

SEMANTAL  
**150**  
Ptas.

# MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

AÑO IV - N.º 158

TOKES & POKES

**VIDAS INFINITAS  
PARA "RENEGADE"**

UTILIDADES

**DESVELA LOS  
SECRETOS  
DE LOS LISTADOS  
EN BASIC**

EL VIEJO ARCHIVERO

**NUEVA SECCIÓN  
DE AYUDA AL AVENTURERO**

MICROPANORAMA

**S.I.M.O.: PUERTA  
ABIERTA A LA  
INFORMÁTICA**

¡NUEVO!

**LA BELLA CONTRA LAS BESTIAS:  
"PHANTIS"**

PROMOCIÓN ESPECIAL

**500.000 PESETAS  
¡GRATIS CADA  
SEMANA!**



¡¡Sí!! Este es el juego que estabas deseando tener. El auténtico. El que, seguro, has visto en las máquinas. El del Ferrari Testarosa, que va a una velocidad de vértigo por las autopistas desafiando curvas y rasantes...

¡Abrochate el cinturón!

# Out Run™

## START



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.



SEGA

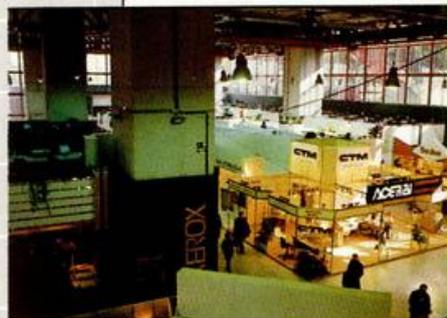
# MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

AÑO IV  
N.º 158  
Del 22  
al 28 de  
Diciembre

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

- 4 MICROPANORAMA.
- 8 PROGRAMAS MICROHOBBY. Golfo Pérsico.
- 12 EL VIEJO ARCHIVERO.
- 16 UTILIDADES. Listador Basic.
- 22 NUEVO. Phantis. Trantor. Flunky.
- 29 TRUCOS.
- 31 JUSTICIEROS DEL SOFTWARE.
- 33 PIXEL A PIXEL. CLUB.
- 36 TOKES & POKES.
- 40 CONSULTORIO.
- 42 OCASIÓN.



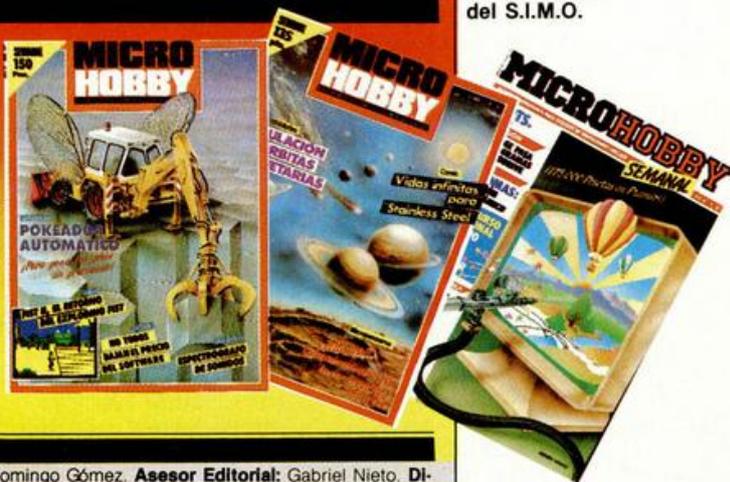
En  
Micropanorama  
podrás conocer  
las novedades  
más  
interesantes  
que se  
produjeron en la  
última edición  
del S.I.M.O.

## 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. 28100 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, Andrés R. Samudio, Julián de la Guía, Fco. J. Martínez, Enrique Alcántara, J. C. Jaramayo, J. M. Lazo, Paco Martín. **Publicidad:** Mar Lumbreras. **Corresponsal en Londres:** Alan Heap. **Fotografía:** Carlos Candel, Miguel Lamana. **Portada:** 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:** Grof. Ezequiel Solana, 16. Depósito Legal: M-36 598-1984. Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cia Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel: 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina). MICROHOBBY no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Reservados todos los derechos.



## PUERTA ABIERTA A LA INFORMÁTICA

**Del 20 al 27 de noviembre pasado, tuvo lugar en el Recinto Ferial de IFEMA, situado en la Casa de Campo de Madrid, la XXVII Edición de la Feria Oficial Monográfica Internacional del Equipo de Oficina y de la Información, SIMO.**

En esta ocasión el certamen disponía de 451 stands, que ocuparon 28.000 metros cuadrados de superficie y en él participaron, directa o indirectamente, un total de 1.220 expositores pertenecientes a 30 países. De entre estos países, destacaron por su participación EE. UU. (267 expositores), Alemania (128), Japón (109), Gran Bretaña (77), Francia (72) y por supuesto, España, con un total de 341 empresas representadas.

En cuanto a los respectivos sectores de la informática presentes en la feria, se repartieron de la siguiente forma:

|                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| Bibliografía y Documentación ...  | 5,42%   |
| Mobiliario para oficina .....     | 17,26%  |
| Máquinas de oficina .....         | 24,10%  |
| Papelaría y Oficina Técnica ..... | 18,96%  |
| Informática, Ofimática,           |         |
| Telecomunicaciones y Logical ...  | 34,26%  |
| TOTAL .....                       | 100,00% |

### LAS NOVEDADES

Como era de esperar, en el SIMO 87 se presentaron algunos productos de nueva realización,

entre los que destacan: **Equipos de producción de gráficos: Printer/Plotters:** Tecnología de transferencia térmica. Esta tecnología presentada por CALCOMP España, S. A., está basada en una banda entintada consecutivamente con los tres colores fundamentales y por este mismo orden: amarillo, magenta y cyan; el papel y la cinta entintada pasan solidariamente por una cabeza térmica que «despega» las zonas necesarias de esas bandas de color y las deposita sobre el papel para conseguir la imagen del color deseado, ya sea de un color fundamental, como de mezcla directa o por tramado.

**Impresora:** La AGFAP.400 utiliza tecnología LED's. Ofrece una excelente calidad con 406 dpi de resolución y un mínimo mantenimiento, gracias al recorrido horizontal del papel.

Con una velocidad de 18 ppm., está indicada para producciones mensuales de 10.000 a 100.000

impresiones, con 2 aprovisionamientos de papel (+/- DIN A4 de 230 y 2.000 hojas respectivamente y una bandeja de salida con capacidad para 500.

**Sistema de impresión de no contacto de alta velocidad.** JEBRIMONT presenta este

sistema, basado en el principio de imagen iconográfica y modo de impresión por alta presión en frío.

El proceso se realiza en un único ciclo que comprende la carga electrónica de una imagen (chorros de iones) sobre un cilindro conductor; depósito de partículas de tóner sobre el cilindro en los iones activados, fijación por alta presión del tóner en el papel; limpieza de las mínimas partículas de tóner residuales (menos del 1%) y, finalmente, neutralización del cilindro para un nuevo ciclo.

**Sistemas digitales de comunicaciones de empresa «Serie 5000»:** Las centralitas digitales de la serie 5000, presentadas por ALCATEL, hacen posible que los diferentes flujos de información en el entorno de las oficinas: voz, texto, datos, puedan integrarse.

Un usuario conectado a un sistema de la serie 5000 podrá por ejemplo: conocer el nombre de la persona que llama antes de descolgar su microteléfono. Dejar mensajes vocales a otras personas ausentes de la oficina y recoger los mensajes que le hayan dirigido a él. Ser guiado en relación a las posibilidades telefónicas de su aparato mediante voz sintetizada. Intercambiar información de datos y hablar simultáneamente mediante un PC conectado a su teléfono digital. Conectar con las diferentes redes exteriores (conmutada, de telex, de datos), y con la futura RDSI.

## PRESENTACIÓN DEL

# SPECTRUM PL

Una de las sorpresas que este SIMO tenía preparada para los usuarios de Spectrum —la cual, por cierto, pasó prácticamente desapercibida— era la presentación, por parte de Amstrad España, de la nueva versión del Plus 2: el Plus 2 A.

Entre las novedades que incorpora destacan:

— **Inclusión de un port de impresora:** Centronics compatible Epson, lo cual evita el tener que adquirir un interface por separado para dicho periférico.

— **Modificación de la carcasa:** teclas de manejo del cassette más resistentes y cambio de color de la misma (similar al Plus 3).

— **Incorporación del regulador de tensión y del disipador de calor** a la propia fuente de alimentación, con lo cual se evita el posible calentamiento del ordenador.

## NUEVAS TENDENCIAS EN LOS EQUIPOS Y SISTEMAS

Dentro de la impresión y reprografía se nota una creciente conexión con la informática, favorecido todo ello por la digitalización de documentos e imágenes y su posterior manipulación interactiva.

La asequibilidad de las impresoras láser, debido a su abaratamiento en el mercado, junto a las pasarelas entre microordenador y fotocomposición proporcionan nuevas expectativas de ampliación para este sector concreto.

La influencia creciente de la electrónica caracteriza al conjunto de las máquinas de escribir, calcular, manipular papel, correspondencia o reproducir y hace que se generalice la digitalización.

La informática, al orientarse hacia nuevos mercados, incrementa la oferta de servicios para el usuario. El texto y la imagen se han integrado en el nuevo concepto de documento, con lo que la digitalización de la imagen supone su integración global como medio de comunicación.

En lenguajes nos encontramos ante el gran desarrollo de los de la cuarta generación. Las redes aparecen en múltiples soluciones. El software horizontal y las impresoras láser, estas últimas ya mencionadas en párrafos



anteriores, bajan sus precios.

También se multiplican las arquitecturas paralelas de los superminis y se desarrollan los generadores de sistemas expertos y las bases de datos orientadas a temas concretos. La autoedición, que ya se encuentra al alcance de cualquier usuario, surge como consecuencia de las pasarelas existentes entre los microordenadores y la fotocomposición. Por su parte, la indumentaria y la fabricación integrada por ordenador, con los sistemas CIM, se constituyen en motivadores económicos importantes.

En el stand de Amstrad-Sinclair unos simpáticos robots invitan al público a disfrutar con los juegos del momento.

## PLUS 2 A

Las novedades que se han introducido en el +2 no han influido en el precio, el cual se mantiene en las 26.000 pesetas.



# Aquí LONDRES

Hace 4 años se estrenó uno de los ya clásicos juegos de máquinas recreativas: **Star Wars**, de Atari, producido en asociación de **Lucasfilm**.

Ahora ya no hace falta dar de comer constantemente a esas máquinas, pues **Domark** ha adquirido los derechos del juego para los ordenadores personales. Las versiones para el Commodore 64 y el **Spectrum** han sido lanzadas esta semana.

Siguiendo la estructura de un juego básicamente arcade, el programa comienza dejándote en el espacio completamente solo, al principio de una pugna con tres niveles, contra Darth Vader y los agentes del imperio galáctico. Domark también ha adquirido los derechos de las películas que representan la segunda y tercera parte de «Star Wars»: **The Empire Strikes Back** y **The Return of the Jedi**, los cuales serán editados a principios de este año.

Ponte el traje de piloto y súbete al cockpit para convertirte en uno de los mejores pilotos de caza, con **Ace 2**, el último lanzamiento para Spectrum de **Cascade Games**.

«Ace 2» mantiene las mejores características de su predecesor y las combina con secuencias de gran originalidad que llevarán al límite tus cualidades de piloto. Este programa ya se puede conseguir para el **Spectrum 48 K** al precio de 9 libras.

También **Cascade Games** ha editado un juego para IBM y compatible con el nombre de **Skyrunner**. El jugador desempeña el papel de comandante en jefe de un escuadrón de mercenarios a los que se les ha confiado la responsabilidad de destruir una red de distribución de droga a nivel galáctico de un grupo de agentes conocidos como los «Skyrunners».

«Skyrunner» es un juego de una gran velocidad de desarrollo en el más puro estilo del arcade mata marcianos. Con él los ejecutivos agresivos podrán desfogar sus energías acumuladas tras una larga jornada laboral.

**Incentive Software** por fin ha lanzado su tan esperado juego para Spectrum: **Driller**. Este es el primer juego que utiliza una técnica denominada **Freescape**, la cual será del agrado de aquellos usuarios que hayan disfrutado con programas como **Mercenary** o **Sentinel**.

**Driller** te proporciona una vista tridimensional de un escenario formado por un gran número de objetos, alrededor de los cuales puedes caminar, y paredes por las que puedes subir o caerte.

Con esta nueva técnica de programación **Freescape**, se han conseguido algunos efectos muy interesantes. Por ejemplo, si levantas la vista al pasar por un corredor, podrás ver el techo al andar, y si levantas el punto de mira al encontrarte con una pared, podrás ver lo que pasa en otras zonas.

ALAN HEAP

## LOS VEINTE +

| CLASIFICACION | SEM. PERMAN. | TENDENCIA | PROGRAMA/CASA                             |
|---------------|--------------|-----------|---|
| 1             | 21           | -         | <b>FERNANDO MARTIN</b> DINAMIC            |
| 2             | 7            | -         | <b>RENEGADE</b> IMAGINE                   |
| 3             | 19           | -         | <b>GAME OVER</b> DINAMIC                  |
| 4             | 5            | ↑         | <b>EL LINGOTE</b> ERBE                    |
| 5             | 26           | ↓         | <b>ENDURO RACER</b> ACTIVISION            |
| 6             | 20           | -         | <b>BARBARIAN</b> PALACE SOFTWARE          |
| 7             | 24           | -         | <b>SABOTEUR II</b> DURELL                 |
| 8             | 12           | -         | <b>ALTA TENSION</b> DOMARK                |
| 9             | 7            | -         | <b>EXOLON</b> HEWSON                      |
| 10            | 9            | -         | <b>ZYNAPS</b> HEWSON                      |
| 11            | 34           | -         | <b>ARMY MOVES</b> DINAMIC                 |
| 12            | 22           | -         | <b>EXPRESS RAIDER</b> U.S. GOLD           |
| 13            | 29           | -         | <b>DRAGON'S LAIR II</b> SOFTWARE PROJECTS |
| 14            | 7            | -         | <b>ATHENA</b> IMAGINE                     |
| 15            | 7            | -         | <b>CONVOY RAIDER</b> GREMLIN              |
| 16            | 12           | -         | <b>DON QUIJOTE</b> DINAMIC                |
| 17            | 5            | -         | <b>CORRECAMINOS</b> U.S. GOLD             |
| 18            | 24           | -         | <b>SUPER SOCCER</b> IMAGINE               |
| 19            | 6            | -         | <b>DEATH WISH3</b> GREMLIN                |
| 20            | 30           | -         | <b>FIST II</b> MELBOURNE HOUSE            |



A la vista de los resultados, esta semana huelga prácticamente todo comentario, pues apenas se ha producido ningún cambio en la lista. Tan sólo un detalle sin importancia, la permutación de las posiciones entre «El Lingote» y «Enduro Racer» hace que la lista de la semana pasada no sea idéntica a la de ésta. En fin, esperamos que próximamente ocurra algo interesante para que podamos comentároslo y podamos seguir manteniendo nuestro puesto de trabajo, que para algo nos pagan.

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



## DATE EL LOTE CON DINAMIC

**D**inamic, como la totalidad de las compañías de software españolas y europeas, está decidida a apoyar con sus programas al recién nacido de la saga Sinclair: el Spectrum Plus 3.

Y para demostrarlo han editado varios lotes de recopilación en formato disco que, sin duda, serán excelentemente acogidos por los nuevos usuarios, pues en ellos se incluyen los programas de más reciente creación de la compañía a un precio más que interesante.

El primer lote, **Spectrum +3 Pack**, está formado por los títulos: **Game Over**, **Fernando Martín**, **Army Moves** y **Don Quijote**.

Los dos restantes, que responden al nombre de **2x1**, los componen **Phantis** y **Freddy Hardest** en el correspondiente a los arcades, y **Mega Corp** y **Don**

**Quijote** en el dedicado a las aventuras conversacionales.

Como veis, las ofertas son más que interesantes, lo que se acentúa aún más si tenemos en cuenta que su precio es de 2.500 y 2.250 pesetas, respectivamente.

Pero para que los usuarios de los Spectrum 48 y 128 no os sintáis frustrados, Dinamic también ha pensado en vosotros y ha editado el **Pack Monstruo**, formado por cuatro programas de muy diferente naturaleza pero similares niveles de calidad: **Army Moves**, **Dustin**, **Livingstone Supongo** —como ya sabréis, realizado por Opera Soft—, y **Highway Encounter**, un programa de algunos años de antigüedad pero que puede ser considerado como una de las auténticas obras maestras de la programación. Y todo ello por 1.200 pesetas.

No está mal del todo...



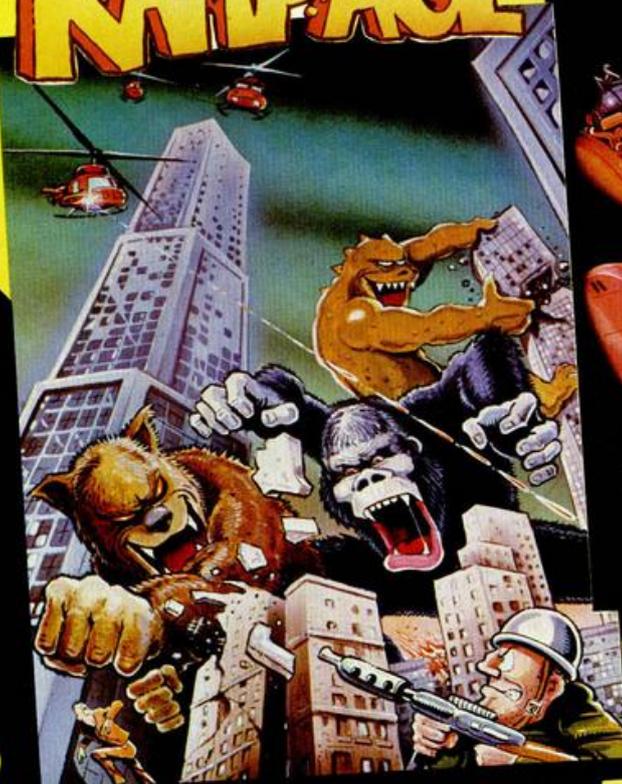
**ENTRA EN EL MUNDO DE LO IMPOSIBLE...**

¿HAS VISTO UNA OLIMPIADA DE GUSANOS EN EL ESPACIO? ¡ALUCINANTE!

**GALACTIC GAMES**



**RAMPAGE**

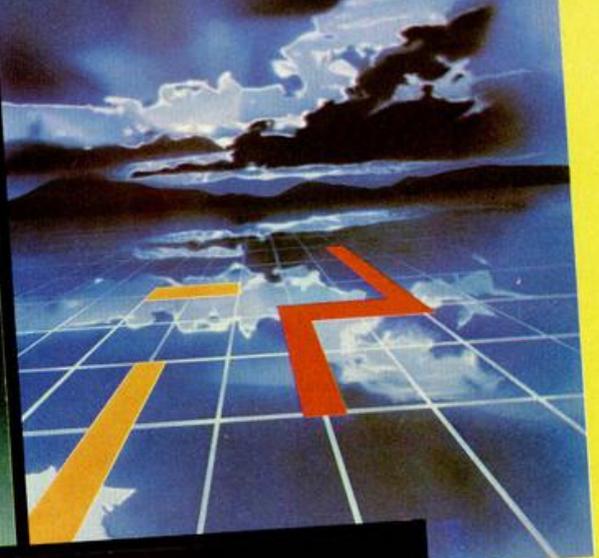


SIGUE A RAMPAGE ¡PERO CUIDADO!

ASOMBROSAMENTE FACIL DE ENTENDER.  
ASOMBROSAMENTE DIFICIL DE SER UN MAESTRO. TU PUEDES SERLO ¡ATREVETE!

**PROEIN**  
SOFT LINE  
ESPECIALIDADES DE OTRO GALAXIA

**SEPTIEMBRE**



**LUCASFILM GAMES  
PRESTIGE COLLECTION**



THE EIDOLON · RESCUE ON FRACTALUS  
BALLBLAZER · KORONIS RIFT

CASSETTE FOR  
ZX SPECTRUM  
48K and 128K

CUATRO GRANDES DE LUCASFILM, EN UNO,

Disponibles con:  
COMMODORE  
SPECTRUM  
AMSTRAD (cass./disco)

C  
S  
A

**ACTIVISION**  
ENTERTAINMENT SOFTWARE

**CASSETTE : 1.199**  
**DISCO**  
**AMSTRAD : 2.995**

EN TIENDAS ESPECIALIZADAS Y GRANDES ALMACENES

Distribuido en Cataluña por: DISCOVERY INFORMATIC. C/. Arco Iris, 75 - BARCELONA - Tels. 256 49 08/09

**PROEIN**

Velázquez, 10 - 28001 Madrid - Tels (91) 276 22 08/09

# GOLFO PÉRSICO

Ciriaco OZQUIAGA ZARDOYA

## SPECTRUM 48 K

Todos conocéis las confrontaciones que se están produciendo en el Golfo Pérsico. Pues bien, si queréis intervenir en ellas, sólo tenéis que teclear el siguiente programa y prepararos a evitar los innumerables obstáculos que os esperan en el golfo.

Te vas a convertir en un directivo de la OLEO, S. A., compañía petrolífera que desarrolla gran parte de sus operaciones en el Golfo Pérsico.

Pero tal como están las cosas últimamente, el consejo de OLEO te ha designado una misión poco agradable: llevar a buen puerto a los petroleros de la compañía, evitando cualquier tipo de contacto con los obstáculos que dificulten la comunicación marítima en el golfo, y cualquier encuentro con alguna embarcación de cualquiera de los dos países beligerantes. Para realizar esta complicada misión, sólo dispones de tu pericia y habilidad. En cada zona hay unos obstáculos determinados que se evitan de diferente forma. Así, en la primera zona, sólo hay minas, en la segunda minas y torpedos teledirigidos, y en la tercera, la entrada del muelle; las minas colocadas están predispuestas de tal manera que casi es necesario ser mago para llegar a puerto intacto.

A= ARRIBA

B= ABAJO

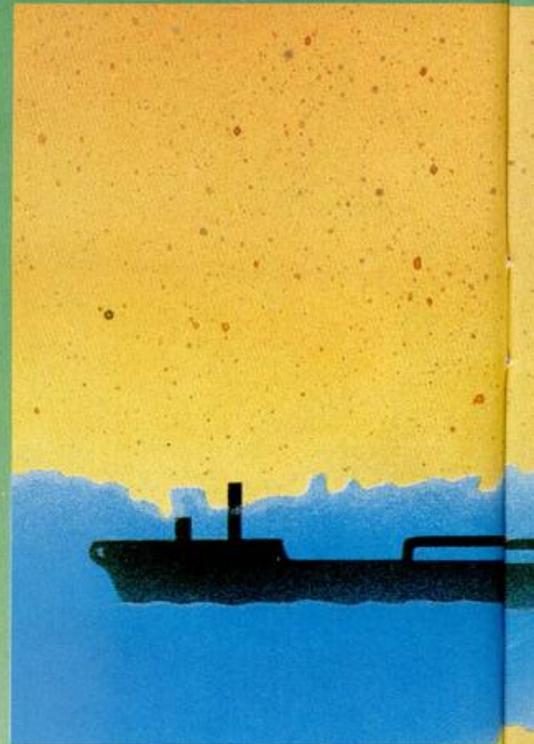
TODOS LOS CARACTERES  
SUBRAYADOS DEBEN INTRODUCIRSE  
EN MODO GRÁFICO

### LISTADO 1

```

1 POKE 23658,16: PAPER 0: BOR
DER 0: INK 0: CLS: GO SUB 8000:
BEEP .1,-5
10 LET re=0: LET rec=0: LET va
r=6000: LET pan=5000
50 LET pun=0: LET plos=0: PRIN
T PAPER 8: INK 5: AT 18,12:"0000
00": PAPER 8: INK 4: AT 3,12:"0000
00"
60 PRINT AT 3,18-LEN STR$ rec:
PAPER 8: INK 8: rec
90 REM *****
92 REM rutina principal
95 LET barcos=21
100 FOR f=1 TO 3: LET pas=0
105 FOR e=1 TO barcos: PRINT PA
PER 8: INK 3: AT 20,5+e;"G": BEEP
.005: NEXT e
108 PRINT AT 18,19:"Zona "; IN
VERSE 1: f: INVERSE 0:""
110 GO SUB pan+(10*f)
200 GO SUB var+(10*f)
300 GO SUB (500+f): REM juego
320 LET pun=pun+(25*f)*pas: I
F pas>0 THEN GO SUB 7060
330 LET barcos=pas: PRINT PAPER
8: INK 5: AT 20,6:"HHHHHHHHHH
HHHHHHHH": FOR e=1 TO barcos: PR
INT PAPER 8: INK 3: AT 20,5+e;"G"
: BEEP .001,e+30: NEXT e: IF pas
=0 THEN BEEP .05,0: GO TO 6500
350 RESTORE 9800: FOR d=0 TO 9:
400 LET da=BEEP .01,da: NEXT d
450 GO TO 100
460 REM *****
500 REM fase 1
510 LET lb1=lb: LET cb=24: LET
cb1=cb: GO SUB 7030
520 FOR n=1 TO barcos: GO SUB 7
080: LET x$="": GO SUB 7010: PRI
NT PAPER 1: INK 5: AT lb,24;"AB"
530 IF cb=6 THEN BEEP .005,65:
GO SUB 7010: LET pas=pas+1: GO S
UB 7050: LET cb=24: LET lb=INT (
RND*7)+10: GO TO 650
540 LET z$=INKEY$: IF z$<>"Z" A
ND z$<>"a" THEN LET z$=z$
550 LET cb1=cb-1
560 LET lb1=(lb+(z$="Z")-(z$="a"
))
600 GO SUB 7010: IF ATTR (lb1,c
b1)<>8 OR ATTR (lb1,cb1+1)<>8 TH
EN GO SUB 7040: LET cb=24: LET c
b1=cb: GO TO 650
630 GO SUB 7020
640 LET lb=lb1: LET cb=cb1: LET
x$=z$: GO TO 530
650 NEXT n: RETURN
990 REM *****
1000 REM fase 2
1010 GO SUB 7090: LET sw=0: LET
lb1=13
1020 FOR m=1 TO barcos: LET re=0
: LET sw2=0: POKE 23560,0: LET s
w=0: LET lb1=INT (RND*7)+10: LET
lb=lb1: LET cb=24: LET cb1=cb:
GO SUB 7020
1030 FOR j=1 TO 6: GO SUB 1200:
IF sw=1 THEN LET pas=pas+1: GO S
UB 7050: GO SUB 7010: NEXT m: RE
TURN
1035 IF sw2=1 THEN LET n=m+1: GO
SUB 7080: NEXT m: RETURN
1040 LET m(j,2)=m(j,2)+1: LET in
=(m(j,2))
1045 FOR v=1 TO m(j,2)>6 AND m(j
,2)<26: PRINT PAPER 1: INK 0: AT
m(j,1),m(j,2)-1:""
1046 IF ATTR (m(j,1),m(j,2))=72
THEN GO SUB 7130: GO SUB 7110: L
ET t=1: GO SUB 6025: GO TO 1110
1047 GO SUB 7120
1048 GO TO 1110: NEXT v
1050 FOR v=1 TO in<6: GO TO 1110
: NEXT v
1060 FOR w=1 TO in=6: GO SUB 712
0: GO TO 1110: NEXT w
1070 FOR s=1 TO in=26: PRINT BRI
GHT 0: PAPER 1: INK 0: AT m(j,1),
m(j,2)-1:"": LET t=1: GO SUB 60
25: GO TO 1110: NEXT s
1110 NEXT j: GO TO 1025
1150 REM -----
1200 LET in=PEEK 23560: IF in<>1
25 AND in<>97 THEN LET in=re
1205 IF cb=6 THEN LET sw=1: RETU
RN
1210 LET cb1=cb-1
1220 LET lb1=lb+(in=122)-(in=97)
1225 LET re=in
1230 GO SUB 7010
1240 IF ATTR (lb1,cb1+1)<>8 OR A
TT (lb1,cb1)<>8 THEN GO SUB 704
0: GO SUB 7140: LET lb1=lb: LET
cb1=24: LET sw2=1: RETURN
1250 GO SUB 7020
1260 LET lb=lb1: LET cb=cb1
1270 RETURN
1490 REM *****
1490 REM fase 3
1500 GO SUB 500: RETURN
5000 REM *****
5005 REM pantalla 1
5010 FOR q=6 TO 16: PRINT PAPER
1+4*(q-10): INK 0: AT q,6:""
: NEXT q
5011 PRINT PAPER 8: INK 4: AT 8,6
:"HIHJHIHJHIHJHIHJHI"
5012 PRINT PAPER 6: INK 0: AT 9,6
:"KLMKLMKLMKLMKLMKLM"

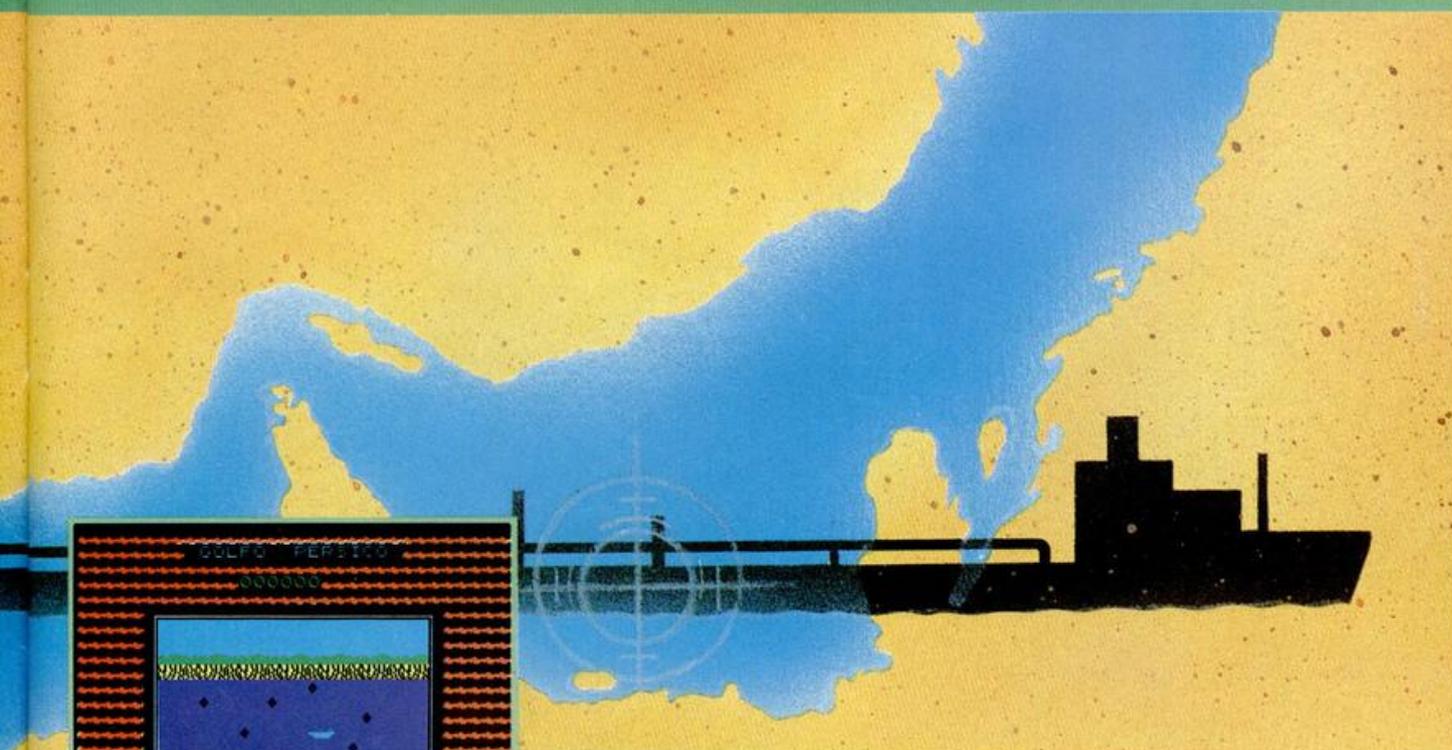
```



```

5015 RETURN
5018 REM pantalla 2
5020 FOR q=6 TO 16: PRINT PAPER
1+4*(q-10): INK 0: AT q,6:""
: NEXT q
5021 PRINT PAPER 8: INK 0: AT 8,6
:"HIHJHIHJHIHJHIHJHI"
5022 PRINT PAPER 4: INK 0: AT 9,6
:"KLMKLMKLMKLMKLMKLM"
5025 RETURN
5028 REM pantalla 3
5030 FOR q=6 TO 16: PRINT PAPER
1-(q-10): INK 0: AT q,6:""
: NEXT q
5031 PRINT PAPER 8: INK 2: AT 8,6
:"HIHJHIHJHIHJHIHJHI"
5032 PRINT PAPER 4: INK 0: AT 9,6
:"KLMKLMKLMKLMKLMKLM"
5035 FOR q=10 TO 11: PRINT PAPER
0: INK 3: AT q,6:"KKKK": NEXT q
5040 FOR q=15 TO 16: PRINT PAPER
0: INK 3: AT q,6:"KKKK": NEXT q
5045 FOR m=9 TO 12: PRINT PAPER
6: INK 0: BRIGHT 1: AT m(1),m(
2): "C": NEXT m
5047 FOR k=1 TO 20: PLOT BRIGHT
1: INK 7,60+INT (RND*140),114+IN
T (RND*12): NEXT k
5050 RETURN
5060 REM *****
6000 REM variables
6010 DIM m(12,2): RESTORE 9000+(
10*f): FOR q=1 TO 12: READ m(q,1
),m(q,2): NEXT q: LET lb=13: LET
cb=24: LET lb1=lb: LET cb1=cb:
RETURN
6020 FOR t=1 TO 6: GO SUB 6025:
NEXT t: RETURN
6025 LET m(t,1)=INT (RND*7)+10:
LET m(t,2)=INT (RND*4)+2: RETURN
6050 RETURN
6060 REM *****
7009 REM borra petrolero
7010 PRINT PAPER 1: INK 0: AT lb,
cb:"": RETURN
7015 REM -----
7019 REM pinta petrolero
7020 PRINT PAPER 1: INK 5: AT lb1
,cb1;"AB": RETURN
7025 REM -----
7029 REM pinta minas
7030 IF f=1 THEN FOR m=1 TO 8: P
RINT PAPER 8: INK 0: BRIGHT 1: AT
m(1),m(2): "C": NEXT m: RETU
RN
7032 RETURN
7035 REM -----
7039 REM esplosion
7040 IF f THEN PRINT PAPER 1:
INK 0: BRIGHT 0: AT lb1+(lb1=9)-
(lb1=17),cb1+(ATTR (lb1,cb1)=14):
"!!"
7042 IF f<>3 THEN BEEP .005,60:
FOR q=0 TO 1: PRINT OVER 1: PAPE
R 2-(q=1): INK 6-6*(q=1): BRIGHT
8: AT lb1+(lb1=9)-(lb1=17),cb1+
ATTR (lb1,cb1)=14)"FF": BEEP .0
005,60: PAUSE 10: NEXT q
7044 IF f=3 THEN BEEP .05,0: IF

```



```

cb1<9 THEN FOR g=0 TO 1: PRINT 0
UER 1: PAPER 2-(g=1): INK 6-6+(g
=1): BRIGHT 8;AT (b1+(b1=1)-(l
b1=15):cb1;"FK": BEEP .005,50: P
AUSE 10: NEXT g: GO TO 7046
7045 IF f=3 THEN BEEP .05,0: FOR
g=0 TO 1: PRINT OVER 1: PAPER 2
-(g=1): INK 6-6+(g=1): BRIGHT 8;
AT (b1+(b1=9)-(b1=17):cb1+(cb1
=9):"KF": BEEP .005,50: PAUSE 10
: NEXT g
7046 FOR g=0 TO 5: BEEP .0005,65
: NEXT g: RETURN
7048 REM -----
7049 REM pinta vidas
7050 PRINT BRIGHT 1: PAPER 8; IN
K 4;AT 20,5;pas "G": LET pun=pun
+50: GO SUB 7060
7052 RETURN
7055 REM -----
7059 REM puntos
7060 FOR h=ptos TO pun STEP 5+(2
0*(pun-ptos)>50)): PRINT AT 18,18
-LEN STR$ h: PAPER 8: INK 8;h: B
EEP .001,60-(20*(pun-ptos)>50)):
NEXT h: LET pto=pun
7065 IF pto>rec THEN LET rec=pt
os: PRINT AT 3,18-LEN STR$ rec:
PAPER 8: INK 8;rec
7068 BEEP .01,0
7070 RETURN
7075 REM -----
7076 REM borra vidas
7080 PRINT PAPER 8: INK C;AT 20,
6+barcos+1-n+pas;"H": RETURN
7085 REM -----
7086 REM pinta minas
7090 FOR p=1 TO 12: IF M(P,2)>6
AND M(P,2)<24 THEN PRINT PAPER 1
: BRIGHT 1: INK 0;AT M(P,1),M(P,
2):"C"
7095 NEXT P: RETURN
7096 REM *****
7100 REM --rutinas f5se2--
7105 REM borra torpedos
7110 PRINT BRIGHT 0: PAPER 1: IN
K 0;AT M(J,1),M(J,2):" ": RETURN
7112 REM -----
7113 REM pinta torpedos
7120 PRINT BRIGHT 1: PAPER 1: IN
K 6;AT M(J,1),M(J,2):"E": RETURN
7122 REM -----
7125 REM choke
7130 BEEP .005,55: FOR g=0 TO 1:
PRINT PAPER 2-(g=1): INK 6-6+(g
=1): BRIGHT (g<3);AT M(J,1),M(J
2):"F": BEEP .005,60: NEXT g: R
ETURN

```

```

7132 REM -----
7135 REM busca
7140 FOR u=1 TO 6: IF M(u,1)=lb1
THEN IF M(u,2)=cb1 OR M(u,2)=cb
1+1 THEN LET t=u: GO SUB 6025: R
ETURN
7145 NEXT u: RETURN
7500 RETURN
7510 REM -----
8000 REM ***presentacion***
8020 REM graficos
8030 POKE 23692,0: RESTORE 9100:
FOR f=USR "a" TO USR "n"-1: REA
D a: POKE f,a: BEEP .01,PEEK f/5
: PRINT INK INT (RND*6)+1,TAB (6
5537-f)+P;"G": NEXT f
8032 INK 7: BEEP .5,0: PAUSE 50:
CLS: PLOT 47,38: DRAW 162,0: D
RAW 0,91: DRAW -160,0: DRAW 0,-9
1
8035 LET g$="HHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
HHHHHHHHHHHHHHHH": LET h$="HHHHH"
8040 LET v=0: LET c=2: FOR n=0 T
O 4: PRINT PAPER v: INK c;AT n,0
: g$ NEXT n
8050 FOR n=5 TO 17: PRINT PAPER
v: INK c;AT n,0;h$;AT n,27;h$: N
EXT n
8060 FOR n=18 TO 21: PRINT PAPER
v: INK c;AT n,0;g$: NEXT n
8070 PRINT PAPER 8: INK 5: BRIGH
T 1;AT 1,8:"GOLFO PERSICO"
8080 PRINT BRIGHT 1: INK 7;AT 7,
10:"-controles-": INK 4;AT 9,9:"
arriba.....": INVERSE 1;"a"; I
NVERSE 0;AT 11,9:"abajo....."
: INVERSE 1;"z": INVERSE 0; INK
5;AT 13,9;"0": INK 2;"C.Uzquiag
a": INK 6;AT 15,9:"-MICROHOBBY-
"
8090 BEEP .1,10: PRINT FLASH 1:
INK 5;AT 20,6:" pulse una tecl
a : PAUSE 0
8100 RETURN
8200 REM *****
8500 REM final
8510 FOR n=10 TO 0 STEP -1: BEEP
.1,n: OUT 254,n: NEXT n: PRINT
FLASH 1;AT 20,6: INK 5:" Otra pa
rtida ? (s/n)
8520 PAUSE 0: LET z$=INKEY$: BEE
P .05,30: IF z$=" " THEN GO SUB
8030: GO TO 50
8530 IF z$="n" THEN GO TO 9990
8540 GO TO 8520
8600 REM *****
9010 DATA 12,21,11,14,14,20,16,1
8,13,12,15,8,10,17,11,9,13,21,12
,13,14,14,16,18
9100 DATA 0,0,0,0,255,63,15,0
9110 DATA 0,0,4,10,255,252,248,0
9120 DATA 0,0,16,40,84,40,16,0
9130 DATA 0,0,16,40,84,40,16,0
9140 DATA 0,0,0,126,0,0,0
9150 DATA 81,145,74,74,82,74,41,
68
9160 DATA 0,60,66,90,90,66,60,0
9170 DATA 0,0,0,0,113,255,255,18
8
9180 DATA 0,0,0,60,255,255,255,2

```

```

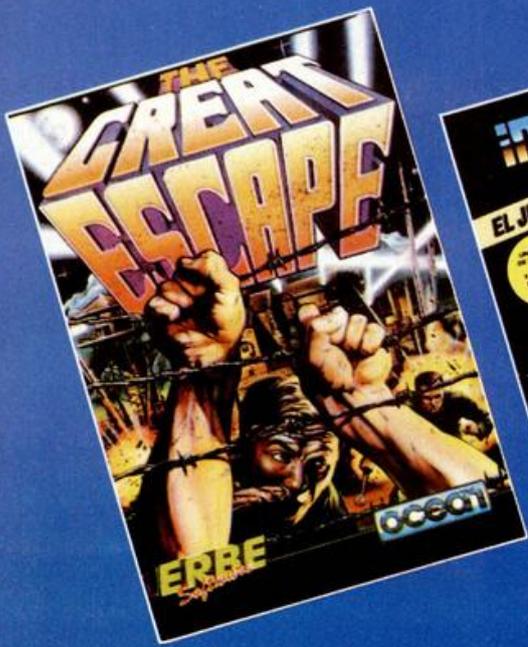
19
9190 DATA 0,0,0,0,198,255,255,22
0
9200 DATA 137,137,72,88,145,137,
82,204
9210 DATA 36,36,165,165,41,69,74
4,137
9220 DATA 81,145,74,74,82,74,41,
68
9800 DATA 30,32,34,36,34,32,30,2
8,24,26
9990 FOR n=0 TO 21: RANDOMIZE US
R 3582: BEEP .005,20+n*2: NEXT n
: PAPER 7: INK 0: BORDER 7: CLS
: BEEP 1,-12

```



Si quieres entrar a formar parte del **Club Microhobby** sólo debes enviarnos tu programa. Debes acompañarlo con una carta en la que se especifiquen los bloques que componen el programa con su línea de ejecución correspondiente, en caso de ser en **Basic**, o su dirección de inicio y longitud, si son en **C/M**. Aparte de la divertida pegatina, el autor del programa, en caso de ser publicado, recibirá la remuneración habitual que oscila entre **15.000 y 40.000 pesetas**, dependiendo de la calidad y originalidad del programa. De esta cantidad se efectuará la preceptiva recepción del IRPF, según marca la ley.

**MICROHOBBY**  
**(PROGRAMA DE LECTORES)**  
**APARTADO DE CORREOS 232,**  
**ALCOBENDAS (MADRID)**

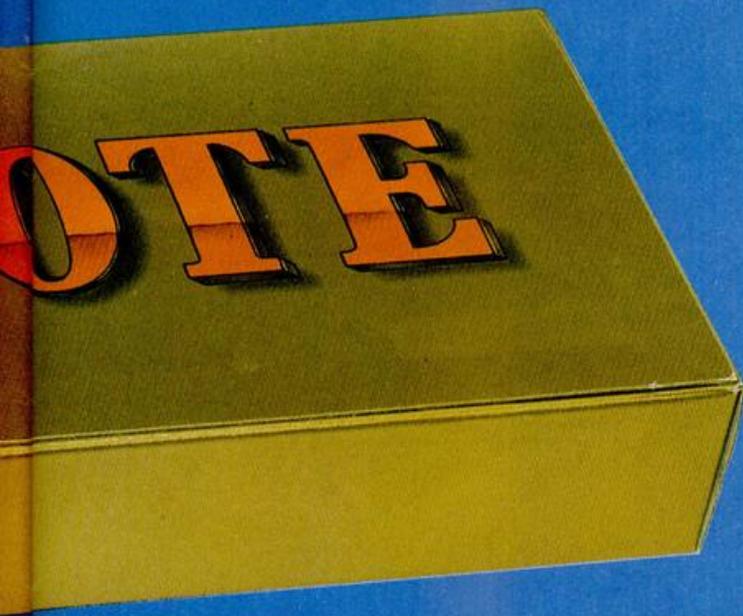


# EL LINGO

ERBE Software

## EL LINGOTE





**ERBE**  
Software

PRESENTA

# EL LINGOTE

10  
JUEGOS DE ORO  
PARA TU ORDENADOR

¡¡ UNA OPORTUNIDAD UNICA !!

¡¡ UN REGALO EXTRAORDINARIO !!

JUNTOS, UNO POR UNO EN UN PACK DE SUPERLUJO Y EN SU PRESENTACION ORIGINAL, LOS DIEZ EXITOS DEL AÑO EN EL MUNDO DE LOS VIDEOJUEGOS. AHORA PUEDES TENER LOS TITULOS MAS ATRACTIVOS QUE HAN APARECIDO EN 1987 POR SOLO...

**3.500** ptas.

**EDICION LIMITADA**

¡¡ PÍDELO ANTES DE QUE SE AGOTE !!

| EL LINGOTE<br>SPECTRUM/COMMODORE/AMSTRAD |               | EL LINGOTE<br>MSX |           |
|--|---------------|-------------------|-----------|
| INFILTRATOR                              | GREAT ESCAPE  | GAUNTLET          | COLT 36   |
| GAUNTLET                                 | ARKANOID      | WINTER GAMES      | SPIRITS   |
| BREAKTHRU                                | DONKEY KONG   | DONKEY KONG       | SURVIVOR  |
| XEVIOUS                                  | SHORT CIRCUIT | ARKANOID          | UCHI MATA |
| WINTER GAMES                             | BATMAN        | HEAD OVER HEELS   | BATMAN    |



# El Viejo Archivero

Andrés R. SAMUDIO

El imponente salón tiene sus paredes decoradas con trofeos, honorablemente ganados, de cabezas de ogros y dragones, de mazas de batalla de trolls y de otras muchas curiosidades pertenecientes a los silfos, las valquirias, las hadas y los yinns.

En los rincones hay varios arcones donde se mezclan emohcidas coronas de reyes con misteriosas perlas de Elfos y rutilantes collares de duendes.

En las estanterías hay montones de libros viejos de magia y conjuros, gruesos tomos sobre brujería, enciclopedias sobre sectas secretas y carpetas sobre fabulosos viajes.

Distribuidas como al azar, hay varias mesas llenas de bur-

**Noche de paz y tranquilidad en los Cárpatos. Sólo el reconfortante aullar de las jaurías de lobos a la luna llena que se asoma tímida entre los densos nubarrones.**

**En el más alto pico se levanta, entre profundos cortados y rodeado de niebla, un vetusto, pero señorial castillo.**

bujeantes pócimas, morteros carcomidos por el constante uso, retortas, matraces y elixires poderosos.

Entre este desordenado caos destaca un mueble muy bien cuidado. Tiene una leyenda

que reza: ARCHIVOS DE AVENTURAS.

En el centro de esta agradable estancia, sentado en su favorita y decrepita mecedora, oyendo el agradable crujir de las viejas y ya no necesarias es-

tacas para vampiros, al arder en la imponente chimenea, está el VIEJO ARCHIVERO, con su mirada cansada y soñadora perdida entre recuerdos de pasadas glorias. A su lado juguetean sus queridos gnomos con los animales domésticos: un golem, un grifo y una cariñosa quimera.

Por encima hacen alardes aeronáuticos una cría de ave Roc y otra de ave Fénix, siempre vigilados desde más arriba por el joven dragón Smaug Junior.

Por los oscuros rincones se oyen los asustados murmullos de algunos morlocks que huyen de la mirada del apacible Basilisco.

Y en el regazo del anciano yace ronroneando el gato de Cheshire.

De repente, toda esta conmovedora escena familiar se resquebraja por el ruido de llegada de un carruaje al húmedo patio empedrado. Hay pasos apresurados, chirridos de apertura del gran portalón y, aparece la triste figura del contrahecho Igor.

¡—Amo—, dice jadeante —carta de MICROHOBBY!

Las viejas, pero aún diestras manos, rompen los cordeles, los profundos ojos se detienen amorosamente por un instante en los sellos de España, y el paquete se abre y...

...caen al decorado suelo, cientos de cartas de peticiones de ayuda de aventureros españoles.

El anciano se yergue, sus ojos brillan y su respiración se acelera; parece mil años más joven (o sea un poquito menos viejo), y empieza a leerlas...

Tras largas horas de intensa búsqueda entre los millares de manuscritos que componen su archivo, el viejo comienza a escribir con sus manos temblorosas:

¡Salud aventureros!

Ante la avalancha de peticiones lastimeras y conmovedoras (algunas hechas desde los tiempos inmemorables), he decidido ofrecer mi humilde ayuda.

No todos pueden ser contestados hoy, pero paciencia, MICROHOBBY no os olvida, y menos el VIEJO ARCHIVERO.

Primero unas REGLAS esenciales:

No pidáis NUNCA un poke para una aventura, pues este pobre viejo puede coger un pasmo y cargarse un documento importante con sólo oírlos mencionar. Legiones de aventureros del mundo se removerán en sus tumbas (bueno, está bien, en sus mesas de trabajo) y os apuntarán con un dedo acusador.

O sea ¡POKES no, please!

Soluciones completas tampoco se darán, para eso os compráis un libro y lo leéis. Jié, Jié (sonido de risa desdentada).

Lo que sí os daré, y sólo en caso de muchas peticiones o preguntas sobre una misma aventura, son soluciones muy generales, los detalles los resol-



veréis vosotros, ¡oh intrépidos!

Con los mapas haremos lo mismo; en este número os envío uno, porque hemos recibido unas 50 preguntas sobre ese tema.

Ayudas sí, todas las preguntas concretas serán contestadas (o lo intentaremos).

Sólo en caso de que algún desesperado aventurero esté agonizando de ansiedad y desee una solución o consulta más extensa, rogamos tenga a bien enviar un sobre con sus señas y CON LOS SELLOS ADECUADOS (si hijos míos, el viejo archivero es muy pobre y rácano). Allí puede pedir un mapa bastante raro (que no interesa a muchos) o una solución completa.

Y, pensad en los demás y enviad vuestras soluciones y respuestas para aumentar el Archivo. Ninguna ayuda es pequeña y, lo que a uno le parece fácil, puede servir mucho a otro.

Enviad también ideas o sugerencias sobre temas que os gustaría ver, etc.

Veamos...

Parece que **Spiderman** es el principal culpable de vuestros insomnios y por ello lo exploraremos esta semana. Va dedicado entre otros a: **Josep M.<sup>a</sup> Oriol Martí**, de Cervera, Lérida; a **Víctor Martín Gacho**, de Bilbao; a la pandilla de «**dos locos de Cádiz**» que dicen enviar 50.000.000 de preguntas (Reed Richards de Baxter Building); a **Crispulo Crispación Hernández Ojeda**, de Barcelona (quien por cierto escribe muy crispado); a **Rafael Luna Murillo**, de Córdoba (a quien rogamos se tranquilice y deje de pensar que es una especie a extinguir porque le gustan las aventuras; más bien estáis ahora renaciendo, como mi cría de

ave Fénix); a **Carlos Sánchez Sánchez**, de Alcalá de Henares (interesantísima carta la vuestra, se nota que le habéis dedicado tiempo a las aventuras); a **José Alberto Calero**, de Alarcón, Madrid; a **Alejandro Morales Carillo**, de Sevilla (por lo visto sois un empedernido aventurero) y a **Miguel Ángel Blanco**, de Madrid.

Como primer problema, vemos que muchos preguntáis sobre cuál es el objeto del juego.

Bien, intrépidos, al igual que su predecesor **Hulk** y su posterior **Questprobe 3** (ya os oigo moveros intranquilos en vuestros sillones. Paciencia, esos dos los atacaremos muy pronto), **Spider** está hecho por **Scott Adams** para US Gold, y su objetivo es recoger gemas y llevarlas a la habitación de Madame Web en Small Office. Nada más.

Gemas haylas y son 18 (ver el mapa).

Como inicio dirigiros al Oeste y encontraréis una fórmula y una gema que ya podéis ir dejando donde Madame.

Luego id al ascensor donde en su parada en cada piso (hay cuatro), encontraréis las gemas 2, 3, 4 y 5.

Ya en el Penthouse, bajad el termómetro y leedlo, cerca está la gema 6; luego, si manipuláis un poco el cuadro, encontraréis una interesante fórmula. ¡Hale, llevad las gemas a Madame!

Sería muy constructivo entonces hacer una visita a la habitación donde está el acuario y llevarlo hasta el Penthouse, donde quizá haciendo subir de nuevo el termómetro y vaciando el acuario encontraréis la gema 7. Coged todo lo que podáis de ese Penthouse e id a Madame a dejar vuestros tesoros.

Por allí cerca hay una estatua que debéis coger; llevarlo todo al hall del segundo piso donde debéis empezar a amontonar todas las cosas que podáis.

Ahora al tercer piso y procurad cerrar los ojos antes de entrar en la sala de ordenadores, manipulad el knob, sed valientes y abrid los ojos para recoger la gema 8. Por cierto, aquí podéis hacer funcionar el programa del ordenador (el que no sepa cómo se hace, que deje de leer esto inmediatamente).

En este piso también hay un problema que trae de cabeza a muchos intrépidos: en la habitación de Sur coger el HCl y el CaCO<sub>3</sub>, id al laboratorio y mezcladlos, volver a por los productos químicos exóticos y haced de una puñetera vez vuestra tela de araña (*web*).

¿Y por qué no bajar ahora al primer piso donde Connors y dejar caer el Calcio? Quizá así, examinando en los rincones, puede que veáis la gema 9. Llavadlas a Madame, hacer un Save y salid un rato a que os de el aire.

Ya más descansados veamos la pregunta a otra frecuente pregunta; ¿cómo coger la Biogema? ¿Qué tal os suena *Shot Web at Gem?* ¡Hale, a donde Madame y dejad la gema 10!

Id luego a por Connors y prestos al segundo piso, cogedlo todo y por el techo (*enter roof*), y abriendo la malla (*mesh*), entrad en el conducto y ¡Voilà, la gema 11!

Y otro de vuestros lamentos: el ventilador hay que pararlo tirándole telas de araña hasta que la velocidad baje a 50; tiradle entonces también al botón, entrad y coged la gema 12.

Por favor, no os perdáis en el laberinto, id hacia abajo hasta el final, coged el Octopus, pegadle una torta a Electro, id al Oeste y llevad el Dial. Entonces dejadlo caer TODO para parar la prensa y coged la gema 13, al Este y también la 14 y 15.

Ahora pasad a Electro y al Octo a la otra habitación, leed el Dial y salid de los Ductos al ventilador y *Down* al tan temido flotar en el espacio. Olvidaros del maldito Misterio y sólo

# El Viejo Archivero

sentid (*feel*) hacia ambos lados para coger las gemas 16 y 17.

¡Presto a donde Madame a dejar vuestros tesoros!

Vuelta al ordenador del tercer piso y *Runrunear* el programa; luego, por el segundo piso y el techo, bajad otra vez por el Ducto y en el periódico encon-

traréis la gema 18 (¡y última!).

¡Hale! A Madame y ganad el merecido 100 por 100.

Bueno, hermanos en intrigas, sólo unas palabras más antes de retirarme a reposar mis viejos y doloridos huesos:

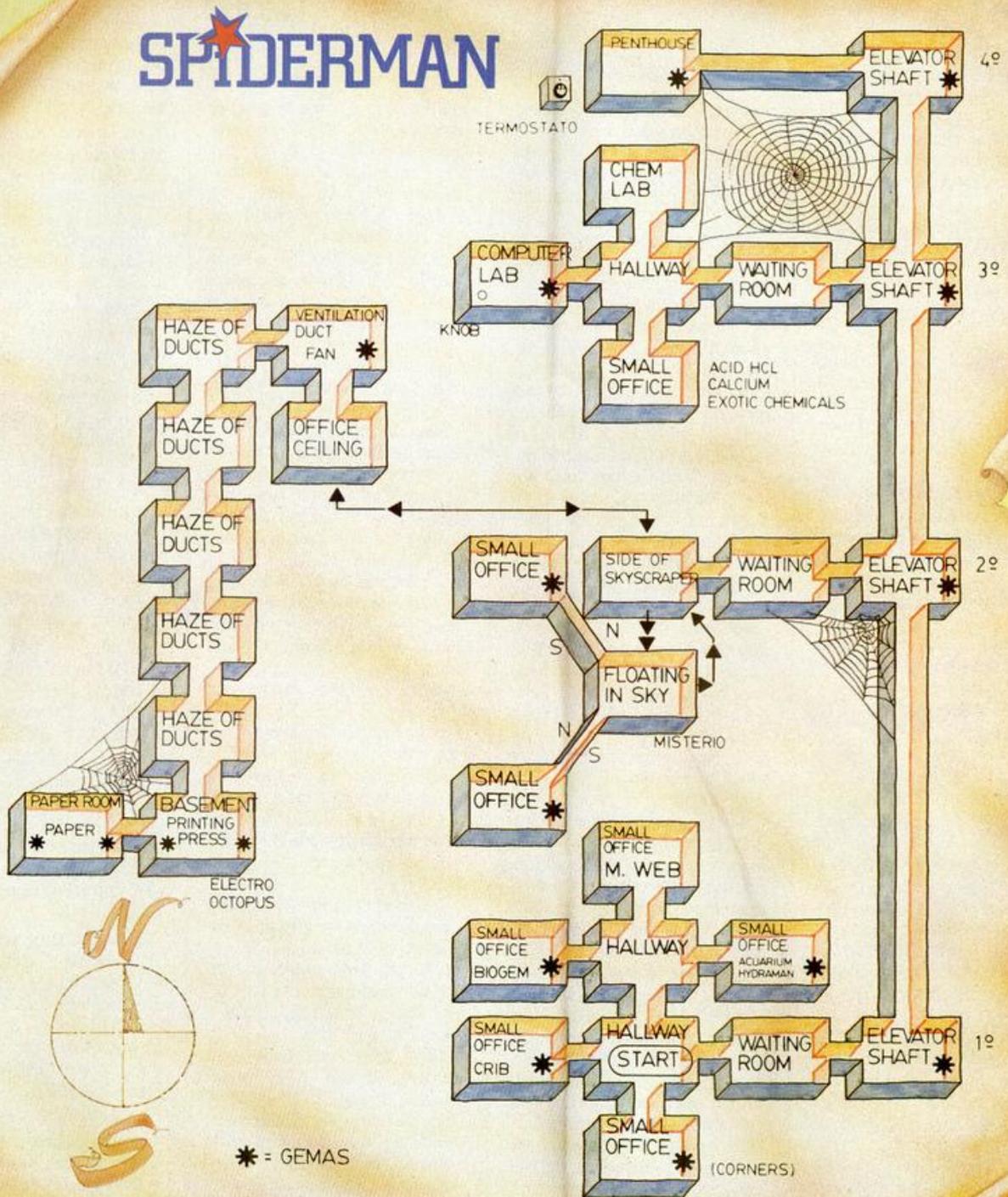
A todos los que habéis preguntado por el **Hidalgo de la**

**Mancha** (gran aventurero y gran aventura): pero criaturillas, ¿no os basta con lo publicado por los magos de Tokes y Pokes en los MH N.º 148 y 149???

Y para **Jasón Rodríguez García**, de Irún, sólo deciros, querido amigo, que de las 9 preguntas que me hacéis, ni una sola

es de aventuras gráfico-conversacionales. Devuelvo vuestra carta a los Magos de Tokes y Pokes. Lo mismo que la de don **Víctor Vicuña Peñafiel** de Bilbao, con sus preguntas sobre Knight Time.

Y ahora, dejadme descansar hasta la próxima luna.



# THUNDERCATS™



# LISTADOR BASIC

Pedro José RODRÍGUEZ LARRAÑAGA

**Muchas veces os habréis sentado delante de vuestro ordenador para, armados con toda la paciencia del mundo, intentar desproteger un listado Basic. Pues bien, nos hemos planteado solucionar un poco esta labor y, por ello, os presentamos esta rutina con la que interioridades de un programa Basic está al alcance de tu mano.**

Este pequeño programa, ubicado en el límite superior de la memoria para no colapsarse con el Basic, sirve para examinar a fondo programas Basic, tanto

los presentes en memoria como los comerciales fuertemente protegidos. Para ello, permite obtener listados «limpios» del programa, relación de las variables presentes y buscar un determinado carácter o token en el programa.

Una vez cargado el programa, aparece un menú de siete opciones sobre una música de presentación. Vamos a comentarlas una a una.

1. **Carga desde cinta:** permite cargar desde cinta un programa Basic cualquiera, incluso los comerciales protegidos. Ignora los bloques de bytes y matrices y presenta el error correspondiente. Si encuentra un programa Basic imprime su nombre, longitud, espacio de variables y línea de autoejecución. Terminada la carga, indica si ésta ha sido o no correcta. Si ha sido correcta, a la vuelta del menú se activará automáticamente el indicador «5» (programa cargado).

2. **Listado del programa:** nos pide línea de inicio del listado (pulsar enter para un listado completo). A continuación, imprime un listado «limpio» que ignora los caracteres de control (códigos de co-

lor, AT, TAB, etc.) y presenta todos los números —tal como señalan los datos en coma flotante—, ignorando los literales ASCII que pudieran estar retocados. Con esta opción se obtiene siempre un listado real, ignorando protecciones a nivel Basic.

Cuando la pantalla se llena, aparece el mensaje «scroll?». Como la variable del sistema ERR-SP ha sido hábilmente alterada, la pulsación de *Space*, *Break*, *N* o *Stop*, devolverá el control al menú. Esta propiedad permite detener el listado en cualquier momento o pulsar otra tecla para continuar.

3. **Listado de variables:** imprime el nombre y contenido de variables numéricas de una o varias letras, alfanuméricas, matrices numéricas y alfanuméricas (con sus datos ordenados según sus subíndices) y variables de control de bucle (señalando inicio, límite, paso, línea y sentencia dentro de la línea). Como en la opción anterior, se puede detener el listado contestando *N* a la pregunta «scroll?», lo que también será útil si la pantalla comienza a llenarse de basura.

4 y 5. Estas teclas son **complemen-**

## LISTADO 1

10 CLEAR 61999: LOAD ""CODE 62  
000.2600: RANDOMIZE USR 62000

## LISTADO 2

```

1  FD3647002A3D5C22EEF8 1093
2  21000022EAF8CDF1F8ED 1480
3  5B4B5C2A595C37ED5228 895
4  04FDCB47DE2A535CA7ED 1374
5  S22807FDCB47E6C30B6F3 1543
6  3E0732485C328D5C2154 683
7  FB2265FA21D6FB226AFA 1825
8  AFD3FE2AEFF8F91162F2 1774
9  732372CD01F4FD3600FF 1276
10 CD03F710041608094CA9 663
11 535441444F5220424153 707
12 49431007160A05312E43 362
13 4152474120444534445 672
14 2043494F54411500532 487
15 2E4C49535441444F2044 674
16 454C2050524F47524140 713
17 41160C05332E4C493534 517
18 41444F20444520564152 646
19 4941424C4553160D0534 524
20 2E5055344752414D4120 679
21 52455349444544545416 697
22 0E05352E50524F475241 577
23 4041204341524741444F 671
24 160F05362E4255535155 542
25 45444120444520544F4B 641
26 454E53161005372E564F 539
27 4C5E455220414C204241 649
28 5349431006002AEFF836 823
29 9F01406CCAE2522012400 837
30 11FF01CD6A2401004011 795
31 01FFCDBA2401CC001101 906
32 01CD6A24010040110101 529
33 CDBA2401280011FF01CD 946
34 BA24D9215827D9F3CD92 1410
35 FAFB3EF708FE20F61F20 1623
36 193EEEDBFCEB67CA7BF9 1678
37 CBSF20E52AEFF8F91103 1356
38 1373237FBC3F5CD01F4 1430
39 F11D0A14F71FD05FF61F 1378
40 DA61F41F381FFDCB4776 1322
41 CA70F621E4F81110EF801 1557
42 0600EDB021C55922EAF8 1254
43 FDCB4796C362F2FDCB47 1739
44 66CA70F62A535C22DEB8 1383
    
```

```

45 2A4B5C22E0F82A595C22 972
46 E2F821A55922EAF8FDCB 1733
47 47D6C362F2CD6B0D3E02 1209
48 C30116FAFCD0116CD03F7 1076
49 2050554C534120554E41 681
50 0544543F6AFD3FEFF818 1481
51 4120434F4E54494E5541 706
52 S2200021E05A11E15A01 794
53 1F00360FEDB006147610 673
54 FDAFD8FE2FE61F28F8C3 1692
55 62F2F31600060078D3FE 1196
56 10FB1520F6AFD3FEFF818 1481
57 AB3A815CC8572806CB5F 1081
58 2806181DC86F2019CD03 678
59 F710044E4F2048415920 714
60 5641524941424C455300 665
61 C34EF42AE0F810063E0D 1136
62 D73E0DD7E5EAE2F837ED 1548
63 52CA09F4EB7EE00FE60 1702
64 2830FEA02847FEE02857 1231
65 FEC0CABAF5FE80CA80F5 2036
66 CD03F7100341666616E 956
67 756D05726963613A2000 832
68 CD30F63E24D7CD38F64E 1397
69 2345237E23D708B78B120 856
70 F818ABCD45F6C30F6CD 1657
71 38F6CD56F6189DC45F6 1540
72 CD30F67ECB7F232003D7 1240
73 18F7C8BFD718E4CD03F7 1587
74 1004436F6E74726F5C20 789
75 6465206275636C53A20 846
76 09C30F6CD03F700496E 1150
77 6963696F3A2000CD56F5 1047
78 CD03F720204C696D6974 1030
79 653A2000CD56F6C03F7 1183
80 0D5061736F3A2000CD56 797
81 F6CD03F720204C696E65 1157
82 00CD30F6CDEF875C076E 1691
83 1ACD03F70053056E7406 1005
84 6E63696F3A2000E4D06 598
85 0023CD1B1AC390F4CD03 1084
86 F710064D617472697A20 932
87 6E756D05726963613A20 942
88 00CD30F6CDEF875C076E 1691
89 F6CD03F7002020202020 874
90 202000CD10080B080B78 432
91 B120E6C393F4CD03F710 1496
92 074D617472697A20616C 875
93 66616E756D0572696361 1051
94 3A2000CD30F6C3E24D7CD 1107
95 FEF5ED5BCEFF875C076E 1696
96 1EAB530F7CD03F70020 1107
97 202020202020200078B1 521
98 E3C393F43E28D74E2346 1313
99 C5DDE235623DCC4E23 1176
100 46ED43ECF823DDB2BDD2B 1421
    
```

```

101 CD1B1A3E2CD71520EB3E 929
102 08D73E29D7E5CD38F6E1 1502
103 DDE5C1C97E661FC66807 1740
104 23C9C093F70D56616CF 1106
105 723A2000C9CD03F71005 881
106 4E756D05726963613A20 910
107 00C9CD0B433E5CDE32DE1 1568
108 C93A815CC8572806CB5F 1122
109 28061823CB77201FCD03 696
110 F710044E4F2048415920 714
111 4E494E47554E205052F 736
112 4752414D4100C34EF43E 939
113 01CD17F9CD01F42ADEF8 1440
114 CD09FAEB2AE0F8A7ED52 1699
115 CD09FAEB2AE0F8A7ED52 1783
116 201A2323C37E32F0F87E 961
117 FE0D2819FE0E2821FE20 959
118 380EAE22281FCD1B2D30 754
119 26FE4C2807D72318E207 1250
120 23C93E0EEDB1C056F618 1287
121 061106001918D0473A81 752
122 SCEE8032815C78180E3A 1153
123 F0F8FEA7E28D6FDCB47 1883
124 7E20D018D5D11A71328 1064
125 03D718F8D5C9CD2B2DC3 1392
126 E32DCD03F71004506F6E 1048
127 20656E22606172636861 895
128 20656E22606173736574 916
129 74652E2E200D000D21 635
130 CD8111100AF37C0C2F8 1364
131 FB3E00D3FED288F83ACD 1635
132 FA87C2A1F8CD03F71005 1494
133 4E6F6D6272652064656C 952
134 2070726F5772616D613A 947
135 200021CEF8060A7E7E20 947
136 3804F7CF7D72310F42A 1233
137 655C1C8001922E4F84 1150
138 83F70D4C6F6567697475 1001
139 643A2000ED4BDC82A4 1240
140 F80922E6F62AE4F8ED5E 1615
141 D8F8192322E8F6C0DEF7 1504
142 CD03F70D566172696162 1065
143 C6C5733A20002AD8F8ED 1157
144 65DCFA7ED422E2CF844 1599
145 4DCD0E7C0D03F7004C69 1192
146 6E656120646520636F6D 892
147 69656E7A6F3A2000E04B 951
148 DAF876173805C0DEF718 1160
149 08CD03F76E696E67756E 1121
150 61003E0D473E0D7FDCB 1133
151 786FDCB47E2AD8F8ED 1637
152 5BE4F8191130F1A7ED52 1384
153 381BCD03F710034E6F20 778
154 6361626520656E206065 880
155 6D6F72696100C309F4DD 1205
    
```

**LISTADOR BASIC**

1. CARGA DESDE CINTA
2. LISTADO DEL PROGRAMA
3. LISTADO DE VARIABLES
4. PROGRAMA RESIDENTE
5. PROGRAMA CARGADO
6. BÚSQUEDA DE TOKENS
7. VOLVER AL BASIC

Aspecto del menú del programa en el que se visualizan claramente todas las posibles opciones del mismo.

...tarias y sirven para seleccionar el programa implícito. Pulsando 4 se consigue que el programa implícito sea el presente en memoria (programa residente) y pulsando 5 se asigna tal característica al programa que haya sido cargado desde la cinta. Para saber en todo momento cuál es el programa implícito, se observará cuál de los dos números parpadea (evidentemente, nunca lo harán los dos a la vez). Si el programa que queremos seleccionar no existe (la memoria está vacía o no ha sido utilizada la opción 1 para cargar un programa desde cinta), se exhibirá el error correspondiente.

Todas las opciones de listar programa, listar variables o buscar tokens se

```
Alfanumerica: a$
Valor: 1234567890ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUX

Alfanumerica: b$
Valor: P R E M I O

Numerica: a
Valor: 0

Numerica: b
Valor: 201

Control de bucle: i
Inicio: 2 Límite: 3
Paso: -1 Línea: 60
Sentencia: 1
```

**PULSA UNA TECLA PARA CONTINUAR**

Listado de las variables existentes en el programa, diferenciando el tipo de cada una de ellas y sus diferentes valores.

dirigen al programa implícito. Es posible tener dos programas, uno residente y otro cargado, y acceder a uno u otro conmutando las teclas 4 y 5. Al arrancar el listador con **USR 62000** detecta automáticamente si existe un programa residente y, en tal caso, activa la opción 4. Al explicar la opción 7 se indica cómo salir del listador y volver a entrar sin destruir el programa que haya sido cargado desde cinta.

**6. Búsqueda de tokens:** se nos pide el token a buscar. El cursor está en modo **K**, por lo que una única pulsación nos hará obtener el token deseado, utilizando **Symbol Shift** o pasando a modo extendido para obtener otros comandos o funciones. También es posible buscar

```
156 2AE4F8ED5B08F83EFF37 1682
157 CDC2F8FB3E00D3FE3036 1527
158 CD03F710064361726761 955
159 20636F72726563746100 883
160 FDCB47F62173F8224CF4 1523
161 C309F42162F2224CF42A 1217
162 ECF87CB5CABC3FDC547 1949
163 EEC3BCF3CD03F7100445 1408
164 72726F72206465206361 914
165 726761212000C34EF4CD 1082
166 03F710034E6F20657320 738
167 756E2070726F6772616D 1019
168 612042415349430D00C3 691
169 09F4140815F33E0FD3FE 1087
170 C3520500000000000000 298
173 00000000000000000002 33
174 003D0100031158FC7E0F 563
175 B61223130B78B120F521 872
176 50FB22365C21C3FE0604 1011
177 3E52772310FC9F5CD01 1218
178 16F1FB06057610FD1157 1016
179 F9CD0A0CFDCB01A1EFD0C 1563
180 02AEFDCB30EFD0CB37AE 1587
181 CDB0162A95C225B5CFD 1096
182 360700CD2C0FFD362200 666
183 CD1D11ED4B825CCDD90D 1220
184 C980544F4B404E204120 843
185 4255534341523A004C49 815
186 4E454120444520434F4D 636
187 49454E5A4F3A00CD01F4 1057
188 3A815CCB572807CB57CA 1124
189 70F61805CB77CA70F6AF 1444
190 CD17F92A95C7E7FE200A 1330
191 62F232B05CCD01420E 1272
192 F8FDCB478EEB2AE0F8A7 1833
193 ED52EB2831E523234E23 1055
194 46237FDBE76CAD099FE 1705
195 0E2813230B78B120EFD1 896
196 180BE1FDCB47CCEAD0F6 1825
197 18D123C3232320E0B0B 441
198 000B18E1FDCB474EC209 1079
199 F4CD03F71004544F4B45 1026
200 4E204E4F20454E434F4E 670
201 545241444F00C34EF4ED 1132
202 5B595C1A5E0DC8E52A5D 1129
203 SCE5EDS35D5C1ACD98B2C 1256
204 E1225D5CC0A520E1E8FA 1361
205 E0F8A7ED5E2BCB62F056 1321
206 235EEBA7E042EBC280A30 1167
207 08235E2356231918E12B 610
208 C9000000002154FB2266 705
209 FA21D65F226AFAF3CD92 1732
210 FACD8E021C28F7FBC900 1366
211 00006EAF8F30E077E 1442
212 EC5E2356131AFA02812 872
213 722B73C97CE60CF1600 926
```

```
2014 211FFB19662E01C9235E 819
2015 2235622B18E12156FACD 1046
2016 6FFA3253FA2168AFACD6F 1465
2017 FA3264FA2163FACD7CFA 1611
2018 CB13DA55FB5E2164FACD 1593
2019 7CFAD17C3D20047A3D28 1027
2020 423A6EFA4F06003A65FA 978
2021 083A65FAD06216100000 774
2022 031D03FEF01705CA008 1048
2023 20C2FEFAD3FE60A10EA 1728
2024 0CC2D2FAC96164610D28 1310
2025 FE082DCAE0FAD3FE0000 1448
2026 10D40CC2D2FAC93A6EFA 1513
2027 2F4FC5F50600E5210000 836
2028 CB2E02E0C2E00E110F2 1230
2029 00C209F8F1C19FF0E3 1025
2030 72C8C0B4ABA197908880 1681
2031 79726C6660585B514C46 947
2032 44403D393633302D2B28 531
2033 262422201E1C1B191817 297
2034 1514131211100F0E000C 165
2035 01181815151C1C171715 214
2036 15171817171414181815 2023
2037 151C1C17171515171514 2029
2038 14101011110E0E171715 181
2039 15181810101A1A181815 2020
2040 15111111C1C1A1A171714 2029
2041 1410101C1C1A18171815 2022
2042 15181817151312131310 204
2043 101817151415151C1C17 2025
2044 1513121313101015111A 1902
2045 15101C1C1A1C1C17171C 2022
2046 1C171715111A151F101C 247
2047 1A1C1717151514141040 2629
2048 000900090090729072905 137
2049 05050504290429090909 102
2050 09072907290505050504 129
2051 29042902020202022902 139
2052 29040404040429042902 149
2053 02020202290229040404 104
2054 04042904290909090909 139
2055 29040404040404042907 174
2056 29090909090909092907 184
2057 07070707290729020202 123
2058 02020202290204040404 108
2059 29042902020202022902 139
2060 29040404040429042904 211
```

**DUMP: 40.000**  
**N.º BYTES: 2.600**



¡PENSAMOS PARA VOSOTROS!

LO NUESTRO ES LO VUESTRO:

CREAR JUEGOS CON GRAFICOS, MOVIMIENTOS Y RESOLUCIONES INTELIGENTES.

Y...

ENTRETENIDOS

"STARBYTE"

"REX HARD"

¿DE DONDE SALGO YO?

¿Y YO?

COMPRALOS EN TU TIENDA DE INFORMATICA Y EN EL CORTE INGLES

Software "Mister Chip"

Escuela de Informática

Avda Cardenal Herrera Oria 171 28034 MAJURIU

Telefs 91 201 93 85 / 201 64 09

Pon en marcha el cassette...

Nombre del programa: SPECMATE  
 Longitud: 507  
 Variables: 19  
 Línea de comienzo: ninguna  
 Carga correcta

PULSA UNA TECLA PARA CONTINUAR

dígitos o símbolos e, incluso, letras mayúsculas o minúsculas (tal vez de escasa utilidad) escribiendo un token, la letra a buscar (el cursor está ya en modo C o L) y borrando el token con *Delete*. Al igual que la rutina que pide un número de línea como inicio de listado, en esta ocasión se utiliza el editor de la ROM,

por lo que no es aconsejable pulsar *Edit* ni introducir datos sin sentido.

Una vez introducido el token, se presenta un listado de todas las líneas que lo contengan. Si el listado es muy largo se puede abortar contestando *N* a la pregunta «scroll?»

7. **Volver al Basic:** sale del programa y retorna al Basic. Si deseáis volver al listado, teclear: RANDOMIZE USR 62000, con lo que se perderá el posible programa cargado. Si queréis regresar al listado en las mismas condiciones, siempre que no hayamos modificado la memoria, basta con teclear RANDOMIZE USR 62050.

Listador Basic, suministra toda la información necesaria del programa que se vaya a cargar en memoria, y al mismo tiempo comprueba que esta operación se realiza correctamente.

## LISTADO ENSAMBLADOR "LISTADOR BASIC"

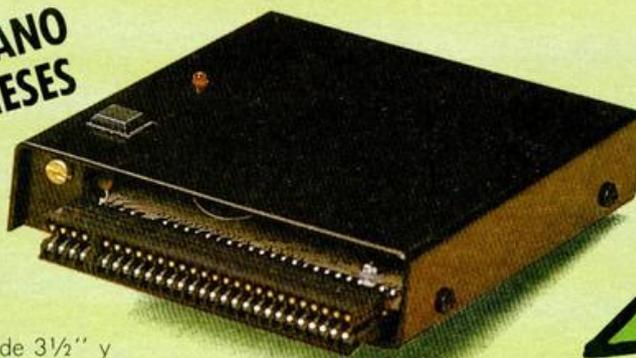
|     |        |             |           |      |          |               |      |          |            |            |           |               |           |         |               |               |     |
|-----|--------|-------------|-----------|------|----------|---------------|------|----------|------------|------------|-----------|---------------|-----------|---------|---------------|---------------|-----|
| 10  | ORG    | 62000       | 570       | SET  | 4,(Y+71) | 1130          | LD   | DE,#0101 | 1690       | LD         | HL,(PROG) | 2250          | VAR1      | BIT     | 5,A           |               |     |
| 20  | ENT    | \$          | 580       | JP   | RESID    | 1140          | CALL | DRAW     | 1700       | LD         | (COM1),HL | 2260          | JR        | NZ,VAR2 |               |               |     |
| 30  | ;      |             | 590       | MENU | LD       | A,7           | 1150 | LD       | BC,#4000   | 1710       | LD        | HL,(S_VARS)   | 2270      | NOVAR   | CALL          | MSG           |     |
| 40  | SPAR   | EQU         | 64102     | 600  | LD       | (BORDCR),A    | 1160 | LD       | DE,#0101   | 1720       | LD        | (VARS),HL     | 2280      | DEFB    | 16,4          |               |     |
| 50  | SPOR   | EQU         | 64106     | 610  | LD       | (ATTRP),A     | 1170 | CALL     | DRAW       | 1730       | LD        | HL,(E_LINE)   | 2290      | DEFM    | "NO HAY VARI" |               |     |
| 60  | TUNE_S | EQU         | 64340     | 620  | LD       | HL,TUNE_S     | 1180 | LD       | BC,#0020   | 1740       | LD        | (FINAL),HL    | 2300      | DEFM    | "ABLES"       |               |     |
| 70  | TUNE_E | EQU         | 64470     | 630  | LD       | (SPAR),HL     | 1190 | LD       | DE,#01FF   | 1750       | LD        | HL,22949      | 2310      | DEFB    | 0             |               |     |
| 80  | STKASC | EQU         | 11419     | 640  | LD       | HL,TUNE_E     | 1200 | CALL     | DRAW       | 1760       | LD        | (COLOR),HL    | 2320      | JP      | BEEP          |               |     |
| 90  | FPTOBC | EQU         | 11685     | 650  | LD       | (SPOR),HL     | 1210 | EXX      |            | 1770       | SET       | 2,(Y+71)      | 2330      | VAR2    | LD            | HL,(VARS)     |     |
| 100 | CLSET  | EQU         | W009      | 660  | XOR      | A             | 1220 | LD       | HL,10072   | 1780       | JP        | MENU          | 2340      | JR      | VAR4          |               |     |
| 110 | CH_ADD | EQU         | 23645     | 670  | OUT      | (254),A       | 1230 | EXX      |            | 1790       | ;         |               | 2350      | VAR3    | LD            | A,13          |     |
| 120 | ECHO_E | EQU         | 23682     | 680  | LD       | HL,(VALSP)    | 1240 | MENU3    | DI         | 1800       | CLEAR     | CALL          | CLS       | 2360    | RST           | 16            |     |
| 130 | EDCOPY | EQU         | #111D     | 690  | LD       | SP,HL         | 1250 | CALL     | WHAM       | 1810       | LD        | A,2           | 2370      | LD      | A,13          |               |     |
| 140 | SETMIN | EQU         | 5800      | 700  | LD       | DE,MENU       | 1260 | EI       |            | 1820       | JP        | OPEN          | 2380      | RST     | 16            |               |     |
| 150 | EDITOR | EQU         | #F2C      | 710  | LD       | (HL),E        | 1270 | LD       | A,247      | 1830       | ;         |               | 2390      | VAR4    | EX            | DE,HL         |     |
| 160 | K_CUR  | EQU         | 23643     | 720  | INC      | HL            | 1280 | JN       | A,(254)    | 1840       | TECLA     | XOR           | A         | 2400    | LD            | HL,(FINAL)    |     |
| 170 | PMSG   | EQU         | #00A      | 730  | LD       | (HL),D        | 1290 | CPL      |            | 1850       | CALL      | OPEN          | 2410      | SCF     |               |               |     |
| 180 | CHARS  | EQU         | 23606     | 740  | CALL     | CLEAR         | 1300 | AND      | 31         | 1860       | CALL      | MSG           | 2420      | SBC     | HL,DE         |               |     |
| 190 | STKEND | EQU         | 23653     | 750  | LD       | (Y+0),255     | 1310 | JR       | NZ,MENU4   | 1870       | DEFM      | "PULSA UNA "  | 2430      | JP      | 2,TECLA       |               |     |
| 200 | STKBC  | EQU         | 11563     | 760  | CALL     | MSG           | 1320 | LD       | A,238      | 1880       | DEFM      | "TECLA PARA " | 2440      | EX      | DE,HL         |               |     |
| 210 | NUMBER | EQU         | 11547     | 770  | DEFB     | 16,4,22,8,9   | 1330 | JN       | A,(254)    | 1890       | DEFM      | "CONTINUAR "  | 2450      | LD      | A,(HL)        |               |     |
| 220 | OUTNM2 | EQU         | 6696      | 780  | DEFM     | "LISTADOR BA" | 1340 | BIT      | 4,A        | 1900       | DEFB      | 0             | 2460      | AND     | %11000000     |               |     |
| 230 | PRTFP  | EQU         | 11747     | 790  | DEFM     | "SIC"         | 1350 | JP       | 2,TOKEN    | 1910       | LD        | HL,23264      | 2470      | CP      | 96            |               |     |
| 240 | OUTNUM | EQU         | 6683      | 800  | DEFB     | 16,7,22,10,5  | 1360 | BIT      | 3,A        | 1920       | LD        | DE,23265      | 2480      | JR      | 2,NUMUN       |               |     |
| 250 | STKFP  | EQU         | 13236     | 810  | DEFM     | "1.CARGA DES" | 1370 | JR       | NZ,MENU3   | 1930       | LD        | BC,31         | 2490      | CP      | 160           |               |     |
| 260 | CLS    | EQU         | 3435      | 820  | DEFM     | "DE CINTA"    | 1380 | BASIC    | LD         | HL,(VALSP) | 1940      | LD            | (HL),15   | 2500    | JR            | 2,NUMVAR      |     |
| 270 | OPEN   | EQU         | 5633      | 830  | DEFB     | 22,11,5       | 1390 | LD       | SP,HL      | 1950       | LDIR      |               | 2510      | CP      | %11000000     |               |     |
| 280 | BORDCR | EQU         | 23624     | 840  | DEFM     | "2.LISTADO D" | 1400 | LD       | DE,MAIN4   | 1960       | LD        | B,20          | 2520      | JR      | 2,BUCLE       |               |     |
| 290 | ATTRP  | EQU         | 23693     | 850  | DEFM     | "EL PROGRAMA" | 1410 | LD       | (HL),E     | 1970       | TECLA2    | HALT          | 2530      | CP      | 192           |               |     |
| 300 | PROG   | EQU         | 23635     | 860  | DEFB     | 22,12,5       | 1420 | INC      | HL         | 1980       | DJNZ      | TECLA2        | 2540      | JP      | 2,DAT#        |               |     |
| 310 | S_VARS | EQU         | 23627     | 870  | DEFM     | "3.LISTADO D" | 1430 | LD       | (HL),D     | 1990       | TECLA1    | XOR           | A         | 2550    | CP            | 128           |     |
| 320 | E_LINE | EQU         | 23641     | 880  | DEFM     | "E VARIABLES" | 1440 | EI       |            | 2000       | JN        | A,(254)       | 2560      | JP      | 2,DATN        |               |     |
| 330 | ERRSP  | EQU         | 23613     | 890  | DEFB     | 22,13,5       | 1450 | RET      |            | 2010       | CPL       |               | 2570      | ;       |               |               |     |
| 340 | WHAM   | EQU         | 64146     | 900  | DEFM     | "4.PROGRAMA " | 1460 | MENU4    | PUSH       | AF         | 2020      | AND           | 31        | 2580    | STR           | CALL          | MSG |
| 350 | MAIN4  | EQU         | 4867      | 910  | DEFM     | "RESIDENTE"   | 1470 | CALL     | CLEAR      | 2030       | JR        | 2,TECLA1      | 2590      | DEFB    | 16,3          |               |     |
| 360 | PLOT   | EQU         | 8933      | 920  | DEFB     | 22,14,5       | 1480 | POP      | AF         | 2040       | TECLA3    | JP            | MENU      | 2600    | DEFM          | "Alfanumeric" |     |
| 370 | DRAW   | EQU         | #248A     | 930  | DEFM     | "5.PROGRAMA " | 1490 | RAA      |            | 2050       | ;         |               | 2610      | DEFM    | "a: "         |               |     |
| 380 | ;      |             |           | 940  | DEFM     | "CARGADO"     | 1500 | JP       | C,LOAD     | 2060       | BEEP      | DI            | 2620      | DEFB    | 0             |               |     |
| 390 | ENT    | \$          |           | 950  | DEFB     | 22,15,5       | 1510 | RAA      |            | 2070       | LD        | D,0           | 2630      | CALL    | CODE          |               |     |
| 400 | ;      |             |           | 960  | DEFM     | "6.BUSQUEDA " | 1520 | JP       | C,LIST     | 2080       | BEEP1     | LD            | B,0       | 2640    | LD            | A,"\$"        |     |
| 410 | START  | LD          | (Y+71),0  | 970  | DEFM     | "DE TOKENS"   | 1530 | RAA      |            | 2090       | BEEP2     | LD            | A,B       | 2650    | RST           | 16            |     |
| 420 | LD     | HL,(ERRSP)  |           | 980  | DEFB     | 22,16,5       | 1540 | JP       | C,VAR      | 2100       | OUT       | (254),A       | 2660      | CALL    | VALOR         |               |     |
| 430 | LD     | (VALSP),HL  |           | 990  | DEFM     | "7.VOLVER AL" | 1550 | RAA      |            | 2110       | DJNZ      | BEEP2         | 2670      | LD      | C,(HL)        |               |     |
| 440 | LD     | HL,0        |           | 1000 | DEFM     | "BASIC"       | 1560 | JR       | C,RESID    | 2120       | DEC       | D             | 2680      | INC     | HL            |               |     |
| 450 | LD     | (COLOR),HL  |           | 1010 | DEFB     | 16,6,0        | 1570 | CARG     | BIT        | 6,(Y+71)   | 2130      | JR            | NZ,BEEP1  | 2690    | LD            | B,(HL)        |     |
| 460 | CALL   | NEGRA       |           | 1020 | LD       | HL,(COLOR)    | 1580 | JP       | 2,NOPROG   | 2140       | XOR       | A             | 2700      | INC     | HL            |               |     |
| 470 | LD     | DE,(S_VARS) |           | 1030 | LD       | (HL),159      | 1590 | LD       | HL,(COM1)  | 2150       | OUT       | (254),A       | 2710      | STR1    | LD            | A,(HL)        |     |
| 480 | LD     | HL,(E_LINE) |           | 1040 | LD       | BC,#6C40      | 1600 | LD       | DE,COM1    | 2160       | EI        |               | 2720      | INC     | HL            |               |     |
| 490 | SCF    |             |           | 1050 | CALL     | PLOT          | 1610 | LD       | BC,6       | 2170       | JR        | TECLA         | 2730      | RST     | 16            |               |     |
| 500 | SBC    | HL,DE       |           | 1060 | LD       | BC,#0024      | 1620 | LDIR     |            | 2180       | ;         |               | 2740      | DEC     | BC            |               |     |
| 510 | JR     | 2,START1    |           | 1070 | LD       | DE,#01FF      | 1630 | LD       | HL,22981   | 2190       | VAR       | LD            | A,(23681) | 2750    | LD            | A,B           |     |
| 520 | SEI    | 3,(Y+71)    |           | 1080 | CALL     | DRAW          | 1640 | LD       | (COLOR),HL | 2200       | BIT       | 2,A           | 2760      | OR      | C             |               |     |
| 530 | START1 | LD          | HL,(PROG) | 1090 | LD       | BC,#4000      | 1650 | RES      | 2,(Y+71)   | 2210       | JR        | 2,VAR1        | 2770      | JR      | NZ,STR1       |               |     |
| 540 | AND    | A           |           | 1100 | LD       | DE,#FF01      | 1660 | JP       | MENU       | 2220       | BIT       | 3,A           | 2780      | JR      | VAR3          |               |     |
| 550 | SBC    | HL,DE       |           | 1110 | CALL     | DRAW          | 1670 | RESID    | BIT        | 4,(Y+71)   | 2230      | JR            | 2,NOVAR   | 2790    | ;             |               |     |
| 560 | JR     | 2,MENU      |           | 1120 | LD       | BC,#00CC      | 1680 | JP       | 2,NOPROG   | 2240       | JR        | VAR2          | 2790      | ;       |               |               |     |

|      |        |               |        |      |       |               |      |       |               |               |      |          |        |        |              |           |        |
|------|--------|---------------|--------|------|-------|---------------|------|-------|---------------|---------------|------|----------|--------|--------|--------------|-----------|--------|
| 2800 | NUMUN  | CALL          | VALNUM | 3140 | DEFM  | "Paso: "      | 3480 | POP   | BC            | 3820          | JR   | NZ,DAT#1 | 4160   | POP    | BC           |           |        |
| 2810 |        | CALL          | CODE   | 3150 | DEFB  | 0             | 3490 | DEC   | BC            | 3830          | JP   | VAR3+3   | 4170   | RET    |              |           |        |
| 2820 | NUMUNI | CALL          | VALOR  | 3160 | CALL  | FLOAT         | 3500 | DEC   | BC            | 3840          | ;    |          | 4180   | ;      |              |           |        |
| 2830 |        | CALL          | FLOAT  | 3170 | CALL  | MSG           | 3510 | DEC   | BC            | 3850          | DIM  | LD       | A, "(" | 4190   | CODE         | LD        | A,(HL) |
| 2840 | JR     | VAR3          |        | 3180 | DEFM  | " Linea: "    | 3520 | DEC   | BC            | 3860          | RST  | 16       | 4200   | AND    | 31           |           |        |
| 2850 | NUMMAR | CALL          | VALNUM | 3190 | DEFB  | 0             | 3530 | DEC   | BC            | 3870          | LD   | C,(HL)   | 4210   | ADD    | A,96         |           |        |
| 2860 |        | CALL          | CODE   | 3200 | LD    | C,(HL)        | 3540 | LD    | A,B           | 3880          | INC  | HL       | 4220   | RST    | 16           |           |        |
| 2870 | NUMMA1 | LD            | A,(HL) | 3210 | INC   | HL            | 3550 | OR    | C             | 3890          | LD   | B,(HL)   | 4230   | INC    | HL           |           |        |
| 2880 | BIT    | 7,A           |        | 3220 | LD    | B,(HL)        | 3560 | JR    | NZ,DATNI      | 3900          | PUSH | BC       | 4240   | RET    |              |           |        |
| 2890 | INC    | HL            |        | 3230 | INC   | HL            | 3570 | JP    | VAR3+3        | 3910          | POP  | IX       | 4250   | ;      |              |           |        |
| 2900 | JR     | NZ,NUMA2      |        | 3240 | CALL  | OUTNUM        | 3580 | ;     |               | 3920          | INC  | HL       | 4260   | VALOR  | CALL         | MSG       |        |
| 2910 | RST    | 16            |        | 3250 | CALL  | MSG           | 3590 | DAT#  | CALL          | MSG           | LD   | D,(HL)   | 4270   | DEFB   | 13           |           |        |
| 2920 | JR     | NUMA1         |        | 3260 | DEFB  | 13            | 3600 | DEFB  | 16,7          | 3930          | INC  | HL       | 4280   | DEFM   | "Valor: "    |           |        |
| 2930 | NUMA2  | RES           | 7,A    | 3270 | DEFM  | "Sentencia: " | 3610 | DEFM  | "Matriz alfa" | 3940          | DEC  | IX       | 4290   | DEFB   | 0            |           |        |
| 2940 | RST    | 16            |        | 3280 | DEFB  | 32,0          | 3620 | DEFM  | "numerica: "  | 3950          | LD   | C,(HL)   | 4300   | RET    |              |           |        |
| 2950 | JR     | NUMUNI        |        | 3290 | LD    | C,(HL)        | 3630 | DEFB  | 0             | 3960          | DIMI | INC      | HL     | 4310   | ;            |           |        |
| 2960 | ;      |               |        | 3300 | DEC   | C             | 3640 | CALL  | CODE          | 3970          | INC  | HL       | 4320   | VALNUM | CALL         | MSG       |        |
| 2970 | BUCLE  | CALL          | MSG    | 3310 | LD    | B,0           | 3650 | LD    | A,"*          | 3980          | LD   | B,(HL)   | 4330   | DEFB   | 16,5         |           |        |
| 2980 | DEFB   | 16,4          |        | 3320 | INC   | HL            | 3660 | RST   | 16            | 4000          | INC  | HL       | 4340   | DEFM   | "Numerica: " |           |        |
| 2990 | DEFM   | "Control de " |        | 3330 | CALL  | OUTNUM        | 3670 | CALL  | DIM           | 4010          | DEC  | IX       | 4350   | DEFB   | 0            |           |        |
| 3000 | DEFM   | "bucle: "     |        | 3340 | JP    | VAR3          | 3680 | DAT#1 | LD            | DE,(LONDIM)   | 4020 | DEC      | IX     | 4360   | RET          |           |        |
| 3010 | DEFB   | 0             |        | 3350 | ;     |               | 3690 | DAT#2 | LD            | A,(HL)        | 4030 | CALL     | OUTNUM | 4370   | ;            |           |        |
| 3020 | CALL   | CODE          |        | 3360 | DATN  | CALL          | MSG  | 3700  | INC           | HL            | 4040 | LD       | A,","  | 4380   | FLOAT        | CALL      | STKFP  |
| 3030 | CALL   | MSG           |        | 3370 | DEFB  | 16,6          | 3710 | RST   | 16            | 4050          | RST  | 16       | 4390   | PUSH   | HL           |           |        |
| 3040 | DEFB   | 13            |        | 3380 | DEFM  | "Matriz nume" | 3720 | DEC   | BC            | 4060          | DEC  | D        | 4400   | CALL   | PRTFP        |           |        |
| 3050 | DEFM   | "Inicio: "    |        | 3390 | DEFM  | "rica: "      | 3730 | DEC   | DE            | 4070          | JR   | NZ,DIMI  | 4410   | POP    | HL           |           |        |
| 3060 | DEFB   | 0             |        | 3400 | DEFB  | 0             | 3740 | LD    | A,D           | 4080          | LD   | A,0      | 4420   | RET    |              |           |        |
| 3070 | CALL   | FLOAT         |        | 3410 | CALL  | CODE          | 3750 | OR    | E             | 4090          | RST  | 16       | 4430   | ;      |              |           |        |
| 3080 | CALL   | MSG           |        | 3420 | CALL  | DIM           | 3760 | JR    | NZ,DAT#2      | 4100          | LD   | A,"*"    | 4440   | LIST   | LD           | A,(23681) |        |
| 3090 | DEFM   | " Limite: "   |        | 3430 | DATNI | PUSH          | BC   | 3770  | CALL          | MSG           | 4110 | RST      | 16     | 4450   | BIT          | 2,A       |        |
| 3100 | DEFB   | 0             |        | 3440 | CALL  | FLOAT         |      | 3780  | DEFB          | 13,32,32,32   | 4120 | PUSH     | HL     | 4460   | JR           | Z,LIST1   |        |
| 3110 | CALL   | FLOAT         |        | 3450 | CALL  | MSG           |      | 3790  | DEFB          | 32,32,32,32,0 | 4130 | CALL     | VALOR  | 4470   | BIT          | 4,A       |        |
| 3120 | CALL   | MSG           |        | 3460 | DEFB  | 13,32,32,32   |      | 3800  | LD            | A,0           | 4140 | POP      | HL     | 4480   | JR           | Z,NOPROG  |        |
| 3130 | DEFB   | 13            |        | 3470 | DEFB  | 32,32,32,32,0 |      | 3810  | OR            | C             | 4150 | PUSH     | IX     | 4490   | JR           | LIST2     |        |

## ESTA NAVIDAD ALGO MARAVILLOSO VA A OCURRIR... A TU SPECTRUM

¡¡¡Si has oído hablar del Disciple, espera a conocer a su nuevo hermano!!!

**MANUAL EN CASTELLANO  
GARANTÍA DE 6 MESES**



**P.V.P.  
15.900 ptas.**

**IVA Y PORTES  
INCLUIDOS**

- \* **INTERFACE DE DISCO:** Unidades de 3½" y 5½" con 780K ya formateados.
- \* **INTERACE DE IMPRESORA:** Total control de impresión. Impresión de pantallas en doble ancho y con interpretación de grises.

- \* **TRANSFER:** Absolutamente todos los programas y juegos se copian en disco.

### DISTRIBUIDORES EN:

BARCELONA: QL HARD - Roselló, 171-173  
MADRID: ONE WAY - Montera, 32  
VITORIA: GASTETZ: EXE - Extremadura, 10  
ALBACETE: ALBACETE DE ORDENADORES - Pedro Coca, 2

- UNIDADES DE DISCO ADICIONALES PARA PLUS 3 DE 3½" Y 5½" CON 800K.

### DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA TECNEX

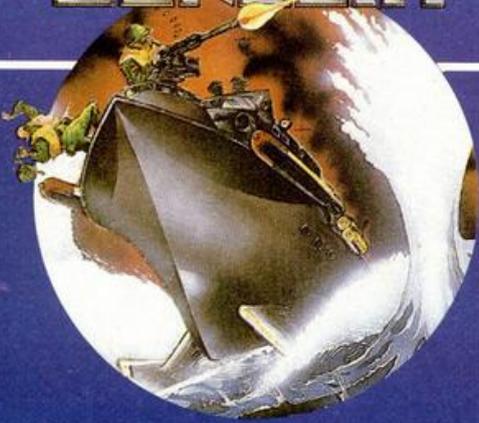
C/. Ayala, 86 - 28001 MADRID  
Tél. 435 64 20  
Atendemos pedidos por teléfono  
o venta a toda España.

TECNEX - AYALA, 86. 28001 MADRID  
DESEO RECIBIR MÁS INFORMACIÓN  
NOMBRE \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN \_\_\_\_\_  
TELÉFONO \_\_\_\_\_

# UTILIDADES

|      |        |      |               |      |       |       |               |      |        |               |              |          |             |               |        |           |           |               |             |
|------|--------|------|---------------|------|-------|-------|---------------|------|--------|---------------|--------------|----------|-------------|---------------|--------|-----------|-----------|---------------|-------------|
| 4500 | LIST1  | BIT  | 6,A           | 5290 | JP    | PRTFP | 6080          | RST  | 16     | 6870          | LD           | DE,64680 | 7660        | INC           | HL     |           |           |               |             |
| 4510 |        | JR   | NZ,LIST2      | 5300 | ;     |       | 6090          | LD   | A,13   | 6880          | NEGRA1       | LD       | A,(HL)      | 7670          | LD     | C,(HL)    |           |               |             |
| 4520 | NOPROG | CALL | MSG           | 5310 | LOAD  | CALL  | MSG           | 6100 | RST    | 16            |              | RRCA     |             | 7680          | INC    | HL        |           |               |             |
| 4530 |        | DEFB | 16,4          | 5320 |       | DEFB  | 16,4          | 6110 | RES    | 6,(1Y+71)     | 6900         | OR       | (HL)        | 7690          | LD     | B,(HL)    |           |               |             |
| 4540 |        | DEFM | "NO HAY NING" | 5330 |       | DEFM  | "Pon en marc" | 6120 | RES    | 5,(1Y+71)     | 6910         | LD       | (DE),A      | 7700          | INC    | HL        |           |               |             |
| 4550 |        | DEFM | "UN PROGRAMA" | 5340 |       | DEFM  | "ha el casse" | 6130 | LD     | HL,(HEAD+11)  | 6920         | INC      | HL          | 7710          | TOKEN4 | LD        | A,(HL)    |               |             |
| 4560 |        | DEFB | 0             | 5350 |       | DEFM  | "tte..."      | 6140 | LD     | DE,(CCOM1)    | 6930         | INC      | DE          | 7720          | CP     | (1Y+118)  |           |               |             |
| 4570 |        | JP   | BEEP          | 5360 |       | DEFB  | 13,13,0       | 6150 | ADD    | HL,DE         | 6940         | DEC      | BC          | 7730          | JP     | 2,TOKEN6  |           |               |             |
| 4580 | LIST2  | LD   | A,1           | 5370 |       | LD    | IX,HEAD       | 6160 | LD     | DE,START-256  | 6950         | LD       | A,B         | 7740          | CP     | 14        |           |               |             |
| 4590 |        | CALL | INPUT         | 5380 |       | LD    | DE,17         | 6170 | AND    | A             | 6960         | OR       | C           | 7750          | JR     | 2,TOKEN7  |           |               |             |
| 4600 |        | CALL | CLEAR         | 5390 |       | XOR   | A             | 6180 | SBC    | HL,DE         | 6970         | JR       | NZ,NEGRA1   | 7760          | TOKEN5 | INC       | HL        |               |             |
| 4610 |        | LD   | HL,(COM1)     | 5400 |       | SCF   |               | 6190 | JR     | C,LOAD5       | 6980         | LD       | HL,64344    | 7770          | DEC    | BC        |           |               |             |
| 4620 |        | CALL | DIRLIN        | 5410 |       | CALL  | LBYTES        | 6200 | CALL   | MSG           | 6990         | LD       | (CHARS),HL  | 7780          | LD     | A,B       |           |               |             |
| 4630 | LIST3  | EX   | DE,HL         | 5420 |       | EI    |               | 6210 | DEFB   | 16,3          | 7000         | LD       | HL,65219    | 7790          | OR     | C         |           |               |             |
| 4640 |        | LD   | HL,(VARS)     | 5430 |       | LD    | A,0           | 6220 | DEFM   | "No cabe en " | 7010         | LD       | B,4         | 7800          | JR     | NZ,TOKEN4 |           |               |             |
| 4650 |        | AND  | A             | 5440 |       | OUT   | (254),A       | 6230 | DEFM   | "memoria"     | 7020         | LD       | A,201010010 | 7810          | POP    | DE        |           |               |             |
| 4660 |        | SBC  | HL,DE         | 5450 |       | JP    | NC,LOAD7      | 6240 | DEFM   | "cta"         | 7030         | NEGRA2   | LD          | (HL),A        | 7820   | JR        | TOKEN3    |               |             |
| 4670 |        | JP   | 2,TECLA       | 5460 |       | LD    | A,(HEAD)      | 6250 | JP     | TECLA         | 7040         |          | INC         | HL            | 7830   | TOKEN6    | POP       | HL            |             |
| 4680 |        | EX   | DE,HL         | 5470 |       | AND   | A             | 6260 | LOAD5  | LD            | IX,(CCOM1)   | 7050     | DJNZ        | NEGRA2        | 7840   | SET       | 1,(1Y+71) |               |             |
| 4690 |        | CALL | LINE          | 5480 |       | JP    | NZ,LOAD8      | 6270 |        | LD            | DE,(HEAD+11) | 7060     | RET         |               | 7850   | CALL      | LINE      |               |             |
| 4700 |        | JR   | LIST3         | 5490 |       | CALL  | MSG           | 6280 |        | LD            | A,255        | 7070     | ;           | 7860          | JR     | TOKEN3    |           |               |             |
| 4710 | ;      |      |               | 5500 |       | DEFB  | 16,5          | 6290 | SCF    |               |              | 7080     | INPUT       | PUSH          | AF     | 7870      | TOKEN7    | INC           | HL          |
| 4720 | LINE   | CALL | OUTNM2        | 5510 |       | DEFM  | "Nombre del " | 6300 | CALL   | LBYTES        |              | 7090     | CALL        | OPEN          |        | 7880      | INC       | HL            |             |
| 4730 |        | INC  | HL            | 5520 |       | DEFM  | "programa: "  | 6310 | EI     |               |              | 7100     | POP         | AF            |        | 7890      | INC       | HL            |             |
| 4740 |        | INC  | HL            | 5530 |       | DEFB  | 0             | 6320 | LD     | A,0           |              | 7110     | EI          |               |        | 7900      | INC       | HL            |             |
| 4750 |        | INC  | HL            | 5540 |       | LD    | HL,HEAD+1     | 6330 | OUT    | (254),A       |              | 7120     | LD          | B,5           |        | 7910      | INC       | HL            |             |
| 4760 |        | LD   | A,(HL)        | 5550 |       | LD    | B,10          | 6340 | JR     | NC,LOAD7      |              | 7130     | INPUT1      | HALT          |        | 7920      | DEC       | BC            |             |
| 4770 |        | LD   | (WORD),A      | 5560 | LOAD1 | LD    | A,(HL)        | 6350 | CALL   | MSG           |              | 7140     | DJNZ        | INPUT1        |        | 7930      | DEC       | BC            |             |
| 4780 | LINE1  | LD   | A,(HL)        | 5570 |       | CP    | 32            | 6360 | DEFB   | 16,6          |              | 7150     | LD          | DE,INPUTT     |        | 7940      | DEC       | BC            |             |
| 4790 |        | CP   | 13            | 5580 |       | JR    | C,LOAD2       | 6370 | DEFM   | "Carga corre" |              | 7160     | CALL        | PMSG          |        | 7950      | DEC       | BC            |             |
| 4800 |        | JR   | 2,LINE4       | 5590 |       | JP    | M,LOAD2       | 6380 | DEFM   | "cta"         |              | 7170     | RES         | 5,(1Y+1)      |        | 7960      | DEC       | BC            |             |
| 4810 |        | CP   | 14            | 5600 |       | RST   | 16            | 6390 | DEFB   | 0             |              | 7180     | RES         | 5,(1Y+2)      |        | 7970      | JR        | TOKEN5        |             |
| 4820 |        | JR   | 2,LINE6       | 5610 | LOAD2 | INC   | HL            | 6400 | SET    | 6,(1Y+71)     |              | 7190     | SET         | 3,(1Y+48)     |        | 7980      | TOKEN8    | BIT           | 1,(1Y+71)   |
| 4830 |        | CP   | 32            | 5620 |       | DJNZ  | LOAD1         | 6410 | LD     | HL,LOAD6      |              | 7200     | RES         | 5,(1Y+55)     |        | 7990      | JP        | NZ,TECLA      |             |
| 4840 |        | JR   | C,LINE3       | 5630 |       | LD    | HL,(STKEND)   | 6420 | LD     | (TECLA3+1),HL |              | 7210     | CALL        | SETMIN        |        | 8000      | CALL      | MSG           |             |
| 4850 |        | CP   | 34            | 5640 |       | LD    | DE,200        | 6430 | JP     | TECLA         |              | 7220     | LD          | HL,(E_LINE)   |        | 8010      | DEFB      | 16,4          |             |
| 4860 |        | JR   | 2,LINE7       | 5650 |       | ADD   | HL,DE         | 6440 | LD     | HL,MENU       |              | 7230     | LD          | (K_CUR),HL    |        | 8020      | DEFM      | "TOKEN NO EN" |             |
| 4870 |        | CALL | NUMBER        | 5660 |       | LD    | (CCOM1),HL    | 6450 | LD     | (TECLA3+1),HL |              | 7240     | LD          | (1Y+7),0      |        | 8030      | DEFM      | "CONTRADO"    |             |
| 4880 |        | JR   | NC,LINE8      | 5670 |       | CALL  | MSG           | 6460 | LD     | HL,(LONDIM)   |              | 7250     | CALL        | EDITOR        |        | 8040      | DEFB      | 0             |             |
| 4890 |        | CP   | 196           | 5680 |       | DEFB  | 13            | 6470 | LD     | A,H           |              | 7260     | LD          | (1Y+34),0     |        | 8050      | JP        | BEEP          |             |
| 4900 |        | JR   | 2,LINE5       | 5690 |       | DEFM  | "Longitud: "  | 6480 | OR     | L             |              | 7270     | CALL        | EDCOPY        |        | 8060      | ;         |               |             |
| 4910 | LINE2  | RST  | 16            | 5700 |       | DEFB  | 0             | 6490 | JP     | 2,CARG        |              | 7280     | LD          | BC,(ECHO_E)   |        | 8070      | DIRLIN    | LD            | DE,(E_LINE) |
| 4920 | LINE3  | INC  | HL            | 5710 |       | LD    | BC,(HEAD+15)  | 6500 | SET    | 5,(1Y+71)     |              | 7290     | CALL        | CLSET         |        | 8080      | LD        | A,(DE)        |             |
| 4930 |        | JR   | LINE1         | 5720 |       | LD    | HL,(CCOM1)    | 6510 | JP     | CARG          |              | 7300     | RET         |               |        | 8090      | CP        | 13            |             |
| 4940 | LINE4  | RST  | 16            | 5730 |       | ADD   | HL,BC         | 6520 | LOAD7  | CALL          | MSG          | 7310     | INPUTT      | DEFB          | 128    | 8100      | RET       | 2             |             |
| 4950 |        | INC  | HL            | 5740 |       | LD    | (CVARS),HL    | 6530 | DEFB   | 16,4          |              | 7320     | DEFM        | "TOKEN A BUS" |        | 8110      | PUSH      | HL            |             |
| 4960 |        | RET  |               | 5750 |       | LD    | HL,(CCOM1)    | 6540 | DEFM   | "Error de ca" |              | 7330     | DEFM        | "CAR:"        |        | 8120      | LD        | HL,(CH_ADD)   |             |
| 4970 | LINE5  | LD   | A,14          | 5760 |       | LD    | DE,(HEAD+11)  | 6550 | DEFM   | "rga!"        |              | 7340     | DEFB        | 160           |        | 8130      | PUSH      | HL            |             |
| 4980 |        | CP   | 18            | 5770 |       | ADD   | HL,DE         | 6560 | DEFB   | 13,0          |              | 7350     | DEFM        | "LINEA DE CO" |        | 8140      | LD        | (CH_ADD),DE   |             |
| 4990 |        | CALL | FLOAT         | 5780 |       | INC   | HL            | 6570 | JP     | BEEP          |              | 7360     | DEFM        | "MIENZO:"     |        | 8150      | LD        | A,(DE)        |             |
| 5000 |        | JR   | LINE1         | 5790 |       | LD    | (CFINAL),HL   | 6580 | LOAD8  | CALL          | MSG          | 7370     | DEFB        | 160           |        | 8160      | CALL      | STKASC        |             |
| 5010 | LINE6  | LD   | DE,6          | 5800 |       | CALL  | PRNUM         | 6590 | DEFB   | 16,3          |              | 7380     | ;           |               |        | 8170      | POP       | HL            |             |
| 5020 |        | ADD  | HL,DE         | 5810 |       | CALL  | MSG           | 6600 | DEFM   | "No es un pr" |              | 7390     | TOKEN       | CALL          | CLEAR  | 8180      | LD        | (CH_ADD),HL   |             |
| 5030 |        | JR   | LINE1         | 5820 |       | DEFB  | 13            | 6610 | DEFM   | "ograma BASI" |              | 7400     | LD          | A,(23681)     |        | 8190      | CALL      | FPTOBC        |             |
| 5040 | LINE7  | LD   | B,A           | 5830 |       | DEFM  | "Variables: " | 6620 | DEFB   | "C",13,0      |              | 7410     | BIT         | 2,A           |        | 8200      | POP       | HL            |             |
| 5050 |        | LD   | A,(23681)     | 5840 |       | DEFB  | 0             | 6630 | JP     | TECLA         |              | 7420     | JR          | 2,TOKEN1      |        | 8210      | DIRL11    | EX            | DE,HL       |
| 5060 |        | XOR  | 128           | 5850 |       | LD    | HL,(HEAD+11)  | 6640 | ;      |               |              | 7430     | BIT         | 4,A           |        | 8220      | LD        | HL,(VARS)     |             |
| 5070 |        | LD   | (23681),A     | 5860 |       | LD    | BC,(HEAD+15)  | 6650 | LBYTES | INC           | D            | 7440     | JP          | 2,NOPROG      |        | 8230      | AND       | A             |             |
| 5080 |        | LD   | A,B           | 5870 |       | AND   | A             | 6660 | EX     | AF,AF'        |              | 7450     | JR          | TOKEN2        |        | 8240      | SBC       | HL,DE         |             |
| 5090 |        | JR   | LINE2         | 5880 |       | SBC   | HL,BC         | 6670 | DEC    | D             |              | 7460     | TOKEN1      | BIT           | 6,A    | 8250      | EX        | DE,HL         |             |
| 5100 | LINE8  | LD   | A,(WORD)      | 5890 |       | LD    | (LONDIM),HL   | 6680 | DI     |               |              | 7470     | JP          | 2,NOPROG      |        | 8260      | JP        | 2,MENU        |             |
| 5110 |        | CP   | 234           | 5900 |       | LD    | B,H           | 6690 | LD     | A,15          |              | 7480     | TOKEN2      | XOR           | A      | 8270      | LD        | D,(HL)        |             |
| 5120 |        | LD   | A,(HL)        | 5910 |       | LD    | C,L           | 6700 | OUT    | (254),A       |              | 7490     | CALL        | INPUT         |        | 8280      | INC       | HL            |             |
| 5130 |        | JR   | 2,LINE2       | 5920 |       | CALL  | PRNUM         | 6710 | JP     | MS62          |              | 7500     | LD          | HL,(E_LINE)   |        | 8290      | LD        | E,(HL)        |             |
| 5140 |        | BIT  | 7,(1Y+71)     | 5930 |       | CALL  | MSG           | 6720 | ;      |               |              | 7510     | LD          | A,(HL)        |        | 8300      | EX        | DE,HL         |             |
| 5150 |        | JR   | NZ,LINE2      | 5940 |       | DEFB  | 13            | 6730 | HEAD   | DEFS          | 17           | 7520     | CP          | 32            |        | 8310      | AND       | A             |             |
| 5160 |        | JR   | LINE5         | 5950 |       | DEFM  | "Linea de co" | 6740 | COM1   | DEFW          | 0            | 7530     | JP          | C,MENU        |        | 8320      | SBC       | HL,BC         |             |
| 5170 | ;      |      |               | 5960 |       | DEFM  | "mienzo: "    | 6750 | VARS   | DEFW          | 0            | 7540     | LD          | (23728),A     |        | 8330      | EX        | DE,HL         |             |
| 5180 | MSG    | POP  | DE            | 5970 |       | DEFB  | 0             | 6760 | FINAL  | DEFW          | 0            | 7550     | CALL        | CLEAR         |        | 8340      | JR        | 2,DIRL12      |             |
| 5190 | MSG1   | LD   | A,(DE)        | 5980 |       | LD    | BC,(HEAD+13)  | 6770 | CCOM1  | DEFW          | 0            | 7560     | LD          | HL,(COM1)     |        | 8350      | JR        | NC,DIRL12     |             |
| 5200 |        | AND  | A             | 5990 |       | LD    | A,B           | 6780 | CVARS  | DEFW          | 0            | 7570     | RES         | 1,(1Y+71)     |        | 8360      | INC       | HL            |             |
| 5210 |        | INC  | DE            | 6000 |       | RLA   |               | 6790 | CFINAL | DEFW          | 0            | 7580     | TOKEN3      | EX            | DE,HL  | 8370      | LD        | E,(HL)        |             |
| 5220 |        | JR   | 2,MSG2        | 6010 |       | JR    | C,LOAD3       | 6800 | COLOR  | DEFW          | 0            | 7590     | LD          | HL,(VARS)     |        | 8380      | INC       | HL            |             |
| 5230 |        | RST  | 16            | 6020 |       | CALL  | PRNUM         | 6810 | LONDIM | DEFW          | 0            | 7600     | AND         | A             |        | 8390      | LD        | D,(HL)        |             |
| 5240 |        | JR   | MSG1          | 6030 |       | JR    | LOAD4         | 6820 | WALSP  | DEFW          | 0            | 7610     | SBC         | HL,DE         |        | 8400      | INC       | HL            |             |
| 5250 | MSG2   | PUSH | DE            | 6040 | LOAD3 | CALL  | MSG           | 6830 | WORD   | DEFW          | 0            | 7620     | EX          | DE,HL         |        | 8410      | ADD       | HL,DE         |             |
| 5260 |        | RET  |               | 6050 |       | DEFM  | "ninguna"     | 6840 | ;      |               |              | 7630     | JR          | 2,TOKEN8      |        | 8420      | JR        | DIRL11        |             |
| 5270 | ;      |      |               | 6060 |       | DEFB  | 0             | 6850 | NEGRA  | LD            | HL,15616     | 7640     | PUSH        | HL            |        | 8430      | DIRL12    | DEC           | HL          |
| 5280 | PRNUM  | CALL | STKBC         | 6070 | LOAD4 | LD    | A,13          | 6860 |        | LD            | BC,768       | 7650     | INC         | HL            |        | 8440      | RET       |               |             |

# GUNBOAT



# ELIGE.

## TRAP THE DOOR



## CHAMONIX CHALLENGE



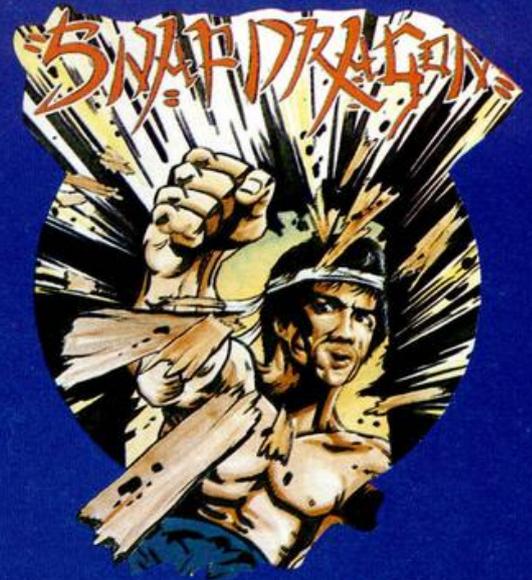
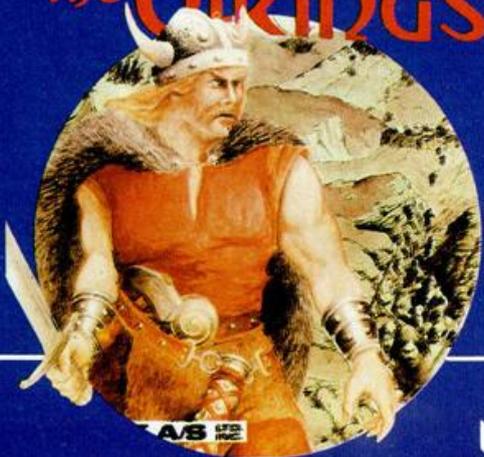
## THE FIFTH QUADRANT



## MAX



## TORQUE THE WIKINGS



# SYSTEM 4

SYSTEM 4 de España, SA Laurel, 10 MADRID 28005 Teléf.: (91) 227 6717

**¡NUEVO!**

# TODO POR AMOR

Serena, comandante de las fuerzas de Investigación Aeroespacial, ha perdido a su compañero de expedición sobre las lunas del sistema Sotpok.

**PHANTIS**

**Arcade**

**Dinamic**

Debido al especial cariño existente entre ambos, y desobedeciendo la ordenanza 34/3256 que obliga a los tripulantes de una nave de investigación a seguir con la misión, aun abandonando a miembros de la exploración, Serena ha decidido internarse en el sistema para rescatar a su compañero de vuelo.

Todo comenzó cuando los dos viajaban en sus naves y les sorprendió una tormenta de aerolitos, que hicieron perder el rumbo al compañero de Serena.

Kroft, como le llamaba cariñosamente Serena por el ruido que hacía al besarla, mantuvo el rumbo durante una cierta parte del recorrido, pero en un momento dado, la nave empezó a echar humo y Serena vio cómo se perdía en dirección a la cuarta luna del sistema.

Esta luna, de nombre Phan-

tis, era una de las más temidas por los exploradores, debido a la pérdida de tres expediciones de las que nunca más se volvió a tener noticia. Los únicos mensajes que se habían recibido, indicaban la peligrosidad del terreno y de sus habitantes, bastante agresivos aunque no se les atacara.

Con esta base, y con el único deseo de recuperar a Kroft, Serena varió su

rumbo y se dirigió a la órbita de Phantis.

Los sobresaltos no iban a tardar en aparecer. Varios cazas y formaciones tridente de la estrella pirata Senoliz, se dirigían hacia su nave y no precisamente con la intención de darla los buenos días. Estos pilotos se caracterizaban por su poco aprecio a su propia vida, ya que habían sido programados desde niños pa-

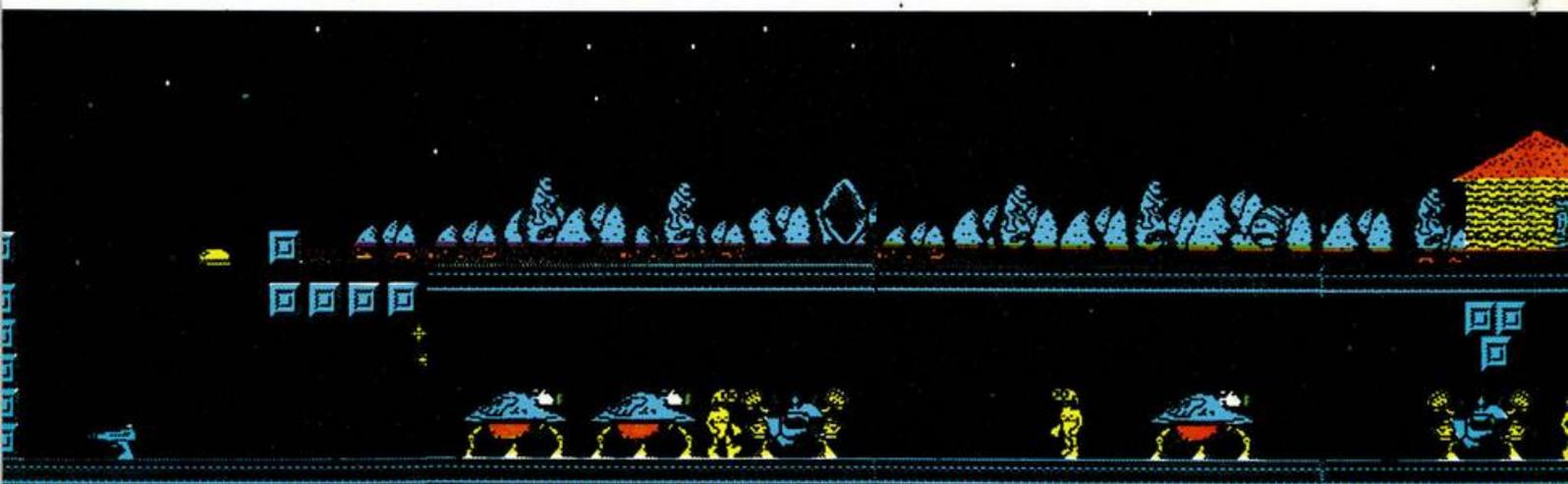
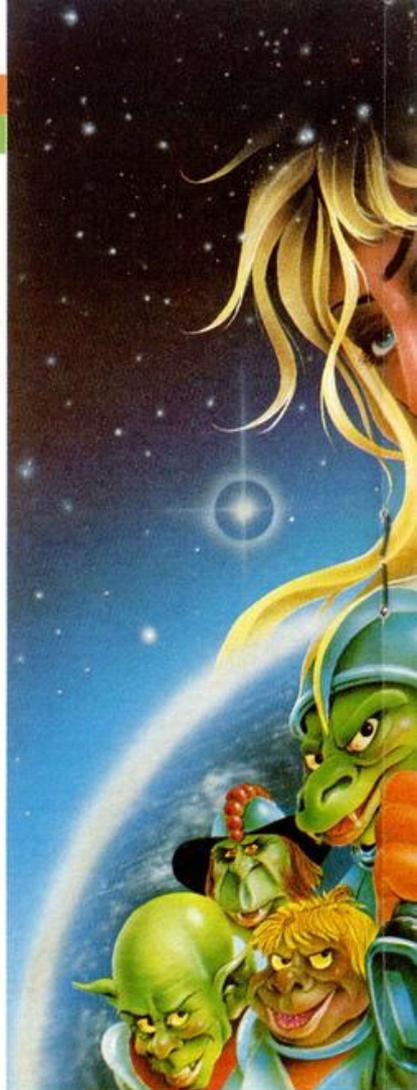


ra estrellarse contra la nave enemiga si la situación lo obligaba.

Con esta idea fija en la mente, Serena dispuso los láseres de plasma para ser utilizados inmediatamente, mientras que evitaba los asteroides que circulaban por la órbita de Phantis.

Tres disparos por allí, dos virajes en redondo por acá..., pero la cosa no fue tan grave como parecía, y Serena consiguió acercarse a la superficie del planeta.

El aspecto de éste no era



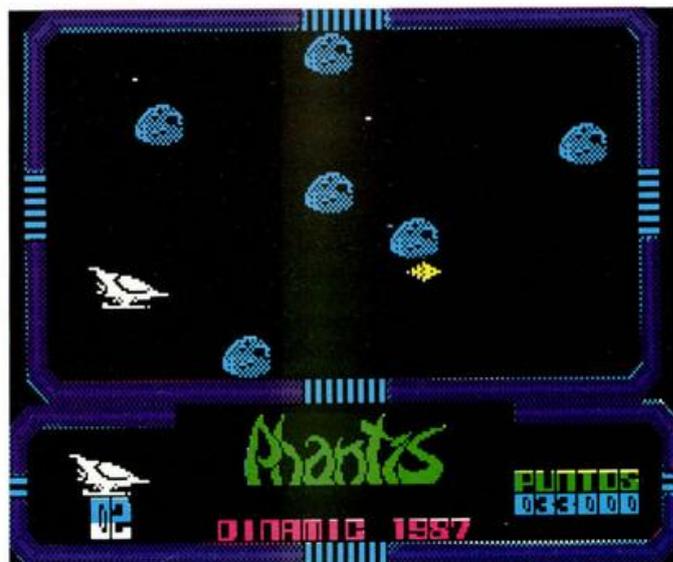


rias hondas de atacantes, Serena divisó los restos de la nave de Kroft cerca de un gigantesco cráter por lo que se dispuso a introducirse en él.

Esta gruta estaba repleta de serpientes Multiapiler, que necesitaban de tres impactos en su cabeza para ser destruidas; por supuesto, alguna que otra nave también se había introducido, en la gruta y hacían de las suyas. Y para rematar el agradable escenario, unas nebulosas de gran Krypton, de altas cualidades venenosas, circulaban tranquilamente por la gruta.

A la salida de la cueva, Serena encontró un pantano, a orilla del cual encontró restos de la ropa de su compañero, por lo que supuso que lo había atravesado y no precisamente por su gusto. El escenario era bastante tétrico y nuestra amiga se dispuso a cazar a un adrec clónico, uno de los pocos bichijos del pantano a los que se podía someter. Con su ayuda y la de una cuchilla fotónica, se dispuso a atravesar aquellas aguas que no inspiraban ninguna confianza.

Como bien había supuesto, los habitantes del pantano no la recibieron con los



brazos abiertos, sino todo lo contrario. Montados sobre los lomos de sapos gigantes y pterodáctilos, se acercaban a nuestra amiga con malas intenciones. Parece que la espectacular fisonomía de Serena les había llamado la atención y querían disfrutar de ella en su integridad, es decir, sin ningún tipo de recubrimiento.

Tras unos cuantos cuchillazos y alguna que otra carrera con el adrec, Serena consiguió superar los peligros del pantano, dirigién-

dose al otro extremo del planeta siguiendo las pistas que le había dejado Kroft.

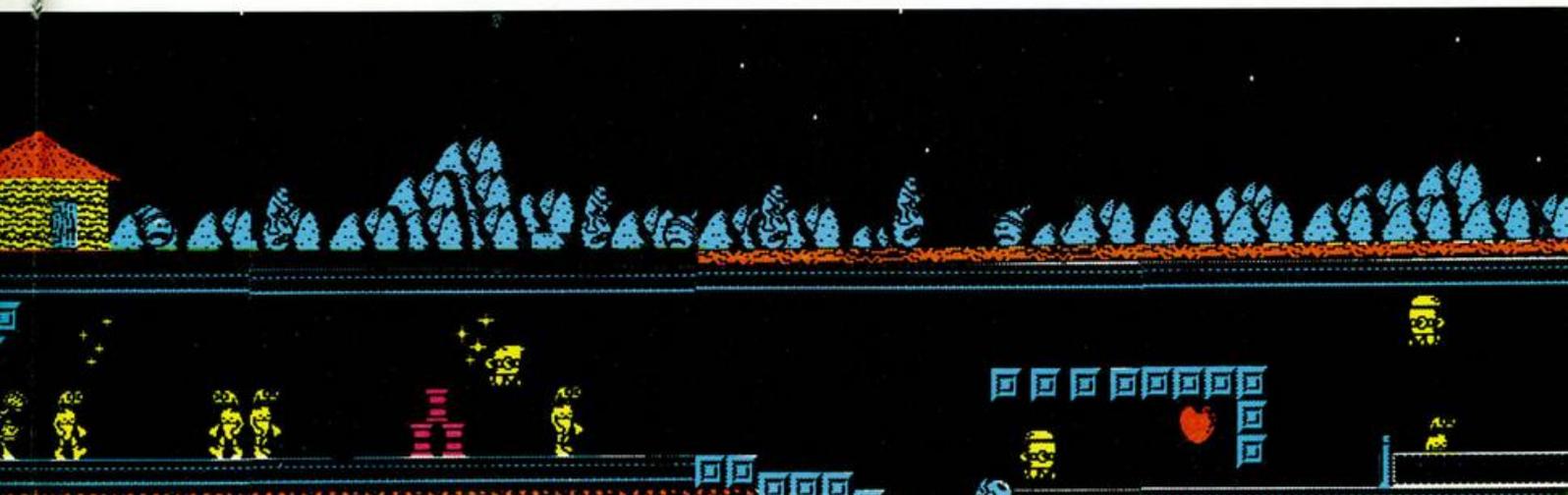
Allí, en la superficie, unas bolas a los que unos expedicionarios habían llamado pelotrones-siderales, dominaban la zona. Su amabilidad era más bien escasa y disfrutaban bastante aplastando a cualquier intruso que pasara casualmente por allí.

Pero una de ellas, de color blanco, debió quedarse prendada de Serena y la ayudó a dirigirse hasta la

todo lo agradable que quisiera. Las bolas de magma incandescente saltaban por doquier a velocidades lo suficientemente endiabladas como para que a Serena se le corriera el rimel en varias ocasiones por la velocidad que tenía que imprimir a su nave para evitarlas.

Por si esto fuera poco, también unos cuantos cazas de reconocimiento y algún que otro misil aderezaban el viaje para mayor comodidad de nuestra protagonista.

Tras haber superado va-



**¡NUEVO!**

entrada de una base alienígena, donde vaya usted a saber qué le ocurriría a nuestra protagonista.

Allí, aparte de enemigos, encontró la pistola láser que solía lucir en su cinto Kroft, así como un cargador de protones con los que Serena consiguió aumentar su armamento notablemente.

Tras superar varios intrincados laberintos, Serena entró en el bosque subterráneo que poseía una flora de belleza incalculable; pero, claro, ella no estaba allí para admirar el paisaje, por lo que se dirigió hacia una puerta de color azul y considerables dimensiones.

Como era de esperar, la puerta estaba cerrada, pero, en su parte superior, una «S» encerrada en un círculo le recordaba bastante a una especie de amuleto que había visto en el camino.

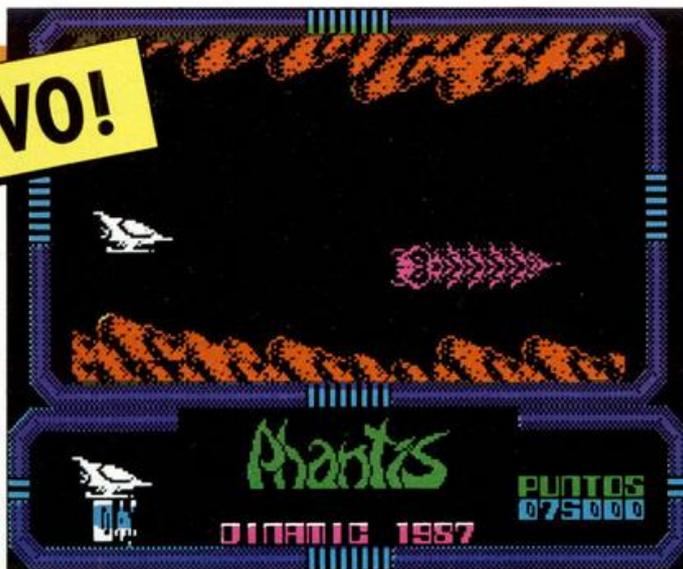
Regresó por él y se dirigió de nuevo hacia la puerta, que le fue franqueada sin ningún problema al presentar el medallón.

Tras ésta, se encontraba un lago interior, que parecía bastante más pacífico que el pantano de la superficie, por lo que Serena se dispuso a mojarse de nuevo, cosa que no le hacía gracia por que ya había ido a la peluquería dos veces la semana pasada y se le había acabado el presupuesto destinado para tal fin.

Pero la calma tardó poco en convertirse en acción. Un plentosauro de terribles fauces, apareció con ganas de tomar a Serena como aperitivo, mientras que algunas pirafías la querían convertir en su cena.

Ante tales expectativas culinarias, Serena decidió que lo mejor era largarse de allí y lo antes posible. No le hacía demasiado feliz la idea de convertirse en el alimento de aquellos desagradables bichejos que ni siquiera le habían dado las buenas tardes.

A la salida del lago había un helicóptero en el que Serena se montó sin desconfiar de las posibles trampas que hubieran colo-



cado. Pero los habitantes de Phantis no las consideraron necesarias, ya que el abejorro con alas se dirigía hacia el magma interior del planeta, que nadie, ex-

ceptuándose ellos, había conseguido atravesar.

Pero ellos no conocían la tenacidad de nuestra comandante particular que, si bien con algún que otro

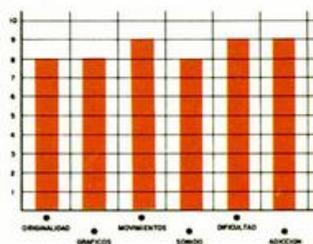
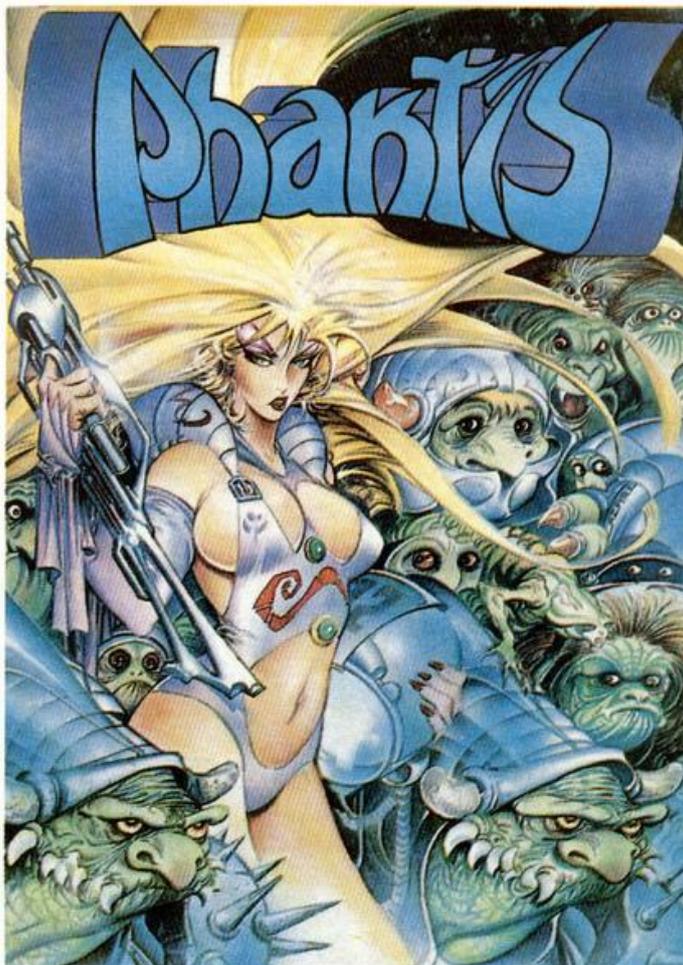
problema en forma de lava, consiguió atravesar la zona tras la cual se encontraba la prisión.

Una vez en ella, Serena observó a los secuestradores de Kroft que se dirigían hacia ella con unas miradas lascivas que hubieran quitado el hipo a cualquier humano. Pero Serena parecía haberse olvidado de esta condición natural y se dispuso a convertir en polvo a cualquier diablillo que se le acercara a una distancia prudencial. Pero los diablos resistían con bastante entereza los ataques de Serena y, entonces...

Lo demás os lo dejaremos para que lo averigüéis vosotros, porque, además de que tampoco es cuestión de que os contemos todo, la cantidad de escenarios y situaciones en las que nos invita a participar este último programa de Dynamic, son interminables.

Lo que sí podemos afirmar a los afortunados poseedores de una copia de este juego, es que se lo van a pasar en grande, porque no creemos que se le pueda pedir más a un arcade: gran cantidad y calidad de gráficos, rapidez de movimientos, tanto en la fase arcade de las naves como en la vídeo-aventura en sí, escenarios de lo más diversos, alto grado de adicción, vamos una perita en dulce para los adictos al joystick.

Que ustedes lo maten bien y disfruten con «Athena», a nuestro gusto, uno de los mejores programas de Dynamic, lo cual ya es mucho decir.



# A LA CAZA DEL AUTÓGRAFO

Todos conoceréis el Palacio de Buckingham, residencia oficial de la familia real británica. Pues bien, éste va a ser el escenario en el que nuestro simpático personaje vivirá la aventura de conseguir todos los autógrafos de tan popular familia.

**FLUNKY**

**Videoaventura**

**Piranha**

Para introducirse en palacio, sólo existen dos posibilidades: trabajar allí o formar parte de la familia real. Como esta última estaba bastante lejos de las posibilidades de nuestro amigo Flunky, se decidió por la primera, por lo que aceptó el cargo de mayordomo, descubriendo más tarde que había que tener un carácter de acero para soportar a toda la «pandilla», que era el nombre que recibía entre el servicio la familia real.

Pero habrá que explicar por qué nuestro protagonista desea a toda costa entrar en el Palacio de Buckingham. Resulta que Flunky es un empedernido coleccionista de autógrafos y algunos de los más famosos que le faltan en su colección son los de Lady Diana, Sarah Ferguson, Carlos y Andrés, por lo que ha decidido que el único sistema para conseguirlos es introducirse en el palacio, servir a dichas personas todo lo mejor posible, para que éstas, agradecidas, le concedan lo que él desea fervientemente: su autógrafo.

Al iniciar la aventura, Flunky dispone de una caja de cerillas, con la que

deberá encender todas las chimeneas de la casa, y su libro de autógrafos, en el que deberán estampar su firma todos los personajes que aparecen en la aventura.

Su primera entrada en las habitaciones privadas, a requerimiento de la reina, le ha servido para darse cuenta del caos que reina en aquellos aposentos en los que deberá moverse con bastante habilidad, ya que cualquier movimiento en falso supone el ataque de alguno de los guardias que están dispersos por todas las habitaciones de palacio.

La reina le ha encomendado la primera misión: encender las chimeneas, para lo cual deberá utilizar las cerillas. Pero al entrar en las habitaciones de cada uno de los distintos personajes, éstos empezaron a pedir cosas como si el único sirviente de toda la casa fuera él.

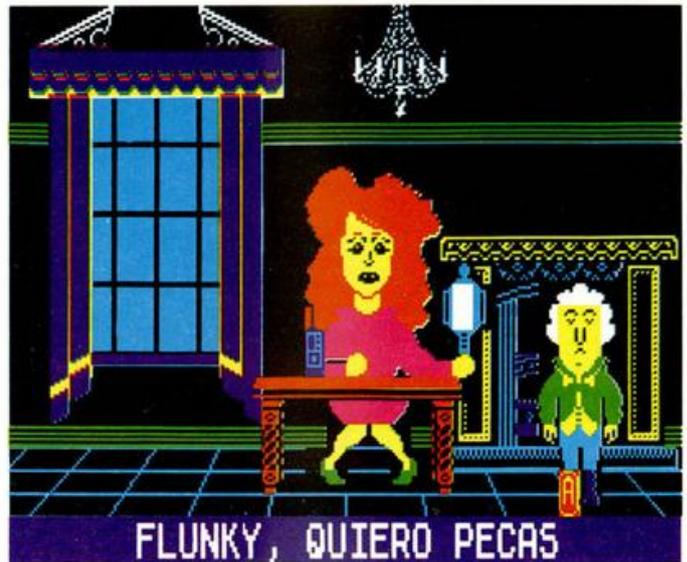
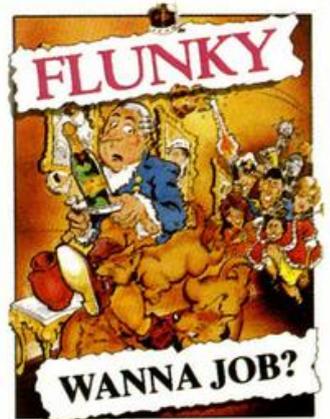
Así, Fergie le pide pecas para disimular su acné, supuestamente juvenil; Diana le ordena que le devuelva su peluca, que se ha volado con el viento y se encuentra en la habitación de Carlos. Andrés, que está tomando un baño, juega con su acorazado en miniatura, por lo que deberá buscarlo por todo el palacio.

Por último, a Carlos le tendrá que devolver sus traviesas pelotas de polo, que botan incansablemente

por las habitaciones de palacio.

Estas cuatro misiones, más una petición especial de la reina que recibirá Flunky una vez concluidas con éxito las anteriores, conforman la aventura de nuestro gracioso mayordomo.

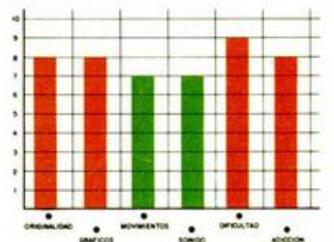
De esta forma, Don Priestley, haciendo gala de todo lo aprendido en sus anteriores trabajos (Popeye, Benny-Hill, Trap Door), nos in-



vita a sumergirnos en una de la más complicadas videoaventuras que hemos visto en los últimos tiempos. Siguiendo el estilo habitual de este programador inglés, se reduce el número de escenarios para dar mayor calidad y grandiosidad a los que se incorporan en el programa.

Los gráficos de los personajes, de considerable tamaño, son todo lo coloristas posible y poseen un movimiento, si bien lento, bien realizado. Por otro lado, la dificultad que posee el juego puede hacer abandonar

al mayor de los expertos, pero con un mucho de constancia y habilidad y un poco de suerte, puedes convertir a Flunky en el coleccionista de autógrafos más famoso del Reino Unido. Así sea.



¡NUEVO!

# PUZZLE ALFABÉTICO

La nave empezaba a funcionar mal. Los diferentes impactos de neutrones habían causado los suficientes desperfectos como para forzarme a efectuar un aterrizaje de emergencia. El ordenador de a bordo me informaba de la falta de energía en los niveles propulsores y que la fricción y el calor producido por la entrada en cualquier atmósfera podía resultar mortal de necesidad. Pero tenía que intentarlo...

**TRANTOR**

**Vídeo-aventura**

**Go!**

Desoyendo los consejos de la eficaz y fría máquina, me permití el lujo de fiarme de mi intuición y decidí que prefería volatilizarme intentando aterrizar, que hacerlo en el espacio mientras esperaba un dulce fin.

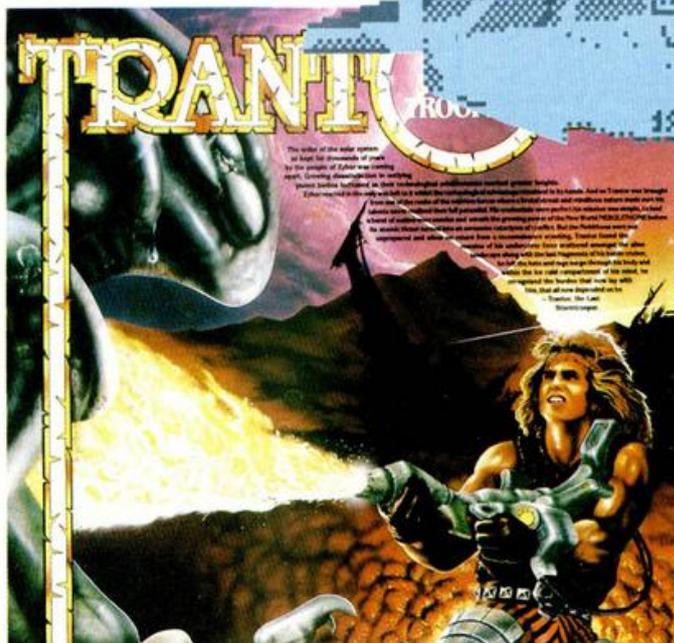
Tras esta decisión, tomé los mandos y me dispuse a preparar los retropropulsores, las cuales poseían la fuerza suficiente como para sacar la nave de la órbita actual y dirigirla hacia la atmósfera del planeta más cercano que, desgraciadamente, conocía de alguna que otra visita anterior.

La entrada en la atmósfera me hizo recordar todas las naves, pilotadas por supuestos expertos, que se habían desintegrado al pasar por un trance como el mío actual. La nave temblaba y parecía que se caía a trozos. Todos los indicadores de alarma empezaron a sonar simultáneamente, pero yo intentaba no hacerles caso. Sólo mantenía mi interés en el indicador de altura que empezaba a bajar a velocidades vertiginosas.

Por lo demás, sólo había perdido dos escudos deflectores, la reserva principal de combustible, y gran parte de mis nervios. Pero la nave descendía y, lo que es más importante, había

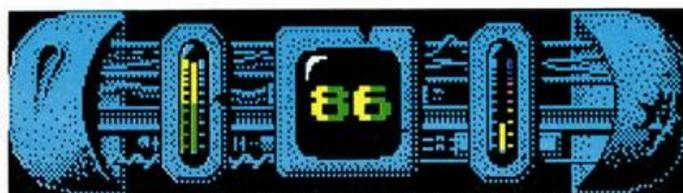
soportado el primer choque con la atmósfera.

De repente, cuando sólo me quedaban unos metros para el contacto con la superficie del planeta, el indicador de energía nuclear pasó a la posición B, que indicaba un exceso de sobrecarga que facilitaba, y mucho, una importante explosión en los depósitos de la nave, con la consecuente desintegración.



Esto me preocupaba bastante, por lo que decidí acelerar el descenso. El aterrizaje no fue de los me-

jores que he hecho, pero sí rápido, casi tanto como yo cuando empecé a alejarme de la nave.



Llevaba recorridos dos o tres metros cuando oí el clásico pitido que anunciaba la auto-destrucción de la nave, por lo

que me lancé a cubierto antes de que algún fragmento me alcanzara. Ésta explotó y perdí el conocimiento durante unos minutos.

Cuando me recuperé, empecé a tomar conciencia del planeta en que me hallaba, por lo que me apresuré a montar mi eficaz lanzallamas, que también conocía aquel planeta de visitas anteriores.

Por cierto, hasta ahora no me he presentado. Mi nombre es Trantor y digamos que me dedico al comercio, aunque de una manera un poco más remunerada que la normal.

El planeta sobre el que he mal-atterrizado, tiene por nombre Xendor y digamos que es una de las más perfectas bases de androides que he conocido durante todos mis años de pirata galáctico.

En ella, se ocultan todos los proyectos militares secretos de los xendorianos, especie de mamelucos con tuercas que gozan de un alto sentido del asesinato: lo hacen por placer.

Como comprenderéis, no es mi intención permanecer mucho tiempo entre tan agradable compañía, así que os explicaré cómo nos podemos librar de un final macabro, si es que cuento con vuestra ayuda.

Lo primero que tenemos que hacer, es localizar las ocho terminales que existen en el complejo NIK, cada una de las cuales contiene una letra que forman la clave de acceso a la sala de los rayos. Complicado parece, pero yo lo conseguí una vez, así que ahora, con vuestra ayuda, puede ser un poco más fácil.

Las ocho letras forman una palabra relacionada con el mundo de los ordenadores. Una vez descu-

bierta ésta, debemos encontrar la pantalla de seguridad, que creo que sé donde está, por lo que ya tenemos cierta ventaja. En ella, deberemos escribir la palabra, tras lo cual recibiremos un código para el rayo.

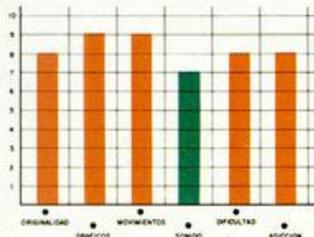
Con éste nos dirigiremos a la zona de rayos, lo escribiremos y, si todo sale bien, escaparé de aquí transportado por el rayo. Parece fácil, pero no lo es, porque en todos los pasadizos del complejo, hay xendorianos dispuestos a convertirme en papilla para robots, y no es ninguna broma, porque estos muchachotes carecen totalmente del sentido del humor.

Pero son tan soberbios, que en algunos armarios esconden ventajas para sus enemigos, para así disfrutar más con su caza, ya que les encantan los intrusos que se lo ponen difícil.

Entre esas ventajas están algún que otro alimento para reponer mi energía, un escudo temporal, bombas diversas y, quizá lo más importante, un reloj que pone a 90 los segundos de que disponemos para escapar del complejo, ya que ésa es la duración de la reserva de aire de que dispongo.

Con todos estos detalles, habréis podido deducir que «Trantor» es una vídeo-aventura de mucha acción, en la que cualquier descuido te puede costar caro. Los gráficos, sobre todo el del protagonista, de un tamaño y movimiento notable, son de lo mejorcito que hemos visto desde hace tiempo.

Acompañados de una dificultad alta, una gran nivel de adicción y, lo más importante, entretenimiento asegurado, este programa de la nueva firma de U. S. Gold se convierte en un éxito en potencia que dará mucho que hablar. Al tiempo.



## GRAN PROMOCIÓN

# 500.000

## PESETAS EN JUEGOS

# GRATIS

CADA SEMANA

En MICROHOBBY, con la colaboración de ERBE Software, hemos decidido haceros un suculento regalo.

La mecánica de esta promoción es muy simple, y tan sólo por el hecho de rellenar con tus datos el cupón adjunto, podrás tener el derecho a recibir **COMPLETAMENTE GRATIS!** los programas de mayor actualidad en el catálogo de ERBE.

Esta semana...

## TRANTOR

### BASES

- Rellena con tus datos el cupón adjunto. (Preferiblemente con letras mayúsculas.)
- Recórtalo y envíalo a:

**HOBBY PRESS  
MICROHOBBY**

**Apartado de Correos 232  
28100, Alcobendas (Madrid).**

indicando en el sobre:  
**CONCURSO «TRANTOR»**

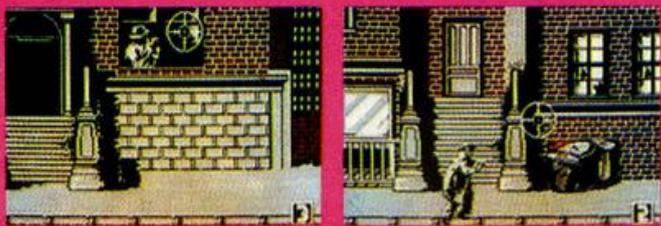
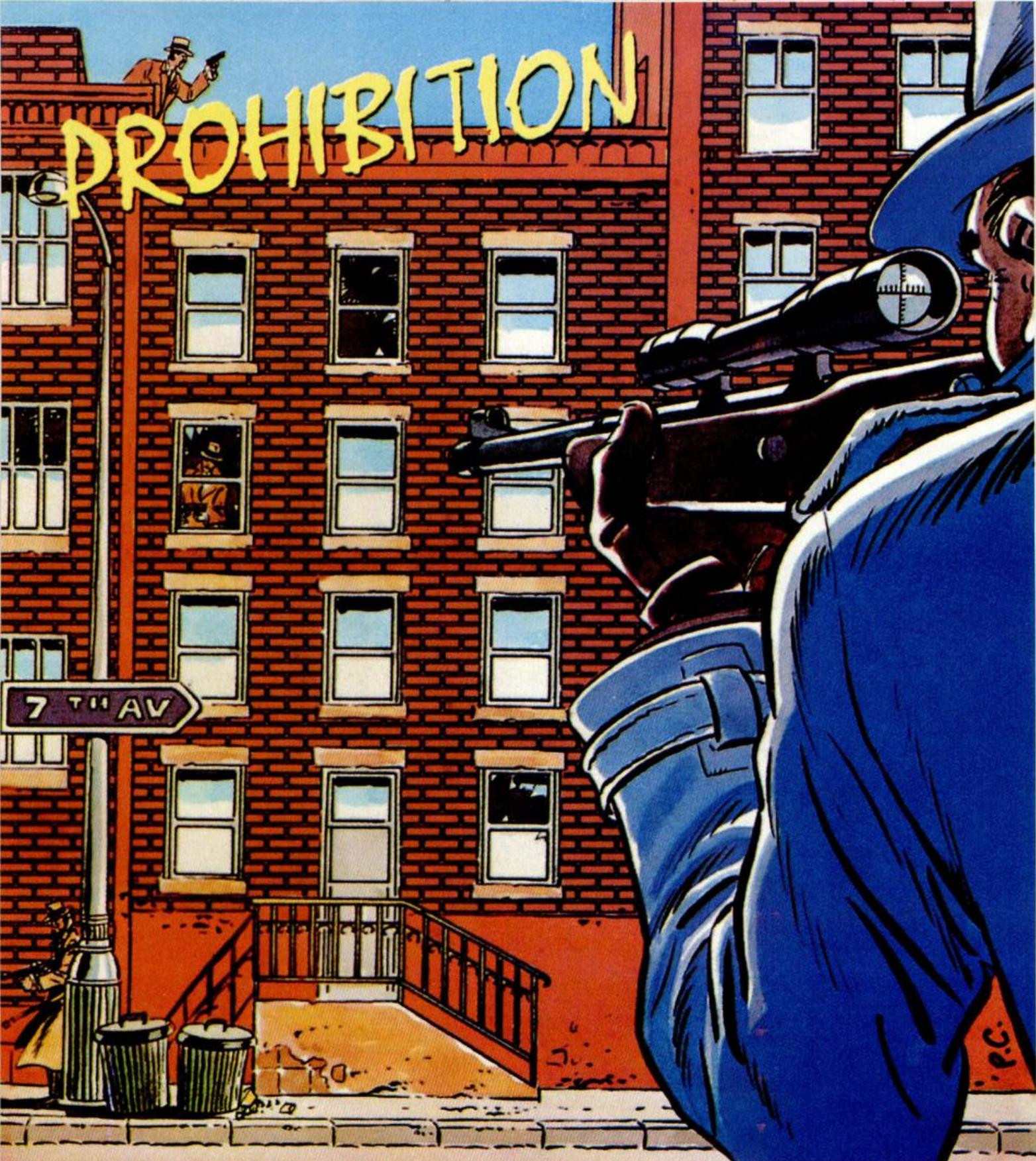
- Debido a que la promoción se limita a 500.000 pesetas —es decir, 541 juegos—, la entrega de los mismos se efectuará aleatoriamente.
- No se admitirán fotocopias de los cupones.

NOMBRE \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN \_\_\_\_\_  
POBLACIÓN \_\_\_\_\_

C.P. \_\_\_\_\_

**PROGRAMA TRANTOR**

# PROHIBITION



|              |    |   |
|--------------|----|---|
| GRAFICOS     | 10 | ✓ |
| SONIDO       | 10 | ✓ |
| ORIGINALIDAD | 10 | ✓ |
| ADICCION     | 10 | ✓ |

Versión PLUS 3  
disponible



ZAFIRO SOFTWARE DIVISION  
Paseo de la Castellana, 141 28046 Madrid  
Tel. 459 30 04 Telex 22690 ZAFIR E

POCO RUIDO, MUCHAS NUECES



# RUNBOAT

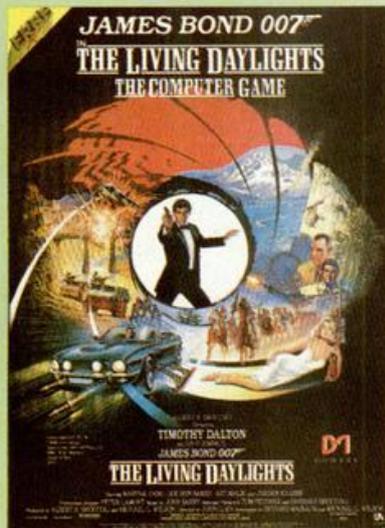


**SYSTEM 4**

SYSTEM 4 de España, s.a. Laurel, 10 MADRID 28005 Teléf.: (91) 227 6717

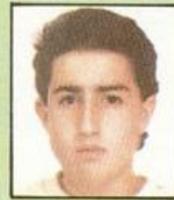
# LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE

## LIVING DAYLIGHTS



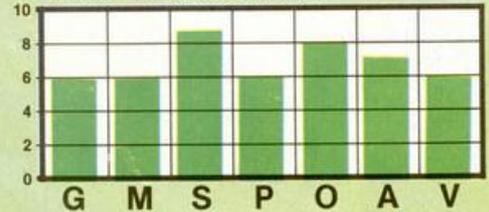
Parece que James Bond ha provocado una clara división de opiniones entre los justicieros, pues, si bien algunos le han calificado como un programa excelente, otros le han sumido en la más profunda mediocridad. Y es que Bond es un personaje controvertido...

**CLAVE:** M: Movimiento O: Originalidad  
 S: Sonido A: Argumento  
 G: Gráficos P: Pantalla de presentación V: Valoración Global



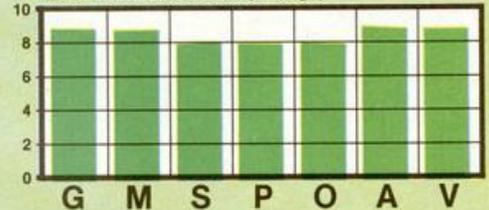
“Lo único destacable del juego es su gran sonido.”

Pablo Freire Mendoza (Sevilla)



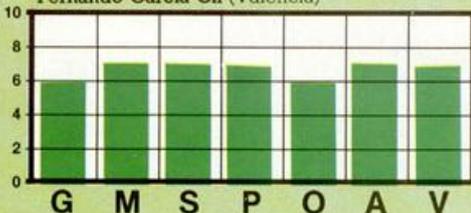
“Posee gran dificultad pero el sonido es bastante bueno.”

Lidia Monllor Urbano (Málaga)



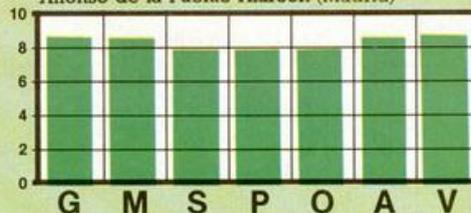
“Un juego con unos gráficos no muy buenos, pero que cumplen perfectamente su misión.”

Fernando García Gil (Valencia)



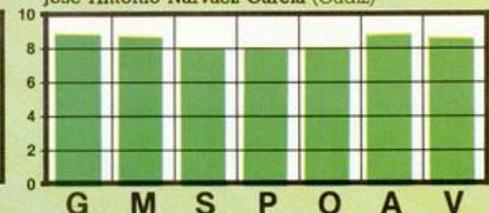
“Es un juego muy entretenido con un argumento y gráficos bastante buenos.”

Alfonso de la Fuente Alarcón (Madrid)



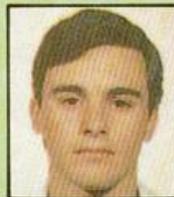
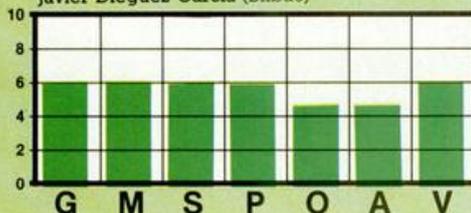
“Un programa adictivo y difícil. Gráficos y sonidos muy logrados. Arcade entretenido.”

José Antonio Narváez García (Cádiz)



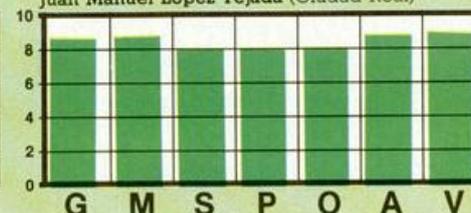
“Gran adicción, pero con una dificultad excesiva. Detalles simpáticos.”

Javier Diéguez García (Bilbao)



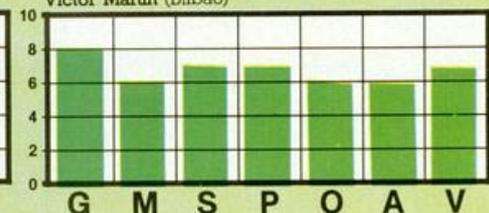
“El juego posee movimientos muy reales y gran originalidad.”

Juan Manuel López Tejada (Ciudad Real)



“Sin ser un gran juego tiene un nivel bastante aceptable.”

Víctor Martín (Bilbao)



N.º 7  
Pras. 395

Camariak, Casita y Mollin. 375 pags.  
**ESPECIAL**

# MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

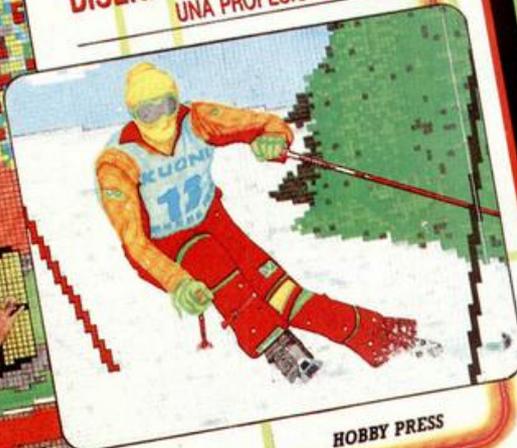
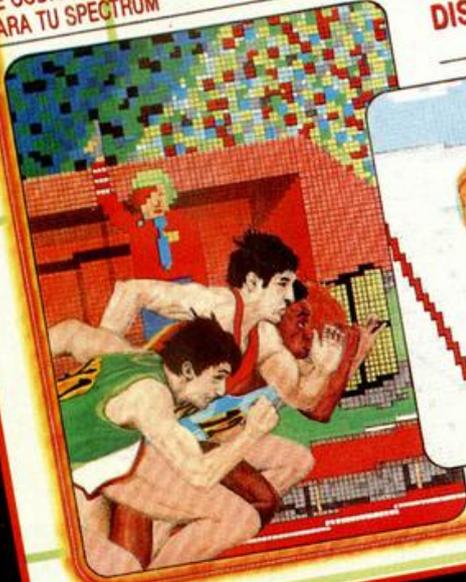
GUÍA CON  
TODOS LOS  
PROGRAMAS DEPORTIVOS  
PARA TU ORDENADOR

EDITOR DE PANTALLAS  
UN PROGRAMA-MONITOR  
QUE TE PERMITE  
CREAR MAPEADOS  
EN TRES DIMENSIONES

LAS VEINTE MEJORES RUTINAS  
DE CÓDIGO MÁQUINA  
PARA TU SPECTRUM



DISEÑADORES GRÁFICOS  
UNA PROFESIÓN EN ALZA



HOBBY PRESS

**¡LOS  
USUARIOS  
DE  
SPECTRUM  
ESTAMOS  
DE  
SUERTE!**

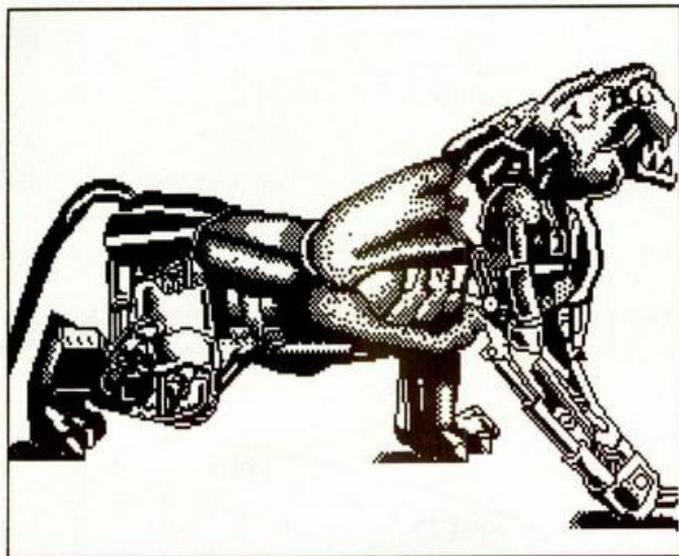
**Un especial MICROHOBBY a todo color con un programa muy especial: EL CREADOR DE JUEGOS ARCADE. Con él podrás crear tus propios juegos.**

**Además te ofrecemos la guía completa de los juegos deportivos, que tienes para tu ordenador. Te enseñamos a hacer tus mapas en tres dimensiones, y mucho, mucho más para tu Spectrum.**

**¡NO TE LO PIERDAS, PÍDELO EN TU KIOSKO!**

# Pixel a pixel

Sólo hubo tres ganadores, pero nos enviasteis una auténtica avalancha de pantallas. Por ello, este rincón estará reservado para mostraros semanalmente los trabajos que quedaron clasificados entre los cien primeros puestos.



**Antonio del Hoyo.**  
Valladolid.  
Puntos: 49.



**Alberto Mocholi Cutillas.**  
Barcelona.  
Puntos: 49.



**Miguel Ángel Pérez.**  
Barcelona.  
Puntos: 40

# CLUB

## MICRO HOBBY

Sorteo n.º 39

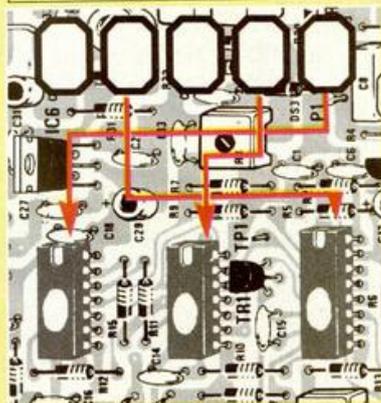
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICRO-HOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

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

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

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

26 de diciembre



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

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

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

30 de diciembre

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

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

# CLUB

SOMOS MAYORISTAS

# MICRO-1

PRECIOS INCLUIDO IVA

C/. Duque de Sesto, 50. 28009 Madrid  
Tel.: (91) 409 61 36 - 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.                        |
|-----------------------------------|-----------|---|------------------------------|
| DISKETTE 5 1/4" DC/DD .....       | 195       | SOPORTE IMPRESORA .....                     | 1.450                        |
| LÁPIZ ÓPTICO SPECTR. ....         | 2.890     | ARCHIVADOR DE DISCO 50 UNI. CON LLAVE ..... | 2.950                        |
| LÁPIZ ÓPTICO AMSTRAD .....        | 2.890     | FILTRO DE PANTALLA 12" .....                | 3.400                        |
| CINTA C-15 ESPECIAL .....         | 69        | FILTRO DE PANTALLA 14" .....                | 3.900                        |
| MICRODRIVE .....                  | 495       | GAFAS MONITOR POLARIZADAS .....             | 5.900                        |
| ARCHIVADOR DISCO 3" .....         | 2.600     | CABLE IMPRESORA .....                       | 2.900                        |
| RALENTIZADOR DE JUEGOS .....      | 995       | MODULADOR TV. ....                          | 8.900                        |
| DISCOS DE 3" CON CAJA DE PLÁSTICO |           |   |                              |
| PARA:                             | 1 UNIDAD  | 10 UNIDADES                                 | 20 UNIDADES                  |
|                                   | 645 PTAS. | 625 PTAS.                                   | 595 PTAS.                    |
|                                   |           |   | +DE 20 UNIDADES<br>CONSULTAR |

## IMPRESORAS 20% DESCUENTO SOBRE P.V.P.

COMPATIBLE PC IBM 512 K  
MONITOR F. VERDE  
1 BOCA 360 K  
119.000 PTAS. (INCL. IVA)

COMPATIBLE PC IBM 640 K  
2 BOCAS 360 K, TURBO  
MONITOR F. VERDE  
148.900 PTAS. (INCL. IVA)

COMPATIBLE PC-IBM 640 K  
2 BOCAS 360 K  
MONITOR FÓSFORO VERDE  
137.900 PTAS. (INCL. IVA)

CASSETTE ESPECIAL ORDENADOR  
3.495 PTAS. Y 3.995 PTAS.

SOLICITA GRATIS  
NUESTRO CATÁLOGO A  
TODO COLOR, Y LISTA  
DE PRECIOS

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

## PRECIOS EXCEPCIONALES PARA TU AMSTRAD

|   |       |
|---|-------|
| 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 2000 .....              | 1.300 |
| CARPETAS ARCHIVADORAS LISTADOS .....        | 475   |
| FUNDA IMPRESORA .....                       | 950   |

DISKETTES MARCA MICRO - DISK 5 1/4"  
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 PTAS. SE CARGARÁN 150 PTAS.)  
LLAMA POR TELÉFONO. ADELANTAS TRES DÍAS TU PEDIDO.  
TELF. (91) 274 75 02 / (91) 409 61 36 (DURANTE LAS 24 HORAS)

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

¡¡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 |

**ENTRA EN  
LA CAJA MAGICA...**

**LA CAJA  
MAGICA**



**P.V.P.**

**2.100 Ptas.**

**...Y VIVE LA MAGIA DE  
6 GRANDES JUEGOS**

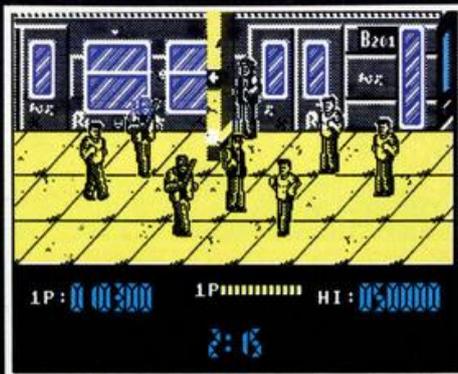
**¡Descubre en el interior tu regalo sorpresa!**

**SYSTEM 4**

SYSTEM 4 de España, s.a. Laurel, 10 MADRID 28005 Teléf.: (91) 227 6717

# TOKES POKES POKES

Por último, en la fase de los gánsters, pulsando la tecla de pausa en el momento que el jefe os dispare, conseguiréis inmunizaros a las balas que, en condiciones normales, acabarían con una de tus preciadas vidas.



## BATTY

Difícil, muy difícil han colocado el listón los señores de Elite con este fenomenal arcade de «ladrillos». Para que la cosa sea un poco más fácil, José Aguilar de Alicante, Pedro García de Sevilla, y Álvaro Cuesta, también de la capital hispalense, nos han enviado sendas direcciones de memoria con su correspondiente valor, para que disfrutéis como enanos destruyendo todos los ladrillos que se pongan a vuestro alcance.

POKE 47633,n n = número de vidas

POKE 47216,v v = velocidad de la pelota (normal = 3)

POKE 48441,0:

POKE 48442,0 vidas infinitas

POKE 45660,201 no destruye ladrillos

## RENEGADE

Hemos llegado a la conclusión de cuanto más difícil es un programa, menos tardáis en destriparlo. Buena muestra de ello son los siguientes pokes, conseguidos con el duro esfuerzo y trabajo de muchos de vosotros:

POKE 41045,0 vidas infinitas  
POKE 40345,201 tiempo infinito  
POKE 34427,201 inmunidad  
POKE 36066,195 enemigos no atacan

POKE 37424,0:  
POKE 37285,0 acumulación de cadáveres

También hemos recibido algunos consejillos para pasar con mayor facilidad cada una de las fases.

En la primera y la segunda, con acercar a nuestros enemigos a los precipicios correspondientes, tendremos una ligera ventaja, ya que con un único golpe caerán y serán eliminados, por lo que no tendremos que entretenernos más con ellos.

Para matar a los jefes en estas fases, deberéis mermar primero su energía a base de patadas aéreas, hasta que su nivel energético se encuentre a cero, tras lo cual unos cuantos puñetazos acabarán con su existencia. Por supuesto, cuando os enfrentéis con el jefe, desentenderos de los demás, ya que al ser derrotado éste, los otros desaparecerán.

## TRIBUNA LITERARIA

### ENCICLOPEDIA UNIVERSAL DEL USUARIO DE LOS JUEGOS DE MICROORDENADOR

Editorial Espasa (contigo) Cal/Pe  
Volumen 6.354. Pág. 5.454,3. Párrafo 3,5

**Juego:** (*m. del ing. Game, aunque no tiene nada que ver.*) Sucesión dinámica de actos programados por un demente, que hacen que otro idem se vuelva lo suficientemente loco como para afirmar que eso es lo mejor visto jamás. Suele venir acompañado de seductoras portadas (ver **Barbarian**), grandes premios al acabarlo (léase **Un, Dos, Tres, Profanation, Arkanoid...**), y grandes pantallas al llegar al final (ver **Game Over** y **Army Moves**) o grandes gráficos (ver **Uchi Mata**, programa que produjo más de un infarto al ser jugado por primera vez en algunos usuarios). Suele basarse en una historia lo suficientemente explicada (**Pentagram**) como para que nunca dudemos qué demonios hay que hacer (**Cauldron II**). El folleto de instrucciones, siempre breve (ver **Dragonorc, Avalon** y **Astroclone**), nos dan una clara idea de lo que tenemos que hacer: sólo en el caso de los juegos deportivos. En juegos de otra índole deberemos consultar cientos de diccionarios, volúmenes de griego, latín y vasco, además de resolver cientos de miles de adivinanzas, para más INRI, en forma de poesía (ver **Cauldron II** y **Pentagram**), para iniciarnos en dicho juego.

La historia se remite al primer comeocos (**Latin Packman**), que abrió una nueva era en la historia de matar. Más tarde, allá por el año III a.S. (antes de Sinclair), aparecieron los primeros marcianos, que fueron destruidos paulatinamente por los visitantes del bar más cercano, por la módica cantidad de 25 pesetas. Más tarde, y con el nacimiento del ZX 80 y ZX 81 en este orden, la ingente demanda de ordenadores se vio satisfecha al disponer de hasta 1 K (1.024 bytes) por cabeza (de usuario, se entiende). Con la llegada de los non gratos, los Summus, las máquinas alucinantes, los ordenadores increíbles y algún que otro argumento publicitario, la oferta y la demanda se han equilibrado presentando los «divertidos» y «entretendidos» juegos actuales. Gracias a la aparición de estos juegos, ya nadie sufre de los nervios, nadie se pasa las horas viendo la TV (lo hace frente al ordenador), y sobre todo, lo más importante, los padres ya poseen un medio lo suficientemente eficaz para que los hijos aprueben, tal como es la anulación temporal o permanente del aparato que nos permite jugar. (Que no cunda el ejemplo.)

**Juego:** (*m. del esp. Juego.*) Sinónimo de locura, vehemencia, tareas sin hacer, suspensos y una dependencia total del ordenador. Este nuevo medio de droga está actualmente perseguido por los padres y otros organismos del Estado.

Bruno Nievas  
(Almería)

## SE LO CONTAMOS A...

### GERMÁN GARCÍA SERRANO (VALENCIA)

Nos preguntas en qué fase acaba el juego **Cobra** y nosotros te contestamos. Te recordamos que el juego tiene sólo tres escenarios diferentes y que para acabar una fase debes recoger las cuatro armas que se encuentran escondidas en las hamburguesas, matar a todos los enemigos y tener a tu lado a la bella Ingrid. Habrás observado que una vez que eliminas a todos los enemigos aparece un «tipejo» por la alcantarilla: es el «violador nocturno» —más bien, de turno— al cual debes eliminar de un tremendo cabezazo para así pasar a la siguiente fase.

Nosotros llegamos hasta la 8, cogimos las cuatro armas de las hamburguesas, mientras nos acompaña Ingrid, y como no acabamos nunca de eliminar enemigos —parecen interminables— no pudimos luchar contra el violador nocturno para vencerle y pasar a la siguiente fase si es que existe. Lo que sí te podemos asegurar es que la fase 8 está diseñada para que el protagonista sea «eliminado» en ella, de manera que no podemos decirte si **Cobra** tiene final o no. De todas formas te enviamos estos pokes para facilitar el juego y, si llegas a algún tipo de final, no dudes en comunicárnoslo. Nosotros a lo más que hemos llegado es a darle la vuelta al marcador y la única recompensa recibida por eliminar «indeseables» son unos pitidos —no abucheos— cuando nos aproximamos a 999.999 puntos y después seguir y seguir incansablemente eliminando más y más enemigos. Ahí van los pokes:

#### Cobra:

POKE 37915,201 inmunidad  
POKE 36515,183 vidas infinitas  
POKE 41205,183 armas ilimitadas

### J. CARLOS ZAYAS MORENO (MÁLAGA)

Aquí están los pokes que pides para el sorprendente **Dragon's Lair II**:

POKE 35766,0 vidas infinitas  
POKE 34301,50 carga cualquier fase  
POKE 39709,1 no cae en el Mystic Mosaic

### CARLOS LACASA MARTÍN (MADRID)

Desde luego es un verdadero problema no conseguir el juego que quieres: el **Elite**. Dices que lo has buscado por todo Madrid, y que no lo has encontrado. Pero aun así, insistes. También nos comentas que no quieres una copia pirata —nos parece muy bien—, sino que buscas el original. Nosotros queremos ayudarte, pero lo más que podemos hacer es darte dos direcciones en las que, tal vez, puedas conseguirlo o al menos encargarlo. Te deseamos suerte en tu búsqueda. Aquí tienes las direcciones:

**Firebird Software**  
First Floor 64-76  
New Oxford Street  
London WC1A 1PS

**Dro Soft**  
Francisco Remiro, 5-7.  
28020 Madrid  
Tel.: (91) 246 38 02

### A. GONZÁLEZ ÁLVAREZ (PONTEVEDRA)

Ya que hemos recibido varias cartas preguntando por los cargadores de pokes para los distintos transtapes, aprovechamos tu carta, en particular, para publicarlos. Confiamos en que os sean de gran ayuda:

Cargador de pokes para interface **Specmate** (Grabado en la cinta de cargadores)

Cargador de pokes para interface **Transtape** (Grabado en la cinta de cargadores)

Cargador de pokes para interface **Phoenix** (Grabado en la cinta de cargadores)

### L. ALBERTO MARCOS PEÓN (CANTABRIA)

Sin comentarios...

#### Herbert'us Dummy Run:

POKE 39688,201 vidas infinitas

#### Trailblazer:

POKE 30822,n 0 < n < 255 n vidas  
POKE 32741,62:  
POKE 32742,10:  
POKE 32743,0 tiempo infinito

#### Short Circuit:

POKE 37901,201 sin enemigos  
POKE 36485,201 inmunidad a baches  
POKE 37901,0 exceso de enemigos

#### Xevious:

POKE 35352,0 sin enemigos móviles  
POKE 53591,62:  
POKE 53592,n 0 < n < 255 n vidas  
POKE 55151,62:  
POKE 55152,0:  
POKE 55153,0 dispara tiro doble y bombas simultáneamente  
POKE 35287,0 no dispara bombas  
POKE 53592,n 0 < n < 255 n vidas, no dispara bombas y quita enemigos

### JORGE PASCUAL MUÑOZ (MADRID)

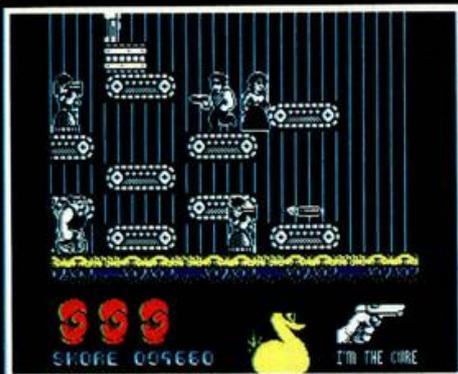
En el juego **Saboteur II**, la protagonista comienza su misión sobrevolando la azotea del edificio de derecha a izquierda. Una vez que comienza el juego, puedes lanzarte en cualquier momento sobre la azotea desde tu ala delta e intentar cumplir tu misión de sabotaje, que dicho de paso, no es nada fácil. Por eso te damos los siguientes pokes:

#### Saboteur II:

POKE 35412,127 energía infinita  
POKE 61382,127 tiempo infinito

Y aquí viene la relación de claves para poder acceder a la misión que desees, si tener la necesidad de resolver las anteriores:

MISIÓN 2: JONIN  
MISIÓN 3: KIME  
MISIÓN 4: KUJI KIRI  
MISIÓN 5: SAIMENJITSU  
MISIÓN 6: GENIN  
MISIÓN 7: MI KU LATA  
MISIÓN 8: DIM MAK  
MISIÓN 9: SATORI



# Konami

SHOP

Francisco Navacerrada, 19.  
metro: Manuel Becerra o  
Ventas

TE OFRECE EL MEJOR Y MAS VARIADO SOFTWARE ..... PARA  
TODOS LOS SISTEMAS

**CODE MASTERS**  
**ALBUM DE PLATINO**

| SPECTRUM  | AMSTRAD  | COMMODORE  | MSX  |
|---|--|--|--|
| ALBUM 8 CASSETTES: 2850   | ALBUM DE 6 CASSETTES: 2200   | ALBUM DE 6 CASSETTES: 2200   | ALBUM DE 4 CASSETTES: 1860   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• STAR RUNNER</li> <li>• BMX SIMULATOR</li> <li>• BRAINACHE</li> <li>• SNOOKER</li> <li>• GHOST HUNTERS</li> <li>• WHITE HEAT</li> <li>• SUPER ROBIN HOOD</li> <li>• TRANSMUTER</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• GRAND PRIX</li> <li>• BMX SIMULATOR</li> <li>• SUPER ROBIN HOOD</li> <li>• TERRA COGNITA</li> <li>• SNOOKER</li> <li>• GHOST HUNTERS</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CREATIONS</li> <li>• MR. ANGRY</li> <li>• TERRA COGNITA</li> <li>• RED MAX</li> <li>• ARMOURDILLO</li> <li>• BMX SIMULATOR</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SNOOKER</li> <li>• BMX SIMULATOR</li> <li>• ASTRO PLUMBER</li> <li>• DARTS</li> </ul> |

**OFERTAS**

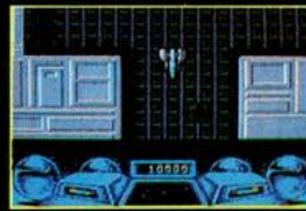
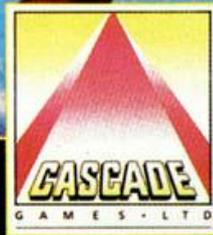
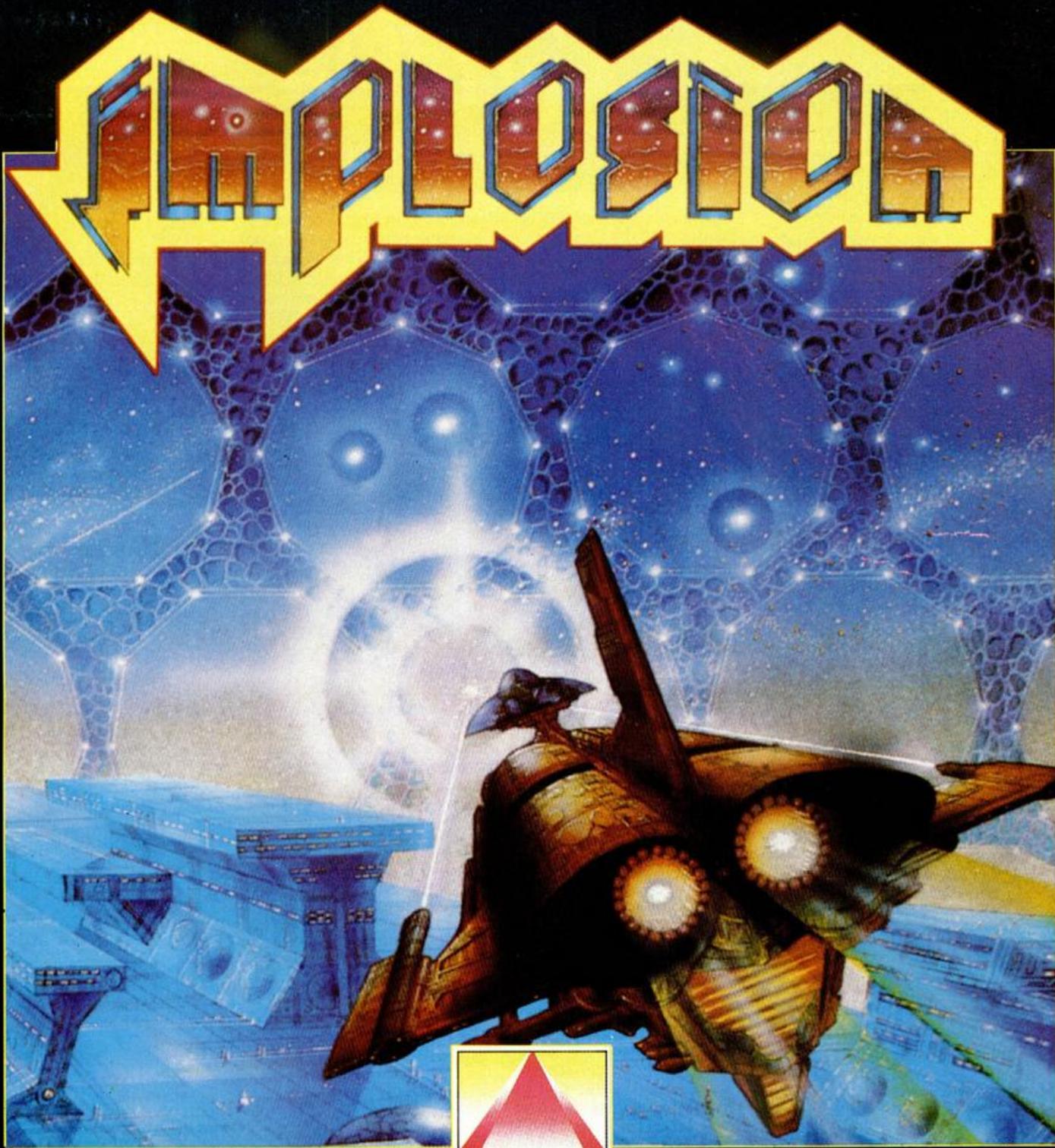
| SPECTRUM         | AMSTRAD              | COMMODORE         |
|------------------|----------------------|-------------------|
| GYRON 295        | CHIMERA 295          | CHICKIN CHASE 295 |
| THUNDER BIRD 295 | CYLU 295             | MICRO COSM 295    |
| VIERNES 13 295   | JAMES BOND 295       | ONE ON ONE 295    |
|                  | STAR STRIKE II 295   | SKOOL DAZE 295    |
|                  | VIERNES 13 295       | SOFTAID 295       |
|                  | WILLOW PATTERN 295   | SABRE WULF 295    |
|                  | BIGGLES 295          | UNDER WURLDE 295  |
|                  | BIGGLES DISCO 800    | THUNDER BIRD 295  |
|                  | JAMES BOND DISCO 800 | VIERNES 13 295    |
|                  |                      | WIZARD 295        |

**NOVEDADES**

| SPECTRUM                 | AMSTRAD CASSETTE         | COMMODORE            | MSX1                     |
|--------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| STAR DUST 875            | ROY OF THE OVERS 875     | ROY OF THE OVERS 875 | YOGI BEAR 875            |
| DESPERADO 875            | YOGI BEAR 875            | YOGI BEAR 875        | GUNBOAT 875              |
| ROY OF THE OVERS 875     | JUDGE DEATH 875          | JUDGE DEATH 875      | FREDDY HARDEST 875       |
| YOGI BEAR 875            | GUNBOAT 875              | GUNBOAT 875          | DESPERADO 875            |
| JUDGE DEATH 875          | FREDDY HARDEST 875       | FREDDY HARDEST 875   | START DUST 875           |
| GUNBOAT 875              | INDIANA JONES 875        | INDIANA JONES 875    | EL CID 875               |
| TRAP DOOR 2 875          | TRIO 875                 | TRIO 875             | PHANTIS 875              |
| FREDDY HARDEST 875       | TANK 875                 | NINJA MASTERS 875    | GOODY 995                |
| INDIANA JONES 875        | DESPERADO 875            | SIDEWIZE 875         | NEMESIS 5.200            |
| TRIO 875                 | START DUST 875           | GUADALCANAL 875      | GOONIES 5.200            |
| TANK 875                 | LA ABADIA DEL CRIMEN 875 | SUPER SPRINT 875     | KNIGHTMARE 5.200         |
| LA ABADIA DEL CRIMEN 875 | EL CID 875               | SENTINEL 875         | Q BERT 6.410             |
| EL CID 875               | PHANTIS 875              | 6 PACK VOL. 2 1.750  | PENGUIN ADVENTURE 6.410  |
| PHANTIS 875              | NINJA MASTERS 875        | JACKAL 1.600         | MAZE OF GALIOUS 6.410    |
| NINJA MASTERS 875        | GUADALCANAL 875          | NEMESIS 1.600        | GAME MASTER 6.800        |
| SIDEWIZE 875             | SUPER SPRINT 875         | GRYZOR 1.600         | RESTO DE CARTUCHOS 5.200 |
| GUADALCANAL 875          | SENTINEL 875             |                      | LAS VEGAS 2.000          |
| SUPER SPRINT 875         | GOODY 995                |                      | LAST MISSION 995         |
| SENTINEL 875             | 6 PACK VOL. 2 1.750      |                      | ARQUIMEDES XXI 875       |
| GOODY 995                | GRYZOR 1.600             |                      | COBRAS ARC 875           |
| 6 PACK VOL. 2 1.750      | JACKAL 1.600             |                      | DEATH WISH 3 875         |
| GRYZOR 1.600             | NEMESIS 1.600            |                      |                          |
| NEMESIS 1.600            |                          |                      |                          |
| JACKAL 1.600             |                          |                      |                          |

VEN A VISITARNOS O MANDANOS ESTE CUPON A KONAMI SHOP. FRANCISCO NAVACERRADA, 19. 28028 MADRID. TEL. 255 75 63

|                           |                  |  |
|---------------------------|------------------|--|
| TITULO: _____             | SISTEMA: _____   | REVISTA: _____   |
| NOMBRE Y APELLIDOS: _____ | DIRECCION: _____ |  |
| POBLACION: _____          | PROVINCIA: _____ |  |
| COD. POSTAL: _____        | TEL: _____       | FORMA DE PAGO: TALON BANCARIO <input type="checkbox"/> CONTRARREEMBOLSO <input type="checkbox"/> |



**SYSTEM 4**

SYSTEM 4 de España, SA Laurel, 10 MADRID 28005 Teléf.: (91) 227 6717

## CONEXIÓN DE IMPRESORA

Soy un usuario de un Spectrum 128 K y además tengo un ordenador Sanyo MBC 550-2 que lleva una impresora Star Gemini 10X. ¿Se puede conectar esta impresora a mi 128 K por la salida RS-232? Si se puede, ¿cómo? No sé qué tipo de interface lleva esta impresora; si pudierais decírmelo, os lo agradecería.

Antonio FERNÁNDEZ-Almería

■ La impresora Star Gemini 10X lleva incorporada, de serie, una entrada Centronics; aunque, opcionalmente, se vende con conexión RS-232. Si sólo lleva un conector, es Centronics. Los conectores Centronics «cantan» enseguida porque son bastante raros; la base que va en la impresora es una ranura de unos 5 mm de ancho con contactos a ambos lados, en la que puede encajar una clavija diseñada de forma que sólo se puede insertar en una posición. Por el contrario, la conexión RS-232 consiste en dos filas de agujeros; una de las filas tiene 12 y la otra 13. Con sólo inspeccionar visualmente el conector ya sabrá si es RS-232 o Centronics. En este último caso, necesitará un interface de impresora con salida Centronics para poder conectarla con el Spectrum.

## COLUMNAS EN IMPRESORA

Poseo un Spectrum Plus 2 y quisiera comprarme una impresora. La duda que tengo es si, como en la pantalla aparecen 32 columnas, en la impresora también las habrá. También quisiera saber si la DMP 4000 tiene salida RS-232 y si necesita interface para conectarla al ordenador.

Álvaro PANIAGUA-Madrid

■ El hecho de que el ordenador imprima en 32 columnas no afecta para nada al funcionamiento de la impresora. Las impresoras matriciales más frecuentes suelen tener 80 columnas y todas son utilizables por el ordenador. Tenga en cuenta que el comando LPRINT (que dirige la salida a la impresora) no está sujeto a la limitación de las 32 columnas. Esta limitación sólo entra en juego cuando se realizan COPYS de pantalla.

Efectivamente, la DMP 4000 lleva conexión RS-232 por lo que no es necesario ningún interface para conectarla al ordenador. Únicamente, tendrá que adquirir, junto con la impresora, el cable correspondiente.

## JOYSTICK Y POKEADOR AUTOMÁTICO

Tengo un interface de joystick de la marca «Ram Turbo»; me gustaría saber si es compatible con el Pokeador Automático y si se puede conectar éste en el slot de expansión del interface.

Joaquín DE BETHENCOURT-Madrid

■ El Pokeador Automático no utiliza ningún puerto; funciona paginando sobre la ROM. Por tanto, no debe presentar problemas de compatibilidad con ningún interface de joystick, ya que estos dispositivos funcionan por puertos. Sólo pueden presentarse estos problemas con interfaces que paginen sobre ROM. Si el slot de expansión del interface de joystick tiene todas las señales, puede conectar el Pokeador detrás sin problemas.

## PLUS 3

Os escribo con la esperanza de que me resolváis algunas dudas que me han surgido con la aparición en el mercado del Spectrum Plus 3. Estas se refieren, principalmente, a la unidad de disco. Lo que me interesa saber es si, con esta unidad de disco y utilizando un programa profesional como GENS 3M, al intentar grabar código fuente, éste sería grabado en la unidad de disco asignada por defecto.

En definitiva, lo que me interesa es saber si el Spectrum Plus 3 se puede usar como equipo de base en el desarrollo de programas comerciales, o si es más práctico usar un Spectrum normal con un interface como el Disciple y una unidad de discos.

Oscar G. MARTÍNEZ-Mallorca

■ Ya existe en el mercado —al menos, en el inglés— una versión de GENS especialmente adaptada al Plus 3. Por otro lado, el Disciple acepta los comandos de Microdrive,

de forma que con ambas configuraciones es posible manejar el disco desde el GENS e incluso, ensamblar ficheros desde disco. Para el Disciple hay que emplear la versión GENS 3M 2.1 y para el Plus 3, la específica de este ordenador, cuando se encuentre disponible en el mercado español.

Respecto a emplearlo como herramienta de desarrollo, ambas configuraciones son igualmente válidas. Concretamente, en Dinamic utilizan varios Plus 3, que han elegido en lugar del Disciple, ya que éste carece de conexión RS-232. La elección, por supuesto, deberá hacerla el usuario.

## SPECTRUM 128 K

Me gustaría saber si los montajes que ofrecéis en la revista son totalmente compatibles con el 128 K, puesto que he observado que algunos listados de la ROM que aparecen en MICROHOBBY, al desensamblar son distintos, conteniendo instrucciones que no aparecen en la revista.

También quisiera saber cuál es la mejor unidad de disco para el 128 K y si se puede conectar al slot trasero del Spectrum o hace falta interponer un interface como el Interface-1. Lo mismo para las impresoras.

Jesús GUTIÉRREZ-Madrid

■ En general, todos nuestros montajes son compatibles con el 128 K y el Plus 2, siempre que se trabaje en modo 48 K. No es porque nosotros lo hagamos así, sino porque estos ordenadores están pensados para mantener la compatibilidad en modo 48 K. Algunos montajes pueden funcionar, también, en modo 128 K, siempre que no interfieran con la paginación de memoria ni con los puertos extra que utiliza el 128 K.

El 128 K y el Plus 2 tienen dos bloques de ROM. Para diferenciarlos, solemos referirnos a ellos como «ROM del editor» y «ROM de ejecución». Esta última es idéntica a la ROM de un 48 K (para mantener la compatibilidad de software); cuando entre a desensamblar, asegúrese de que es esta ROM la que está paginada.

La única unidad de disco compatible con el 128 K y el Plus 2 que existe actualmente es el Disciple. Se trata de un interface al que se

puede conectar cualquier unidad de disco de 3 1/2" o 5 1/4" que sea compatible Shugart; también admite la conexión de una impresora en paralelo (Centronics). Respecto a las impresoras, son directamente conectables al 128 K y al Plus 2 las que llevan conexión en serie RS-232.

## IMPRESIÓN EN 42 COLUMNAS

Os escribo para deciros que he intentado cargar la rutina de 42 columnas para cualquier uso aparecida en el número 141, tanto en Basic como en Logo y no me funciona.

En Logo, que es el lenguaje que más utilizo, la carga en la dirección 64524 después de haber tecleado: .reserva 500 y cuando efectuó la llamada con: .llama 64524 el ordenador efectúa un RESET. De todas maneras, no me quedó nada claro el párrafo donde dice: «...Desde Código Máquina, se carga en el acumulador el código ASCII del carácter a imprimir y se llama a la dirección 64178».

Jesús AGUILERA-Zamora

■ No nos indica si la rutina le funciona con el programa de demostración que iba en el artículo. Si no es así, no le dé más vueltas, revise el listado que hay un error de tecléo.

La rutina funciona como un canal de salida; es decir, imprime el código que se encuentre en el acumulador cuando se la llame. Deducimos que el Código Máquina no es su fuerte, ya que en otro caso, hubiera comprendido perfectamente el párrafo. Todos los canales de salida del Spectrum funcionan así; lo que se hace para poder utilizarla desde Basic es colocar la dirección de entrada a la rutina (64178) como dirección de salida del canal «P» para poder emplearla con LPRINT y LLIST. De esta forma, también es posible emplearla desde cualquier lenguaje utilizando las instrucciones que sirvan para dirigir la salida a la impresora. Lo que hace la llamada a 63947 es, precisamente, fijar la rutina como salida del canal «P».

De todas formas, no es una rutina reubicable, no entendemos por qué la carga en 64524. Pruebe a cargarla en 63947 que es la dirección que se indicaba en el artículo y haga la primera llamada a esta dirección. Luego, utilice las instruccio-

nes normales de salida por impresora.

## GRABADOR DE EPROM

Tengo pensado utilizar el grabador de EPROM como archivo de una base de datos con salida por impresora y me gustaría saber si hay algún periférico que me permita conectar los dos interfaces a la vez o, en su defecto, si puedo hacerlo yo mismo duplicando en bifurcación los cables de la cinta paralela.

Roberto VELÁSQUEZ-Barcelona

■ Decidimos publicar el grabador de EPROM porque lo consideramos un aparato sumamente útil, pero jamás se nos ocurrió pensar que alguien lo utilizara como memoria masiva. Sin duda, sería más adecuado emplear una unidad de discos que es lo que hace todo el mundo; pero en fin, usted vera...

Respecto a la conexión de dos interfaces, existen unos prolongadores de slot que permiten enchufar hasta tres interfaces simultáneamente; sin embargo, son bastante difíciles de encontrar en España. Puede hacer la conexión como nos indica, bifurcando la cinta, pero lo más ortodoxo es prolongar el slot por detrás de los periféricos para poder conectar varios en cascada; para ello, puede utilizar un circuito impreso de doble cara (solución más compleja pero más barata) o unos conectores machos que se venden al efecto (solución más sencilla pero más cara).

## COMPONENTES ELECTRÓNICOS

En la construcción del Pokeador Automático, me di cuenta de que el pulsador carecía de definición y que además, hay unos pequeños filamentos o alambres (no sé cómo llamarlos) que no vienen en la lista de materiales.

Antonio J. GUTIÉRREZ-Sevilla

■ Suponemos que se refiere a que no se indica ningún código para el pulsador; la razón es que vale cualquier pulsador «normalmente abierto»; sin embargo, deberá elegir un modelo que se adapte al hueco reservado en la placa. No es que los pulsadores no tengan código — podríamos haber dicho la marca y

el modelo del que nosotros hemos empleado— sino que da igual emplear uno u otro.

Respecto a los «filamentos», son puentes que se hacen con hilo de cobre estañado; por ejemplo, el que sobra de cortar las patas de las resistencias y condensadores.

## NOTA

Por un error de impresión en el listado 2 del artículo publicado en el número 147, «Las posibilidades sonoras del 128 K», aparece en el Dump el número de bytes 30, cuando en realidad debe ser 40.

Los datos definitivos y correctos del listado 2 quedarían así:

DUMP: 50.000

N. BYTES: 40

Sentimos las molestias y problemas ocasionados por este pequeño, pero importante, error de impresión.

**ERBE**  
Software

TE OFRECE

# ¡¡UN JOYSTICK PARA SIEMPRE!!

## Phasor One



P.V.P. 3.300 ptas.

### LAS 7 RAZONES

1. 8 micro-interruptores de larga vida.
2. Eje de palanca y rodamiento en acero de alta resistencia.
3. Empuñadura anatómica en forma de pistola.
4. Control ultrasensible de respuesta rápida.
5. Manejable tanto con la mano derecha como con la izquierda.
6. Cable más largo para mayor comodidad.
7. Garantía de dos años en uso normal.

En **ERBE** hemos lanzado cientos de juegos. Probándolos, se han destrozado decenas de joysticks.

Ninguno daba la talla... Hasta que llegó el **Phasor One**.

Un joystick potente y preciso que lo mismo te ayudará a controlar un bóido que a abrirte camino ante las estrellas. Y siempre con la misma seguridad de funcionamiento.

Por eso **ERBE** ha elegido el **Phasor One**.

## PARA QUE TE DE MUCHO JUEGO

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA:

ERBE SOFTWARE C/ NUÑEZ MORGADO, 11 28036 MADRID. TELÉF. (91) 314 18 04. DELEGACION BARCELONA, C/ VILADOMAT, 114. TELÉF. (93) 253 55 60.

# OCASIONES

● **VENDO** ordenador Zx Spectrum Plus, totalmente nuevo y sin usar. También vendo joystick Competition Pro 5000 y Data-Recorder (cassette especial para ordenador) en excelente estado. Precio a convenir. Regalo gran cantidad de juegos de utilidades. Para más información escribir a la siguiente dirección: Daniel Alba Grefe. Santa Virgilia, 5, 1.º D. Esc. izqda. 28033 Madrid. O bien, llamar al tel. (91) 764 53 70 a partir de las 15 horas.

● **DESEARÍA** contactar con usuarios del Zx Spectrum para intercambiar todo tipo de información respecto a este ordenador. Interesados escribir a Antonio Soto Blázquez. Vicente Lerma, 27, 10. 46980 Paterna (Valencia).

● **URGE** vender unidad de disco para Spectrum, con 6 discos (3 con juegos y utilidades y 3 vírgenes), de fácil manejo y programa para ayudar a traspasar programas. Los discos son de doble cara con 100 K. Todo en su embalaje original e instrucciones por 22.000 ptas. La vendo por incompatibilidad con el Spectrum 128 K. Interesados llamar al tel. (91) 718 35 77; o bien, escribir a Javier Agudo Fernández. Camarena, 115, 8.º B. 28047 Madrid.

● **REGALO** un cassette especial para ordenador, un interface tipo Kempston y muchas cintas con la venta de un Spectrum Plus y sus correspondientes accesorios al precio de 20.000 ptas. Interesados llamar al tel. (91) 776 23 29. Juan.

● **ATENCIÓN**, se ha creado un nuevo club de usuarios del Spectrum 48 K a nivel nacional. Contamos con numerosos trucos, mapas, pokes, etc. Interesados pueden escribir a la siguiente dirección: Red-Club. Ntra. Señora de la Salud, 6, 2.º E. 18014 Granada.

● **VENDO** Spectrum 48 K totalmente nuevo, casi sin usar, con cables, manuales en castellano, diferentes revistas sobre el tema y en su embalaje original. Todo por 16.750 ptas. Llamar al tel. (93) 331 99 02. Barcelona.

● **QUISIERA** contactar con usuarios del Spectrum Plus II, para formar un club, intercambiar trucos, ideas, información, etc. Interesados escribir a la siguiente dirección: Miguel Ángel Pellicer Valverde. Herradero, 2. Calasparra (Murcia).

● **VENDO** videojuego Atari 2600, consola con dos joysticks, transformador y varios juegos. Precio a convenir. Interesados llamar al tel. (93) 358 47 55.

● **DESEARÍA** que algún lector me enviara las instrucciones en castellano del juego Atic Atac. Mi dirección es la siguiente: Ramón Pujals. San Llorenç, 22. Matadepera (Barcelona).

● **VENDO** Zx Spectrum Plus, nuevo con un año y con sus correspondientes cables, dos manuales, uno en español y otro en inglés. Revistas sobre el tema. Todo por 40.000 ptas. Interesados escribir a la siguiente dirección: José Emilio Soler Nadal. Grecia, 22, Esc.-13, 3.º dcha. Cartagena (Murcia).

● **VENDO** interface I, con un microdrive, 4 cartuchos, libro de instrucciones, libro para ampliar sus posibilidades (valorado en 1.400 ptas). Todo por sólo 17.000 ptas. También compraría Spectrum 128 K en buen estado. Interesados contactar con Fausto Domínguez. Avda. los Comuneros, 37, 1.º A. Salamanca. Tel. (923) 23 26 83.

● **CAMBIO** órgano Casio V-Tone por Zx 81 de 16 K. Interesados pueden dirigirse a la siguiente dirección: Amador Merchán Ribera. Cáceres, 8, 3-A. 28045 Madrid.

● **VENDO** Spectrum 128 K en perfecto estado, con cables, fuente de alimentación, teclado auxiliar, interface, joystick Kempston. Todo por sólo 30.000 ptas. Interesados llamar al tel. (91) 204 88 18. Preguntar por Pedro Luis. Sólo Madrid.

● **SE HA** formado un club para todos los aficionados al Spectrum y compatibles. Prometemos contestar a todas las cartas. International Soft Club. Triana, 4 (Bda. Torrestro). 11401 Jerez de la Fronteira (Cádiz).

● **VENDO** Spectrum 48 K en perfecto estado, comprado en Ene-86, con fuente de alimentación, dos manuales en inglés y castellano más revistas sobre el tema. Interesados contactar con el tel. (93) 240 28 14. Barcelona. El precio es de 16.000 ptas. Llamar por las mañanas.

● **DESEARÍA** que algún lector me enviara las instrucciones del programa Airwolf. Pagaría fotocopias y gastos de envío. Interesados escribir a C/ Consolación, 37, 1. Gijón (Asturias).

● **SE HA** creado un club en Valencia de usuarios del Spectrum para intercambiar trucos, pokes, mapas, ideas, etc. Para más información llamar al tel.: (96) 347 66 82. Preguntar por Eduardo.

● **VENDO** una unidad de disco para Spectrum y Spectrum + Discovery 1: reset sustituye al amplificador, salida para un joystick, salida paralela para impresoras y salida de vídeo. Incluye un disco e instrucciones, libro de diseño de gráficos y vídeo-juegos, más algunas utilidades. Todo por sólo 35.000 ptas. Interesados escribir a la siguiente dirección: Álvaro Agostí. Iparraguirre, 1. 48009 Bilbao. Tel.: (94) 423 61 67.

● **SI ERES** de Oviedo, sabes programas en Código Máquina o hacer gráficos y tienes entre 15 y 17 años, llámame. Tel.: (985) 28 84 90. Preguntar por Sergio.

## DISCIPLE

+ DISK DRIVE 360 Kb  
Para Spectrum y Spectrum +2  
**39.900 Ptas.**

ACCESORIOS Y PERIFERICOS DE SPECTRUM.  
CONSULTANOS PRECIOS.  
SÚPER OFERTA EN COMPATIBLES IBM.  
LLAMANOS. SERVICIOS A TODA ESPAÑA.

TRACK CONSEJO DE CIENTO 345  
Teléf.: (93) 216 00 13

## ORBITRONIK

C/ Hermanos Machado, 53  
28017 MADRID  
Tel. (91) 407 17 61  
SERVICIO REPARACIONES DE ORDENADORES PERSONALES  
**TARIFA UNICA SPECTRUM 48K**  
**3.600 ptas.**

ENTREGA RAPIDA  
MATERIALES ORIGINALES  
Trabajamos a toda España  
CARACTER URGENTE

## JO-VI

C/ Robi, 2-6 Barcelona  
T. (93) 219 36 31

¡La 1.ª tienda de compra-venta de Micro-Ordenadores y accesorios de ocasión!

Ejemplos: Spectrum 64K, con interface, Joystick y 10 juegos con T.V. B/N  
14' = 19.975 ptas

Juegos originales Arkanoid 450 ptas.  
Head over hell 450 ptas. Throne of fire  
375 ptas. Etc. etc. etc.

SE ACEPTA MATERIAL EN DEPÓSITO

## CUPÓN DE ANUNCIO

A partir de ahora y por razones prácticas, si deseas insertar un anuncio en esta sección, recorta y rellena a máquina o con letras mayúsculas el cupón adjunto. Con ello te ahorrarás trabajo y nos lo facilitarás a nosotros.

**NOMBRE** .....  
**DIRECCIÓN** .....  
**TELÉFONO** .....  
**TEXTO DEL ANUNCIO** .....

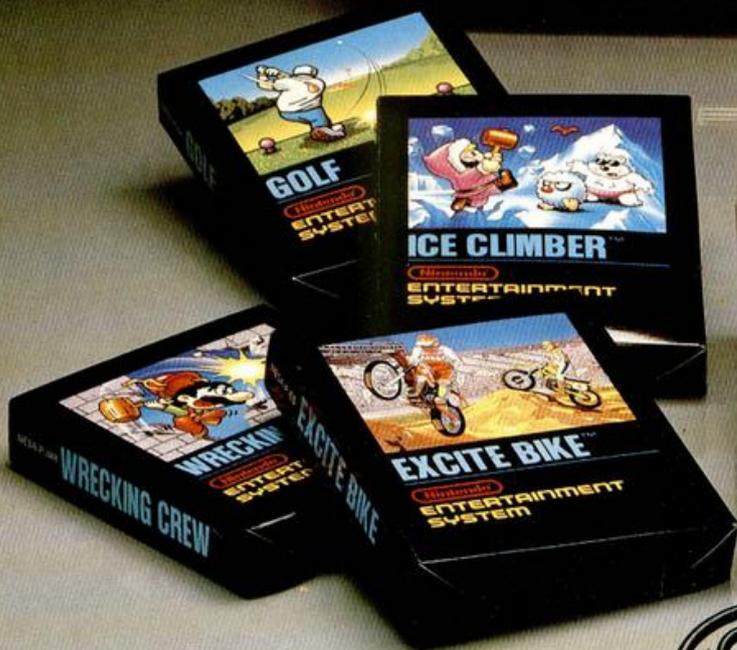
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



# Nintendo. Más que un videojuego.

## ENTRA EN ACCION

Lánzate a disfrutar del mayor avance en videojuegos: el Sistema de Entretenimiento Nintendo.



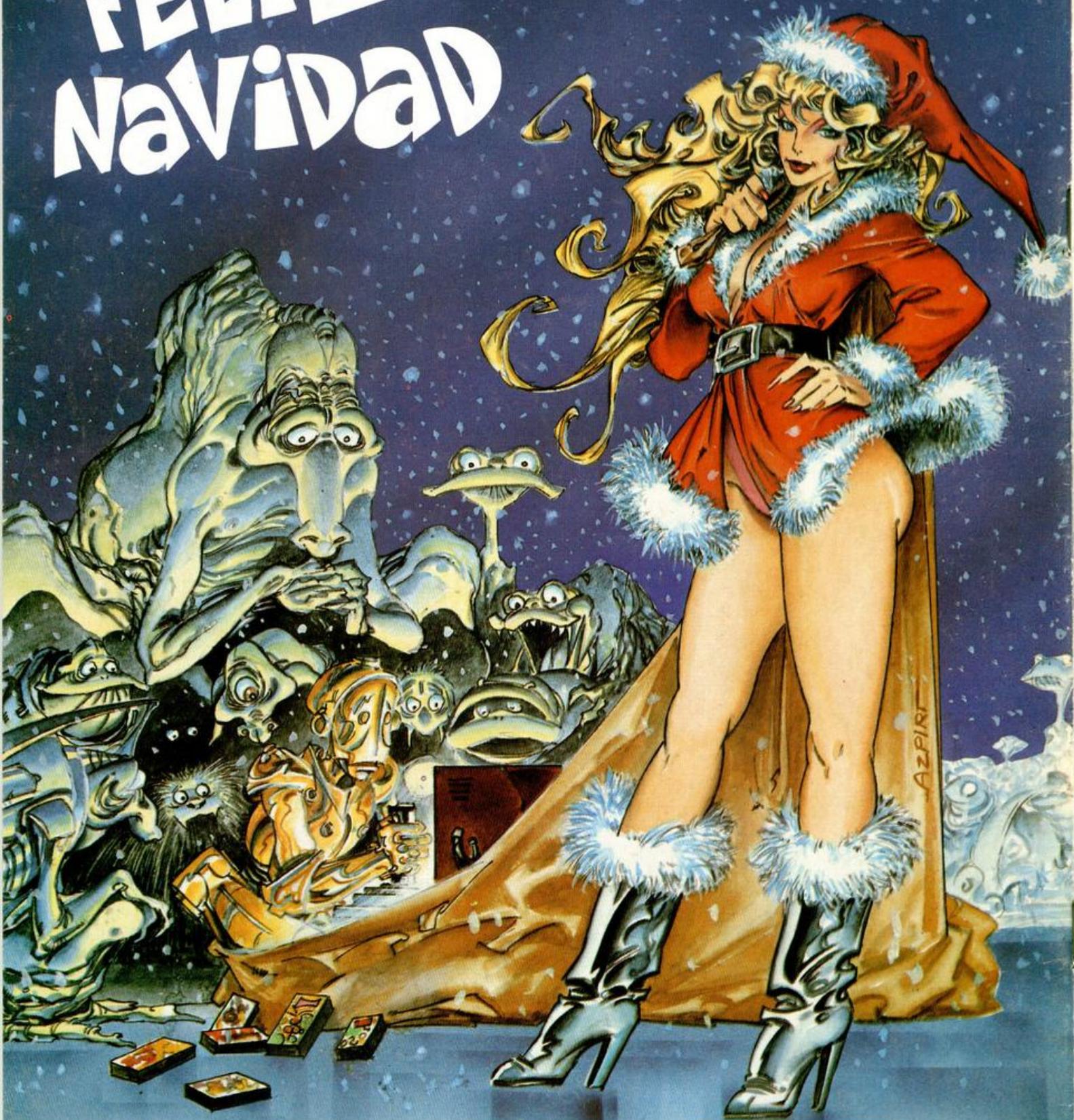
Juegos de gran emoción controlados por dos microchips que permiten disfrutar del sistema a dos personas simultáneamente. Deportes, acción y series programables. Una gran variedad de opciones de diversión en constante desarrollo.

Ven a El Corte Inglés y descubre el nuevo Sistema de Entretenimiento Nintendo. Toma el mando y... entra en acción.

El Corte Inglés

Nintendo®

FELIZ  
Navidad



DINAMIC