

MICROHOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR

125 PTS.

Canarias 135 ptas.

EDITA
HOP
HOBBY
PRESS, S.A.

SEMANAL

AÑO II - N.º 40

UTILIDADES

MANEJO Y ARCHIVO DE PANTALLAS

NUEVO DEUS EX MACHINA LA REVOLUCION DE LA MAQUINA

GRATIS

¡Un
fantástico
póster!

PROGRAMAS

INTELIGENCIA
LADRON
LAS PIRAGUAS



HOBBY PRESS, S.A. Editamos para gente inquieta.

**iNO TE
QUEDES
COLGADO!**

MICROHOBBY
CASSETTE

EXTRA DE VERANO

Sr. Juez:
Fui a comprar
Microhobby-cassette
y estaba agotado!

jean paul

HOBBY
MANUAL ANO II N.º 34

HOBBY
MANUAL ANO II N.º 37

LOWFIRE UNA MISSION GALACTICA ESTRATEGIA COMO RESOLVER LOS ETC...

"HOBBY SUERTE"

Cada semana, Microhobby regala 70 premios entre sus lectores. La clave del premio es el número que figura en este cupón, en la esquina superior derecha.

Para saber si el número de tu ejemplar está premiado, debes introducirlo en tu Spectrum, utilizando para ello el programa «Hobby-Suerte». La cassette con este programa se ha entregado a los lectores junto con el número 15 de Microhobby Semanal. Si no posees esta cinta, puedes pedir una copia a un amigo o por carta a **Hobby Press, S.A., Apartado n.º 54062.**

Madrid, incluyendo dentro del sobre 180 pts. en 3 sellos de Correos de 60 pts. cada uno. Este programa sirve para leer todos los números durante las **50 semanas** que dure este Concurso.

(Bases en el reverso)

¡250.000 pts. en premios cada semana!

ESTE NUMERO PUEDE SIGNIFICAR UN FABULOSO REGALO PARA TI.

28943046

¡Consulta a tu Spectrum!

Premios semanales

■ Primera Categoría

Un **Spectrum 48 k.** (o un Microdrive y un Interface 1, a elegir por el interesado).

■ Segunda Categoría

Una **Impresora GP 50 de Seikosha**, especialmente diseñada para Spectrum (2 premios).

■ Tercera Categoría

Un **Joystick con su interface** (3 premios).

■ Cuarta Categoría

Una **Suscripción a Microhobby Semanal** por un año (50 números). Si el lector premiado ya es suscriptor, podrá optar por prolongar su suscripción anual o un premio de Quinta Categoría (14 premios).

■ Quinta Categoría

Una **Cinta de Programa**, a elegir entre un variado surtido de juegos, utilidades, etcétera (50 premios).

Hobby Press, S.A. garantiza que cada semana introduce al azar, entre todos los ejemplares que componen la edición, **setenta cupones** correspondientes a los premios aquí citados.

"HOBBY SUERTE"

Instrucciones para concursar

Una vez introducido en memoria el programa **«Hobby-Suerte»**, aparecerá en la pantalla la clásica máquina «tragaperras» de frutas. A continuación, debes teclear el número que figura en esta tarjeta. Al pulsar «Enter», la «máquina» se pone en marcha y te hace saber si has sido agraciado con uno de los 70 premios semanales.

Muy importante: Puede ocurrir que, al introducir en el programa números al azar, alguno de ellos corresponda casualmente a un premio. También es posible, con los suficientes conocimientos de Basic, alterar el programa para que un número determinado aparezca como premiado.

Por todo ello, debemos aclarar los siguientes aspectos:

1. El único justificante para reclamar un premio determinado es la posesión del cupón con el número impreso en él.
2. Todos los números susceptibles de dar premio están registrados ante Notario.
3. Hobby Press, S.A. no se hace responsable de ningún otro cupón que no corresponda a los números previamente registrados. Tampoco se atenderán reclamaciones verbales que no vengan acompañadas por la posesión del cupón con el número premiado.
4. Cualquier lector puede solicitar de esta Editorial la comprobación de la entrega de los Premios semanales.
5. Hobby Press, S.A. se reserva el derecho a resolver según su criterio cualquier cuestión no prevista en las Bases de este Concurso.
6. La reclamación de cualquier Premio de este Concurso caduca el día 30 de Junio de 1986.

COMUNICACION DE PREMIO (Enviar rellenado con letra clara y en sobre cerrado)

Nombre Edad
Apellidos
Domicilio Teléfono
Ciudad C.P. Provincia
Categoría del Premio Obtenido Número de Microhobby

Si consideras que tu cupón tiene premio, fotocópialo como medida de seguridad y envíalo por **Correo Certificado** a Hobby Press, S.A., Apartado 54.062 de Madrid. Por favor, anticipanos todos estos datos por teléfono, llamando al (91) 654 32 11. En este mismo número atenderemos cualquier consulta o duda sobre las Bases o la mecánica de «Hobby Suerte».

Envía este cupón por correo certificado a HOBBY PRESS. Apt. 54.062. Madrid

Director Editorial
José I. Gómez-Centurión
Director Ejecutivo
Domingo Gómez
Subdirector
Gabriel Nieto
Redactor Jefe
Africa Pérez Tolosa
Diseño
Rosa María Capitel
Redacción
José María Diaz,
Miguel Angel Hijosa,
Fco. Javier Martín
Secretaría Redacción
Carmen Santamaría
Colaboradores
Jesús Alonso, Lorenzo Cebeira,
Primitivo de Francisco,
Rafael Prades, Miguel Sepúlveda
Fotografía
Javier Martínez, Carlos Candel
Portada
José María Ponce
Dibujos
Manuel Berrocal, J.R. Ballesteros,
A. Perera, F.L. Frontán, J. Septién,
Pejo, J.M. López Moreno
Edita
HOBBY PRESS, S.A.
Presidente
Maria Andriño
Consejero Delegado
José I. Gómez-Centurión
Jefe de Administración
Pablo Hinojo
Jefe de Publicidad
Marisa Esteban
Secretaría de Publicidad
Concha Gutiérrez
Publicidad Barcelona
Isidro Iglesias
Tel.: (93) 307 11 13
Secretaría de Dirección
Marisa Cogorro
Suscripciones
M.ª Rosa González
M.ª del Mar Calzada
Redacción, Administración
y Publicidad
La Granja, n.º 8
Polygono Industrial de Alcobendas
Tel.: 654 32 11
Dto. Circulación
Carlos Peropadre
Distribución
Coedis, S.A. Valencia, 245
Barcelona
Imprime
Rotedic, S.A.
Carretera de Irún, Km. 12,450
Tel.: 734 15 00
Fotocomposición
Espacio y Punto, S.A.
Paseo de la Castellana, 268
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.
209 BUENOS AIRES (Argentina).
MICROHOBBY no se hace
necesariamente solidaria de las
opiniones vertidas por sus
colaboradores en los artículos
firmados. Reservados todos los
derechos.
Solicitado control
OJD

MICROHOBBY

ESTA SEMANA

AÑO II. N.º 40. 6 al 19 de agosto de 1985
125 ptas. (Sobretasa Canarias 10 ptas.)

- 4 MICROPANORAMA.**
 - 7 TRUCOS.** Más difícil todavía.
 - 8 PROGRAMAS MICROHOBBY.** Inteligencia. Las Piratas. guas. Tiro al plato.
 - 12 NUEVO** «Deus ex Machina», la revolución de la máquina.
 - 17 BASIC.**
 - 22 UTILIDADES** Manejo y archivo de pantallas.
 - 26 PROGRAMAS DE LECTORES.** Ladrón. Brisca.
 - 32 CONSULTORIO.**
 - 34 OCASIÓN.**

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 por el precio de 95 ptas., cada número, más 25 ptas. por gastos de envío.



FORMAS DE PAGO

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

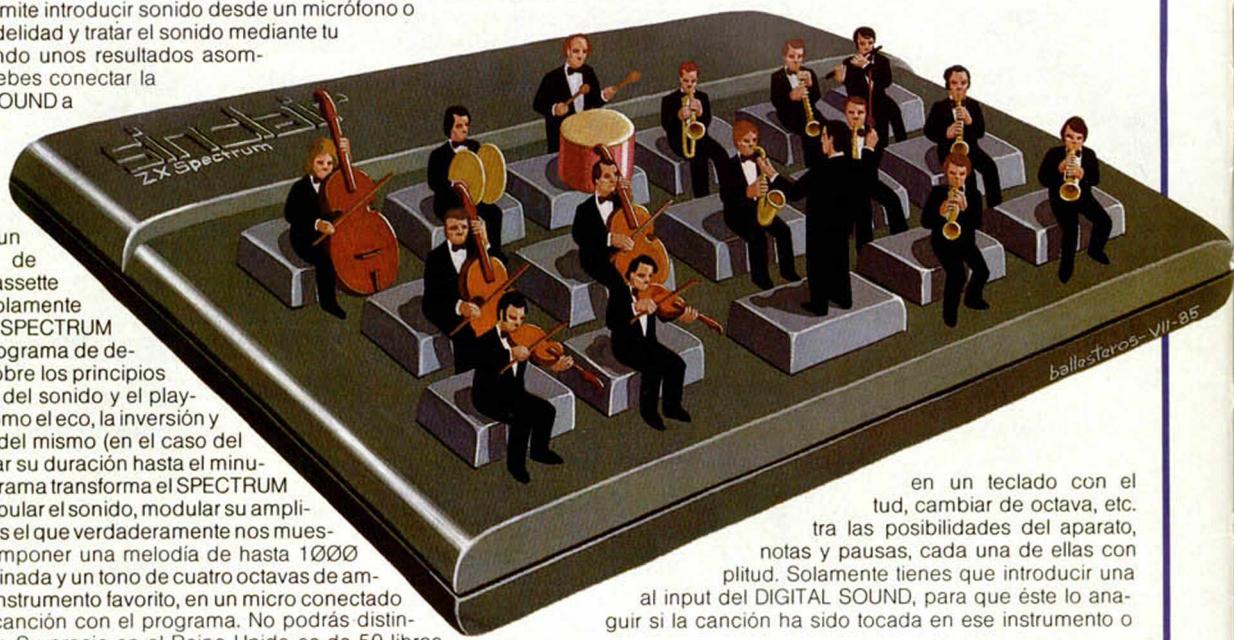
MICRO PANORAMA

DIGITAL SOUND

Si te interesa añadir nuevas posibilidades sonoras al limitado SPECTRUM, el DIGITAL SOUND de DATEL ELECTRONICS está hecho para ti.

Si te interesa añadir nuevas posibilidades sonoras al informático, este artícu-
lo te permitirá introducir sonido desde un micrófono o un aparato de alta fidelidad y tratar el sonido mediante tu ordenador, obteniendo unos resultados asombrosos. Para ello, debes conectar la salida del DIGITAL SOUND a un amplificador.

El DIGITAL SOUND se conecta al slot trasero del SPECTRUM y se suministra con un completo manual de instrucciones y un cassette de demostración. Solamente puede usarse con el SPECTRUM de 48K. El primer programa de demostración, versa sobre los principios básicos del análisis del sonido y el playback. Hay efectos como el eco, la inversión y la descomposición del mismo (en el caso del eco podemos alargar su duración hasta el minuto). El segundo programa transforma el SPECTRUM cual podemos manipular el sonido, modular su ampli- El tercer programa es el que verdaderamente nos mues- con él podemos componer una melodía de hasta 1000 una longitud determinada y un tono de cuatro octavas de am- nota, tocada por tu instrumento favorito, en un micro conectado lice, y escribir una canción con el programa. No podrás distin- la toca el ordenador. Su precio en el Reino Unido es de 50 libras

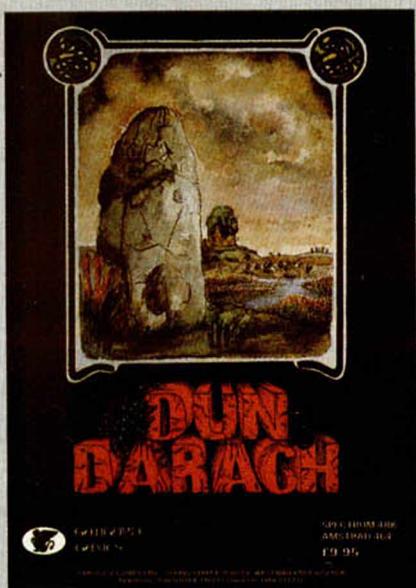


en un teclado con el
tud, cambiar de octava, etc.
tra las posibilidades del aparato,
notas y pausas, cada una de ellas con
plitud. Solamente tienes que introducir una
al input del DIGITAL SOUND, para que éste lo ana-
gur si la canción ha sido tocada en ese instrumento o

DUN DARACH

Los que disfrutaron con Tir Na Nog están ahora de enhorabuena porque Gragoyle ha sacado al mercado la segunda parte de este fascinante juego y, en esta ocasión, no es cierto aquéllo de que segundas partes nunca fueron buenas, porque Dun Darrach es mejor aún que Tir Na Nog.

En esta segunda parte se han añadido al juego algunos detalles que le enriquecen desde el punto de vista gráfico, pero conservando, eso sí, el magistral movimiento de *Tir Na Nog* y además, complementado con más personajes y una historia distinta en un ambiente quizá más



grato para el jugador que encontrará en este programa una historia fascinante donde dar rienda suelta a su imaginación.

Con este juego, Gragoyle se une a ese grupo de casas de Software a las que les ha dado por hacer segundas partes de sus programas de éxito, pero con la diferencia de que en esta ocasión, al menos, se ha hecho bastante bien.

UN PORSCHE DE FABULA

SERMA ha organizado una campaña de promoción de sus juegos en todos los departamentos especializados del Corte Inglés, en donde se encuentran los stands de esta Compañía con todos sus programas. Pero la gran estrella y atracción es, sin lugar a dudas, Gyron, un programa que está promocionado de una forma especial: con el sorteo de un expléndido Porsche.

En uno de sus stands, pudimos contemplar a esta bella señorita mostrando el codiciado premio que se sorteará entre todos aquéllos que consigan llegar al final del juego.



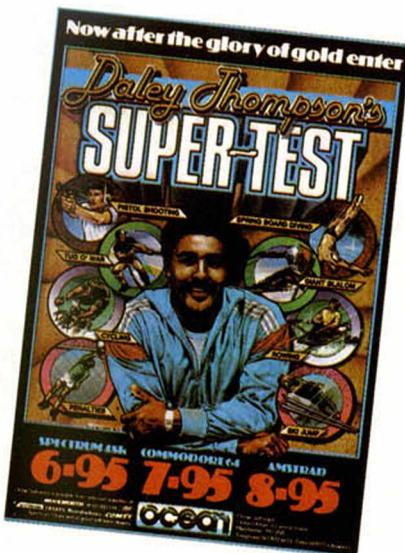
OCEAN ATACA DE NUEVO: SUPERTEST

Tras su enorme éxito con el Decathlon y después de haber aprovechado la adquisición del sello Imagine para sacar al mercado dos nuevos juegos deportivos de enorme popularidad, como son el Beisbol e Hypersports, Ocean vuelve a la carga con Supertest, el último de sus juegos deportivos. Y lo hace nuevamente de la mano de Daley Thompson, el campeón Olímpico.

En esta ocasión se trata de un evento deportivo con ocho pruebas diferentes: tiro al blanco con pistola, cuerda, ciclismo, lanzamiento de penaltis, salto de trampolín, slalon gigante, remo y salto de ski.

Cada una de estas pruebas ha sido realizada de una forma bastante fiel a la realidad y en algunas de ellas el tratamiento es además, muy original.

Ocean intentará convertirlo en el sucesor del Decathlon.



MULTIJOYSTICK

INTERFACE PARA ZX SPECTRUM

Una de las cosas que más echan de menos los usuarios de Spectrum es el poder utilizar dos joystick simultáneamente de modo que puedan jugar dos personas, cada una de ellas con su correspondiente mando.

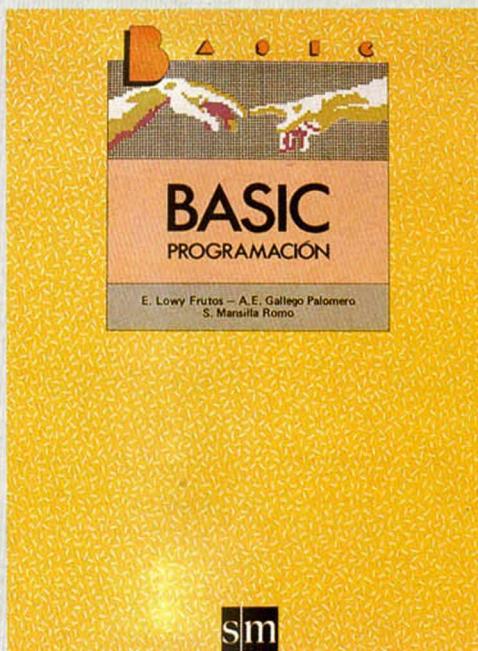
Pensando en ello, Indescomp ha fabricado un Interface de Joystick mediante el cual esto será posible.

El Interface permite la conexión de dos joysticks con opción Sinclair, Kempston o bien la de cursores (PROTEK o AGFI).

El manejo es bastante sencillo: una vez que lo hemos conectado a nuestro Spectrum y que se ha cargado el juego, aparece en pantalla un menú de opciones, debemos entonces seleccionar la opción que más nos interese y mover el interruptor del Interface a esa misma posición.



LIBROS



sm

BASIC

Ediciones S.M. E. Lowy. A. E. Gallego
S. Mansilla. 223 págs.

Estamos ante otro libro de Basic, que como el resto de los de este tipo, pretende enseñarnos a programar en el lenguaje más universal. Pero la diferencia estriba en que, en esta ocasión, el libro es quizás más ameno por el modo en que ha sido diseñada la obra, que hace más fácil su lectura.

Está estructurado como si se tratara de un libro de texto, pero mucho más agradable de leer y sobre todo, fácil de entender para el no iniciado.

Encontramos en sus páginas todos los elementos que forman el lenguaje Basic: almacenamiento, operadores aritméticos, saltos e instrucciones condicionales, los datos en el programa, bucles, cadenas, tablas, funciones y subrutinas.

Al final de cada capítulo tenemos una serie de ejercicios que hay que resolver y que vienen a ser un resumen de todo lo tratado en el mismo.

Hay un capítulo dedicado a la pantalla del microordenador donde explica el método de representación visual que sigue la imagen y los comandos con los que podemos escribir en ella.

En el último capítulo se pasa revista a la memoria del microordenador, explicando los conceptos de microprocesador, memorias ROM y RAM, sistemas binarios, utilización de los comandos PEEK y POKE y las instrucciones CHR \$.

Es un buen libro desde el punto de vista didáctico y agradable estéticamente, algo muy importante para que la obra no resulte dura para el lector.

PIN SOFT

Paseo de Gracia, 11-Esc. C, 2º 4ª - Tel. (93) 318 2453 - 08007 Barcelona

VIDEOJUEGOS

GREMLINS (castellano)	2.300
HYPERSPORTS	2.100
TAPPER	2.100
RAID OVER MOSCOW	2.100
BRUCE LEE	2.100
BASEBALL	1.800
SHADOWFIRE	2.100
SPY HUNTER	2.100
ROCKY	1.800
ABU SINBEL (PROFANATION)	2.100
CYCLONE	1.750
GHOSTBUSTERS	2.000
NIGHT GUNNER	1.750
POLE POSITION	1.800
PYJAMARAMA	1.750
MATCH POINT	1.750
OLYMPICON	1.750
MOON ALERT	1.750
AUTOMANIA	1.750
TRAVEL WITH TRASMAN	1.750
JACK AND THE BEANSTALK	1.750

HARDWARE

INTERFACE CENTRONICS	
IMPRESORAS	8.000
INTERFACE JOYSTICK + QUICKSHOOT II	6.900
INTERFACE PARA MONITOR	3.900
LAPIZ OPTICO + SISTEMA DE DIBUJO	4.750
IMPRESORA RITEMAN F +	69.000
IMPRESORA SEIKOSHA SP-800	69.750
MONITORES para SPECTRUM desde	27.000
INTERFACE SONIDO TV	3.500
IMPRESORA SP-800 + Adaptador CENTRONICS + CONTEXT especial + COPY GRISES	72.000

TIENDA AL PUBLICO EN BARCELONA
PEDIDOS POR CORREO O TELEFONO
ENVIOS CONTRAREEMBOLSO
A TODA ESPAÑA
200 PTAS. DE GASTOS DE ENVIO
EN TU DOMICILIO EN 3-4 DIAS

GESTION

CONTEXT V7 (STANDARD)	4.000
CONTEXT V8 (Catalán-Castellano)	
Versión SEIKOSHA SP-800	4.000
Versión RITEMAN F +	4.000
S. I. T. I. V 3.	
Base de datos con cálculos	4.000
ADAPTADOR SITI-CONTEXT	2.500
COPY GRISES (F +, SP-800, GP-550)	2.500
COPY SERIE RITEMAN F +	2.500
Sistema Operativo M.D.S. TM (Acceso aleatorio a Microdrive)	7.000
CONTABILIDAD PIN	
Plan contable, 200 ctas., 2.000 astos.	
Acceso directo a Microdrive	
UTILIZA EL S.O. M.D.S.	3.000

CONTABILIDAD PLAN CONTABLE

-Características-

200 cuentas. 2.000 asientos de diario (4.000 de mayor). Todo tipo de listado (diario, mayor, entre fechas, balance parcial de una cuenta, etc.) en 64 columnas por pantalla o por cualquier impresora serie o paralela. Admite hasta 9.000.000.000 positivos o negativos. Balance general con Activo, Pasivo y Cuenta de Resultados. No se pierden datos por corte de suministro eléctrico. Manejo sencillo. Completas instrucciones. Necesita el Sistema Operativo MDS para acceder al fichero.

P.V.P. 3.000 Ptas.

MDS

MICRODRIVE DISK SYSTEM

MDS es un conjunto de nuevos comandos BASIC para ACCESO ALEATORIO A FICHEROS en Microdrive. Puede leer o modificar la información de un punto cualquiera del archivo en 4 segundos (tiempo medio). Permite la construcción de indexados, copias de seguridad y otras posibilidades que hasta ahora sólo tenían los diskettes. Instrucciones completas de utilización. Se sirve en Microdrive.

P.V.P. 7.000 Ptas.

Numerosos programas en preparación para el Sistema Operativo en Microdrive: Control de Stocks (Facturación y Albaranes).

OBSEQUIOS SORPRESA
A TODOS NUESTROS CLIENTES

TRUCOS

MAS DIFÍCIL TODAVÍA

A lo largo de la sección de Trucos de nuestra revista, hemos publicado algunas ideas, bien propias o bien provenientes de nuestros lectores, encaminadas a proteger nuestros programas, que tanto trabajo nos costó completar, de miradas curiosas poco escrupulosas a la hora de apropiarse de ideas ajenas.

Muchas veces hemos tenido la satisfacción de publicar mejoras a estas técnicas propuestas por nuestros lectores, como es el caso que hoy nos ocupa.

En su día nosotros dijimos que POKEando un cero en la variable del sistema DEF-SZ (posición de memoria 23659), se convertía en imposible detener el programa porque inmediatamente se «colgaria» el ordenador.

Pues bien, este truco tiene el inconveniente de que no permite el uso de los comandos CLEAR, RUN, CLS e INPUT, como muy bien nos ha hecho notar A. Bogues. Para evitar esto, propone lo siguiente:

Nuestro programa comienza colocando en DEF-SZ un cero, es decir, POKE 23659,0; cuando haya que ejecutar alguno de los ante-



dichos comandos, hacer POKE 23659,2 y POKE 23613,80 (23613 es la famosa dirección de retorno de error, una de las direcciones «sagradas» del Spectrum); ejecutamos nuestro comando y reponemos los valores anteriores, es decir, POKE 23613,2 y POKE 23659,0.

Por si esto fuera poco, A. Bogues continúa con el más difícil todavía y añade otro refinamiento:

Nos propone colocar al principio del programa una

clave de acceso, de forma que si no la sabemos, se ejecute el ominoso RANDOMIZE USR 0; incluso se ha tenido en cuenta que los LINE INPUT pueden detenerse pulsando CAPS SHIFT + 6.

El programita sería:

```
9998 POKE  
23613,80:PRINT "CLAVE?":  
PAUSE 0:F INKEY$ = "X"  
THEN POKE  
23613,2:RUN  
9999 PRINT USR 0
```

Nuestro programa, junto con la protección, debe salvase con autoejecución en

la línea 9998; para evitar que alguien pueda eludir tanto ingenio con el vulgar MERGE "", debemos salvar en cinta todo esto como bytes (Microhobby número 9, sección Trucos).

Bueno, pues quedamos a la espera de la comunicación de otro amable lector indicándonos el punto flaco de este sistema, si es que lo tiene, y la forma de mejorarlo. Seguro que no tardará mucho; en este duelo de ingenio, el que no corre, vuela.

EN DIAGONAL

Si queremos imprimir en la pantalla palabras en diagonal y así conseguir un buen efecto en la presentación de los programas, sólo tenemos que seguir los con-

sejos de Javier Rebollo e introducir en ellos, en forma de subrutina y cambiando las variables X,Y,a\$, este pequeño listado:

```
10 INPUT "Que palabra quieras?  
";a$  
20 INPUT "Fila: ";fila  
30 INPUT "Columna: ";col  
40 IF fila+LEN a$>21 OR col+LE  
N a$>32 THEN PRINT #1;"Demasiado  
larga": PAUSE 200: GO TO 10  
50 FOR l=1 TO LEN a$  
60 PRINT AT (fila-1)+l,(col-1)  
+l;a$(l)  
70 NEXT l  
80 PRINT #1;"Otra palabra? (s/  
n)
```

```
n)": PAUSE 0  
90 IF INKEY$ = "n" OR INKEY$ = "N"  
THEN STOP  
100 IF INKEY$ = "s" OR INKEY$ = "S"  
THEN GO TO 10
```

CONTRA LA AUTOEJECUCIÓN

Hay programas en código máquina que se autoejecutan sin la necesidad de un RANDOMIZE. Manolo Trigo plantea para impedir esta autoejecución, al igual que se usa el MERGE en un programa en Basic, una solución para impedirla en código máquina. Esto es posible, afirma, si a la hora de

cargarlo se teclea: LOAD "" CODE IN 0 que nos dará el buscado mensaje OK después de cargarse.

En este espacio también tienen cabida los trucos que nuestros lectores quieran proponer. Para ello, no tienen más que enviarlos por correo a MICROHOBBY, C/ La Granja, 8. Polígono Industrial de Alcobendas (Madrid).

INTELIGENCIA

Aurelio RODRIGUEZ

Spectrum 48 K

Se trata de un test con el que podremos calcular, aproximadamente, el coeficiente de inteligencia de todo aquél que se someta a sus «terribles» preguntas.

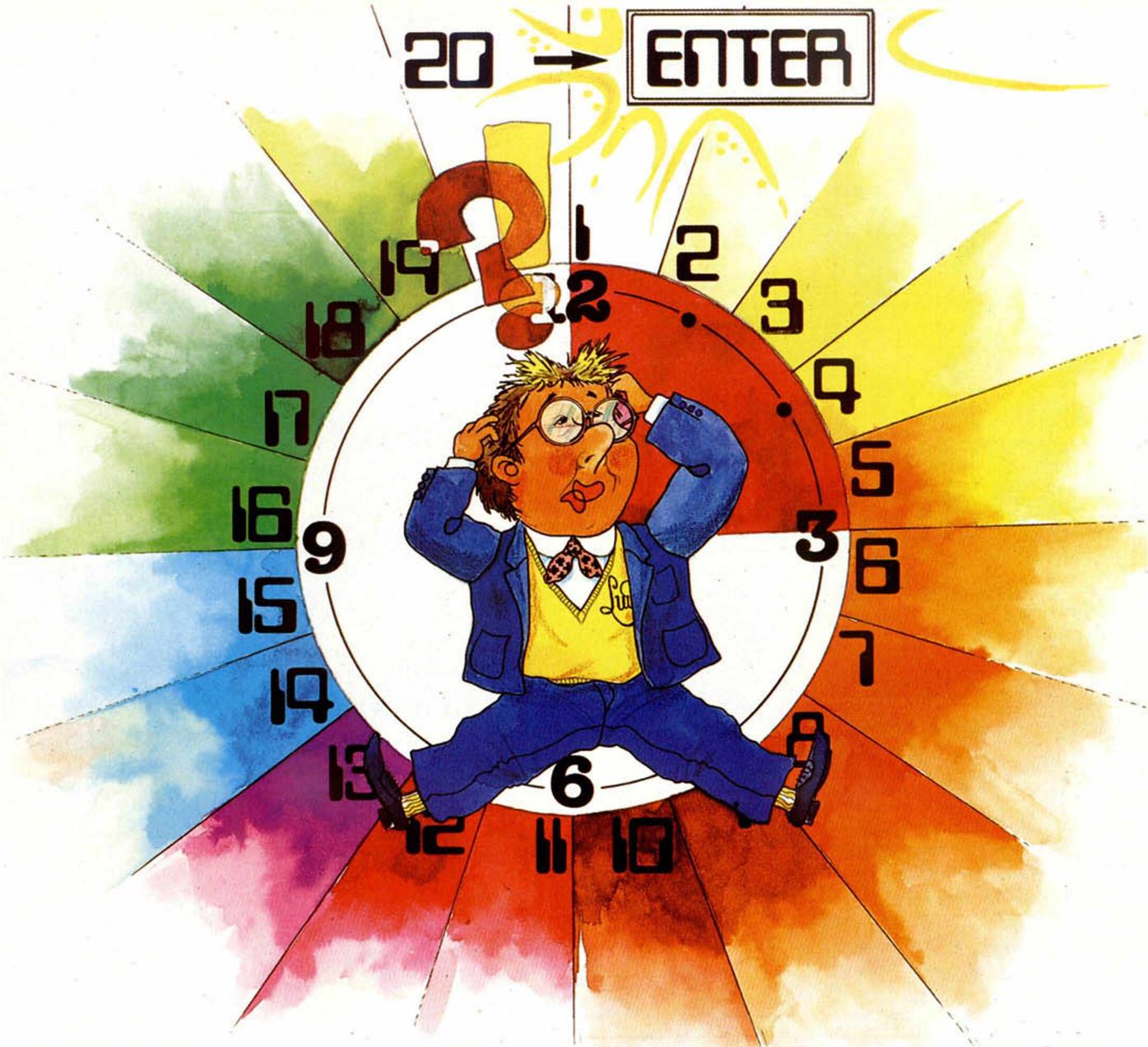
Consta de veinte a las que hay que contestar en un tiempo ya fijado, pasado el cual, el ordenador nos indicará otra pregunta, y así sucesivamente hasta transcurrir 15 minutos, tiempo total

del test.

Una advertencia: las preguntas parecen no guardar relación entre ellas y su objeto debe ser descubierto por vosotros.

NOTAS GRAFICAS

A B C D E F G H



LAS PIRAGUAS

Eugenio CUERVO

Spectrum 48 K

¿Te gusta el piragüismo?, pues con este programa podrás disfrutar de lo lindo mientras participas en una supuesta competición de lo más emocionante.

Primero tendrás que elegir el nivel de dificultad deseado, sabiendo que has de superar las sucesivas eliminatorias hasta llegar a la final y conseguir los galardones correspondientes (con himno nacional incluido) si logras imponerte a los demás participantes.

Para empujar tu embarcación (de color magenta) pulsa la tecla «Ø», siempre con ritmo adecuado, y seguro que lograrás escuchar la ovación de tus seguidores.

¡BUENA SUERTE!

NOTAS GRAFICAS

```

3 CLEAR 64000
4 INK 4
5 GO SUB 7000
6 BORDER 1 : CLS : BORDER 0
7 GO TO 2005
10 REM ****
11 LET J=J+1: IF J=3 THEN LET
j=20
12 LET T=T+1: PRINT AT 21,1; I
13 NK 6, PAPER 1: CROWN "T"
14 LET R=INT (RND*6): IF R=3
15 THEN LET X=X-1
16 IF INKEY$=""0" OR IN 223=16
17 THEN GO TO 30
18 FOR H=1 TO 10 STEP 3: BEEP
19 H,1000,60: NEXT H
20 IF INKEY$=""0" OR IN 223=16
21 THEN LET Q=Q+K
22 IF Q=1 THEN LET C=C-Q: LET
23 Q=0
24 PRINT AT 19,X; INK 6, PAPER
25 8,3$ (J): AT 20,X; INK 7, B$ (I)

```

PROGRAMAS MICROHOBBY



Javier IGUAL

TIRO AL PLATO

P.F.P. CHAVES

Spectrum 48 K

**Seguro que todos
habréis oido hablar de
este «deporte» que
ahora podréis
practicar en vuestro
ordenador.**

Como es lógico, el objetivo es dar al mayor número de platos que salen disparados por la pantalla, para lo que contamos con 40 balas, y hemos de hacerlo en el menor tiempo posible.

Para llevarlo a cabo, con las teclas «Q» (arriba), «A» (abajo), «P» (derecha) y «O» (izquierda) tendremos que situar el punto de mira encima de un plato e, inmediatamente, disparar pulsando la tecla «M».

NOTAS GRAFICAS

A B C D E

```

5 GO TO 9000
REM PANTALLA
10 BORDER 5; PAPER 4; INK 0; C
LS PAPER 6; LET f=0
30 CLS: FOR f=22526 TO 22719:
POKE f,40: NEXT f
40 PRINT AT 0,0;"INVERSE 1;"PU
NTOS"; AT 0,12;"RECORD" AT 0,24;"C
MUNICION"; PRINT AT 3,0;"CLASIF.
=";
50 OVER 0; PLOT 0,128; DRAW 25
15 DRAW 30,-15; PLOT 100,128;
DRAW 10,30; DRAW 5,-15; DRAW 3,3
DRAW 5,-18; DRAW 40,27; DRAW 3
0,-27; DRAW 25,20; DRAW 25,-20;
DRAW 11,5;
60 PLOT 45,133; DRAW 57,-2,-7;
PLOT 122,136; DRAW 15,14; DRAW
7,-8; PLOT 188,149; DRAW INK 6,1
0,0,600; FOR f=0 TO 360 STEP 45
LET n=f*PI/180; PLOT INK 6,193;
149; DRAW INK 6,12*COS n,10*SIN
n; NEXT f
899 REM Comienzo Partida
900 OVER 0; LET q=45; LET t=0.0
905 LET P=0
905 FOR f=0 TO 10; PRINT AT INT
((RND*#)*2+5,INT((RND*16)*2;"*");
NEXT f
910 PRINT AT 1,12;"000000"; AT 1
,16-LEN STR$ r,r
920 OVER 1; FOR f=0 TO 10; POKE
49000+f,X(f+1); NEXT f
930 PRINT AT 20,0;"*"; AT 16,10;
"*"; AT 14,12;"*"
939 REM Comienzo fase
940 LET d=0; LET b=0
950 PRINT OVER 0; AT 1,1;P;""
;AT 1,27;40; AT 3,8,12
950 POKE 49050,11; POKE 49051,1
5; POKE 49021,40; POKE 49020,0
970 PRINT AT 11,15;""
980 PRINT "#1;" PULSA UNA TECLA
PARA EMPEZAR"; PAUSE 0; INPUT "
990 OVER 1; PRINT INVERSE 1; AT
21,0;" TIRO AL PLATO

```

```

999 REM PARTE PRINCIPAL
1000 FOR f=10 TO -5 STEP 5: LET
1=L=USR 40190
1010 IF PEEK 49052<>0 THEN IF d<
>PEEK 49021 THEN GO TO 2000
1015 BEEP t,f
1020 NEXT f
1030 RANDOMIZE : LET l=USR 40000
1035 GO TO 1000
1099 REM LISPARD
2000 BEEP .01,0: LET d=PEEK 4902
1: PRINT AT 1,27: OVER 0,d;""
2030 IF PEEK 49052=1 THEN GO TO
2060
2040 OUT 254,2: LET x=PEEK 49050
-LET y=PEEK 49051: LET b=b+1: L
ET P=P+21-X: PRINT OVER 0,AT 1,1
;P: PRINT AT X,y;"": AT X,y,AT 1,1

```



JAVIER
OLIVARES '89

```

BEEP .02,20
3050 PRINT AT 0,4;"*";AT X,9; IN
K0 .2: AT X,4;"*";AT X,9; IN
3060 IF D=0 THEN GO TO 3000
3070 GO TO 1020
3099 REM FINAL FASE 0 JUEGO
3100 PRINT AT 0,0; INPUT T 2,0
3110 LET K=INT (6100/16+B+PEEK 4900)
3120 LET a$=STR$ (PEEK 490020+" FA
LL0S "+STR$ B+ " ACIERTOS... "+$)
3130 TR$ K+" "
3140 FOR f=1 TO LEN a$: PRINT AT
21, f-1, a$(f): BEEP .05,20: BEEP
3150 .1-.40: NEXT f
3160 FOR f=0 TO 100: NEXT f: BEE
P 0,2 30: PRINT AT 0,0;
3170 IF K>9 THEN LET q=q+1: LET
t=t+1.2: PRINT "#1; AT 10, t: FLAS
H 1: "CLASIFICADO": PAUSE 100: IN
PUT AT 2,0: " " PRINT AT PEEK 490
50 PEEK 49051 ..PRINT AT PEEK 490
3180 PRINT "#1; AT 1,10: GO TO 940
3190 PRINT "ELIMINADO": BEEP 1,-40
3200 OVER 0: PRINT INVERSE 1; AT
10,13; "JUEGO": AT 12,11;"TERMINAD
O"
3210 IF P=0 THEN LET r=p: PRINT
"AT 15,10: FLASH 1;"NUEVO RECORD
3220 PAUSE 0: PRINT AT 0,0: IN
UT AT 17,0: ..GO TO 800
3230 REM INICACION
3240 CLEAR 39999: PRINT AT 10,3;
"GUARDANDO CODIGO MAQUINA": FLAS
H 1: AT 5,12: "ESPERA"
3250 LET n=0: FOR f=4000 TO 403
75: READ a: POKE f,a: LET n=n+1
3260 NEXT f: IF n>42087 THEN CLS
3270 PRINT FLASH 1; AT 10,4: "ERROR EN
LINEAS DATA": BEEP 1,-10: STO
P
3280 FOR f=USR "a" TO USR "e"-1:
3290 READ a: POKE f,a: NEXT f
3300 DIM X(32)
3310 FOR f=1 TO 32: LET X(f)=SIN
3320 ((f-1)*PI/31): NEXT f
3330 FOR F=0 TO 16: FOR n=0 TO 3
3340 LET a=20-INT (X(n+1)*f): PO
KE 50000+n*32+n,a: NEXT n: NEXT f
3350 DIM X(11)
3360 FOR f=1 TO 11: READ a: LET
X(f)=a: NEXT f
3370 REM CODIGO MAQUINA

```

La revolución de la máquina

DEUS EX MACHINA

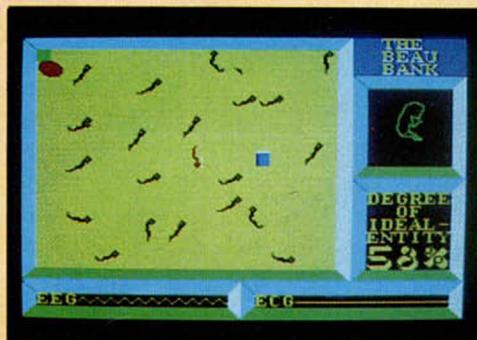
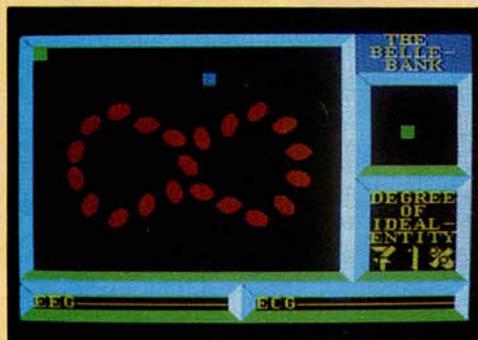
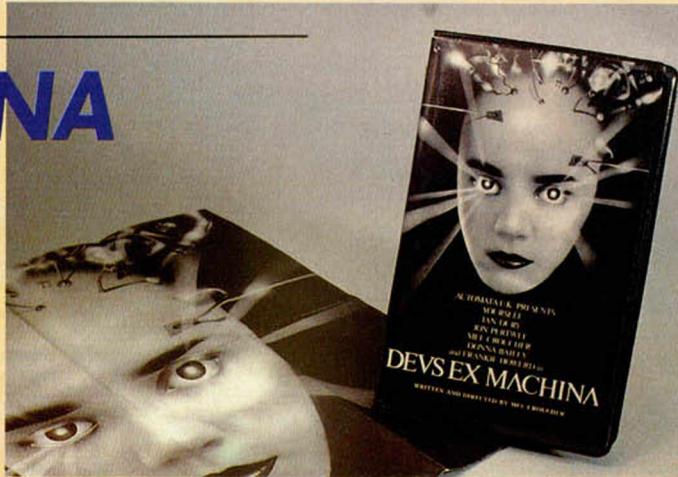
Autómata

Aventura Arcade

P.V.P.: 2.200

Nos encontramos ante un programa completamente diferente a todo lo que hemos visto hasta la fecha. **Deus Ex**

embargo, y a causa de un accidente, un ratón logra entrar en el computador. Una vez allí, es destruido por los gases del interior de la máquina; pero justamente entonces, comienza un proceso de reproducción humana en las entrañas del ordenador,



Machina no es un juego sino una experiencia para ordenador, mezcla de gráficos y música, que supone un nuevo concepto en el modo de entender los juegos. La historia, de corte futurista, nos traslada a un mundo donde una computadora se ha adueñado de todo. Sin

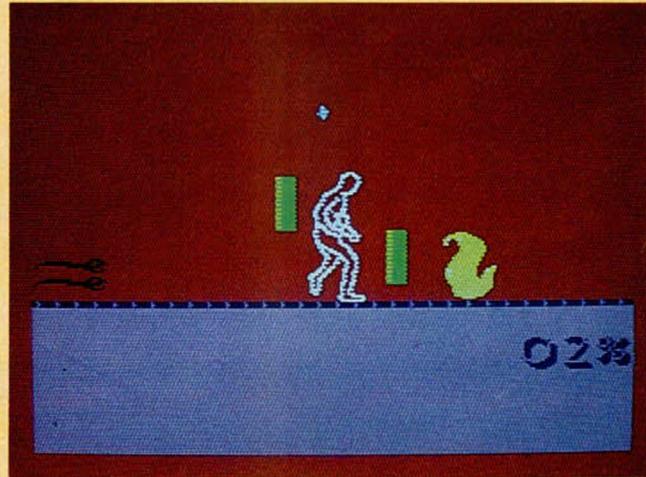
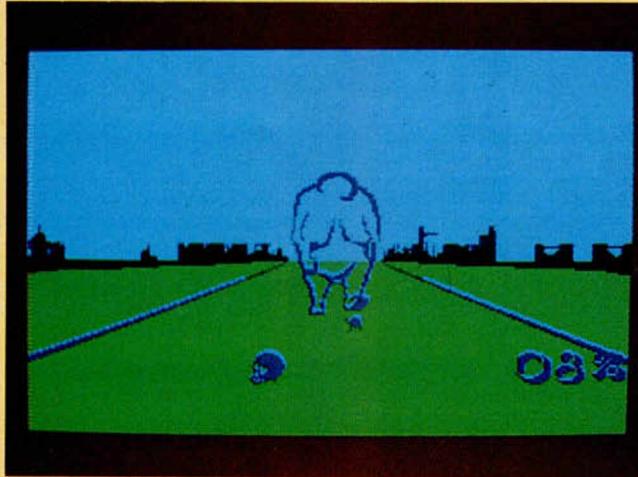
motivado por la corriente eléctrica que se genera a raíz de ese hecho. Nosotros, desde ese momento, nos convertimos en los únicos responsables de ese proceso de creación y tenemos que controlar todas las fases del desarrollo del ser, desde que empieza la reproducción hasta que

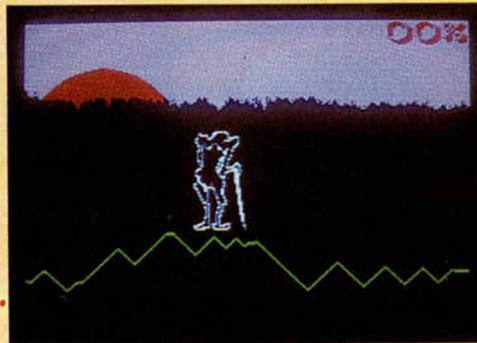
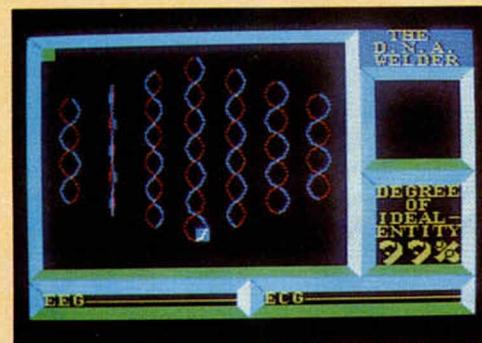
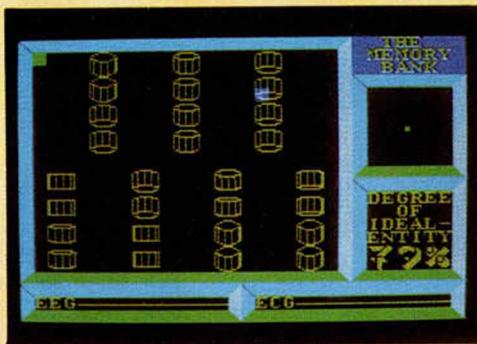
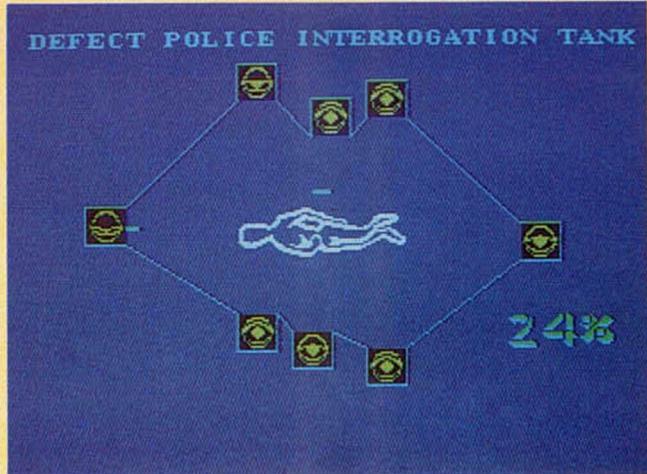
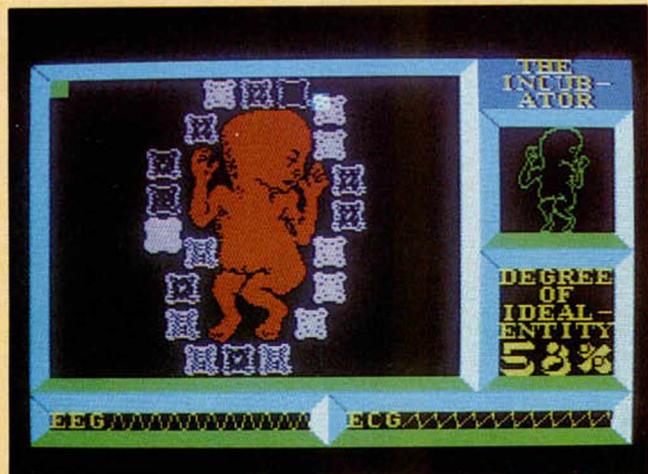
llegue a la vejez. El objetivo es que sea lo más completo posible en todos los sentidos, y que llegue a la plena madurez con el tanto por ciento más alto posible de perfección, que dependerá de cómo resolvamos nosotros las distintas fases de arcade que tiene este programa. Lo primero que hay que

hacer es activar el proceso de reproducción celular y controlar el DNA, del que dependerán las condiciones genéticas del nuevo ser. En todas las fases el ordenador tratará de impedirnos que consigamos un desarrollo satisfactorio del individuo, interfiriendo en todos los ciclos de reproducción.

El siguiente paso es el que va a determinar lo que en el juego se denomina Banco de Memoria, donde se va a desarrollar la capacidad intelectiva del individuo. Los Bancos de Belleza y Atractivo serán los que determinen las condiciones físicas del ser que va a nacer.

Una vez que hemos cumplido con todos los preliminares, comienza el





proceso de fecundación del óvulo, de incubación del embrión, la formación del cordón umbilical y finalmente, el nacimiento del ser. Cuando éste se ha formado definitivamente, llegaremos a una fase muy comprometida. La policía interna del ordenador le lleva hasta la sala de torturas donde intentará incansablemente debilitar su poder. Nosotros tenemos que defenderlo. En la segunda cara de la

cinta continuamos asistiendo al desarrollo del ser. Aquí se formará como soldado y aprenderá a distinguir entre el bien y el mal, su fortaleza ante el combate y el sentido de la justicia dependen de la habilidad con la que logremos pasar la prueba. En la última parte del juego, ha llegado a la vejez y tiene que enfrentarse a una última prueba de habilidad tras la cual, obtendremos el porcentaje definitivo que hemos conseguido y del

que depende la victoria final sobre la máquina.

juego y en la cual se encuentra la banda sonora del mismo con música y letra, algo revolucionario que se hace por primera vez en el Spectrum. La música y el texto ha sido compuesta por Mel Croucher e intervive el conocido Ian Dury, entre otros intérpretes.

Apaga la luz, carga el programa en tu ordenador, pon la banda sonora en tu equipo estereofónico y prepárate para vivir una experiencia diferente a todas las que te ha proporcionado tu Spectrum.

Valoración. En *Deus Ex Machina* se mezcla el concepto cinematográfico, la música y el ordenador. Todo el programa está acompañado de una cinta que se carga simultáneamente con el

Originalidad	*****
Gráficos	*****
Movimiento	***
Sonido	*****
Valoración	*****

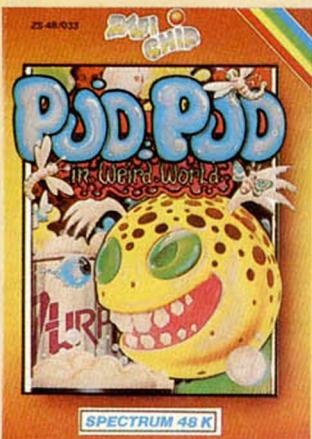
El comepuddings

PUD PUD

Ocean

Zafiro

Arcade

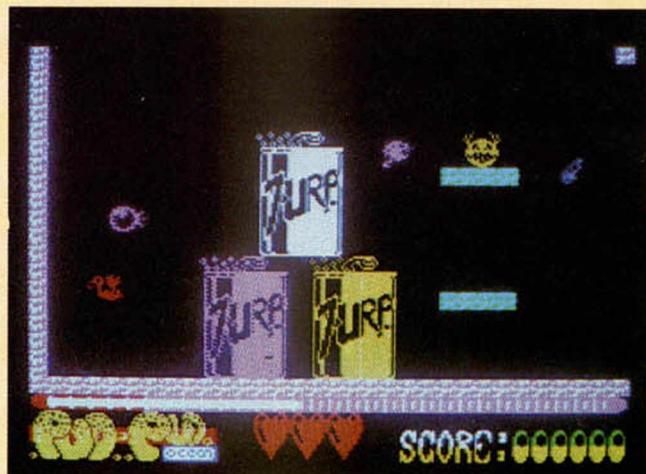


Pud Pud es una especie de comecocos, pero en raro. Porque si bien por la forma del personaje no cabría ninguna duda sobre que se trata de un juego de este tipo, por lo que se refiere al desarrollo hay bastantes diferencias y por cierto, con balance positivo para este juego que aunque raro al principio, acaba siendo un programa muy adictivo. El personaje es un simpático comecocos, que en esta ocasión más bien

podíamos llamar «comepuddings». Nuestro amigo se encuentra prisionero en un mundo loco donde además de ocurrir las cosas más raras que podamos imaginar, están todos los objetos cambiados y desproporcionados.

Pud depende de la energía y ésta se va acabando a medida que se mueve de un lado a otro o cuando uno de sus hostiles enemigos le ataca sin piedad. Para aumentarla, tendrá que comer ciertas criaturas que encuentra en su camino, pero debe de tener cuidado porque hay algunas que pueden destruirle.

Para encontrar la salida



secreta que nos permita alejarnos del extraño lugar, tenemos que localizar y comer diez puddings que se encuentran escondidos en algunos de los lugares por los que vamos pasando.

Hay una enemiga que es la más peligrosa de todas. Se trata de la Sra. Pud Pud que con su beso mortal

tratará de impedir que nuestro personaje llegue hasta el final de su camino. Además de la pantalla donde se desarrolla la acción, existen unos marcadores donde se nos informará puntualmente del número de vidas de que disponemos, de la puntuación obtenida y del número de puddings que



hayamos comido (suponiendo que los haya). Estos últimos son los que más valor en puntos tienen. Pud puede ir hacia la derecha y a la izquierda, andando o dando unos enormes saltos que en ocasiones, se convierten en auténticos vuelos.

Valoración. Es sencillo pero original. Para lo que es el juego se puede decir que tiene buenos gráficos y hay que destacar sobre todo, un magnífico sonido que empieza con el tema «En Forma» de Gren Miler y que continúa con unos estupendos efectos

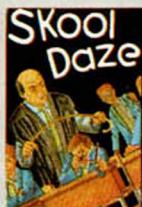
especiales sonoros.



Originalidad	***
Gráficos	***
Movimiento	***
Sonido	***
Valoración	***

MICRO HITS

1. Everyone's a Wally. *Mikro Gen.*
2. Skool Daze. *Microsphere.*
3. Alien 8 *Ultimate.*
4. Profanation. *Dinamic.*
5. Tir Na Nog. *Gargoyle.*
6. Rocky. *Dinamic.*
7. Knight Lore. *Ultimate.*
8. Raid Over Moscow. *US Gold.*
9. Booty. *Firebird.*
10. Match Day. *Ocean.*
11. Bruce Lee. *US Gold.*
12. Match Point. *Psion.*
13. Underwurld. *Ultimate.*
14. Sport Hero. *Melbourne.*
15. Airwolf. *Elite.*
16. Pyjamarama. *Mikro Gen.*
17. Dukes of Hazzard. *Elite.*
18. Decathlon. *Ocean.*
19. Spy Hunter. *US Gold.*
20. Spiderman. *Adventure.*



Todos los lectores de Microhobby que quieran participar por medio de sus votaciones en la elaboración de esta lista, podrán hacerlo ateniéndose a las siguientes consideraciones:

— Cada lector podrá enviar una lista, con los que considere los 10 mejores juegos, por orden de preferencia.

— En la lista deberá figurar junto al nombre del programa el de la compañía que lo ha realizado.

— Un mismo lector podrá efectuar varias votaciones, siempre y cuando indique el nombre de las personas que las han realizado.

— Se podrá votar por carta, dirigiéndose a las siguiente dirección: La Granja, s/n. Polig. Ind. Alcobendas (Madrid); indicando en el sobre: «Micro-hits».

— Los que lo deseen, podrán votar por teléfono, marcando el Tel. 6543211, con el prefijo 91 para los de fuera de Madrid.

MICRO-1

JORGE JUAN, 116 - 28028 MADRID
TEL. (91) 274 53 80

MICROLID GREGORIO FDEZ, 6. TEL: (983) 35 26 27

VALLADOLID.

IBITEC ARAGON, 76. TEL.: (971) 30 32 38. IBIZA.

BYTE PLAZA DEL PADRE DAMIAN, 2.

TEL.: (967) 23 78 55. ALBACETE.

SPECTRUM 48 K + CINTAS	23.900	AMSTRAD CPC-464 + 8 CINTAS	56.800
SPECTRUM PLUS + CINTAS	29.800	TECLADO DK'TRONIKS + 4 PROG.	8.990
JOYSTICK QUICK SHOT II	2.995	TECLADO SAGA-1	12.800
INTERFACE T. KEMPSTON	2.325	MEGA-SOUND	2.900
JOYSTICK QUICK SHOT I	1.995	AMPLIACION DE MEMORIA 48 K	6.900
IMPRESORA GP-50S	19.900	CINTA C-15 ESPECIAL COMPUT.	85

¡¡TODAS LAS IMPRESORAS DEL MERCADO CON UN 20% DE DESCUENTO!!

HYPERSPORT	1.975	DRAGONTORC	2.050	UNDERWULDE	1.875
TAPPER	1.975	SKOOL DAZE	1.975	ALIEN 8	1.875
GREMLINS	2.100	GRAND NATIONAL	1.795	TORNADLO L. LEVEL	1.595
ROCKY	1.795	BRUCE LEE	1.925	CYCLONE	1.595
SPY HUNTER	1.975	BLUE MAX	1.925	GHOSTBUSTERS	1.975
SHADOWFIRE	1.975	BUCKROGERS	1.825	DUKES OF HAZARD	1.750
ABU SIMBEL	1.990	AIRWOLF	1.695	KNIGHT LORE	1.875

SI DESEAS RECIBIR TU PEDIDO CONTA-REEMBOLSO SIN NINGUN GASTO DE ENVIO, LLAMA AL TEL.: (91) 274 53 80 O ESCRIBE A JORGE JUAN, 116. 28028-MADRID Y RECIBIRAS TU PEDIDO EN 48 HORAS.

LLEGA EL DISCOVERY 1



El sistema compacto que reúne en una sola unidad los siguientes elementos:

- Unidad de disco ultramoderna de 3,5" con 180 K.
- Interface paralelo Centronics.
- Interface de joystick tipo Kempston.
- Salida para monitor monocromo.
- Repetición del bus trasero del Spectrum.
- Alimentación interna de todo el sistema.

FACILMENTE AMPLIABLE A 360 Kbytes.

PROGRAMAS DISPONIBLES O DE PROXIMA APARICION

- Contabilidad PNC (500 cuentas/4000 asientos)
- Tratamiento de textos
- Cambio de Moneda
- Control de stocks
- Facturación
- Nóminas
- Base de Datos

PODEMOS PASARLE SU PROGRAMA FAVORITO A DISCO

DE VENTA EN LOS MEJORES ESTABLECIMIENTOS DE INFORMATICA



Distribuido en España por:

SISTEMAS LOGICOS GIRONA, S.A. - Avda. San Narciso, 24 - 17005 GIRONA - Tel. (972) 23 71 00

¿TODAVIA NO HAS CONSEGUIDO TU HYPERSPORTS GRATIS?



¡CONSERVA POR
UN AÑO EL
ANTIGUO PRECIO,
Y CONSIGUE UNA
CINTA DE REGALO
QUE VALE
2.100 PTAS!

Aprovecha ahora tu
oportunidad. A
partir del 1.º de
octubre, el precio de
la suscripción será
de 1.000 ptas. más
caro. Ahorra durante
todo un año y juega
gratis con
Hypersports.

MICROHOBBY
REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR
SEMANAL
te lo regala!

Si, todavía tienes la
oportunidad de conseguir
gratis una cinta original de
Hypersports, que vale 2.100
ptas. en el comercio.
Microhobby te lo regala si
formalizas ahora tu
suscripción por un año, o
renuevas tu antigua
suscripción.

Envía ya tu cupón y
recibirás la cinta a vuelta
de correo. Si deseas más
información, llama a
nuestros teléfonos (91)
733 50 12 y
(91) 773 50 16.
(Ampliado el plazo
hasta el 1.º de octubre,
a petición de nuestros
lectores).

AÑO II - NUM. 36

MICROHOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR

SEMANAL

AÑO II - N.º 36

95 PTAS.

Canarias 105 ptas.

**NUEVO
PONTE
FORMA**

EDITA
HOB HOBBY
PRESS SA



ARCHIVO DE PANTALLAS

Miguel SEPULVEDA

Este artículo es en realidad una recopilación de rutinas en Código Máquina que, convenientemente gestionadas por un programa Basic, permitirán el manejo y archivo de nuestras propias pantallas gráficas.

En la memoria del Spectrum, el archivo de presentación visual está contenido a partir de la posición de memoria 16384 y tiene un total de 6912 bytes.

Este archivo de presentación visual tiene dos partes claramente diferenciadas. Una primera que indica las siluetas o formas de los dibujos y la segunda, que marca sus cualidades y colores.

La memoria ocupada por los archivos de pantalla y atributos (o cualidades) va desde la posición decimal 16384 hasta 22527 para el archivo de pantalla, y des-

de la posición decimal 22528 hasta 23295 para el archivo de atributos. Es importante resaltar que estos archivos van fijos en esa dirección de memoria por el hardware del ZX Spectrum y no pueden ser alterados por programa.

Hay una relación entre los bits del archivo de pantalla y los pixels de la pantalla del televisor. La figura 1 muestra que el número de bits que tiene los 6 K octetos del archivo de pantalla, son iguales al número de pixels de la pantalla.

1 octeto = 8 bits.

1K octetos = 1024 octetos.

Número de bits de 6K octetos = $1024 * 8 * 6 = 49152$

Número de caracteres por línea = 32

Número de líneas = 24

Número de pixel por carácter = $64 = 8 * 8$

Número de pixel de la pantalla = $32 * 24 * 64 = 49152$

Figura 1.

Esto quiere decir, que por cada bit del archivo de pantalla que pongamos a 1, su correspondiente pixel de la pantalla se activará con los correspondientes atributos, y si ese bit se pone a 0 se desactivará de la pantalla, es decir, que ese pixel tomará el color del PAPEL.

Ahora consideremos el archivo de pantalla dividido en tres partes iguales, en la primera parte va almacenada la información de los pixel activados y desactivados de las 8 líneas de la parte superior de la pantalla (línea 0 a 7) situadas entre las posiciones 16384 y 18431 de memoria; en la segunda parte, va la información de los pixels de las 8 líneas siguientes de la parte media de la pantalla (línea 8 a 15) situada entre las direcciones 18432 y 20479 de memoria y en la tercera, la información de los pixels de las 8 líneas de la parte baja de la pantalla (línea 16 a 23) situada entre las posiciones 20480 y 22527 de memoria.

Consideremos ahora cada una de estas tres partes, divididas en 8 áreas de 256 octetos cada una. En el área prime-

ra irán el primer scan de 32 octetos de cada una de las 8 líneas. En el área segunda irán los segundos scan de cada una de las 8 líneas, y así sucesivamente hasta completar los 8 scan de las 8 líneas. En la segunda parte irán sus 8 líneas correspondientes y en la tercera parte, exactamente igual.

El archivo de atributos tiene 768 octetos y cada uno de ellos corresponde a un carácter en el archivo de pantalla que puede tener las siguientes cualidades: 8 colores el PAPEL (PAPER), 8 colores de TINTA (INK), puede estar INTERMITENTE (FLASH) o fijo y puede tener BRILLO (BRIGHT) o normal.

En el archivo de atributos la primera fila de 32 octetos corresponde a la primera fila de caracteres de la pantalla, la segunda fila de los atributos corresponde a la segunda fila de caracteres de la pantalla, y así sucesivamente hasta la línea 24.

En los octetos del archivo de atributos los bits 0, 1 y 2 determinan el color de la TINTA; los bits 3, 4 y 5 el color del



LUISMA

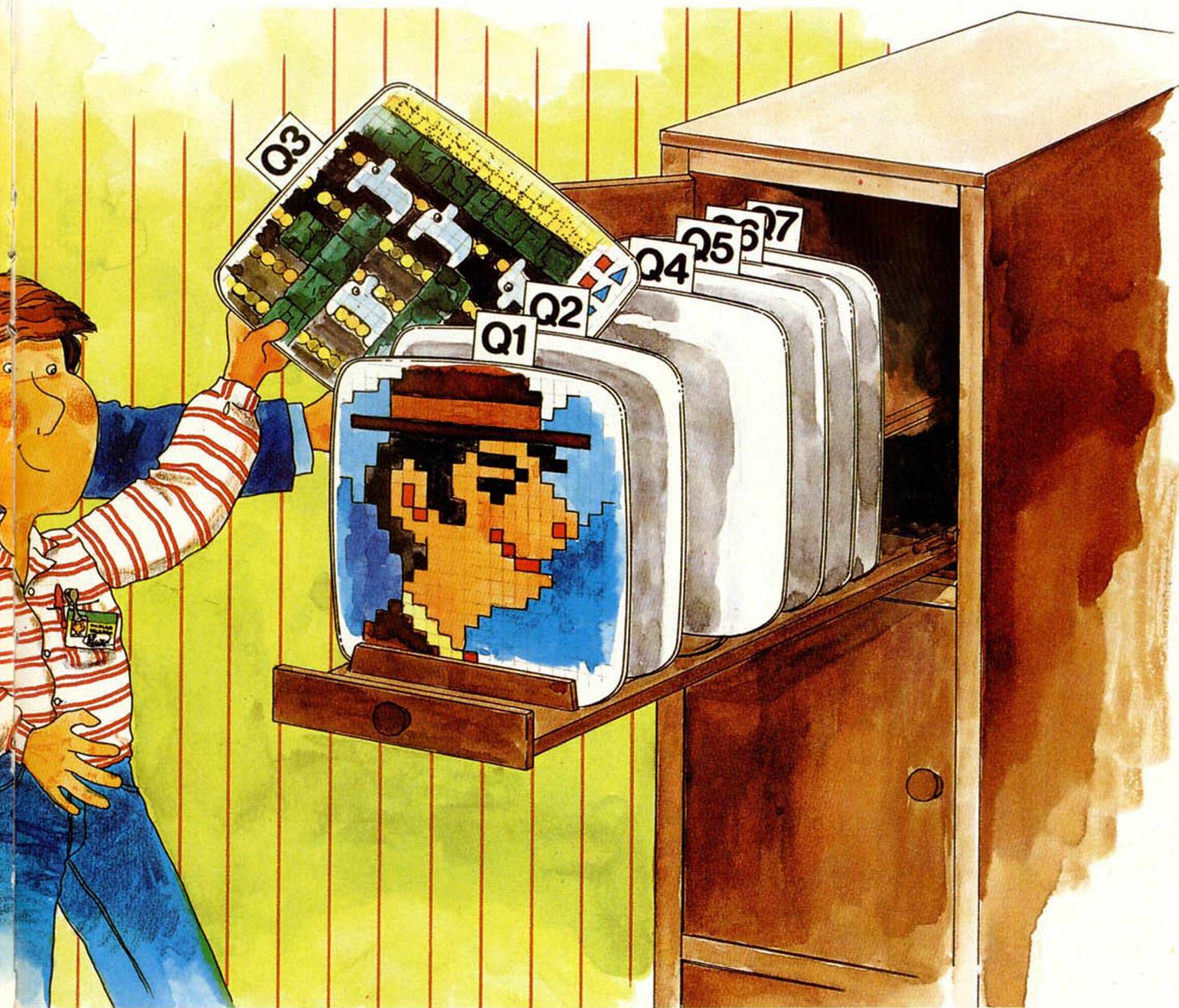
PAPEL; el bit 6, si está puesto, es para BRILLO y si está quitado es normal, y el bit 7, si está puesto, es para INTERMITENCIA y si está quitado, está fijo.

Ahora pasamos a explicar el programa y las rutinas que acompañan este artículo.

En la sentencia 10 están los octetos de la primera rutina en código máquina. Se carga en la posición de memoria 64490 y tiene una longitud de 12 octetos. Salva los archivos de pantalla y atributos en la dirección de memoria 32768 tal y como están. Si se quiere salvar los archivos en otra dirección de memoria que no sea la 32768, hay que hacer:

POKE 64494, octeto bajo de la nueva dirección de memoria.

POKE 64495, octeto alto



de la nueva dirección de memoria.

antes de llamarla.

En la sentencia 12 están los octetos de la segunda rutina en código máquina. Se carga en la posición de memoria 64502 y tiene una longitud de 12 octetos. Repone los archivos de pantallas y atributos, que han sido salvados por la rutina anterior en la dirección de memoria 32768, en su correspondiente lugar, o sea, a partir de la posición de memoria 16384.

Si en la rutina anterior se ha cambiado la dirección de memoria 32768 por otra, entonces hay que hacer los siguientes POKES antes de llamarla:

POKE 64503, octeto bajo de la nueva dirección de memoria.

POKE 64504, octeto alto de la nueva dirección de memoria.

En la sentencia 14 están los octetos de la tercera rutina en código máquina. Se ubica en la posición de memoria 64514 y tiene una longitud de 52 octetos. Salva los archivos de pantalla y atributos en la dirección de memoria 32768, pero secuencialmente, es decir, primero se salva los 8 scan de 32 octetos de la primera línea seguidos, luego de 8 scan de la segunda línea y así todas las líneas seguidas hasta la 24. Si se quiere salvar los archivos de pantalla y atributos en otra posición de memoria que no sea la 32768, tienes que hacer los siguientes POKES antes de llamar a la rutina:

POKE 64516, octeto bajo

de la nueva dirección de memoria.

POKE 64517, octeto alto de la nueva dirección de memoria.

En la sentencia 16 están los octetos de la cuarta rutina en Código Máquina, la cual se carga en la posición de memoria 64566 y tiene una longitud de 55 octetos. Coge los archivos de pantallas y atributos desde la dirección de memoria 32768 y los repone en la dirección de memoria 16384 pero no secuencialmente, si no al revés de como lo hace la rutina tercera, o sea va cogiendo los scan secuencialmente de memoria y los va almacenando en el archivo de pantalla en tres bloques de 64 scan (8 líneas) cada uno. Los 8 primeros scan son los primeros de las 8 líneas, los segundos 8 scan son los segundos

UTILIDADES

de las 8 líneas, etc. La figura 2 muestra cómo funcionan estas dos rutinas.

Si en la rutina tercera se ha cambiado la dirección de memoria donde se salvan los archivos de presentación visual, hay que hacer los siguientes POKES en esta rutina antes de llamarla:

POKE 64571, octeto bajo
de la nueva dirección de
memoria.

POKE 64572, octeto alto de la nueva dirección de memoria.

Por último, la línea 18 contiene los octetos de la quinta rutina en código máquina; se carga en la posición de memoria 64621 y tiene una longitud de 25 octetos. Esta rutina realiza lo mismo que el comando **CLS** del **BASIC** pero más rápidamente, o sea, pone el archivo de pantalla a cero (todos los pixels desactivados) y el archivo de atributos con **PAPER** blanco e **INK** negra. Si se quiere cambiar el **paper** y la **tinta** hay que hacer un **POKE** antes de llamarla:

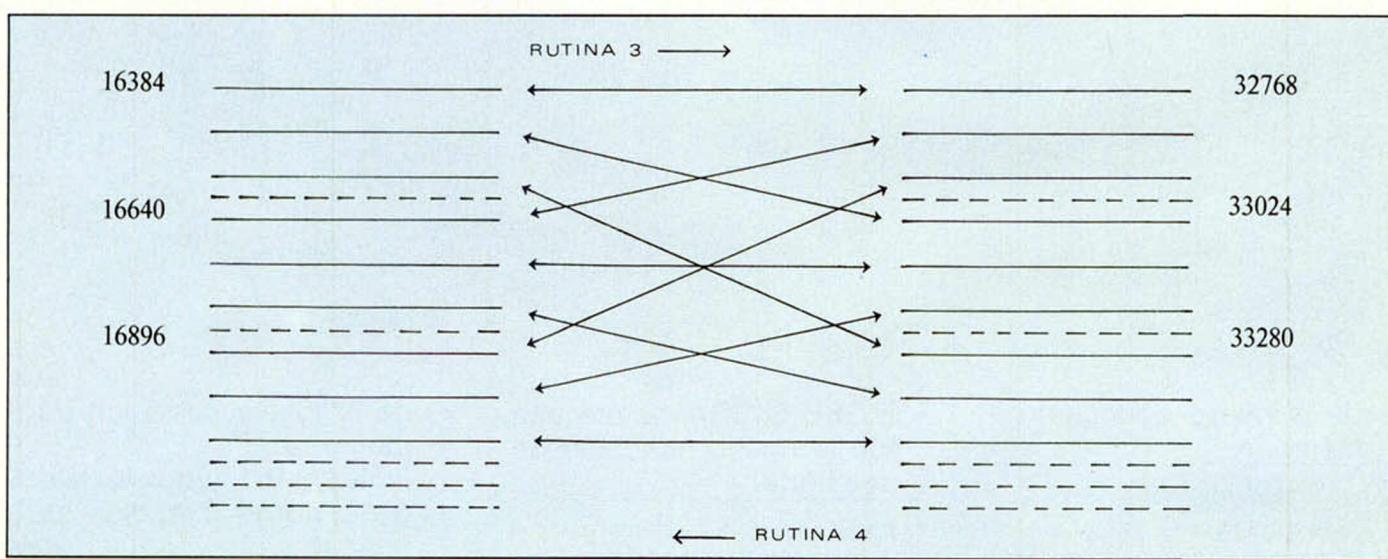


Figura 2

POKE 64639, nuevo valor de los atributos.

primeras rutinas y de la quinta. En el segundo bucle, desde la línea 140 a la

160, se hace una demostración de las rutinas tercera, cuarta y quinta.

Las cinco rutinas de este artículo son reubicables y se pueden salvar por separado, el programa de demostración las salvan todas juntas.

El programa, según va almacenando las rutinas en memoria, va sumando los octetos para comprobar que no se ha cometido un error al introducir los datos de las rutinas.

En el bucle desde la línea 110 y 130 se hace una demostración de las dos

```

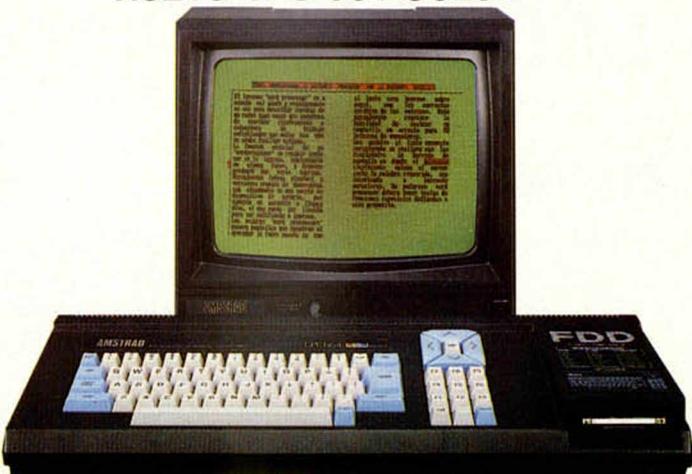
10 DATA 33,0,64,17,0,128,1,0,2
7,237,176,201
120 DATA 33,0,128,17,0,64,1,0,2
7,237,176,201
140 DATA 243,17,0,128,33,0,64,1
,3,0,2,0,32,62,0,229,1,32,0,237,176
,0,237,176,201
160 DATA 61,3,245,1,224,7,157,23
,0,237,176,201
180 DATA 10,263,1,244,198,7,183,6
,0,237,176,201
200 DATA 244,33,0,58,1,0,3,237,176
,0,237,176,201
220 DATA 243,17,0,64,33,0,128,1
,3,0,197,62,213,1,32,0,237,176
,0,237,176,201
240 DATA 235,1,245,0,235,1,2004,1,16
,7,87,5,8,13,32,212,235,17,0,88,1
,0,237,176,201
260 DATA 33,0,64,17,1,64,54,0,1
255,23,237,176,35,35,19,19,54,5
8,1,255,2,237,176,201
60 CLSR 27999: LET C=0
70 FOR LET C=c+n: POKE n,a: NEXT D
a: LET C=c+n: POKE n,a: NEXT D

```

CPC-464 COLOR



NUEVO CPC-664 COLOR

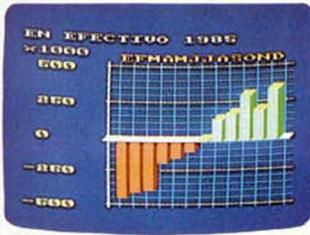


Si en la primavera de 1984 AMSTRAD conmocionó al mundo informático con el modelo CPC 464, la aparición ahora de CPC 664 -en el que el magnetófono ha sido sustituido por una unidad de disco de 3" (180 K) incorporada- vuelve a despertar el entusiasmo de especialistas y público. El éxito arrollador de ambos modelos encuentra su explicación en la filosofía de diseño de AMSTRAD. Una filosofía que ofrece:

Un sistema completo que incluye la unidad central, el monitor y el magnetófono o la unidad de disco. Un equipo compacto, listo para funcionar sin cableados engorrosos ni necesidad de adquirir más periféricos. Sólo requiere desembalarlo y enchufar un cable -un solo cable- a la red.

Con un paquete de **programas de obsequio** y, además, el Sistema Operativo CP/M y el lenguaje LOGO incluidos en el suministro del CPC 664.

Unas prestaciones del más alto nivel, con 64 K de memoria RAM, 32 K de memoria ROM, con resolución de 640 x 200 puntos, 27 colores, 20, 40 u 80 columnas de texto en pantalla, 8 "ventanas" de trabajo, teclado profesional con 32 teclas programables, sonido estéreo con 3 canales y 8 octavas por canal. Y un



para todos los gustos y necesidades: gestión profesional (Contabilidad, Control de Stocks, Bases de Datos, Hojas de Cálculo, Procesadores de Texto,...), educación, lenguajes, y ayuda a la programación (Ensamblador, Desensamblador, Pascal, Forth, Logo, Diseñador de Gráficos, Diseñador de Sprites...), de toma de decisiones (Proyect Planner, Desición Maker,...) juegos de habilidad (La Pulga, Manic Miner, Decathlon, Android,...) juegos de inteligencia (Ajedrez, Backgammon,...), juegos de estrategia (Batalla de Midway, II Guerra Mundial,...), juegos de aventuras (Hobbit, Sherlock Holmes,...) juegos de simulación (sumulador de

Vuelo, Tenis, Billar, Mundial de Fútbol,...).

Una asistencia técnica rápida y eficaz que AMSTRAD ESPAÑA garantiza exclusivamente a los equipos adquiridos a través de su Red Oficial de Distribuidores y acompañados de la **Tarjeta de Garantía de AMSTRAD ESPAÑA**.

Unos precios increíbles que no admiten comparación con los de cualquier otro ordenador

personal de sus características.
 *Ordenador CPC 464, con magnetófono incorporado. Manual del Usuario y obsequio del Libro "Guía de Referencia del Programador" y de 8 programas:

Con Monitor de fósforo verde(12')... 4.900 pts.
 Con Monitor color(14")..... 9.900 pts.

*Ordenador CPC 664, con Unidad de

Disco incorporado, Manual del Usuario, incluyendo Sistema Operativo CP/M, Lenguaje Logo y **obsequio de cinco programas (Base de Datos, Proceso de Textos, Diseñador de Gráficos, Random Files, Puzzle y Animal, Vegetal, Mineral).**

Con Monitor de fósforo verde(12')... **109.500 pts.**
 Con Monitor color(14") **134.500 pts.**

AMSTRAD TM
ESPAÑA

Avd. de Mediterráneo, 9, 28007 MADRID.
Tels. 433 45 48 - 433 48 76

Delegación Cataluña: C/. Tarragona, 100,
08015 BARCELONA - Tel. 325 10 58

NOTA: Es muy importante verificar la garantía del aparato ya que sólo **AMSTRAD ESPAÑA** puede garantizarte la adecuada reparación y sobre todo materiales de repuesto oficiales (Monitor, ordenador, cassette o unidad de discos).

LADRON

Carlos ABRIL

Premiado con 15.000 Ptas.

Spectrum 48 K

Si robar no tiene ninguna justificación, en este juego nos veremos obligados a hacerlo si queremos comer para vivir. Esta es la razón aducida por nuestro protagonista ante tan arriesgada y penalizada labor.

Pues bien, valiéndose de su gran destreza, intentará alcanzar dos ventanas de este bonito edificio para introducirse en el interior y conseguir apoderarse del mayor número de objetos de valor. Para ello, tendremos que ayudarle a subir por las escaleras de incendios y llegar, a través de las cornisas, a las distintas ventanas evitando, claro está, aquéllas que estén habitadas en ese momento.

Pero no va a ser una tarea fácil, ya que infinidad de alarmas se encuentran

conectadas, alarmas que tendremos que desconectar si no queremos que nos den un buen susto.

Cuando creamos que todo se ha superado y que hemos conseguido el suficiente «botín», nuestra sorpresa será mayor al darnos cuenta que las escaleras han desaparecido y que hemos de hacer bajar a nuestro protagonista por unas barras deslizantes.

Como podréis comprobar, esto de dedicarse a las «sustracción» no es una tarea nada fácil.

NOTAS GRAFICAS

```

A B C D E F G H I J K L M N O
* * H A I F G = ■ x f x x f
R S T U
◊ I ■

```

```

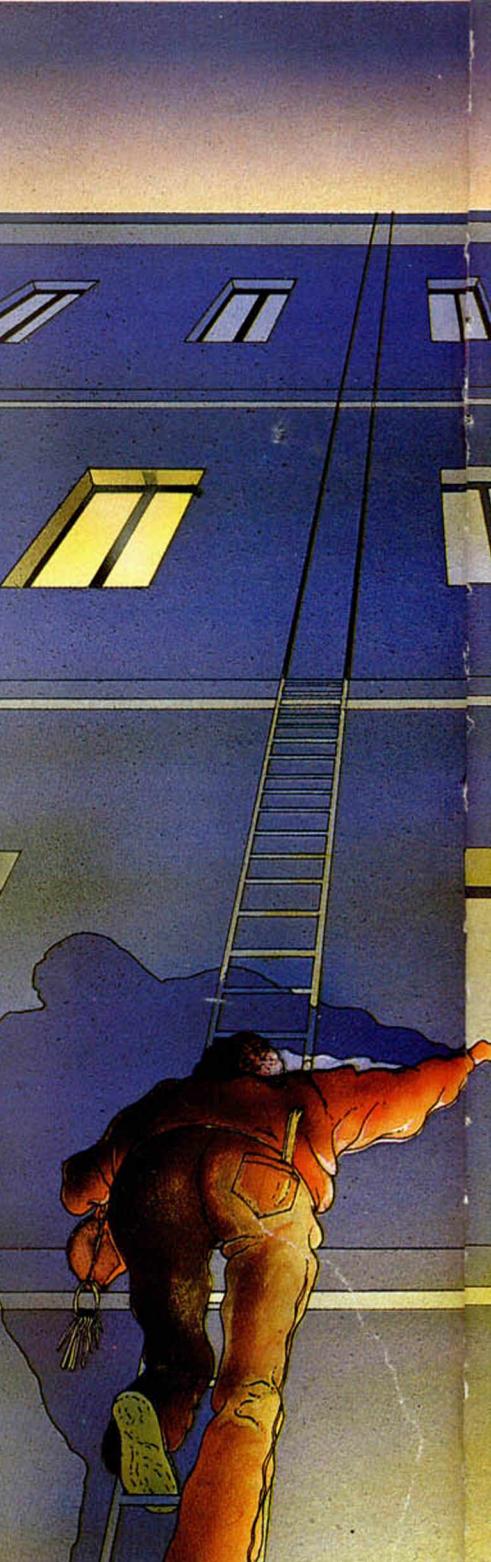
1 GO SUB 9950
5 GO SUB 9000
6 RANDOMIZE 8
7 DIM h$(11,3): DIM h(10)
8 FOR i=1 TO 10: FOR g=1 TO 3
: LET k$=CHR$(INT(RND*26)+65):
LET h$(i,g)=k$: NEXT g: NEXT i
9 GO SUB 500
10 PAPER 5: BORDER 5: INK 6: C
L5 15 FOR a=1 TO 2: POKE 22528+14
+32*a,28: NEXT a
20 PRINT AT 1,14; PAPER 2; INK
3;"♦"
30 FOR a=0 TO 31: POKE 22528+a
+32*a,9: NEXT a
40 FOR r=4 TO 21: PRINT AT r,1
; PAPER 2;"": NEXT r
50 FOR a=5 TO 20: PRINT PAPER
2;AT a,1; INK 5; "|": NEXT a
55 OVER 0
60 FOR a=4 TO 21: PRINT INK 1;
AT a,14; PAPER 2;"H": NEXT a
70 FOR a=7 TO 17: PRINT INK 1;
AT a,23; PAPER 2;"H": NEXT a
80 FOR a=5 TO 20: PRINT INK 5;
AT a,29; PAPER 2;"|": NEXT a
90 FOR a=2 TO 13: FOR r=9 TO 1
8 STEP 3: PRINT PAPER 2; INK 0,1
T; r,3;"": NEXT r: NEXT a
100 OVER 0: FOR a=7 TO 11: PRIN
T PAPER 2; INK 5; AT a,15;"|": NE
XT a
110 OVER 0: FOR a=1 TO 5: PRINT
PAPER 2; INK 4; AT 11+a,15+a;""
: NEXT a
120 FOR r=0 TO 11 STEP 3: FOR a
=1 TO 9 STEP 3: PRINT INK 7; AT r
+7,a+2; PAPER 2;"": NEXT a: NE
XT r
130 PRINT AT 17,21; PAPER 2; IN
K 0;"": AT 8,24; PAPER 2;""
140 PRINT INK 7; PAPER 2; AT 6,2
4; "___"
150 PRINT BRIGHT 1; INK 4; PAPE
R 2; AT 17,12;""
160 PRINT PAPER 2; AT 6,15; INK
0;"": AT 5,16; INK 6; BRIGHT
1;""
170 PRINT AT x,y; PAPER 2; INK
5;""

```

```

180 PRINT AT 6,2; INK 0; PAPER
2; "___"
190 IF fase=1 THEN GO TO 1000
200 PRINT AT 11,24; INK 0; PAPE
R 2;"___"; AT 9,25; INK 7; PAPE
R 2;"___"; AT 6,21; INK 1; PAPER 2;""
; AT 5,21; PAPER 2; INK 7; BRIGHT
1;"": AT 16,22; INK 4; PAPER 2
; BRIGHT 1;""
210 IF fase=2 THEN GO TO 1000
220 PRINT AT 14,24; INK 0; PAPE
R 2;"___"; AT 12,25; INK 7; PAPE
R 2;"___"
230 IF fase=3 THEN GO TO 1000
240 PRINT AT 17,24; INK 0; PAPE
R 2;"___"; AT 15,25; INK 7; PAPE
R 2;"___"
400 GO TO 900
500 REM INSTRUCCIONES
510 PRINT AT 5,1; INK 2;""
520 PRINT AT 6,1; INK 6;""
530 PRINT AT 7,1; INK 4;""
540 PRINT AT 8,1; INK 5;""
550 PRINT AT 9,1; INK 4;""
560 PRINT AT 10,1; INK 3;""
570 LET Z$=" 1985 Carlos Abril
** LADRON ** aprieta
I" para ver las instrucciones o
" para empezar
Carlos Abril 1985
580 FOR n=1 TO LEN Z$-32
590 PRINT AT 21,0; PAPER 1; INK
Z$(n TO n+31)
595 BEEP 1,-60
600 IF INKEY$="i" THEN GO TO 65
610 IF INKEY$="e" THEN RETURN
620 NEXT n
630 GO TO 580
650 CLS
660 PRINT INK 0; "TU ERES UN L
ADRON, TU MISIÓN CONSISTE EN
ROBAR TODAS LAS CASAS SIEMPRE
QUE LAS VENTANAS NO ESTÉN ENC
ENDIDAS. TIENES QUE T
ENER CUIDADO DE NO CARRETAR Y D
RTE PRISA PORQUE LAS ESCALERAS SO
N DESTRUIDAS."
670 PRINT INK 0; "PUEDES SUBIR
POR LAS ESCALERAS
PERO PARA BAJ
AR TENDRAS QUE UTILIZAR LAS
BARRAS
LAS ALARMAS SE QUITAN COG
IENDO LAS PALANCAS
680 PRINT INK 0; "LAS TECLAS SO
N SALTAZ SUBIR

```

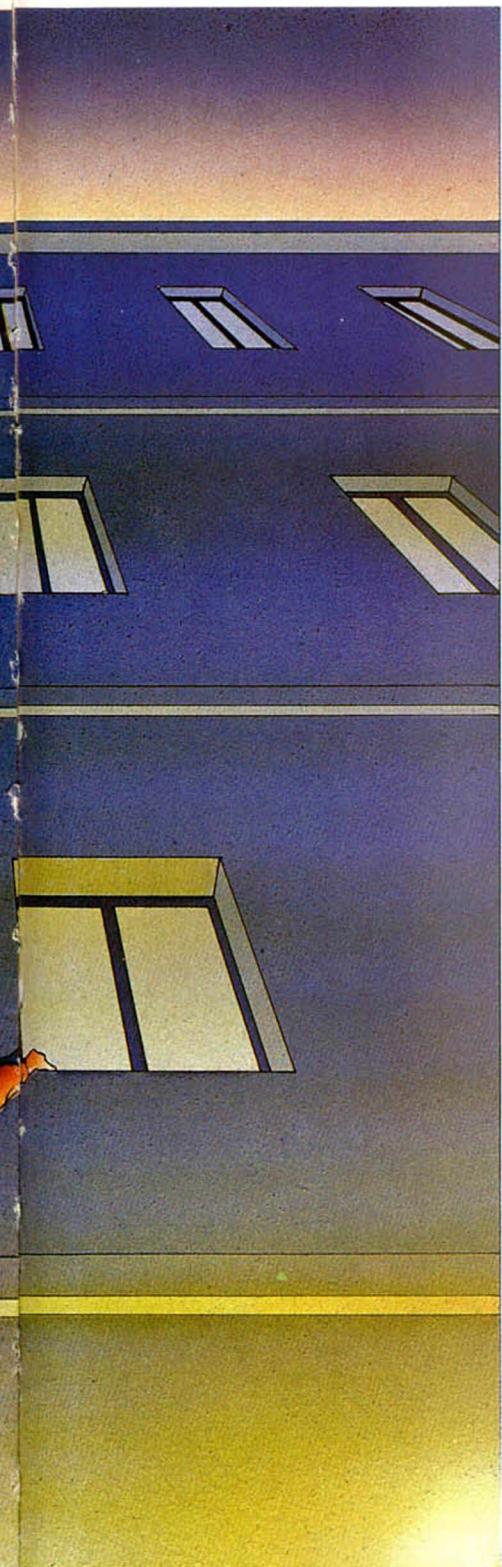


Javier GOAL

```

DERECHOS
700 FOR A=22529 TO 22528+705
710 POKE A-1,6: POKE A,56: BEEP
.0001,60
720 NEXT A: POKE 22528+705,3
730 PAUSE 0
740 RETURN
800 IF P=1 THEN PRINT AT x,y; I
NK 6;"": LET P=2: RETURN
810 IF P=2 THEN PRINT AT x,y; I
NK 6;"": LET P=3: RETURN
820 IF P=3 THEN PRINT AT x,y; I
NK 6;"": LET P=1: RETURN
830 IF P=1 THEN PRINT AT x,y; I
NK 6;"": LET P=2: RETURN
840 IF P=2 THEN PRINT AT x,y; I

```



```

NK 5;"": LET P=3: RETURN
870 IF P=3 THEN PRINT AT X,Y; I
NK 5;"": LET P=1: RETURN
1000 REM COMIENZO
1010 PAPER 2
1020 FOR f=1 TO mis: PRINT AT 0,
5+f; PAPER 5; INK 0;"": AT 0,15;
INK 1; PAPER 5;"PUNTOS";PU: NE
XT f
1050 LET a=a+1
1052 PRINT AT 0,15; PAPER 5; INK
1;"PUNTOS";PU
1055 LET ev=INT (RND*nw): IF ev=
0 THEN GO SUB 6000
1060 IF (a/7)=INT (a/7) THEN GO
SUB 1200
1060 IF INKEY$="" THEN PAUSE 12:
GO TO 1050

```

```

1090 IF IN 65278<>191 THEN GO SU
B 1500
1100 IF IN 64510<>191 THEN GO SU
B 1700
1110 IF IN 57342=189 THEN GO SUE
1860
1120 IF IN 57342=190 THEN GO SUB
2000
1190 GO TO 1050
1200 LET b=b+1
1205 IF (b>dr)<>INT (b/dr) THEN
RETURN
1215 LET xt=xt+1
1230 PRINT AT xt,14; INK 3; PAPER
2;"◊": AT xt-1,14;"": IF xt>21
THEN PRINT AT 21,14;"": GO TO
miss
1235 IF xt=x THEN IF y=14 THEN G
O TO miss
1280 RETURN
1500 IF se=1 THEN PAUSE 2: GO TO
1050
1520 IF ATTR (x-1,y)=23 THEN LET
pu=pu+1000: LET v=1: LET vc=v+c
1
1530 IF ATTR (x-1,y)=86 THEN GO
TO miss
1540 PRINT AT x,y;"": AT x-1,y;"":
BEEP .01,60
1550 PRINT AT x-1,y;"": AT x,y;""
1580 IF v=1 THEN PRINT AT x-1,y;
INK 6; BRIGHT 1;"": LET v=0: I
F vc=nvpc THEN LET nw=nw-1: GO S
UB 7500: GO SUB 9600: GO TO 10
1600 RETURN
1700 IF ATTR (x-1,y)=17 THEN LET
se=1: GO TO 1770
1710 IF ATTR (x-1,y)=19 THEN GO
TO miss
1720 IF ATTR (x,y)=19 THEN GO TO
miss
1760 BEEP .001,60: GO TO 1050
1770 LET x=x-1
1780 IF (x/2)=INT (x/2) THEN PRI
NT AT X,Y;"": BEEP .005,60: GO
TO 1790
1785 BEEP .001,60: PRINT AT X,Y;
"@"
1790 PRINT INK 1; AT x+1,y;"@"
1800 REM IZQUIERDA
1850 IF x=21 THEN GO TO 1900
1865 IF ATTR (x,y-1)=21 THEN PRI
NT AT X,Y;"": LET y=y-1: GO TO
4000
1870 IF ATTR (x+1,y-1)<>16 THEN
IF ATTR (x+1,y-1)<>17 THEN PRINT
AT x,y; INK 1;"": LET y=y-1: G
O TO 5000
1880 IF ATTR (x,y-1)=84 THEN IF
q8<1 THEN FOR a=1 TO 10: BEEP .
05,60: PAUSE 3: NEXT a: GO TO ni
ss
1890 IF ATTR (x,y-1)=84 THEN IF
q8=1 THEN IF fase>1 THEN PRINT
AT 6,20; INK 0; PAPER 2;"◊": AT 5
,22; INK 1; PAPER 2;"◊": AT 4,22;
INK 1; PAPER 2;"◊": AT 5,23; INK
0; PAPER 2;"◊": AT 5,29; IN
K 5; PAPER 2;"◊": AT 4,29; INK 5;
PAPER 2;"": IF y<1 THEN LET
y=y+1: GO SUB 850: BEEP .0001,65: GO
TO 1900
1900 IF se=1 THEN LET y=y-1: LET
se=0: PRINT AT X,Y+1; INK 1;"@"
: GO SUB 850: BEEP .0001,65: GO
TO 1910
1910 IF ATTR (x,y-1)=17 THEN LET
se=1
1930 IF ATTR (x,y-1)=21 THEN PRI
NT AT X,Y;"": LET y=y-1: GO TO
4000
1940 LET y=y-1: IF y<1 THEN LET
y=1
1950 GO SUB 850: PRINT AT X,Y+1;
INK 2;"": BEEP .0001,65
1960 RETURN
1990 REM DERECHA
2000 IF x=21 THEN GO TO 2020
2005 IF ATTR (x,y+1)=21 THEN IF
se=1 THEN LET se=0: PRINT AT X,Y
; INK 1;"@": LET y=y+1: GO TO 40
00
2007 IF ATTR (x,y+1)=21 THEN PRI
NT AT X,Y;"": LET y=y+1: GO TO
4000
2009 IF ATTR (x+1,y+1)<>16 THEN
IF ATTR (x+1,y+1)<>17 THEN IF se
=1 THEN PRINT AT X,Y; INK 1;"@"
: LET y=y+1: GO TO 5000
2010 IF ATTR (x+1,y+1)<>16 THEN
IF ATTR (x+1,y+1)<>17 THEN PRINT
AT X,Y; INK 1;"": LET y=y+1: G
O TO 5000
2012 IF ATTR (x,y-1)=84 THEN IF
q8<2 THEN FOR a=1 TO 10: BEEP .
05,40: PAUSE 3: NEXT a: GO TO m
iss
2015 IF ATTR (x,y+1)=86 THEN LET
q8=1: PRINT AT X,Y+1; FLASH 1;"@"
: AT X,Y; FLASH 0;"": FOR n=1
TO 3: FOR f=0 TO 20: BEEP .001,f
: NEXT f: NEXT f: LET pu=pu+200
2017 IF ATTR (x,y+1)=87 THEN LET
q8=2: PRINT AT X,Y+1; FLASH 1;"@"
: AT X,Y; FLASH 0;"": FOR n=1
TO 3: FOR f=0 TO 20: BEEP .001,f
: NEXT f: NEXT f: LET pu=pu+200
2018 IF ATTR (x,y+1)=84 THEN IF
q8<2 THEN FOR a=1 TO 10: BEEP .
05,40: PAUSE 3: NEXT a: GO TO m
iss
2020 IF se=1 THEN LET y=y+1: LET
se=0: PRINT AT X,Y-1; INK 1;"@"
: GO SUB 800: BEEP .05,15: GO TO
1050
2030 IF ATTR (x,y+1)=17 THEN LET
se=1
2050 LET y=y+1: IF y>30 THEN LET

```

```

y=30
2050 GO SUB 800: PRINT AT X,Y-1;
INK 2;"": BEEP .0001,65
2070 RETURN
4000 REM
4010 LET MUS=20
4020 PRINT AT X,Y;"": BEEP .05,
MUS
4030 PRINT AT X,Y; INK 5;"@"
4035 IF x=21 THEN PRINT AT X,Y;"@"
: GO TO 1050
4040 IF ATTR (x+1,y+1)=20 THEN LET
y=y+1: LET x=x+1: GO TO 4500
4050 LET x=x+1: LET MUS=MUS-2
4060 GO TO 4020
4050 REM
4510 PRINT AT X,Y;"": BEEP .05,
MUS
4530 PRINT AT X,Y; INK 4;"@"
4540 IF x=16 THEN LET y=21: PRIN
T AT X,Y;"": GO TO 1050
4550 LET y=y+1: LET x=x+1: LET M
US=MUS-3
4560 GO TO 4510
5000 LET MUS=20
5005 PRINT AT X,Y;"@"
5010 LET x=x+1: IF x=21 THEN PRI
NT AT X,Y;"": GO TO miss
5020 IF ATTR (x+1,y)=16 THEN PRI
NT AT X,Y;"": GO TO miss
5030 LET MUS=MUS-1: BEEP .005,MU
S
5040 PRINT AT X,Y;"": GO TO 500
5
5000 REM ##### ENCENDIDO #####
5001 REM ## DE LAS VENTANAS ##
5005 PRINT AT X,Y; INK 7;"@"
5010 LET nv=INT (RND*7)+1
5020 IF nv=1 OR nv=4 OR nv=7 THE
N LET yv=3
5030 IF nv=2 OR nv=5 THEN LET yv
=6
5040 IF nv=3 OR nv=6 THEN LET yv
=9
5050 IF nv=1 OR nv=2 OR nv=3 THE
N LET xv=7
5060 IF nv=4 OR nv=5 OR nv=6 THE
N LET xv=10
5080
5090 PRINT AT X,Y; INK 6; BRIG
HT 1;"": RETURN
7500 REM FASE COMPLETA
7510 BEEP 1.5/6,6: BEEP .5/6,10:
BEEP .5/6,13: BEEP .7/6,18: BEE
P 1,2/6,22: BEEP .5/6,20: BEEP 1
/6,18: BEEP 1/6,15: BEEP 1.2/6,1
2: BEEP .5/6,13
7520 PAPER 0: BORDER 0: INK 4: C
LS
7530 PRINT AT 5,2; INVERSE 1;""
FASE COMPLETA
7540 PRINT AT 15,7; INVERSE 1;""
BONOS : ";(5000-(mis*1000))
)
7550 FOR a=1 TO 200: NEXT a
7560 LET pu=pu+(5000-(mis*1000))
7570 LET nvpc=nvpc+2
7590 LET fase=fase+1
7595 RETURN
8000 LET mis=mis+1: IF mis>=3 TH
EN GO TO 8007
8005 GO SUB 9600: GO TO 15
8007 LET score=pu
8010 IF score<=h(10) THEN GO TO
8900
8020 LET h(10)=score
8025 GO TO 8060
8030 FOR f=1 TO 9
8040 IF h(f)<h(f+1) THEN LET g=
(f): LET h(f)=h(f+1): LET h(f+1)
=g: LET g$=h$(f): LET h$(f)=h$(
+1): LET h$(f+1)=g$: GO TO 8030
8050 NEXT f
8051 GO TO 8510
8060 CLS: PRINT AT 0,8; INK 6;
INVERSE 1;" NUEVO RECORD "";IN
K 4;" Has conseguido un nuevo rec
ord.
" INK 5; INVERSE 0;"Utili
ze las teclas W y S para cambi
ar de letra." "La tecla A cuan
do este la letra deseada."
8065 FOR f=1 TO 3
8070 LET w=65
8080 LET w$=CHR$ w
8090 PRINT AT 12,12+f*2; INK 6; w
$: PAUSE 0
8091 IF INKEY$="q" THEN LET w=w+
1
8092 IF INKEY$="s" THEN LET w=w-
1
8093 IF INKEY$="p" THEN LET h$(1
,0,f)=w$: GO TO 8200
8094 PRINT AT 12,12+(f*2); "
8100 IF w>90 THEN LET w=65
8110 IF w<65 THEN LET w=90
8120 GO TO 8080
8200 PAUSE 10: PAUSE 10: NEXT f
8500 GO TO 8030
8510 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: C
LS: PRINT AT 10,5; INVERSE 1;""
FINAL DEL JUEGO "
8520 PRINT AT 18,5;"PUNTOS": pu
8900 BORDER 0: PAPER 0: CLS: pu
R:f=0 TO 30 STEP 4
8910 PRINT AT 10,f; PAPER 0, INK
5;"": AT 11,f; TAB 1; AT 9,f;
"": AT 12,f; TAB 12,13,14,15,16,17
8920 BEEP .01,30: PAUSE 3: NEXT f
8930 GO SUB 9900
8950 CLS: PRINT AT 0,10; INVERS
E 1; INK 6;" RECORDS": FOR f=1
TO 10
8960 INK 3
8970 PRINT AT f*2+1,9,h$(f); TAB
18;h(f); NEXT f
8975 GO SUB 9900

```

```

9860 GO SUB 9400: GO TO 10
9860 REM E P H F I C M S
9010 FOR a=0 TO 7: POKE USR "s"+a
9011 NEXT a
9020 POKE USR "c"+0,129: POKE USR
9021 "c"+255
9030 FOR a=2 TO 5: POKE USR "c"+a,129: NEXT a: POKE USR "c"+5*25
9031: POKE USR "c"+6,129: POKE USR
9032 "c"+7,129
9040 POKE USR "g",231: POKE USR
9041 "g"+1,0: POKE USR "g"+2,126: FOR
9042 a=3 TO 7: POKE USR "g"+a,0: NEX
9050 LET b=0: FOR a=7 TO 0 STEP
9051 -1: POKE USR "t"+b,21a: LET b=b+
9052 1: NEXT a
9060 DATA 0,0,0,255,255,255,255,
9061 255: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE
9062 USR "h"+a,tx: NEXT a
9070 DATA 0,0,0,0,0,BIN 00011000,B
9071 IN 1000100,BIN 0010100,BIN 1101
9072 0101: FOR a=0 TO 7: READ tx: POK
9073 E USR "j"+a,tx: NEXT a
9080 DATA 0,255,255,0,255,255,0,
9081 0: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR
9082 "h"+a,tx: NEXT a
9083 READ tx: POKE USR "a"+a,tx: NEX
9150 DATA BIN 00011000,BIN 00100
9151 100,BIN 001001001,BIN 01111100,BI

```

```

N 00011000, BIN 00100110, BIN 0010
0001, BIN 00100000: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR "b"+a,tx: NEX
T a
9160 DATA 24,24,48,88,20,24,100
9161 FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR "d"+a,tx: NEXT a
9170 DATA 24,24,48,60,16,56,8,8
9171 FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR "e"+a,tx: NEXT a
9175 DATA 24,24,48,88,16,24,48,1
9176 FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR "k"+a,tx: NEXT a
9180 DATA BIN 00011000, BIN 01011010, BI
N 00111100, BIN 00011000, BIN 0001
1000, BIN 00011000: FOR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR "f"+a,tx: NEX
T a
9190 DATA 126,102,102,126,126,12
6,0,0: FOR a=0 TO 7: READ tx: PO
KE USR "u"+a,tx: NEXT a
9200 DATA 0,63,64,128,0,0,0,0: F
OR a=0 TO 7: READ tx: POKE USR "
o"+a,tx: NEXT a
9400 LET nvpc=28
9420 LET fase=1
9440 LET dr=4
9520 LET nw=10: LET mis=0
9530 LET pu=0
9540 LET xv=7: LET yv=3

```

```

9600 LET miss=8000: LET a=0: LET
b=0: LET xt=1: LET y=30: LET x=
21
9650 LET qa=0
9660 LET q2=0
9700 LET se=0
9710 LET v=0
9740 LET p=1: LET vc=0
9900 REM MUSICA
9910 DATA 1,5,0,-5,4,-5,7,-7,12
1,2,-15,-5,14,1,12,1,-12,-9,1,2,-6
-5,-7: RESTORE 9910: FOR i=0 TO
9: READ xwc,ywc: BEEP xwc/5,ywc+
6: NEXT f
9950 RETURN
9970 BORDER 0: PAPER 0: CLS
9980 PRINT AT 10,7; INK 8; BRIGHT
T; 1: FLASH 1;" STOP THE MUSIC"
;" AT 17,5: FLASH 0; BRIGHT 0; I
NK 5; INVERSE 1;" PRESS ANY KEY
TO START "; INVERSE 0: PAUSE 0
9990 CLS: PRINT AT 10,5; FLASH
1; INK 4;"OK. CARGANDO GRAFICOS"
;#1;"Carlos Abril"
9991 RETURN
9995 CLEAR : LET a$=CHR$ 20+CHR$ 1+
" LADRON"
9996 SAVE a$ LINE 9999
9997 FOR a=0 TO 30 STEP 3: BEEP
.01,a: BEEP .01,a-1: BEEP .01,a-
3: NEXT a
9999 RUN

```

BRISCA

Fernando PARDO

Premiado con 15.000 ptas.

Spectrum 48 K

¿Os gustan las cartas?, seguro que todos, alguna vez, habéis practicado este juego sencillo pero divertido. Ahora dispondréis de él en esta avanzada versión, la de tu Spectrum.

Sus instrucciones son similares (por no decir iguales) a las del juego de cartas en el que se reparten tres y se va robando del «montón».

En este caso, irán saliendo en pant-

lla las cartas correspondientes a cada jugador, así como la que nos indicará el palo a seguir.

Como veréis, es de lo más fácil. Jugar y lo comprobaréis.

```

1 GO SUB 9990
2 DIM P(2): DIM X(2,3): DIM Y
(2,3): DIM A(2)
4 LET RE=0: LET MA=40: LET CO
=0
5 INPUT "Quien tira primero? (1=ZX, 2=TU) ": T
6 IF T=2 OR T<1 THEN GO TO 5
7 BORDER 0: CLS
8 LET B$="": LET D$="": LET A
$="":
9 PRINT AT 11,10; FLASH 1;"BA
RAJANDO"
10 FOR I=1 TO 81: LET A$=A$+CH
R$:
11 NEXT I
15 FOR I=1 TO 40
20 LET W=INT (RND*80)+1
203 BEEP .01,W-20
25 IF W/2=INT (W/2) THEN GO TO
20
30 IF CODE A$(W)<>100 THEN GO
TO 35
35 LET W=W+2: IF W>80 THEN LET
W=1
40 GO TO 30
45 LET B$=B$+CHR$ W: LET A$(W)
=CHR$ 100
50 NEXT I
55 FOR N=1 TO 4: FOR D=1 TO 12
60 IF D$=8 OR D$=9 THEN NEXT D
65 LET D$=D$+CHR$ D+CHR$ N
67 BEEP .01,N*D
70 NEXT D: NEXT N
75 FOR N=0 TO 21: PRINT AT N,0
; PAPER 4;""
; PAPER 1;"": NEXT N
80 LET MU=INT (RND*4)+1: LET P
=A+MU
90 GO SUB 9500: FOR F=28 TO 30
: FOR N=8 TO 12: PRINT AT N,F,I
NK IN;CHR$ (143+MU): NEXT N: NEX
T F
120 FOR N=1 TO 20
130 IF N<4 THEN FOR C=1 TO 2: L
ET A(C)=N: NEXT C
135 FOR P=8 TO 12: PRINT AT P,2
4; PAPER 2: INK 7;": NEXT P:2
LET MA=MA-2: PRINT AT 10,25/MA
137 IF MA=0 THEN FOR H=8 TO 12:
PRINT AT H,24: PAPER 1;"": N
EXT H

```

```

140 GO SUB 5000
150 LET X(1,a(1))=X: LET y(1,a(1))
1) =y
155 GO SUB 5000
170 LET X(2,a(2))=X: LET y(2,a(2))
2) =y
175 LET cz=x(2,a(2)): GO SUB 90
00
178 BEEP .02,15: FOR j=1 TO 5:
PRINT AT J,5*a(1); INK 7; PAPER
2;"": NEXT J
180 IF n<3 THEN NEXT n
190 IF t=1 THEN GO SUB 5000
200 INPUT "t=1"; LINE C$(5
205 IF C$="" THEN GO TO 200
210 IF CODE C$(1)<49 OR CODE C$(1)>51 THEN GO TO 200
220 LET a(2)=VAL C$(1)
222 IF X(2,a(2))=0 THEN GO TO 2
00
225 LET xdir=a(2)*5: LET ydir=1
5: GO SUB 8000
227 LET xdi=13: LET ydi=8: LET
cz=x(2,a(2)): LET pa=y(2,a(2)):
GO SUB 9002
230 IF t=2 THEN GO SUB 5000
240 GO SUB 1000
245 FOR r=1 TO 2: LET x(r,a(r))=
0: LET y(r,a(r))=0: NEXT r
250 NEXT n
260 LET re=re+1: IF re=3 THEN G
O TO 290
270 GO TO 185
300 IF P(1)>P(2) THEN PRINT AT
11,8;"ZX gana": GO TO 320
305 IF P(1)=P(2) THEN PRINT AT
111,6;"Los dos ganamos"
310 PRINT AT 11,8;"TU ganas"
320 PRINT AT 21,1;"Pulsa una te
cla para otra mano"
330 PAUSE 0
340 CLEAR : GO TO 2
1005 DIM b(2)
1010 FOR f=1 TO 2
1015 LET b(f)=x(f,a(f))
1020 IF x(f,a(f))=1 THEN LET b(f)
)=14
1030 IF x(f,a(f))=3 THEN LET b(f)
)=13
1040 IF y(f,a(f))=mu THEN LET b(f)
)=13

```

NOTAS GRAFICAS

10 11 12 13

```

5150 GO TO 7000
5150 IF m(1)=m(2) THEN LET a(1)=
5151 GO TO S170
5150 IF a(1)=n(2)
5150 IF m(3)=0 THEN GO TO 7000
5150 IF (3)*x(1,a(1)) THEN LET
5151 a(1)=n(3) GO TO 7000
5150 GO TO 7000
5205 DIM n(3)
5210 FOR d=0 TO 3
5210 LET o=0
5210 FOR a=1 TO 2
5210 FOR u=1 TO 3
5235 IF x(1,u)<>1 AND x(1,u)<>3
AND x(1,u)<>(10+d) AND x(1,u)<>0
AND x(1,u)<>mu THEN LET o=o+1: L
ET n(o)=u: GO TO 5237
5236 GO TO S240
5237 IF a=1 THEN IF t=2 THEN IF
x(1,u)*x(2,a(2))=y(1,u) THEN LET n(o)=0: LET o=o-1
5240 NEXT u
5245 IF n(1)=0 THEN NEXT a: NEXT
d: RETURN
5250 IF n(2)=0 THEN LET a(1)=n(1)
1 GO TO 7000
5255 IF x(1,n(1))>=x(1,n(2)) THE
N LET a(1)=n(1) GO TO S265
5260 LET a(1)=n(2)
5265 IF n(3)=0 THEN GO TO 7000
5270 IF x(1,a(1))>=x(1,3) THEN G
O TO 7000
5275 LET a(1)=n(3): GO TO 7000
5280 RETURN
5310 FOR z=1 TO 3
5320 IF x(1,z)=x(car AND y(1,z)=y
car THEN LET a(1)=z: GO TO 7000
5330 NEXT z
5340 RETURN
5410 FOR p=3 TO 1 STEP -2
5420 FOR z=1 TO 3
5430 IF x(1,z)=p THEN LET a(1)=z
GO TO 7000
5440 NEXT z: NEXT p: RETURN

```

```

9044 PRINT AT ydi,xdi+2:4
9045 RETURN
9052 GO SUB 9040: GO SUB 9010
9054 PRINT AT ydi,xdi+2:5
9056 RETURN
9062 GO SUB 9040
9064 PRINT INK in;AT ydi+1+2,xdi+1
HR$=CHR$(143+pa)
9065 PRINT AT ydi,xdi+2,6
9066 RETURN
9070 GO SUB 9050: GO SUB 9010
9074 PRINT AT ydi,xdi+2,7
9075 RETURN
9102 GO SUB 9070: GO SUB 9020
9104 PRINT INK in;AT ydi+4,xdi+1
CHR$=(143+pa); INK 0;AT ydi,xdi
+1,10
9105 RETURN
9111 GO SUB 9100
9114 PRINT INK in;AT ydi+4,xdi+1
HR$=(143+pa);CHR$=(143+pa)
9116 PRINT AT ydi,xdi+1,11
9118 RETURN
9120 GO SUB 9111
9124 PRINT INK in;AT ydi+4,xdi+2
CHR$=(143+pa); INK 0;AT ydi,xdi
+1,12
9125 RETURN
9500 IF pa=1 THEN LET in=6
9510 IF pa=2 THEN LET in=2
9520 IF pa=3 THEN LET in=4
9530 IF pa=4 THEN LET in=1
9540 RETURN
9990 FOR n=USR "a" TO USR "e"
9992 READ a: POKE n,a: NEXT n
9995 DATA .50,.126,.231,.219,.219,.231
.56,.60,.0255,.295,.125,.50,.24,.24,.24
.8,.24,.52,.60,.28,.24,.24,.16,.8,.24,.2
.4,.24,.24,.24,.50,.24
9998 DATA .90,.129,.24,.165,.165,.24,.1
9999 RETURN

```

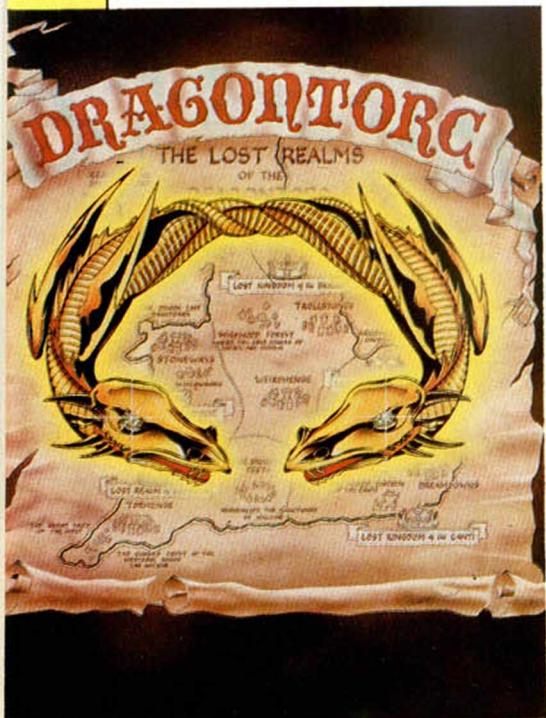


¡NUEVO!

Nuestra dirección:
Castellana, 268, 3.º C
28046 MADRID
Tel.: 733 25 00

círculo de soft

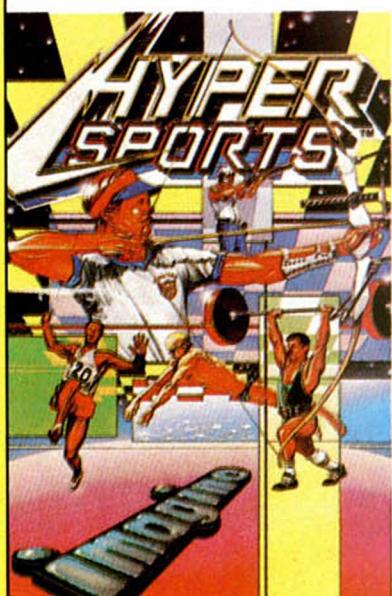
MICROAMIGO S.A.



DRAGONTORC

Cerca de 200 pantallas con miles de objetos diferentes y más de 100 personajes con animación en tres dimensiones, hacen que de este juego la revista inglesa Crash Micro haya llegado a decir «Dragontorc es lo mejor que hemos visto en juegos de acción y aventura».

P.V.P. 1.900 ptas.



HIPER SPORTS

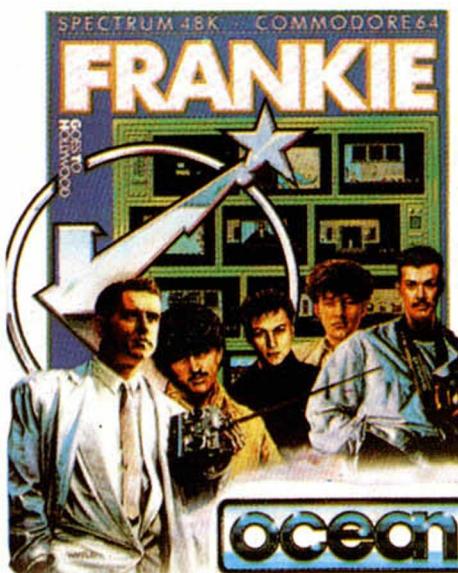
¡Ya tiene diagnosticado ser el número uno en ventas de este año en España! Natación, tiro al plato, salto de potro, tiro con arco, triple salto y pesas. Es, sin duda alguna, el mejor juego de competición aparecido hasta ahora en el mercado del soft.

P.V.P. 2.100 ptas.

FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD

Extraordinario movimiento y gráficos, un sorprendente viaje al centro de la cúpula del placer para descubrir los secretos de la última pantalla. Incluye el éxito de este grupo «Relax» grabado en directo.

P.V.P. 2.700 ptas.



DEUS EX MACHINA

Una concepción de juego completamente revolucionaria. Maneja al protagonista de una fantasía animada, sincronizada con una banda musical stereo, en una conjunción entre música, juego, película y libro.

P.V.P. 2.200 ptas.

GREMLINS

Conviértete en el protagonista de esta apasionante aventura traducida íntegramente al castellano, con cien pantallas diferentes y unos gráficos sensacionales.

P.V.P. 2.300 ptas.

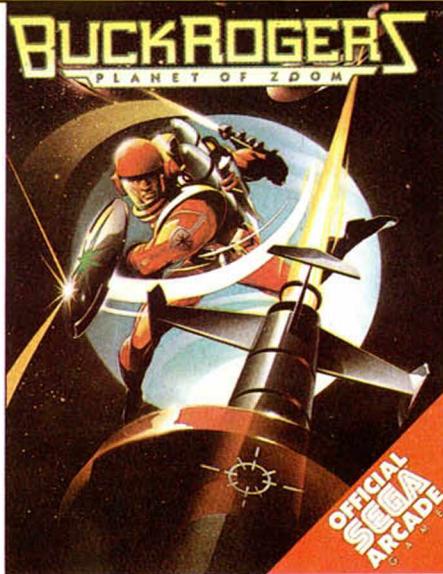
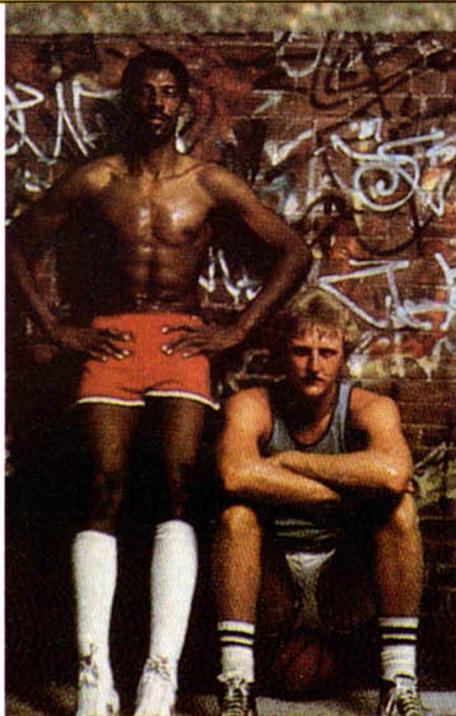


ONE-ON-ONE

Realizado bajo la supervisión de dos grandes figuras del baloncesto americano, Julius Erving y Larry Bird. Es éste, sin duda, el juego que nos ofrece el mayor realismo de movimientos de este apasionante deporte: ganchos, cintas, rebotes, tiros a media y larga distancia, etc. Es sencillamente increíble.

P.V.P. 3.100 ptas. (Spectrum)

P.V.P. 3.500 ptas. (Commodore)



BUCK ROGERS

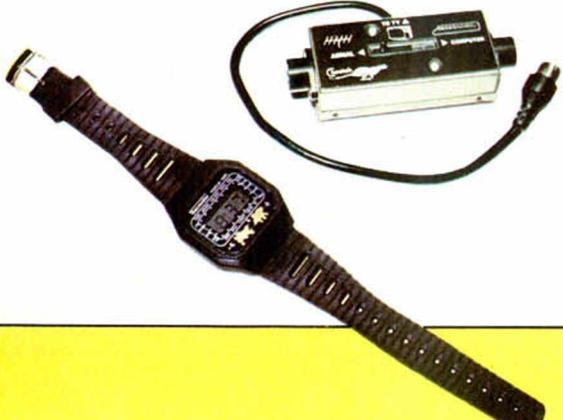
Estás en el siglo XXV luchando en el planeta zoom. Es una carrera contra la muerte en la que tu final es la Nave Nodriza, pero antes has de enfrentarte a los postes de electrones, platillos volantes y los monstruos del espacio.

P.V.P. 2.200 ptas.



¡¡UN INCREIBLE REGALO POR CADA PROGRAMA!!

Este magnífico reloj digital de cinco funciones puede ser tuyo si pides tus programas al Círculo de Soft. Si tu compra es de dos programas te obsequiaremos con un conmutador TV-Ordenador... y ambos regalos si pides tres programas.



¡¡APRENDE INFORMATICA ESTE VERANO!!!

Curso completo de BASIC en video (Beta y VHS) presentado en dos cintas de una hora y media de duración, con sus manuales de seguimiento.

iNo te olvides de definir tu sistema de video al solicitar las cintas!

P.V.P. 9.950 ptas.



CUPON DE PEDIDO

Recorta o copia este cupón, o pide tus programas por teléfono. Deseo recibir a vuelta de correo el(s) siguiente(s) programa(s).

TITULO _____ P.V.P. _____ ORDENADOR _____

Contrareembolso Giro Postal Talón adjunto a «Microamigo, S. A.

Tarjeta VISA n.º _____ Fecha caducidad _____

Nombre _____

Apellidos _____

Domicilio _____

Localidad _____ C.P. _____

Provincia _____

Teléfono _____ Edad _____

CONSULTORIO

Direcciones que no se usan

¿Para qué sirven las direcciones 23681 y 23728 que no se usan, y cómo utilizarlas?

¿Qué direcciones tengo que poner el CODE cuando se graba una pantalla?

José R. GARCIA - Madrid

Las direcciones 23681 y 23728 pertenecen a la zona de variables del sistema, el ordenador no las utiliza para nada, si lo desea puede usted almacenar números en ellas.

Para salvar una pantalla, puede usar CODE 16384,6912 o bien, simplemente, SCREEN\$. Por ejemplo:

SAVE "pantalla"
SCREEN\$

Línea cero

En el apartado de trucos del número 17 se explica la forma de quitar la línea 0, pero no lo veo claramente explicado y no se cómo ponerlo en práctica.

Al cargar un programa en código máquina, éste a veces se auto-ejecuta, otras hace falta poner RANSOMIZE USR o PRINT USR con la dirección de ejecución. ¿Cuándo ocurre cada una de estas cosas?

Carlos VICENTE - Barcelona

Para eliminar la línea 0 teclee: POKE PEEK 23635+256*PEEK 23636+1,1

En principio, no está prevista la autoejecución del código máquina, pero los programas protegidos requieren necesariamente auto-ejecución, por lo que los fabricantes de software recurren a ingeniosos procedimientos que van desde incluir un pequeño progra-

ma en Basic antes del C/M de la forma:

LOAD "CODE PRINT USR..." hasta alterar el contenido del retorno de error, para hacer que el programa empiece a correr cuando el ordenador intenta imprimir el OK del fin de la carga.

Formateado de la impresión

Desearía preguntarles si hay algún método para que en un listado de cantidades, las unidades se correspondan con las unidades, las decenas con las centenas, etc. He visto funcionar un Dragón-64 y hay una tecla que hace esta función, pero en el Spectrum ignoro cómo puedo conseguirlo.

Manuel RUBIO - Trujillo

Efectivamente, hay ordenadores que permiten formatear la impresión mediante el uso de un determinado comando. No es el caso del Spectrum, por lo que deberá recurrir a una rutina que lo haga.

Si las cantidades son enteras, es fácil. Supongamos que los números están en un vector llamado a (10):

```
100 FOR n=1 TO 10
110 LET a$=STR$ a(n)
120 PRINT TAB (10-LEN
a$); a$
130 NEXT n
```

La cosa se complica algo si hay cantidades decimales:

```
100 FOR n=1 TO 10
110 LET a$=STR$ a(n)
120 FOR i=1 TO LEN a$
130 IF a$(i)=". " THEN
LET a=i-1: GO TO
150
140 NEXT i
150 PRINT TAB (10-a);
a$
160 NEXT n
```

Multitarea

¿Hay alguna manera de que parte de un programa vaya ejecutándose en pantalla mientras otra parte sigue cargándose en el ordenador?

José A. GARCIA - Vizcaya

Un microprocesador sólo puede hacer una cosa cada vez, hay ordenadores que disponen de dos microprocesadores —el QL, por ejemplo—, en estos ordenadores si es posible lo que usted propone.

También hay casos en los que un sistema operativo se diseña de forma que sea capaz de atender secuencialmente a varias tareas con tanta rapidez que para el operador parecen simultáneas, esto es lo que se denomina un sistema «multitarea».

El Spectrum no está diseñado de esa forma, y por tanto, lo que usted propone no es posible.

Un pequeño truco

¿Cómo es posible, a la hora de cargar un programa posterior a una pantalla, que no aparezca inscripción alguna (como «Program» o «Bytes»), tal como ocurre en los programas comerciales?

Con el controlador doméstico conectado al Spectrum se puede operar con éste, o por el contrario, absorbe todas las posibilidades de utilización del ordenador?

Juan ALBA - Guadalajara

Cuando se carga del cassette, siempre aparece la inscripción en pantalla, pero se puede hacer invisible si se dirige la impresión a una línea donde la tinta y el papel tengan el mismo color. Es un pequeño truco

usado por la mayoría de los programas comerciales.

El controlador doméstico no anula el funcionamiento del ordenador, simplemente ocupa algunos de los ports de salida y entrada.

INPUT LINE

Me gustaría saber cómo impedir que al introducir una letra en un INPUT numérico salga el mensaje «Variable not found». Lo que pretendo es que el programa lo ignore y continúe a la espera de un dato numérico.

Luis PEREZ - Madrid

Un INPUT numérico sólo acepta números, y considera las letras como variables. No obstante, es posible conseguir lo que usted pretende, pruebe el siguiente programa:

```
110 INPUT LINE a$: FOR
n=1 TO LEN a$: IF CODE
a$(n)>57 OR CODE
a$(n)<48 THEN GO TO 10
20 NEXT n: LET a=VAL a$
```

Esta rutina se comporta como un «INPUT a» con la particularidad de que sólo acepta números y repite si encuentra algo que no sea un número.

¡¡CUIDADO!!

¿Qué ocurre si se quita la ampliación con el ordenador encendido?

Nuria BELLIDO - Alicante

Es MUY IMPORTANTE acordarse de no conectar ni desconectar ningún periférico de ordenador con este encendido, ya que el resultado sería la destrucción del ordenador con un 90% de probabilidad.

Como regla nemotécnica, recuerde siempre que la clavija de 9v. es lo último que ha de conectar y lo pri-

mero que ha de desconectar.

Códigos de control

Para utilizar cualquier tecla como tecla de movimiento en un juego se pone: IF INKEY\$="("tecla")" THEN... ¿Cómo se haría para utilizar del mismo modo las teclas «ENTER», «SIMBOL SHIFT» y «CAPS SHIFT»?

Carlos A. MARTINEZ - Madrid

□ Cada tecla tiene un código que corresponde al carácter que representa, de esta forma se puede poner: IF CODE INKEY\$=(código) THEN...

El código de la tecla ENTER es 13, no corresponde a ningún carácter, es un código de control. IF CODE INKEY\$=13 THEN... leerá la tecla ENTER.

Las teclas «CAPS SHIFT» y «SIMBOL SHIFT» por sí solas no generan ningún código, y son ignoradas por INKEY\$; pero si se pulsan juntas forman el código 14 que también es de control.

No obstante, es posible leer los SHIFTS por separado, haciendo un IN al port correspondiente, por ejemplo:

IF IN 65278=254 THEN... lee la tecla «CAPS SHIFT».

IF IN 32766=253 THEN... lee la tecla «SIMBOL SHIFT».

En los Spectrum más modernos (Issue 3B) entre ellos el PLUS, los números 254 y 253 han de sustituirse por 126 y 125 respectivamente.

La ventilación de los teclados profesionales

Quisiera hacerles una pregunta sobre la ventilación de los teclados profesionales, ¿quedan suficientemente ventilados?

Pedro GOUZALA - Gerona

□ La ventilación de los teclados profesionales es mejor que la del propio Spectrum, ya que disponen de más hueco en su interior.

Polifonía

¿Se pueden conseguir acordes musicales con los BEEPs del Spectrum?

Juan A. SANLUCAR - Madrid

□ El comando BEEP del Spectrum sólo permite dar una nota cada vez, por lo que es imposible hacerlo sonar como un instrumento polifónico.

La ZX-NET

Si se dispone de dos Spectrum de 48K, uno de ellos equipado con el Interface 1 y se conecta o carga un programa cualquiera, ¿es factible poder conectar el segundo ordenador y utilizar sus teclas para un segundo jugador?

Carlos CANO - Barcelona

□ Necesitará otro Interface 1 en el segundo ordenador, y conectarlos a través de la ZX-NET.

En el manual del Interface 1 encontrará los detalles sobre la forma de hacer la conexión así como el software adicional necesario.

Cálculo de fuentes de alimentación

Donde yo trabajo con el ordenador, la tensión de red es de 125 v. Me decidí a construirme yo mismo una fuente de alimentación.

Para ello he adquirido un transformador de 125-220 v. de entrada y 9 v. de salida a 2A. y utilicé el mismo rectificador de la fuente original. Con un tester he comprobado que el transformador proporciona los 9 v. nominales de C.A., pero a la salida del rectificador, la tensión no baja de 13 v. (de CC.) ni siquiera cuando conecto cargas de mayor potencia que el ordenador.

Antonio PRADO - Sevilla

□ El Spectrum puede ser alimentado entre 7 y 11 voltios, por lo que hacerlo con 13 lo destruiría en corto espacio de tiempo.

La razón de que obtenga, 13 voltios es que una corriente alterna de 9 voltios (tensión eficaz) tiene en realidad 9 por raíz de 2 ($9 \cdot 1.4 = 12.6$) es decir, 12.6 voltios de tensión «de pico», y al rectificarla y filtrarla, lo que se obtiene es la tensión de pico. Recuerde esto siempre que diseñe una fuente de alimentación. El transformador debería haber sido de 7 voltios de salida.

Seguramente le resulte más barato bajar a 9 v. la tensión de salida usando un estabilizador 7809 que cambiar el transformador por otro.

Modificaciones al sistema operativo

Es de todos sabido que al pulsar CAPS SHIFT y SPACE o CAPS SHIFT y 6, el programa se interrumpe. Deseo saber qué hay que hacer para que la máquina ignore que hemos pulsado estas teclas y no pase nada.

La otra cosa que deseo saber es qué hay que poner en un programa que tiene las instrucciones INPUT o INPUT LINE para que al ejecutarlo la cantidad de caracteres de

cada dato que entramos antes de validar con ENTER, sea un número prefijado, y superado éste, el cursor no avance más.

J. GALLARDO - Madrid

□ La pulsación de BREAK es chequeada por la «Main Execution Routine», por lo que no es posible alterarlo desde el Basic. Una posibilidad es deshabilitar la interrupción al microprocesador, pero esto hay que hacerlo en código máquina, y además, no podría usar INPUT.

Respecto a su segunda pregunta, la solución es sustituir los comandos INPUT por una subrutina que haga uso de INKEY\$ y PRINT #1.

Compatibilidad disco-impresora

Tengo entendido que el disco no puede utilizarse conjuntamente con interfaces de impresora que aprovechen la inicialización del Spectrum para volcar en RAM su propio sistema operativo.

¿Es compatible el OPUS con el uso de la impresora GP-50S?

¿Se puede acoplar la unidad de discos a otros ordenadores, concretamente a un MSX? ¿Con qué interfaz?

José M. PERONA - Murcia

□ Efectivamente, el interfaz de disco que comentábamos en un artículo anterior, no permite a los interfaces de impresora volcar en RAM su sistema operativo. Esto puede solucionarse grabando en disco el sistema operativo de la impresora, y volviéndolo en la RAM desde el disco.

DE OCASIÓN

● VENDO Spectrum 48K, totalmente nuevo, con garantía hasta julio, por el precio de 34.000 ptas. Interesados llamar al Tel. (943) 515770, preguntar por Ihaki.

● VENDO Videojuego Schmidt, en perfecto estado, apenas 2 meses. Más tres cartuchos. Precio 10.000 ptas. a negociar. Contactar con Juan Carlos, llamando al Tel. 7856041 de Barcelona.

● VENDO Spectrum 48K, garantía Investrónica válida a partir del 1. de mayo. Sin usar. Contactar con Manuel Zabala. Tel. (93)3889299.

● VENDO Interface 1 más Microdrive con 4 cartuchos, comprado hace poco (factura), con un año de garantía. Lo vendido por no usarlo. El precio es de 20.000 ptas. Para más información llamar al Tel. (93)7921660, preguntar por Juan Carlos (mediodia).

● CAMBIO Spectrum 48K, de 3 a 4 meses de uso con cassette especial para ordenador (Sanyo), interface para Joystick Kempston, revista de diversas marcas. Lo cambio por Commodore 64 con cassette. Llamar al Tel. (93)3762131, preguntar por Carlos.

● VENDO Videojuegos Atari GP-2.600. Interesados ponerse en contacto con José Llamo al Tel. 2111915 de Barcelona.

● VENDO Spectrum 48K, en buen uso más conexiones y fuente de alimentación, manual, cinta de Horizontes en castellano. Interesados llamar al Tel. (91)4625813. Si es posible llamar de 2,30 a 5 de la tarde. Preguntar por José Luis.

● VENDO Spectrum 48K, con todos sus accesorios y aún con garantía por 40.000 ptas. Se incluye gratis cassette grabador especial para ordenador. Interesados pueden escribir a Julio V. Prada Nieto. Clavijo, 12, 1.º D. 41002 Sevilla.

● VENDO DBM-64 y unidad de discos con garantía vigente y en perfecto estado. Regalo libros. El cassette lo vendo aparte. Todo a mitad de precio que en mercado. Contactar con José Marsá Mallal. Prats y Roqué, 32, Entlo 1.º 08027 Barcelona. Tel. 3529890 de 2 a 3 y de 5 a 10,30 horas.

● VENDO ZX-81, con ampliación de 16K, manual en castellano, fuente de alimentación y cables por 12.000 ptas. Llamar al Tel. (91)2287774, preguntar por Jorge.

● VENDO Spectrum 16K, con más de treinta revistas especializadas en el Spectrum y los libros de instrucciones y cinta

de presentación en castellano. Con el ordenador van incluidos los cables. Precio de 20.000 ptas. También Vendo Videopac Computer Philips. Precio: 13.000 ptas. Podemos llegar a un acuerdo y cambiarlo por un ordenador de 48K. Interesados llamar al Tel. (94)4452779 y preguntar por Eduardo o Fernando. Bilbao.

● VENDO ZX Spectrum Plus 64K, por 40.000 ptas. Garantía de 6 meses a partir de la fecha de compra. Tel. (943)515835. Deseas las 7 h. en adelante.

● VENDO Spectrum 48K, completo y con manual en castellano. Urge. Incluye todos los cables necesarios para la instalación: Todo por 30.000 ptas. Interesados dirigirse a Javier Salazar Corino. Carmen, 32, 5º C. Santander. Tel. 218252 (en horas de comida).

● VENDO Joystick Gran Capitán sin usar y con 6 meses de garantía hasta la fecha de compra, con Interface correspondiente; por tan sólo 4.000 ptas. las dos cosas. También vendo calculadora de bolsillo sin usar por 1.500 ptas. Dirigirse a Miguel, llamando al Tel. (93)3095874.

● COMPRO Microdrive y un Interface I, a un precio moderado. Cambio por el Microdrive y el Interface I, o vendo por un precio a convenir, un ordenador Casio FX 802-P con impresora de papel térmico, teclado alfanumérico, pantalla de cristal líquido, conexión para cassette y una memoria de 1,5Kb. Interesado llamar al Tel. 2131514 de Barcelona.

● VENDO Spectrum 48K, con fuente de alimentación, cables y manual de instrucciones. Está en perfectas condiciones. Precio: 30.000 ptas. Llamar al Tel. 6500610 de Madrid.

● VENDO ZX Spectrum 48K, instrucciones en castellano. Interesados llamar al Tel. 3453639 de Barcelona, preguntar por Alberto Ramos.

● VENDO ZX Spectrum 48K, con manual en castellano, alimentador de corriente, cables para grabar con grabadora. Precio de 35.000 ptas. Contacta con Maite, llamando al Tel. 6453703 de Móstoles (Madrid).

● URGE vender Spectrum 16K, con fuente de alimentación, manual en castellano, conexiones y garantía por 30.000 ptas. Llamar por las mañanas a Israel al Tel. 2505143. Madrid.

● VENDO Spectrum 48K, por sólo 30.000 ptas. Llamar al Tel. 2005863 de Barcelona preguntar por David.

● VENDO ZX Spectrum 48K, en perfecto estado, manuales

en castellano, adaptador, garantía Investrónica, algunas revistas, etc. Precio de 27.000 ptas. También vendo grabadora nueva por 4.000 ptas. Urge. Llamar al Tel. (91)8892298 de 11 a 1 o comidas. Preguntar por Paco.

● VENDO Videojuego Atari con una consola, dos clases de mandos y una unidad de alimentación, todo nuevo y en perfecto estado. Precio: 19.000 ptas. Llamar al Tel. (983)273579 preguntar por Eduardo.

● VENDO ZX Spectrum 48K, completamente nuevo, con cables y alimentador, por sólo 20.000 ptas. Urge. Preguntar por Roberto, llamando al Tel. (93)2140758 de Barcelona, llamar de 8 a 10 de la noche.

● HA SURGIDO un club de usuarios del Spectrum en Murcia, interesados en formar parte de éste, llamar al Tel. (968)232147, preguntando por Armando o bien al 240858 preguntando por José Luis. La dirección es la siguiente: Juan Pedro Marín Sánchez. Fernández Caballero, 2, 5.º A. 30001 Murcia.

● VENDO Videojuegos Philips G-7000. Interesados llamar al 4419516 de Bilbao. Preferiblemente de lunes a jueves entre la 1 y las 6 de la tarde. Preguntar por Aitor.

● COMPRO Radio-cassette, con AM y FM que cargue y grabe bien todos los programas para

el Spectrum. Con cuentavueltas pago más. Precio a convenir. Llamar al Tel. 7429518 de Madrid, preguntar por Santiago.

● CAMBIO Scalextric G.P. 29 con amplificadora incluyendo transformador, rectificador mandos y manual por ZX-81, con sus correspondientes cables. Interesados escribir a Juan Antonio Serna Soria. P.º Pamplona 14, Esc. 2.º 8.º A. Tudela. Murcia. Tel. (948)825828.

● VENDO Spectrum 48K, con garantía Investrónica, manual en castellano y cinta Horizontes. Regalo el libro: «Cómo programar su Spectrum», por sólo 30.000 ptas. También vendo interface programable Indescomp por 3.500 ptas. Jaime, Tel. (91)4797626.

● VENDO ZX Spectrum 48K, con cables, fuente de alimentación, etc. por sólo 38.000 ptas. negociables. Interesados dirigirse a Pedro Hinarejos. Casas y Amigó, 66, entlo. 2.º 08016 Barcelona. Tel. (93)3594909.

● VENDO ZX Spectrum 48K, íntegro, con todos los accesorios, cinta de demostración, manuales, garantía Investrónica. Precio: 30.000 ptas. A parte, interface para Joystick tipo Kempston por 4.000 ptas. Llamar de 2 a 3 o bien a partir de las 6 de la tarde. Tel. 4690330 de Madrid. Preguntar por Fco. Juan Marcos.



todoinformática, s. a.

Disponemos de todas las marcas personales y profesionales.

SPECTRUM + 29.900 ptas.

SINCLAIR OL 80.000 ptas.

COMMODORE 42.000 ptas.

AMSTRAD COLOR 80.000 ptas.

(+ 12 programas originales).

Consulte nuestros precios. No los hay más económicos.

Todos los equipos se suministran con manual en castellano y garantía de 6 meses.

Para más información dirigirse a:

todoinformática, s. a.

Avenida de la Aurora, 14 -

edif. Malpica.

Teléf. 33 91 58 - 29002 Málaga

Servicio técnico: También podemos atenderlos en Tejón y Rodríguez, 9.

Teléf. 22 87 95 - 29008 Málaga

MICRO  **WORLD**

HACEMOS FÁCIL
LA INFORMATICA

- SINCLAIR
- SPECTRAVIDEO
- COMMODORE
- DRAGON
- AMSTRAD
- APPLE
- SPERRY UNIVAC

Modesto	Colombia, 39-41
Laurenti, 63	Telf. 458 61 71
Telf. 253 94 54	28016 MADRID
28003 MADRID	
José Ortega	Padre Damíán, 18
y Gasset, 21	Telf. 259 86 13
Telf. 411 28 50	28036 MADRID
28006 MADRID	
Fuencarral, 100	Avda. Gaudí, 15
Telf. 221 23 62	Telf. 256 19 14
28004 MADRID	08015 BARCELONA
Ezequiel González, 28	
Telf. 43 68 65	Stuart, 7
40002 SEGOVIA	Telf. 891 70 36
	ARANJUEZ (Madrid)

¡¡FABULOSO... HYPERSPORTS!!

HASTA EL 31 DE AGOSTO PUEDES OBTENER UN INCREIBLE REGALO POR TU SUSCRIPCION A MICROHOBBY. A PARTIR DEL 1 DE SEPTIEMBRE EL PRECIO DE LA SUSCRIPCION SERA DE 5.250 PESETAS. ISUSCRIBETE AHORA!

1

SI, deseo suscribirme a la Revista **Microhobby Semanal** durante un año, (50 números), al precio actual de 4.250 pesetas, y recibir como regalo, sin gastos de envío por mi parte, una cinta original del programa «Hypersports», valorada en 2.100 pesetas.

(Debido a lo excepcional de esta oferta, y hasta el 31 de Agosto, nos vemos obligados a suspender las modalidades de pago mediante reembolso o Tarjeta de Crédito. Por favor, envíe un talón en un sobre cerrado, junto con este cupón, o remite un giro postal. Gracias).

2

SI, deseo recibir la(s) **Cinta(s) de Programas** que indico a continuación. Cada una de estas cintas lleva grabados los programas publicados por **Microhobby Semanal** durante cuatro números consecutivos (1 al 4, 5 al 8, 9 al 12, etcétera), y su precio es de 550 pesetas, más 75 ptas. por gastos de envío cada pedido (no por cada cinta).

Números del ____ al ____ ,(inclusive)

(Para recibir números atrasados de Revistas, o estuches de encuadernación, solicítelos mediante carta o tarjeta postal, o por teléfono a los núms. (91) 733 50 12 y (91) 733 50 16. El precio de cada ejemplar es el mismo que figure en la portada y los estuches, 495 ptas. cada uno. Los pedidos contra reembolso se incrementarán con 75 ptas. de gastos por cada envío).

OFERTAS VALIDAS SOLO PARA ESPAÑA

NOMBRE EDAD

APELLIDOS

DOMICILIO

CIUDAD

C. POSTAL

TELEFONO

PROVINCIA

PROFESION

Marco con una (X) en el casillero correspondiente la forma de pago que mas me conviene

Talon bancario adjunto o nombre de HOBBY PRESS, S.A.

Giro Postal N.º

Contro reembolso del primer numero

TARJETA DE CREDITO:



VISA N.º



MASTER CHARGE N.º

Fecha de caducidad de la tarjeta

Firma:

(cortar por la linea de trazos)



Franqueo
Postal

HOBBY PRESS, S.A.

Apartado de Correos

n.º **54.062** (Apartados Altos)

28080 MADRID

ZAFIRO
CHIPI

Frank Bruno's BOXING

LANZAMIENTO
MUNDIAL

Spectrum 48 k
PRONTO: Commodore 64
y Amstrad

CARACTERISTICAS DEL JUEGO

- Ocho fieros oponentes, cada uno de ellos con su propio estilo de lucha.
- Cámara de acción precisa que da en todo momento la mejor vista de la pelea.
- "Rounds" de tres apasionantes minutos con "knock-down" y "knock-out".
- Ejercicios preliminares y secuencias de "Autoplay".
- Contador de "K.O.", mejor tiempo de "K.O.", aparición de puntuación y Bonus en pantalla.
- Boxeadores adicionales a cargar del cassette.
- Tabla de campeones.
- Aprobado por el Campeón de los Pesos Pesados Frank Bruno.



Edited, manufactured and distributed in Spain
under the guarantee Zafiro. All rights reserved.

elite



ZAFIRO SOFTWARE DIVISION

Paseo de la Castellana, 141. 28046 Madrid. Tel. 459 30 04. Tel. Barna. 209 33 65. Telex: 22690 ZAFIR E



SENCILLO, ASEQUIBLE, PROFESIONAL

ASÍ ES EL QL DE SINCLAIR, HECHO PÁRA NOSOTROS

Para los profesionales que necesitamos un teclado en nuestro idioma, QL nos ofrece, en castellano, su QWERTY standard de 65 teclas móviles.

Para los que deseamos comunicarnos a gran velocidad y capacidad con nuestro ordenador, QL nos presenta su lenguaje SUPER BASIC.

Para los que necesitamos gran margen operativo, ahora disponemos de un ordenador con memoria ROM de 32K que contiene el sistema operativo QDOS, un sistema mono-usuario, multi-tarea y con partición de tiempo.

Para los que deseamos tener perfectamente ordenada nuestra agenda de trabajo, presupuestos, fichas de productos, nuestra correspondencia, estadísticas de venta, archivo... QL viene dotado de cuatro microdrives totalmente interactivados entre sí: QL QUILL de Tratamiento de

Textos, QL ARCHIVE Base de Datos, QL ABACUS Hoja Electrónica de Cálculo y el QL EASEL para realización de todo tipo de gráficos.

Para los que nos gustan las cosas bien acabadas, QL



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO
investronica
Tomás Bretón, 60. Tel. (91) 467 82 10. Telex 23399 IYCO E. 28045 Madrid
Camp. 80. Tel. (93) 211 26 58-211 27 54. 08022 Barcelona

se suministra con su fuente de alimentación, cables de conexión y adaptadores de TV, monitor y red local, cuatro programas de software de uso genérico, cuatro cartuchos en blanco para los microdrives y manual de instrucciones en castellano.

Para los que creemos que lo bien hecho puede tener también el mejor precio, QL el ordenador grande a precio pequeño.

Para los que nos gusta siempre ir bien acompañados, Sinclair —el mayor vendedor del mundo en ordenadores personales— e Investrónica, la mayor red de distribución de España, son nuestras mejores Compañías. Nuestra mejor garantía.

En definitiva, para los que queremos ordenarnos y nunca nos habíamos atrevido.

Con QL ya no hay excusas.