

QUINCENAL
300
Ptas.

MICRO HOBBY

SEGUNDA ÉPOCA N.º 175

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMP.

**EXTRA
VERANO**



CAPITAN SEVILLA

"PINK PANTHER" "BLOOD BROTHERS"
"CHARLIE CHAPLIN"

LA ÚLTIMA BOMBA DE AMSTRAD

UN SPECTRUM COMPATIBLE PC

UTILIDADES

• **UN DESENSAMBLADOR
A TU DISPOSICIÓN**

PLUS 3

• **CONVERSOR
DISCO-CINTA**

CONCURSO



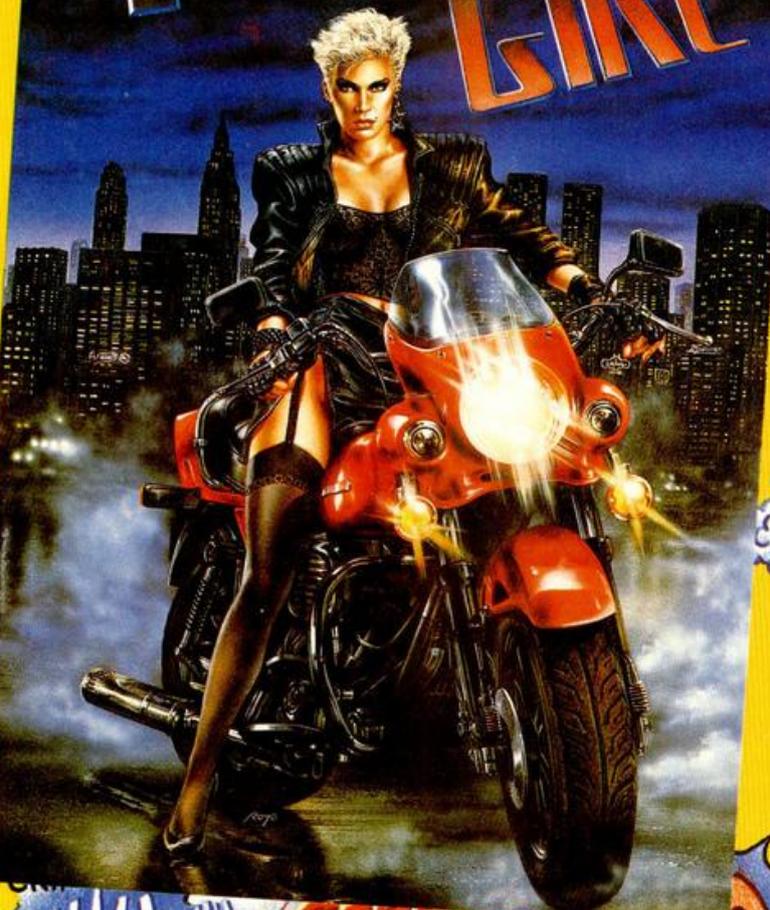
GANA ESTA ESTUPENDA MOTO

HA SIDO UNA DURA JORNADA, AHORA...

...¡DISFRUTA CON TU CHICA!

AMSTRAD · SPECTRUM · MSX · MSX2 · disco

ZURRO EIKI



¡DEBERÍA COMPROBAR EL COMPRESOR AXIAL... SUENA MAL!

¡CUIDADO!

¡HEY... ¡¡NOKIS A LAS TRES!!

SCRIP

PERFECTO EL SISTEMA DE RETROPROPULSORES...

¿?

¡TROMPOS AHÍ ENFRETE!

ZIUU ZIUU

HA HA HA HA HA

¡AH, CON QUE ESAS TENEMOS, TOMA...

KUOOOSH

¡UF!
¡A PUNTO ESTUVE DE CAER AL VACÍO!

UHU JAU GRRRRR CKU
UHU UHU
¡¿QUE?!

CRASH

CRACK

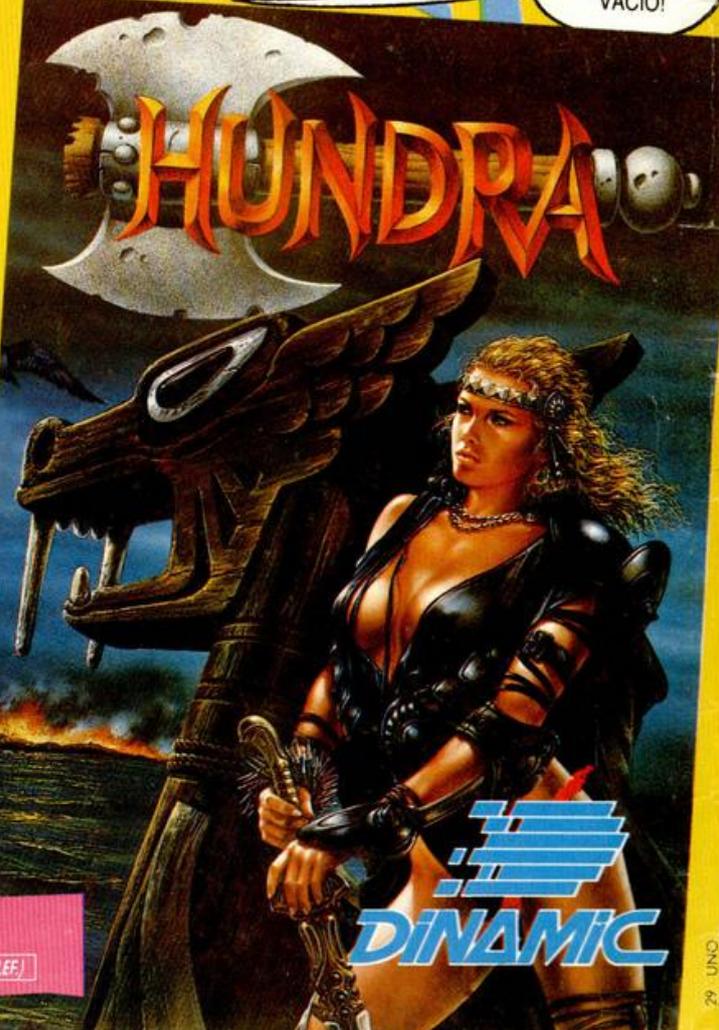
KSHIDOW

POK

¡TOMA LEÑA, MALDITO DRAGÓN!

MALDITA PIRANA
¡ME HA ROTO EL VESTIDO!

¡MURCIELAGOS!
¡QUE ASCO!



HUNDRA

DINAMIC

PLAZA DE ESPAÑA, 18 TORRE DE MADRID, 27-5 28008 MADRID TELEX: 44124 DSOFT-E

PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO: (91) 542 72 87 (tres líneas)

TIENDAS Y DISTRIBUIDORES: (91) 411 41 77 - 411 28 11 (NUEVO TELEF.)

AÑO V N.º 175
Del 2 de Agosto
al 5 de Septiembre

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

Canarias, Ceuta y
Melilla: 285 ptas.

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 4 | MICROPANORAMA. | 62 | CONCURSO. «Más allá de las estrellas». |
| 8 | PROGRAMAS MICROHOBBY. Nomen Rosae. | 64 | +3 D.O.S. PARTITURA ELECTRÓNICA. |
| 16 | UTILIDADES. Un desensamblador a tu disposición. | 66 | JUSTICIEROS DEL SOFTWARE. |
| 22 | EL MUNDO DE LA AVENTURA. | 69 | CONSULTORIO. |
| 24 | PLUS 3. Ficheros y paso de cinta a disco. | 73 | OCASIÓN. |
| 28 | GANADORES DEL CONCURSO «LA ABADÍA DEL CRIMEN». | 74 | EL VIEJO ARCHIVERO. |
| 32 | TRUCOS. | 76 | CÓMO SE HACE UN JUEGO. Ogerox (y V). |
| 34 | NUEVO. Pink Panther. Street Sports Basketball. Teladon. Explorer. Lazer Tag. Pub Games. Mission Júpiter. Capitán Sevilla. Hércules. BMX Kidz Simulator. Professional Ski. Crosswize. Charlie Chaplin. Blood Brothers. | 79 | PIXEL A PIXEL. CLUB. |
| 58 | PREMIÈRE. | 80 | AULA SPECTRUM. |
| | | 84 | TOKES & POKES. |



Hola, amigos lectores. ¿Qué tal esas vacaciones? Bien, ¿no? Pues como veis, a nosotros el calor del verano no nos hace faltar a nuestra cita, aunque, eso sí, como creemos que nos hemos ganado un merecido descanso, este mes sólo apareceremos una vez en los kioscos.

Pero como tampoco queremos mantenernos desocupados por mucho tiempo, os hemos preparado un número especial con 16 páginas más llenas de un contenido nutrido y variado.

Y el tema central de este número gira en torno al último juego de Dynamic, «Capitán Sevilla», acerca del cual encontraréis un divertido cómic de cuatro páginas, además del comentario, pokes y cargador de rigor. En cuanto a lo que a juegos se refiere, también encontraréis detalles acerca de títulos tan interesantes como «Street Sports Basket», «La Pantera Rosa», «Charlie Chaplin» o «Blood Brothers».

Pero el tema de los juegos se acaba en la sección «Nuevo», pues además os hemos preparado un Premièrre especial en el que os comentamos cuáles son los programas más destacados

de cuantos las compañías de software nos tienen preparados para la próxima avalancha de septiembre.

Y como estamos viendo que seguir describiendo el contenido de este número sería verdaderamente extenso y los calores del verano no invitan en absoluto a hacer muchos esfuerzos, lo mejor será que empecéis a pasar las páginas para que vayáis descubriendo vosotros mismos la cantidad de temas que os hemos preparado.

Esperamos que, aunque no todos (sería demasiado), al menos si la mayoría de ellos sean de vuestro agrado.

Hasta septiembre.



Edita: HOBBY PRESS, S. A. **Presidente:** María Andriño. **Consejero Delegado:** José Ignacio Gómez-Centurión. **Subdirector General:** Andrés Aylagas. **Director General:** Raquel Jiménez. **Director:** Domingo Gómez. **Redactor Jefe:** Amalio Gómez. **Redacción:** Ángel Andrés, José E. Barbero, Jesús Alonso. **Diseño:** Carlos A. Rodríguez. **Maquetación:** Antonio Mota. Soledad Fungairiño. **Directora de Publicidad:** Mar Lumbreras. **Secretaría Redacción:** Carmen Santamaría. **Colaboradores:** Primitivo de Francisco, Andrés R. Samudio, Fco. J. Martínez, Enrique Alcántara, J. Serrano, J. C. Jaramago, J. M. Lazo, Paco Martín. **Corresponsal en Londres:** Alan Heap. **Fotografía:** Carlos Candel, Miguel Lamana. **Dibujos:** F. L. Frontán, J. M. López Moreno, J. Igual. **Portada:** Francisco Ibáñez. **Director de Producción:** Carlos Peropadre. **Director de Administración:** José Ángel Jiménez. **Directora de Marketing:** Mar Lumbreras. **Departamento de Circulación:** Paulino Blanco. **Departamento de Suscripciones:** María Rosa González, María del Mar Calzada. **Pedidos y Suscripciones:** Tel. 734 65 00. **Redacción, Administración y Publicidad:** Ctra. de Irún, km 12,400. 28049 Madrid. Tel. 734 70 12. Telefax: 734 82 98. Telex: 49480 HOPR. **Distribución:** Coedis, S. A. Valencia, 245. Barcelona. **Imprime:** Rotedic, S. A. Ctra. de Irún, km 12,450. Madrid. **Fotocomposición:** Novocomp, S. A. Nicolás Morales, 38-40. **Fotomecánica:** Internacional de Reproducciones Cromáticas. Milán, 36. Depósito Legal: M-36 598-1984. Representantes para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay. Cía. Americana de Ediciones, S. R. L. Sud América 1.532. Tel. 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina). MICROHOBBY no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Reservados todos los derechos.

EXCLUSIVA: AMSTRAD PREPARA UN SPECTRUM COMPATIBLE PC

Está visto que Amstrad, y más personalmente la figura de su presidente, Alan Mitchel Sugar, nunca dejará de sorprendernos. Cuando en toda Europa se está entablado una dura pugna para conseguir el liderazgo en el ámbito de los ordenadores domésticos, Amstrad lanza al mercado un modelo completamente revolucionario que deja boquiabiertos a propios y extraños: un Spectrum Compatible PC. ¿Hay quien pueda diseñar algo más original?

Cuando hace unos meses Amstrad hizo pública su intención de bajar el precio de su ordenador PC 1512 por debajo de las 100.000 pesetas, nadie se asombró por ello. Se trataba de un eslabón más de la larga cadena de acciones comercialmente agresivas puestas en marcha por esta compañía en los últimos años.

Sin embargo, sí que fue una sorpresa para todos el que pocos días más tarde Amstrad diese marcha atrás en sus iniciales intenciones de romper a la baja la barrera de las 100.000 —hecho histórico por otra parte en la trayectoria del PC—.

La versión oficial de lo ocurrido responsabilizaba a una inoportuna e incontrolable subida de los costos de fabricación. Concretamente se hablaba de cierto circuito integrado constitutivo de la memoria RAM.

¿Boicot de las tiendas?

Simultáneamente a toda esta historia, varias asociaciones de distribuidores y comerciantes de informática de gestión manifiestan su descontento por la decisión de Amstrad que tendría, como consecuencia inmediata, la drástica reducción de sus actuales márgenes de beneficio.

Amstrad rectifica entonces de forma sospechosa su inicial decisión y la esperada rebaja no se produce.

Alan Mitchel Sugar, probablemente contrariado por esta situación, no se da por vencido, y mucho menos su segundo de abordo, José Luis Domínguez.

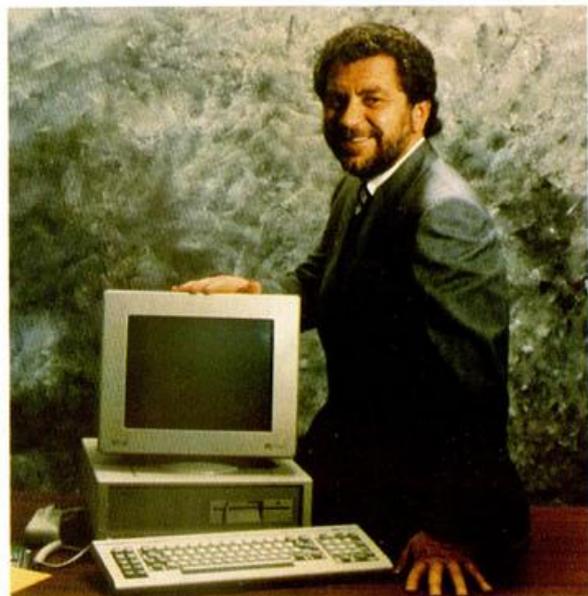
Ambos comienzan entonces un período de reflexión en el que una serie de circunstancias condicionan su actuación:

- Las continuas dificultades para comercializar su gama de productos de precio económico en concesionarios de informática de gestión y profesional.

- El relativo fracaso del Amstrad PC 1512 en Inglaterra, puesto que no ha logrado ni con mucho cumplir los objetivos iniciales de convertirse en el ordenador obligado del hogar inglés, donde se supone que, además de servir al padre para sus negocios, divertiría al hijo con sus magníficos programas. De paso, también la mamá podría llevar su recetario de cocina, etc. La explicación hay que buscarla, probablemente, en el precio.

- El lentísimo ritmo de venta del Spectrum +3, que en Inglaterra aún no ha despegado y que, según los expertos, nunca lo hará porque ha llegado demasiado tarde para las exigencias del mercado británico.

- El incesante avance de los ordenadores de 16 bits, con Commodore Amiga y Atari ST como líderes indiscutibles.



Muy pronto veremos a Alan Sugar posando junto a un nuevo ordenador: el Spectrum PC.

- La decadencia de la serie CPC, que se bate en franca retirada, dándose la curiosa circunstancia de que es precisamente en Inglaterra, su país de origen donde más extinguido se encuentra. Las casas de software ya ni se preocupan de realizar conversiones para estos modelos, a no ser con la intención de exportarlos a los países que se han convertido en el último reducto de estos ordenadores: Francia y Alemania.

- La circunstancia de que el Spectrum sea, aún hoy día, el líder en el mercado de muchos países, entre ellos Inglaterra y España, donde constituye más del 50 por 100 del parque de usuarios activos de ordenadores personales.

Con estas premisas estaba claro cuál era el ordenador que había que producir:

- Comercializable en concesionarios no especializados en informática y en grandes almacenes.

- Precio realmente económico y competitivo con otras máquinas

existentes hoy en día. La cifra anunciada es de 299 Libras (unas 60.000 pesetas).

— Dotado con un microprocesador de 16 bits para hacer la competencia, en la medida de lo posible, a Commodore Amiga y Atari ST.

— Adaptado a las exigencias del mercado. Que sirva para divertirse, pero que cuando se le necesite para tareas más complejas, responda con eficacia.

— Sustitutivo, por precio y mejora de las prestaciones, de la serie CPC, cuyas cifras de ventas en estos momentos son puramente anecdóticas.

— Compatible con Spectrum por ser, aún hoy en día, líder en el mercado y por su enorme biblioteca de programas.

Y, como era de esperar, nace el nuevo Sinclair Spectrum Compatible PC (¿o habría que decir el nuevo PC de Amstrad compatible Spectrum?).

¿Qué tiene por dentro?

Las características técnicas y prestaciones del nuevo aparato son por el momento un secreto celosamente guardado por Amstrad, pero o mucho nos equivocamos o se trata de un PC 1512 reconvertido con unos cuantos chips adicionales capaces de emular al Spectrum, ya que lo contrario (un Spectrum que emule PC) es poco menos que imposible.

Podemos presuponer las siguientes características:

— Compatibilidad con Spectrum, MS DOS y PC.

— Microprocesador de 16 bits, probablemente de la familia del 68000.

— Unidad de disco incorporada de 5 1/4 (son los estándar del PC y, además, bastante más baratos que los discos de 3 y 3,5 pulgadas).

— Teclado típico del PC.

La tarjeta gráfica será, como mínimo, una CGA (para la opción PC), y es probable que una CGA mejorada o una EGA para la opción Spectrum.

— Memoria básica de 512 K ampliable hasta 640 K.

— Monitor opcional. En principio habrá que conectarlo a la televisión (éste es uno de los condicionamientos de su bajo precio).

— Entradas para joystick, salidas de impresora, etc., como viene siendo habitual.

Habrà que esperar a Navidades

Aunque la presentación oficial del nuevo producto (de la que daremos cumplida información) será el próximo día 16 de septiembre en la PCW show de Londres, probablemente habrá que esperar a Navidades para poder completar este moderno Spectrum, octavo descendiente de la saga Sinclair.

Por supuesto, también nos ocuparemos de él en nuestras páginas.



Esta es la probable apariencia de la nueva máquina. Aún habrá que esperar unos meses para confirmarlo.

Aquí LONDRES

Commodore rebaja el precio del Amiga 500 en unas 100 libras (20.000 ptas). El nuevo precio de 400 libras (IVA incluido) entrará en vigor inmediatamente y el objetivo de la compañía es conseguir que el Amiga 500 se convierta en el número uno de los ordenadores personales para finales de este año. Esta maniobra marca el principio de un nuevo asalto de Commodore al mercado del consumidor. Con las miras puestas en la Navidad, la compañía planea una campaña masiva de publicidad y, además, tiene la intención de lanzar varios periféricos de importancia para el Amiga 500.

Parte de la campaña de ventas del Amiga estará dirigida a la gente joven y profesional (yuppie), que usan cada día más los ordenadores personales para contabilidad doméstica, tratamiento de textos, etc.

Esta parte del mercado de ordenadores se expande rápidamente en la actualidad y Commodore está dispuesta a hacerse con una buena parte del mismo.

Al otro lado del mercado, en el sector de 8 bit, Commodore lanzará una oferta especial del verano que estará relacionada con los Juegos Olímpicos que tendrán lugar en Korea del Sur este mismo año. La oferta especial incluirá 10 juegos deportivos, un Commodore 64, un cassette y un joystick; todo por un precio de 150 libras (30.000 ptas.)

La última versión del histórico programa «Football Manager» acaba de ser lanzada por Addictive Games.

«Football Manager II» posee muchas características nuevas que hacen que supere el elevado nivel de calidad de su predecesor. Entre estas mejoras se incluyen gráficos espectaculares, acción continua, un marcador animado y varios estilos de juego.

La versión oficial de «Football Manager II» ha sido durante mucho tiempo uno de los juegos favoritos de muchos poseedores de ordenadores, ya que tiene cinco años de vida pero sigue vendiéndose con éxito.

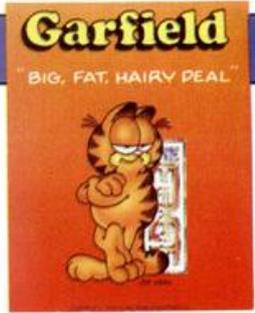
Addictive tiene confianza en que la nueva versión llegará a tener una gran aceptación y que se venderá en similares cantidades a su predecesor.

«Football Manager II» está a la venta en distintos formatos que incluyen Spectrum, Amstrad CPC y Atari ST.

ALAN HEAP

LOS VEINTE +

CLASIFICACIÓN	SEM. PERMAN.	TENDENCIA	PROGRAMA/CASA
1	2	-	COLECCIÓN DINAMIC DINAMIC
2	3	-	TARGET RENEGADE IMAGINE
3	2	↑	MORTADELO Y FILEMÓN MAGIC BYTES
4	3	↑	PLATOON OCEAN
5	3	↓	MATCH DAY II OCEAN
6	2	↓	ÉXITOS PROEIN, S. A. PROEIN, S. A.
7	2	↑	PANTERA ROSA MAGIC BYTES
8	3	-	OUT RUN U. S. GOLD
9	6	↓	PREDATOR ACTIVISION
10	1	↑	GARFIELD THE EDGE
11	3	↓	ARKANOID II IMAGINE
12	6	↑	ABADÍA DEL CRIMEN OPERA SOFT
13	2	↓	NORTH STAR GREMLIN
14	1	↑	TURBO GIRL DINAMIC
15	1	↑	HUNDRA DINAMIC
16	3	-	RASTAN IMAGINE
17	3	↓	ROLLING THUNDER U. S. GOLD
18	3	↓	GRAN PRIX TENNIS MASTERTRONIC
19	16	↑	DESPERADO TOPO
20	3	↓	BLACK LAMP FIREBIRD



Tras las tempestades de semanas anteriores, parece que una relativa calma viene a apoderarse de esta lista de éxitos softwarianos. Las dos primeras posiciones se repiten, mientras que la tercera está ocupada por un título cuyo éxito se podía adivinar de antemano: «Mortadelo y Filemón».

En cuanto a lo relativo a los estrenos, destacan, además de «Garfield», de The Edge, las dos novedades de Dinamic, «Turbo Girl» y «Hundra», títulos con los que la popular compañía española reaparece tras su ausencia de algunas semanas.

Por lo demás, el resto de programas continúa con su habitual baile de posiciones.

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



SPEED KING PARA PLUS 2 y PLUS 3



Posiblemente a muchos de vosotros os resultará familiar este modelo de joystick Speed King, de Konix, pero lo que posiblemente no sepáis es que acaba de aparecer en el mercado en sus versiones para los ordenadores Plus 2 y Plus 3.

Este modelo sigue manteniendo las características que en su momento le convirtieron en uno de los joysticks más revolucionarios y atractivos: diseño completamente anatómico que se adapta perfectamente a la forma de la mano, disparador angular que permite una gran comodidad de manejo y palanca de control por microswitches de precisión.

Un excelente modelo de joystick del que ahora podrán disfrutar todos los poseedores de Spectrum por un precio aproximado de 2.700 pesetas.

6 MICROHOBBY

PRIMER "PARSER" ESPAÑOL

Por fin, los amantes de las aventuras tendremos en el mercado español un «parser» totalmente en castellano.

Esto ha sido posible gracias al acuerdo al que han llegado Aventuras AD, Infinite Imaginations, productora del nuevo «parser», y Gilsoft, dueña del PAW que ha servido como base al nuevo «parser», acuerdo que ha tenido lugar en la localidad de Barry, Gales (Gran Bretaña) y que ha sido la culminación de 6 meses de intensas negociaciones.

Este nuevo y potente «parser» recibirá el nombre de DAAD (Diseñador de Aventuras AD) y ha costado alrededor de 2.500.000 pesetas.

Inicialmente está diseñado para la producción de aventuras en PC, aunque posteriormente se harán



las correspondientes versiones para Spectrum, Amstrad CPC, Commodore, MSX y Atari ST.

Las primeras producciones en España y el resto del mundo con esta utilidad están previstas para salir al mercado en septiembre-octubre y con ellas sus productores están dispuestos a revolucionar por completo el mundo de la aventura. Y seguro que lo consiguen.

Peter Bilotta, director de Mirrorsoft, visitó España



IMAGEWORKS, NUEVO SELLO DE MIRRORSOFT

Con motivo del nuevo acuerdo de distribución con MCM, Peter Bilotta, uno de los máximos responsables de Mirrorsoft, realizó una corta visita a nuestro país. MICROHOBBY tuvo la oportunidad de mantener una interesante conversación con dicho directivo, quien nos comentó los próximos planes de la compañía.

Mirrorsoft, hasta el momento, no puede ser considerada como una de las compañías punteras en el mundo del software de entretenimiento. A pesar de que posee en el mercado títulos tan conocidos como «Spitfire 40» o «Action Reflex», e incluso el casi mítico «Dynamite Dan», su producción no ha sido lo suficientemente amplia como para que su nombre resulte excesivamente popular.

Sin embargo, parece que sus directivos están claramente decididos a que la situación cambie radicalmente. Como primera medida han anunciado la aparición de un nuevo sello que, bajo el nombre de Imageworks, presentará en el mercado una serie de títulos para ordenadores de 8 y 16 bits.

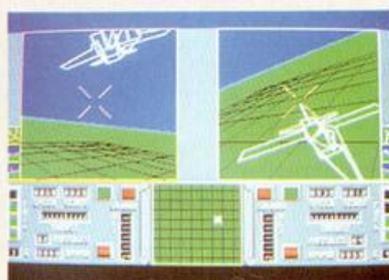
Según la opinión de Peter Bilotta, éste es el momento ideal para crear un sello que se adapte más a las nuevas tendencias del mercado, poniendo a disposición de los usuarios programas de calidad y originalidad, acordes con los últimos diseños, desarrollos visuales y técnicas de sonido.

Por el momento, aparecerán seis productos en diferentes formatos y que tratan de temas muy diferentes, programas todos ellos que han sido realizados por el equipo habitual de la compañía y por otros nuevos programadores recién llegados.

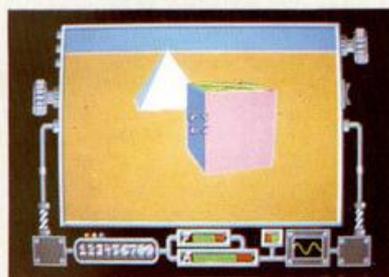
Mr. Bilotta afirma que actualmente hay una gran demanda para el tipo de productos que tienen pensado lanzar: juegos con una presentación y una calidad muy cuidadas y, a pesar de que es consciente del enorme éxito actual del budget en toda Europa, apuesta más por los productos más elaborados en los que los usuarios puedan encontrar ideas originales y diferentes.

Los primeros títulos en aparecer serán «Skychase», un simulador de combate aéreo con pantalla de doble acción; «Fernández Must Die», un arcade de acción cuyo objetivo consiste en acabar con el ejército del dictador de un país tropical; «Foxy Strikes Back», un divertido y original arcade protagonizado por un pequeño zorro que recorre un bosque en busca de comida; «Bomboozal», un juego de estrategia estilo puzzle; «Speedball», simulador de un trepidante deporte futurista; y, por último, «Mainframe» (título provisional), un programa de gráficos vectoriales en 3 dimensiones.

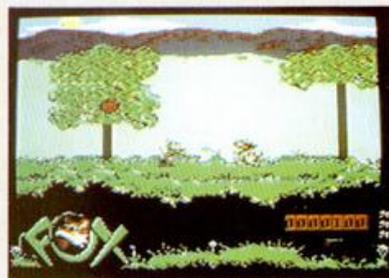
Como veis, no se puede pedir más variedad y, por el vídeo de demostración que hemos tenido la oportunidad de ver, tampoco más calidad; al menos en



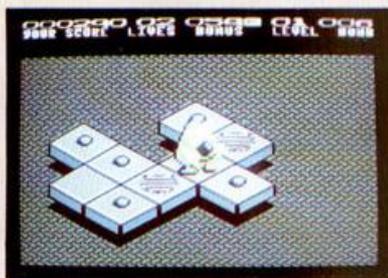
SKYCHASE



FOXX



MAINFRAME



BOMBOOZAL



SPEEDBALL



FERNÁNDEZ MUST DIE

las versiones en las que están realizados originalmente estos programas, ya que las de Spectrum aún no están finalizadas.

Sin embargo, todo hace prever que este nuevo sello, Imageworks, es justo el empujón que necesitaba Mirrorsoft y no nos cabe la menor duda de que pronto se va a convertir en una de las compañías más importantes del software europeo.

NOMEN ROSAE

M. MONTES DE OCA

SPECTRUM 48 K

Prepararos para vestir los hábitos de monje franciscano, tomar el rol de Guillermo de Baskerville y comenzar la afanosa búsqueda de la edición perdida de la «Poética» de Aristóteles.

Todo esto lo tendréis que realizar en este juego, basado en una de las novelas de mayor éxito de los últimos tiempos, en el que tendréis que recorrer las 56 habitaciones que conforman la laberíntica biblioteca en busca de las claves que os permitan el acceso al Finis Africae, lugar secreto donde reposa el libro.

En su azaroso viaje, Fray Guillermo puede toparse con diferentes objetos: libros pertenecientes a los estantes de la biblioteca, sin más interés para el juego que satisfacer la curiosidad del jugador por su contenido; libros que contienen pistas, principal fuente de información para la consecución del juego; frascos con veneno, que desprenden vapores letales para nuestro protagonista, y los tres objetos principales que proporcionan la clave para penetrar en el Finis Africae: un folio, una vela y unos anteojos.

Reunidos los tres objetos aparecerá en pantalla la clave en latín que puede ser fácilmente interpretada gracias a las pistas que anteriormente habréis recogido y que están íntegramente en castellano.

Esperamos que salvéis el incunable de Aristóteles de la hoguera que le espera.

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

La tecla de fuego se usa para coger objetos, leer libros o pistas, si se está encima de ellos, o, en caso contrario, para hacer inventario.

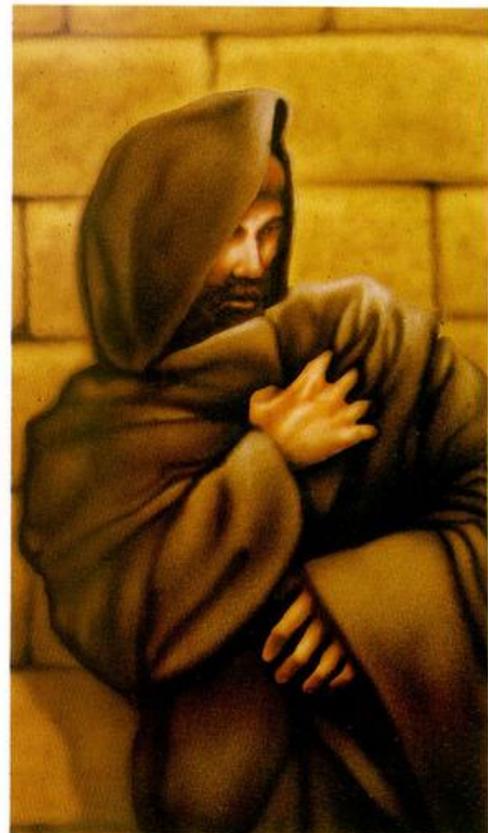
TODAS LAS LÍNEAS QUE NO APAREZCAN EN LOS LISTADOS DE CÓDIGO MÁQUINA DEBEN SER INTRODUCIDAS COMO CEROS.

LISTADO 1

```

1 DEF FN J()=INKEY$=K$(5) OR
(IN 223)=16 AND JOY=1: CLEAR S1
999: GO SUB S000: RANDOMIZE USR
S0072: LET K$="QP30M"
2 DIM V(56,2): FOR N=1 TO 56:
LET V(N,1)=INT(RND*120)+50: LE
T V(N,2)=INT(RND*40)+90: NEXT N
3 LET JOY=0: DIM H(56)
4 LET ID=217
5 LET TEX=900
6 LET VEL=0: LET FOL=0: LET O
CU=0
7 LET TU=0: LET STL=32
8 LET S$=""
9 POKE 23606,192: POKE 23607,
217
15 LET Y$="1521231602210200200
46656100022010101212220001012100
0021"
20 DIM U$(5,12): RESTORE 30: F
OR N=1 TO 5: READ E$: LET U$(N)=
E$: NEXT N
30 DATA "SURSUM", "DEXTRORSUM",
"DEORSUM", "SINISTRORSUM", "AGERE"
40 GO SUB 2600: GO TO 2700
900 POKE 23607, ID: FOR N=0 TO 7
: PRINT #1, AT 0, 7+N; INK N; "
NEXT N: DIM Z$(25): LET T$=Z$+T$
: FOR I=1 TO LEN T$: LET T$=I$(2
TO )+CHR$(32): PRINT #1, AT 0, 8
INK 8, T$(12 TO 27): BEEP .04, 60:
NEXT I: LET ID=217: POKE 23607,
ID: RETURN
2600 LET KJ=VAL "1": DIM U$(VAL
"13", VAL "30", VAL "30")
2605 RESTORE VAL "2610": FOR N=U
AL "1" TO VAL "15": READ E$, F$:
LET U$(N, VAL "1")=E$: LET U$(N, U
AL "2")=F$: NEXT N
2610 DATA "COCAISOFT OSTENDET", "C
OCASOFT PRESENTA", "NOMEN ROSAE",
"EL NOMBRE DE LA ROSA", "SCRIPITUM
A", "ESCRITO POR", "IMAGINES A",
"GRAFICOS DE", "MUSICA A", "MUSICA
DE"
2611 DATA "SECUNDUM FABULAM UMBE
RTI ECO", "SEGUN LA NOVELA DE UMB
ERTO ECO", "MARCOS MONTES DE OCA GON
ZALE", "MARCOS MONTES DE OCA GON
ZALE", "MICHAEL INO CAMPUS VETUST
US", "MIKE OLDFIELD", "LABANDA", $
2612 DATA "LITTERAE", "TECLADO", $
MUTATIO LITTERARUM", "REDEFINIR L
AS TECLAS", "VECTIS MOTUS KEMPTO
NIS", "JOYSTICK KEMPTON", "INITIU
M LUDI", "COMENZAR EL JUEGO", "LIN
GUA HISPANICA", "LA IN", "IUS EFFI
NGENDI", "COPYRIGHT"
2620 BORDER NOT PI: PAPER NOT PI
: INK VAL "6": CLS
2625 PRINT INK 5, AT NOT PI, VAL "
7", U$(VAL "1", KJ), INK 6, AT VAL "
2", U$(VAL "5", KJ), INK 7, AT VAL "
1", U$(VAL "2", KJ), INK 8, AT VAL "
10", NOT PI, U$(VAL "3", KJ), AT VA
L "11", VAL "1": U$(VAL "7", KJ), I
NK 4, AT VAL "12", VAL "1": U$(VAL
"6", KJ), INK 5, AT VAL "14", NOT P
I, U$(VAL "4", KJ), AT VAL "15", VAL
1, U$(VAL "7", KJ), INK 3, AT VA
L "17", NOT PI, U$(VAL "5", KJ), AT
VAL "18", VAL "1": U$(VAL "9", KJ),
AT VAL "19", VAL "1": U$(VAL "9", K
J)
2630 PRINT INK 4, AT VAL "4", INK
"4", U$(VAL "10", KJ), INK
5, AT VAL "5", VAL "4", U$(U
AL "11", KJ), INK 6, AT VAL "6", VA
L "4", "III", U$(VAL "12", KJ), IN
K 3, AT VAL "7", VAL "4", "IU", U$
(VAL "13", KJ), INK 5, AT VAL "8",
VAL "4", "U", U$(VAL "14", KJ)
2635 PRINT #NOT PI, AT NOT PI, "U
$ (VAL "4", U$(VAL "15", KJ), "U
$(VAL "7", KJ), "MCHLXXXVII"
2640 RETURN
2700 LET RO=VAL "2705": LET IO=U
AL "17": GO SUB VAL "2710": LET
RO=VAL "2715": LET IO=VAL "17":
GO SUB VAL "2710": LET RO=VAL "2
705": LET IO=VAL "17": GO SUB VA
L "2710": LET RO=VAL "2720": LET
IO=VAL "15": GO SUB VAL "2710":
2701 LET RO=VAL "2725": LET GO S
UB VAL "10": GO SUB VAL "2710": LET GO S
UB VAL "2710": LET RO=VAL "2730":
LET IO=VAL "6": GO SUB VAL "27
10": LET RO=VAL "2735": LET IO=U
AL "2": GO SUB VAL "2710": LET R
O=VAL "2730": LET IO=VAL "6": GO
SUB VAL "2710": LET RO=VAL "273
6": LET IO=VAL "2": GO SUB VAL "
2710": GO TO VAL "2700"
2710 DATA VAL "3", VAL "2", VAL "
1", VAL "9", VAL "1", VAL "9", VAL
"1", VAL "5", VAL "3", VAL "2", VA
L "3", VAL "5", VAL "3", VAL "1", VAL "9",
"12", VAL "4", VAL "1", VAL "11", VAL "
"12", VAL "4", VAL "3", VAL "9", VAL ".1", VA
AL "12", VAL "1", VAL "11", VAL "
5", VAL "9", VAL ".1", VAL "7", VAL
"3", VAL "5", VAL ".3", VAL "4", VA
L "7", VAL "2"
2710 RESTORE R: FOR N=VAL "1" T
O IO: READ A, B: BEEP A, B: GO SUB
VAL "2800": NEXT N: RETURN
2715 DATA VAL "3", VAL "5", VAL "
.1", VAL "5", VAL "1", VAL "3", VAL "9", VA
L ".5", VAL "12", VAL ".1", VAL "9
" VAL "3", VAL "7", VAL ".3", VAL
"7", VAL ".3", VAL "7", VAL ".1", VA
L "9", VAL ".1", VAL "11", VAL ".5"

```



```

VAL "12", VAL ".1", VAL "11", VAL
".3", VAL ".9", VAL ".3", VAL ".6", VA
L ".7", VAL ".9"
2720 DATA VAL ".3", VAL "5", VAL "
.1", VAL "2", VAL ".1", VAL "4", VAL
".3", VAL "5", VAL ".7", VAL "4", VA
L ".3", VAL "2", VAL ".7", VAL ".3", VAL "
4", VAL ".3", VAL "5", VAL ".1", VAL "
4", VAL ".1", VAL "2", VAL ".3", VA
L ".3", VAL ".3", VAL ".7", VAL ".7"
2725 DATA VAL ".3", VAL "9", VAL "
.1", VAL "9", VAL ".1", VAL "14", VA
L ".3", VAL "9", VAL ".3", VAL "9",
VAL ".1", VAL "7", VAL ".1", VAL "5
" VAL ".1", VAL "7", VAL ".3", VAL
"9", VAL ".3", VAL "5"
2730 DATA VAL ".3", VAL "7", VAL "
.1", VAL "9", VAL ".1", VAL "10", VA
L ".5", VAL "9", VAL ".1", VAL "7",
VAL ".4", VAL "5"
2735 DATA VAL ".3", VAL "7", VAL "
7", VAL "9"
2736 DATA VAL ".3", VAL "4", VAL "
7", VAL "2"
2800 IF INKEY$="" THEN GO SUB U
AL "2810"
2801 RETURN
2810 BEEP .01, 20: BEEP .01, 40: B
EEP .01, 30: IF INKEY$="5" THEN L
ET KJ=KJ+VAL "1"-(VAL "2"*(KJ=VA
L "2")): GO SUB VAL "2620": RETU
RN
2815 IF INKEY$="1" THEN LET JOY=
0
2820 IF INKEY$="2" THEN GO SUB U
AL "2900"
2825 IF INKEY$="3" THEN LET JOY=
1
2830 IF INKEY$="4" THEN FOR N=23
672 TO 23674: POKE N, 0: NEXT N:
GO TO 7000
2900 CLS: PRINT AT VAL "5", VAL
"0": FOR N=VAL "1" TO VAL "5": P
RINT TAB VAL "2", U$(N): PAUSE 0
2910 IF INKEY$="" THEN GO TO VAL
"2910"
2920 LET K$(N)=INKEY$: BEEP .1, 1
4: BEEP .1, 10: PRINT K$(N): FOR
R=K$ VAL "1" TO VAL "15": NEXT K:
NEXT N: GO SUB 2620: RETURN
4000 IF STL<1 THEN GO TO 4200
4010 IF STL>32 THEN LET STL=32
4020 PRINT INK 5, AT 20, 0, AT 20,
0, S$( TO STL): RETURN
4200 BEEP 2, 0: LET T$="Vuestro i
ntento ha sido en vano Fray Guil
lermo. Habéis recibido una dosis
letal de vapores venenosos. Rezad
, pues, mientras conserveis alient
o, porque vuestros minutos estan
contados": GO SUB TEX: GO TO 7
4500 FOR K=1 TO 20: FOR N=0 TO 2
: BORDER N: NEXT N: NEXT K: LET
HAB=23: GO SUB 8000

```



```

8472 DATA "HEIULANT INCOLAE TERRAE"
8473 DATA "IN DIEBUS ILLIS"
8476 DATA "LIBELLUM APERTUM IN MANU"
8477 DATA "MORTUA EST TERTIA PARS HOMINUM"
8478 DATA "NOMEN ILLI MORS"
8479 DATA "OBSCURATUS EST SOL ET AER"
8480 DATA "PRIMOGENITUS MORTUORUM"
8482 DATA "REQUIESCANT A LABORIBUS SUIS"
8483 DATA "SUPER THRONOS VIGINTI QUATOR"
8484 DATA "TERTIA PARS TERRAE COMBUSTA EST"
8486 DATA "VIDI NUBEM ALBAM"
8487 DATA "

```

```

8489 DATA "YUXTA THRONOS MULTI ANGELI"
8500 RESTORE 8510: FOR N=1 TO 7: READ A,B,C,D: PLOT A,B: DRAW C,D: NEXT N
8510 DATA 195,100,-25,53,169,153
8511 DATA -57,13,111,166,-45,-36,65,129,0
8512 DATA -59,65,70,46,-36,111,33,57,13,1
8513 DATA 69,46,25,53
8550 RETURN
8600 PLOT 40,55: DRAW -40,-24: DRAW 0,136: DRAW 255,0: DRAW 0,-136: DRAW -255,0: PLOT 40,56: DRAW 0,87: DRAW -40,24: PLOT 40,143: DRAW 175,0: DRAW 40,24: PLOT 215,143: DRAW 0,87: DRAW 40,-24: PLOT 215,55: DRAW -175,0: RETURN
8700 DIM B$(4,20): LET B$(1)="1043105312541404101100000000": LET B$(2)="000000010840000110112921682": LET B$(4)="00001203137400000000000000"
8710 GO SUB 8500: DIM H(7): DIM S(7)
8720 PRINT INK 7: (5+(HAB-21)): AT 0,4: "APOCALYPSIS IESU CHRISTI"
8730 LET N=S(HAB-20): LET CN=1: FOR N=1 TO 7: IF N$(CN)="1" THEN GOTO 8790+(10*N)
8735 IF N$(CN)(">")="1" THEN LET H(N)=0: LET S(N)=0: LET CN=CN+4: GOTO 8740
8737 LET CN=CN+1: LET H(N)=VAL N$(CN TO CN+1): LET CN=CN+2: LET S(N)=VAL N$(CN TO CN+1)
8740 NEXT N
8800 RESTORE 8805: FOR K=1 TO 5: READ A,B: PRINT AT A,B:": NEXT K: RETURN
8805 DATA 4,9,4,10,3,10,3,11,2,1,1,2,12
8810 FOR K=17 TO 19: PRINT AT 2,K:": NEXT K: FOR K=15 TO 17: PRINT AT 1,K:": NEXT K: RETURN
8820 FOR K=6 TO 8: PRINT AT K,23:": NEXT K: FOR K=4 TO 6: PRINT AT K,22:": NEXT K: PRINT AT 4,21:": RETURN
8830 PRINT AT 14,21:": FOR K=1 TO 14: PRINT AT K,22:": NEXT K: FOR K=10 TO 12: PRINT AT K,23:": NEXT K: RETURN
8840 FOR K=15 TO 17: PRINT AT 17,K:": NEXT K: FOR K=17 TO 19: PRINT AT 16,K:": NEXT K: RETURN
8850 FOR K=9 TO 10: PRINT AT 14,K:": NEXT K: FOR K=10 TO 11: PRINT AT 15,K:": NEXT K: FOR K=11 TO 12: PRINT AT 16,K:": NEXT K: RETURN
8860 FOR K=7 TO 11: PRINT AT K,8:": NEXT K: RETURN
8890 RETURN
9003 DATA 217,"El discurso contenido en el Secretum Finis Africae, supposito materialis, se toma de dicto, no de re. (N. del A.: Si no estas versado en la ciencia escolastica, mas te valdra buscar otra pista."
9005 DATA 217,"El idolo se halla donde Hispania, Egipto y Africa se confunden."
9009 DATA 217,"In principio coel

```

```

um et terram Deus creavit. Confusa vacuaque erat terra, atque gurgitis fascis tenebrae operiebunt, at spiritus Dei supra summa aqua cernebatur. ait Deus: "Fiat lux", et lux facta est. (Genesis, I, I.)
9010 DATA 217,"La biblioteca esta constituida y distribuida a imagen del orbe terraqueo."
9011 DATA 217,"Siete muros custodian el secreto del Finis Africae."
9013 DATA 223,"HABIA EN LA ANTIGUEDAD Y EN UNA CIUDAD ENTRE LAS CIUDADES DE LA CHINA UN HOMBRE QUE ERA SASTRE DE OFICIO Y POBRE DE CONDICION. Y AQUEL HOMBRE TENIA UN HIJO LLAMADO ALADINO. LAS MIL Y UNA NOCHES."
9014 DATA 217,"Todas las paredes que dan al exterior tienen un vano."
9015 DATA 223,"EN LOS TIEMPOS DE LA CALIFIA HARUN AL RASCHID HUBO UN HOMBRE LLAMADO SIMBAD ERA DE CONDICION POBRE Y PARA GANARSE LA VIDA ACOSTUMBRABA A LLEVAR BUENOS SOBRE SU CABEZA. LAS MIL Y UNA NOCHES."
9016 DATA 226,"hoc spumas munda naves obvallat. Pelagus oras terras tres anniosis fluctibus cudit mae rinas."
9017 DATA 217,"Hay leones en Africa."
9018 DATA 226,"tagáin ar ais duit, arthas chaill, t'ir mo athar, b'roinn mo mhathar."
9019 DATA 226,"thangamar i dtiar ar inis gwenwa, muid i gcomhluaed ar sinnsear ionnach, t'ir na no g, t'ir na hoige, siorai, t'ir na nog gair, s'hal."
9026 DATA 220,"Kai &oligy 'uster on 'o te Polemarjoq 'hke kai &ad eimantq 'o tou Glakyno adelfog kai Nikhratoq 'o Nikliou kai &al loi tinea 'yq &apo thq pomphq. (Platon)."
9027 DATA 220,"Gignetai d&ek thq &nh&h&q &e&pe&pi&ia toiq &nvrypoiq : &ig&ara pollai m&h&mai tou autou : &pr&ag&mat&og m&ia&q &em&pe&ri&aq duna&mi n apot&elousin. (Aristotele&h&q: Meta&phisika.)"
9028 DATA 223,"no comereis sangr e, ni de ave, ni de bestia, en ning uno de los lugares en que habite is el que comiere, sangre de cual quier especie, sera borrado de su pueblo. (la tora, ley hebrea.)"
9029 DATA 217,"Cada pais esta representado por varias habitaciones."
9030 DATA 217,"Los libros de cada habitacion proceden del pais a l que esta pertenece."
9031 DATA 226,"YO, SINUE, HIJO DE SENMUT Y DE SU ESPOSA KIPA, HE ESCRITO ESTE LIBRO. NO PARA CANTAR LAS ALABANZAS DE LOS DIOS DEL PAIS DE KEPI, PORQUE ESTOY CANSA DE LOS DIOS. ESCRIBO PARA MI SOLO SINUE EL EGIPTIO."
9033 DATA 217,"Peior malum in sociale administratione non est quam usus rerum civilium ille qui ex sociate una plures facit, pra maior bonum in communitatibus non est quam illud quod eas congregat et iungit. (Ave. roos: Expositio de "Re publica" Platoni s.)"
9035 DATA 217,"Numantia, quantum Carthaginis, Capuae, Corinthi opibus inferior, ita virtutis nomine et honore par omnibus summaque, si vires aestimes, Hispaniae decus. (De defensione Numantiae.)"
9037 DATA 217,"Solo las primeras letras de los versiculos del libro de Juan contienen preceptos utiles."
9039 DATA 217,"Una misma letra puede ser comun a distintos paises, marcando a la vez un inicio y un final."
9040 DATA 217,"Priam et septima de quatuor"" significa "prima et septima littera de verbo "quatuor""
9041 DATA 217,"Secreto del Finis Africae: Mueve la mano por encima del idolo sobre el primero y el septimo de los cuatro. (N. de l. A.: La traduccion del original latino corrompe en parte el significado primitivo.)"
9042 DATA 220,"&andra moi &ennep e, Mousa, polutropon, 'oq mala polla & plagivh, &epei Tpoi&h& ieron pt olievron &eperse pollyn d'&nvrypon &ide &astea kai noon &egny. (Om&hro&g: &Odisea.)"
9043 DATA 223,"negra soy, pero hermosa, hijas de Jerusalem, recibay un oscuro de su boca, porque tus amores son, oh dulce esposo mio, mejores que el mas sabroso vino. salomon, el cantar de los cantares."
9044 DATA 217,"Mandatum novum do vobis: Ut diligatis invicem, sicut dilexi vos, ut et vos diligatis invicem. In hoc mandato cognoscebant quod discipuli mei es

```

```

tis, si dilectionem habueritis ad invicem. (Ioannes, XIII, XXXIV-XX XU.)
9045 DATA 226,"CLARA ERA EL AGUA DE MI JUVENTUD, DULCE ERA MI LOCURA, AMARGO Y ACIDO ES EL VINO DE MI VEJEZ, Y EL PAN DE MIEL MAS EXQUISITO NO VALE EL DURO MENDRUGO DE MI POBREZA. SINUE EL EGIPCIO."
9048 DATA 217,"El punto de comienzo se halla en la parte oriental del Edificio."
9050 DATA 217,"Lugate, o Veneres Cupidinesque et quantum est hominum venustiorum! Passer mortuus est meae puellae, passer, deliciae meae puellae, quem plus illa quam oculis suis amabat. (Catulus, I II.)"
9051 DATA 217,"Non exiguum temporis habemus, sed nullum perdidimus. Satis longa vita est et in maximarum rerum consumationem larga data est, si tota bene collocare tur. (Seneca: De brevitate vitae.)"
9052 DATA 217,"unguentum, fateor, bonum dedisti convivis here, sed nihil scidisti. Res salsa est bene olere et esurire. Qui non cenat et unguitur, Fabulle, hic vere mihi mortuus videtur. (Martialis E pigrammata.)"
9053 DATA 217,"Exegi monumentum aere perennius, regatque situ pyramidum altius, quod non imber edax, non Aquilo impotens possit diruere aut innumerabilis annorum series et fuga temporum. (Horatius: Odae liber III.)"
9054 DATA 217,""Acaia"" es una sinecdoque por ""Graecia""."
9999 CLS: PRINT AT 10,12: "ABORT IO": GO TO 2

```

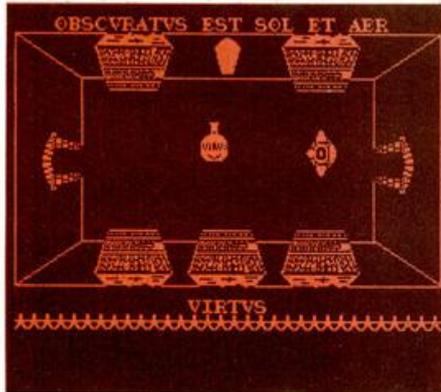


LISTADO 2

1	F311D9EDCD800AE7FEER	1776
2	20353A475C3C32475C11	596
3	FBEDD5E7CD03ED302422	1495
4	505C06002142EE095E23	666
5	56D579FE0408CD3DEDCC	1602
6	25ED38033E00D779FE08	993
7	C8E7FE29C8E02070D3D	1478
8	ECD025ED30033E01D7FD	1298
9	7001CD9DFAFDC800C6CD	1581
10	3DEDA72804FE2933033E	925
11	03D7FD7704CD3DEDA728	1304
12	F4FE2930F0FD7708CD3D	1470
13	ED728E7FD7708CD30ED	1561
14	EBE7FD770C2908CD03EC	1306
15	0C04AF8110FD60EFD77	1173
16	005F1600FDESE11936FF	1158
17	62FD7E04CDCEDE06FFD5C	1587
18	05CDB1EDFD7508FD7409	1380
19	CD4CEDFD7386FD7207C9	1467
20	CD37EBDCAE8FD7E0A3C	1586
21	FDBE083801AFFD770A18	1092
22	292101EEE3FDC80D4628	1119
23	033E05D7CD12ECAFCDA	1294
24	ECFDC80D60DFC9CDCAEB	1969
25	CD3DEDFDBE08D2C3EAFD	1849
26	770AFCD8036CD12EC07	1246
27	C3AREC0E00FDE5DDE1CD	1748
28	3DEDCD25ED296EADDBE	1782
29	01282DFDC80D462027FD	949
30	7E02D0960230063DFD86	1003
31	041803DDBE043014FD7E	893
32	03DD960330063DD08605	852
33	1803FB0E0300180DFFE	1013
34	2920C00E00CD2B2DC3FF	1014
35	2ACD9DEACD4CED78B320	1489
36	031118EFD0534EE03EFF	1236
37	12C9CD3EDFD8604DAC3	1526
38	ERD5CD3DED2807FE11D2	1478
39	3EAE044C610FE0030F5	1607
40	3CFD8E0538E43DFD7703	1228
41	D1FD7302C9FD7E03CDDC	1573
42	E057FD7E20CDEE05FFD	1701
43	7E05CDCEED47FD7E04CD	1458
44	CEED4FC9FD6E06FD6607	1434

Table with 4 columns: address, hex data, address, hex data. Contains memory dump from 45 to 101.

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 1.010



LISTADO 3

Table with 4 columns: address, hex data, address, hex data. Continuation of memory dump from 102 to 206.

Table with 4 columns: address, hex data, address, hex data. Continuation of memory dump from 207 to 324.

Table with 4 columns: address, hex data, address, hex data. Continuation of memory dump from 173 to 199.

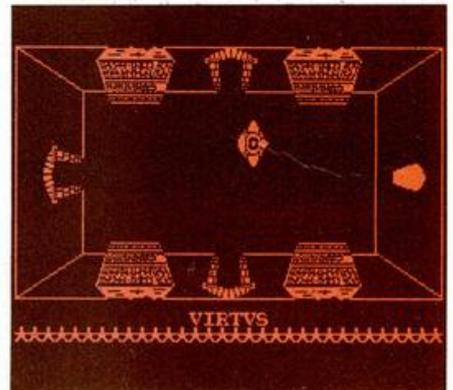


Table with 4 columns: address, hex data, address, hex data. Continuation of memory dump from 200 to 262.

PROGRAMAS MICROHOBBY

```

263 00017C00011C0001E000 379
264 01F80001F80001000001 500
265 F80001F80001E000011C 751
266 00017C00017000010C00 251
267 D53AEE113C0EC402E0D0 1230
268 1CE0000F00004000005 509
269 00000700000000000100 8
270 07C01FF03FF07FFCFFF 1669
271 FFFEFFFE7FFC7FFC7FFC 21055
272 7FFC3FF03FF03FF01FF0 16033
273 1FF01FF00FE00FE00000 10200
274 00000000FE00FE01FF0 749
275 1FF01FF03FF03FF03FF0 1475
276 7FFC7FFC7FFC7FFCFFF 2025
277 FFFEFFFE7FFC3FF01FF0 1979
278 07C00100000000000000 424
279 000FF0007F803FFFC0F 11050
280 FFFC0FFF00FF0FF0FF0F 18200
281 F00FF0FF0FFF0FFF0FFF 16200
282 03FFF007FF8000FF000 1140
283 00E00000000700000FF0 486
284 001FE003FFF0C03FFF0 1353
285 7FFFF07FFF07FFF07FF 2121
286 F007FFF003FFF03FFF 1993
287 C01FFE000F00007000 739
    
```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 2.880

LISTADO 4

```

1 00000001FFF801FBF800 1004
2 E6DC00D54001E0D0097F 1315
3 FE00777E00050E0076A 1051
4 00E2A400F7FC00FFC01 1397
5 D5A0012C08D0DEC003FF 1227
6 0002F770072A600756E0 1079
7 0F7FC000DCC018A9801F 1189
8 FF803FFF060000209254 1299
9 00932D00E11200000000 1104
10 482908400004480E804C 712
11 000234190227FFF2FFF 932
12 FE1FFFFC0FFF007FFF 1833
13 0E180C00001818181818 172
14 18181818000500181818 2070
15 18185EBF00000180324C 500
16 40529425B4204012300C 716
17 00000000000007E003C0 426
18 03C003C003C0024007E0 882
19 1FF83FFC77AFFF00FA56 1741
20 AA55AA56DAAFFF0FFF 1922
21 F7EF799E3E7C1FF80000 1230
22 0000000000000000000 0
    
```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 216

LISTADO 5

```

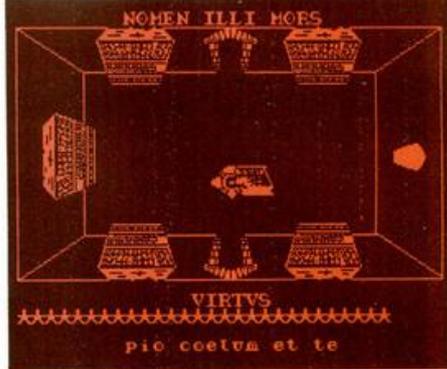
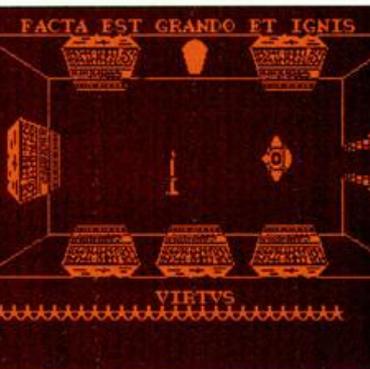
1 00000000000000001818 48
2 1818180001800006C0C0 312
3 00000000180018181818 120
4 180000005C8848880000 460
5 00C3A4C83483000000EE 1060
6 84C484E4000018180C00 743
7 000000000C1830303018 204
8 0C0030180C00C183000 192
9 00000018180000000018 72
10 187E7E18180000000000 324
11 000C0C180000003C3C00 168
12 00000000000000181800 48
13 00050C183060C0000000 378
14 00004E6077A6E66F200 869
15 7800F8646464FE000000 922
16 18180018180000001818 144
17 00181830000000000000 96
18 00000000000000007CC6 322
19 053C3008300018001878 330
20 00C67C0008181C2C7E4E 814
21 EF00F066667C6666F00 1275
22 3C62C0C0C0623C00F864 1240
23 62626264F800FC626287 1216
24 6862FC00FC6268786860 1228
25 F000C362C0C0CE623C00 1148
26 F762627E626F7007E18 1162
27 181818187E001E0C0C0C 288
28 8C8C7800F76468706864 1167
29 F700F0606060606062FC00 1221
30 4262767A6262F7004762 1016
31 727A6E66F2003864C2D2 1250
32 C6443000FC626276060 1172
33 00000000000000000000 1172
34 FC62627C6462F70078C4 1333
35 C07C06867C00FF991818 1036
36 1818C00F76262343418 679
37 0800F762623434180800 567
38 F762627A76624200F762 1192
39 3C183C4EF009F7623418 874
40 1813C00FE8C183060C2 864
41 FE000000000000000000 254
    
```

```

51 00000000181818FF3C3C 447
52 66C30000000000000000 297
53 000078047CC7C7C00000 814
54 607C6666FC00000000C62 834
55 00000000001E0C7C0000 828
56 7E0000003C667C623C00 570
57 001C3230383078000000 350
58 3C66663E063C00F06078 848
59 6464FE00001800381818 582
60 3C0000001E0C0C0C6C38 385
61 00780234300000000000 378
62 303030301C000000346A 378
63 6A6AFF000000F8646464 1015
64 FE0000003C626A623C00 676
65 0000FC66667C60E00000 900
66 7CC0CC7C0C1E00001C36 780
67 303078000000003C623C0 439
68 3C100030783078000000 54
69 0000FE64646438000000 610
70 FE64643810000000FF6A 887
71 6A6A3C0000000E64384C 742
72 EE000000FE64643C0C38 620
73 00007E4C16327E000000 482
74 00000000000071818181 610
75 18001800006C0C000000 264
    
```

```

80 00001800181818181800 144
81 180C00000000000000C18 72
82 00000000000000001818 96
83 0000000018180C000000 60
84 00000C18303030180C00 216
85 30180C0C0C1830000000 180
86 00181800000000000000 180
87 0018180000000000000C 186
88 0C180000003C3C000000 156
89 00000000001818000005 54
90 0C183060C00000000000 372
91 4E60777A6E66F2007800 989
92 F6646464F60018180000 850
93 00000000000000000000 48
94 00000000000000181800 48
95 181800018001878C0C6 654
96 7C0008181C2C7E4E6F00 663
97 FC66667C6666FC00F664 1382
98 68786864F6001038384C 870
99 4C86FE00FC6268786862 824
100 0C0038107007C0000000 186
101 FE626060606060F752 1321
102 627E6262F7007E181818 865
103 18187E00F7623C183C46 733
104 EF00F76468706864F700 1253
105 00181C2C2646EF004262 615
106 767A6262F7004762727A 1088
107 6E66F2003864C2C2C264 1292
108 30007E4C16327E000000 186
109 666C2D0C666C0000FC62 1282
110 627C6060F0007E623018 950
111 30627E00FF9918181818 776
112 3C00F762341818183000 589
113 3864C2D0C26438000654 1216
114 44381018300000FC3263C 774
115 0C0C3FF001818181818 180
116 F700FE8C183060C2FE00 1257
117 0000183C660000000000 186
118 72CC8C874001C163630C 998
119 36667C00000062343834 634
120 620004008003C62623C00 434
121 00001C303C301C000000 212
122 6C6A6A3C008000006234 545
123 18081408004038343434 336
124 24340000606060643800 548
125 000064643C384C0C0000 468
126 62343834620000300000 420
127 366665000000064647C62 684
128 60600000064632341800 516
129 00003C6262623C000000 414
130 7E2C2D0C666C00003C60 586
131 3C063C0000006C62627C 506
132 606000003E6464643800 610
133 00007C303030321C000000 298
134 FE646464380018241E64 800
135 6464380000006A6A6A3C 634
136 0000001C303C301C0000 262
137 00004626A6A3C000201C 482
138 3030301C020C00000000 186
139 00000000000000000018 24
140 180000000018187E7E18 348
141 18000000001818000000 72
142 0000003C3C0000000000 120
143 00606000000000000000 192
144 00040418000000000000 32
145 82827C801000000000708 415
146 24827C00000404024242 432
147 3C000000404180000000 92
148 0400040A47423C000218 241
149 20102044380000181010 268
150 10101000000404180000 80
151 000023511522520000 10
152 0000070624627C000006 311
    
```



```

190 080844443800021C2020 302
191 201010000000000442820 408
192 7C000004041800000000 156
193 00009A1A19E80840009A0 878
194 064562827C00000000404 476
195 9310207000000151E0090 396
196 60000000060EAA827C00 532
197 00040418000000000000 32
198 82827C00100000442810 524
199 262810000000A1CADDA 850
200 00000344827C00142A00 387
201 04000C00405300000000 48
202 00000000000064466C78 430
203 58CC4003C3E0202027E 742
204 7E007CE0202027E7C00 632
205 7E7C040404040400FFC 776
206 04048484840018180808 468
207 08008000181800000838 152
208 0000FFF4242424242400 887
209 303080000000000000CFE 586
210 424282EBC007CE02000 894
211 027E7C005040787C0408 568
212 180020381C22427E7E00 492
213 0C004040403C7C006622 356
214 22341C83000007C42620 460
215 027E7E007CE02425C48 728
216 40007C7C00000064466C 322
217 DBD89292927C00FFFC 1662
218 444444C4C40000181820 676
219 000000003C3E0202027E 254
220 7E000000F6A6A6A6A3C00 759
221 FC7E424242427E7E003038 932
222 0800000000007C380808 244
223 08000000000000000000 34
224 00000018180000000000 48
225 003C3C000000000000C0 312
226 C0000000000000000000 192
227 00000000000000000423C 126
228 265242828478FF6828AA 1308
229 A2E830FE54AAAA7C5454 1450
230 2A1E20E0A0A0A0EAAE20 1260
231 6282827C182282828282 836
232 924428282838F8328EAF 1124
233 A0A0A0E0102810281028 872
234 10281C227A828282827C 754
235 2A1F39564539545545AA 755
236 AA5454542A1E38242A00 998
237 08008000000000000000 34
238 000040A050101E020202 356
239 00003C6699423C000000 441
240 3C4281423C00102828FE 731
241 10101103C22528282222 470
242 7C80000054A8A28282FE 1020
243 08E8E2E2E28282838000 838
244 00827F820000FE828AA 1127
245 A2E850FE000000000000 734
246 000000001AADDAA00000 690
247 1C227A8282827C000082 628
248 7C547C82000000000000 462
249 00000000302834282420 248
250 20007485506844487000 652
251 4040406050484400002C 836
252 2A282800A0A0A0A0A0A0 1554
253 80006424281028448200 620
254 42724E42724E42001010 614
255 10101010100000103028 192
256 18102000404040506844 516
257 42020202824202020000 318
258 C6A92AA0C68202001010 1174
259 14385010100044685468 548
260 50404000446850405068 708
261 44004040405068444200 578
262 60504850605048000404 708
263 4C5464440400810385410 504
264 1010100040704C444444 504
265 440040704C4444444400 592
266 30282428302020007C82 530
267 928A92827C007C82C2BA 1366
268 96929200FE1010101010 776
269 10000000000000000000 16
270 0000CD7C003B3BE1010F 688
271 00009EB20D5C73232C9 904
272 3B3BC0FEF7F281FE0728 1091
273 1DF00828193C32815CFD 940
274 3600FF21172522425CAF 769
275 32445CFDC0B1FEC37018 1268
276 3333C303130000000000 319
    
```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 3.145

STAR
THE
EMPIRE
STRIKES BACK
WARS



® TM & © 1988, 1984
 LUCASFILM LTD
 & TENGEN
 All Rights Reserved
 DOMARK LTD.
 Registered User

Published by
DM
 DOMARK

ERBE

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO EN MADRID
 ERBE SOFTWARE DELEGACION CA
 C/. HERNÁNDEZ WOROADO, 11
 28036 MADRID
 TELEF. (91) 314 18 04

DISTRIBUIDOR EN CATALUÑA
 C/. TAMARIT, 118
 08015 BARCELONA
 TELEF. (93) 488 89 06

DISTRIBUIDOR EN GALICIA
 KINEMA VISORUS
 RUA DE NUBIA Y LOPEZ, 17, 1.ª A
 36007 LAS PALMAS
 TELEF. (928) 23 26 22

DISTRIBUIDOR EN BALEARES
 EXCLUSIVAS FILMS BALEARES
 C/. LA RAMBLA, 3
 07003 PALMA DE MALLORCA
 TELEF. (971) 71 69 00

DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS
 MUSICAL NORTE
 C/. SAAVEDRA, 22, BAJO
 32208 GIJÓN
 TELEF. (985) 15 13 13

MICROHOBBY

¡llega a la página

Por increíble que parezca, aquí estamos con 7.000 páginas a nuestras espaldas. El camino para llegar hasta aquí ha sido largo y complicado, tortuoso a veces, pero ha merecido la pena, pues vuestro apoyo nos ha demostrado que nuestro trabajo e ilusión han contribuido a que sacarais de vuestro Spectrum todo el jugo que de él esperabais. Por ello, todos debemos felicitarnos.

Pero, ¿os gustaría conocer las cifras más significativas que hemos contabilizado durante todo este tiempo?



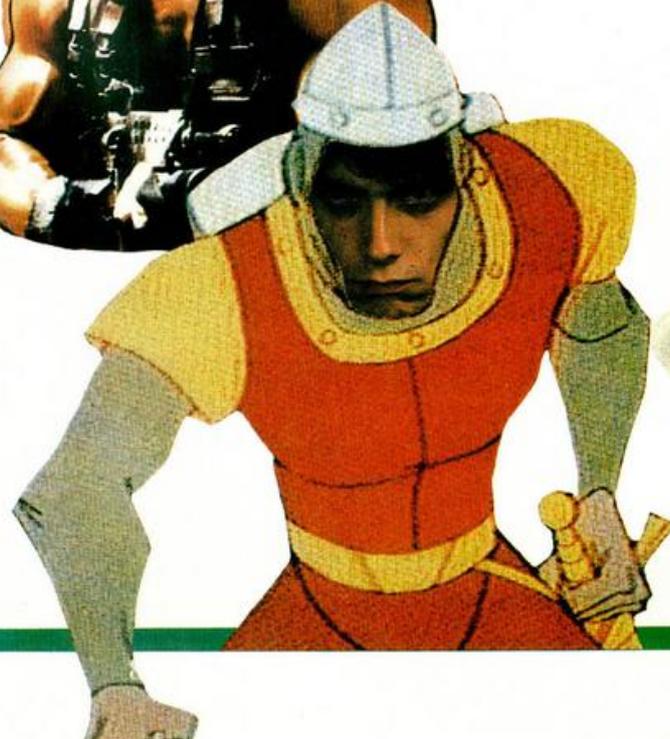
Mar: afamada cazadora de páginas de **publicidad**. La fotografía reproduce un momento de la negociación con uno de sus clientes. Pocos se suelen resistir.



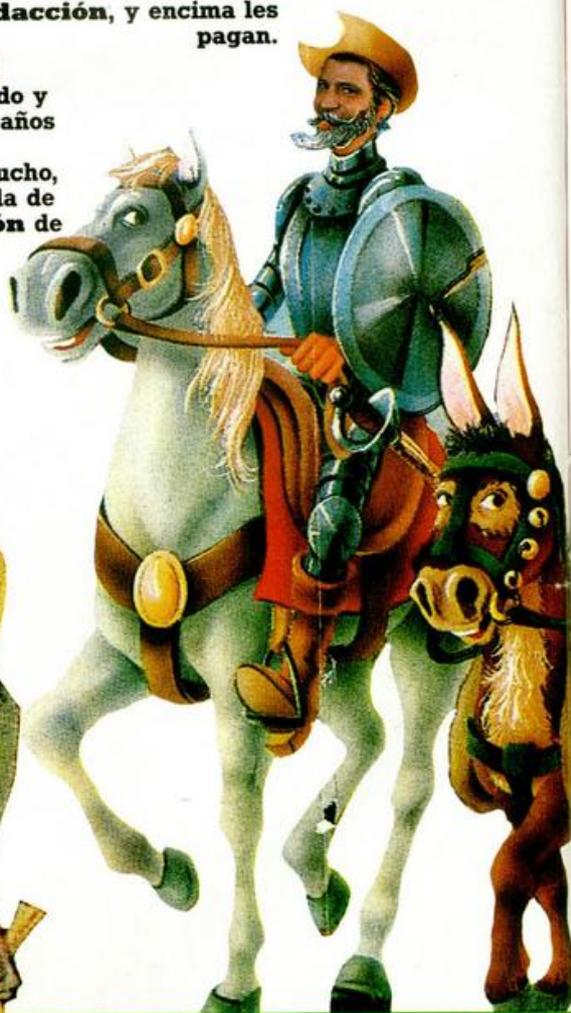
Angel y Emilio: caballeros andantes que van por el mundo, joystick en mano, poke en ristre, criticando los juegos del momento. Se pasan todo el día entero jugando en la **redacción**, y encima les pagan.



Domingo: periodista aguerrido y audaz. Hace unos años era un tipo enclenque y debilucho, pero la dura batalla de llevar la **dirección** de la revista le ha proporcionado su actual apariencia.



Carlos: representa la parte artística de Microhobby. Sus opiniones acerca del **diseño** de la revista son siempre escuchadas por todos con atención e interés, pero casi nunca tomadas en cuenta.



7.000

- 740 juegos comentados en «LO NUEVO»
- 417 programas de lectores en «PROGRAMAS MICROHOBBY» y «AULA SPECTRUM»
- 413 trucos para tus juegos favoritos en «TOKES Y POKES»
- 1.822 dudas resueltas en «CONSULTORIO», «VIEJO ARCHIVERO» y «SE LO CONTAMOS A...»
- 61 montajes prácticos en «HARDWARE»
- 5.220 anuncios de lectores de Compra-Venta en «OCASIÓN»
- 4.728 Fotos y Copys
- 1.315 Noticias del mundo del Spectrum en «MICROPANORAMA»
- 25 Concursos que os han dado la posibilidad de conseguir suculentos premios
- 92 «UTILIDADES», 31 «MICROFILE», 40 «EXPANSIÓN», 50 «LENGUAJES», 33 «TOP SECRET», 14 «MUNDO AVENTURA» y hemos atendido 63.000 cartas y 27.000 llamadas telefónicas.

Todo esto lo han conseguido con vuestra ayuda los **HÉROES DE MICROHOBBY**
Confiamos en que leáis otras 7.000 páginas

Carmen: la auténtica heroína de la revista. Dispuesta a leer cualquier carta y atender todas las llamadas telefónicas.

A veces también hace de **Secretaria de redacción.**



Amalio: tras esa fachada de **super-redactor-jefe** se esconde el más hábil resumidor de todas las épocas. Su hazaña más destacada (de la que suele vanagloriarse) consiste en haber recortado la Enciclopedia Británica hasta dejarla en dos folios.



Antonio y Sole: expertos en el manejo de tipómetros, cuters y demás objetos de **maquetación**. La instantánea muestra su reacción cuando el redactor jefe se les acerca con la clara intención de "sugerirles" que modifiquen una maqueta.



UN DESENSAMBLADOR A TU DISPOSICIÓN

José FABIÁN CÁMARA

La mayoría de vosotros habréis oído hablar de los famosos desensambladores, pero pocos seréis alguno de sus afortunados poseedores. Para solucionar ese problema, os presentamos este programa con el que, además, os resultará mucho más sencillo adentraros en los secretos del misterioso mundo del Código Máquina.

El programa consta de dos partes: un bloque en Basic que gestiona la carga de los bloques de Código Máquina a desensamblar, así como las modalidades de desensamblado y la salida por impresora, y un segundo bloque que es el verdadero desensamblador y que está ubicado en la dirección 62.000 con una longitud de 2.873 bytes.

Una vez cargados los dos bloques, el programa nos preguntará si deseamos cargar algún código para desensamblarlo. Hay que tener cuidado para que el bloque no machaque el programa en sí: es decir, no llegue hasta la dirección 62.000.

Posteriormente nos preguntará si las direcciones que ofrece el programa las deseamos en decimal o en hexadecimal. A continuación habrá que contestar a la pregunta de si vamos a usar impresora. Directamente, nuestro desensamblador está preparado para

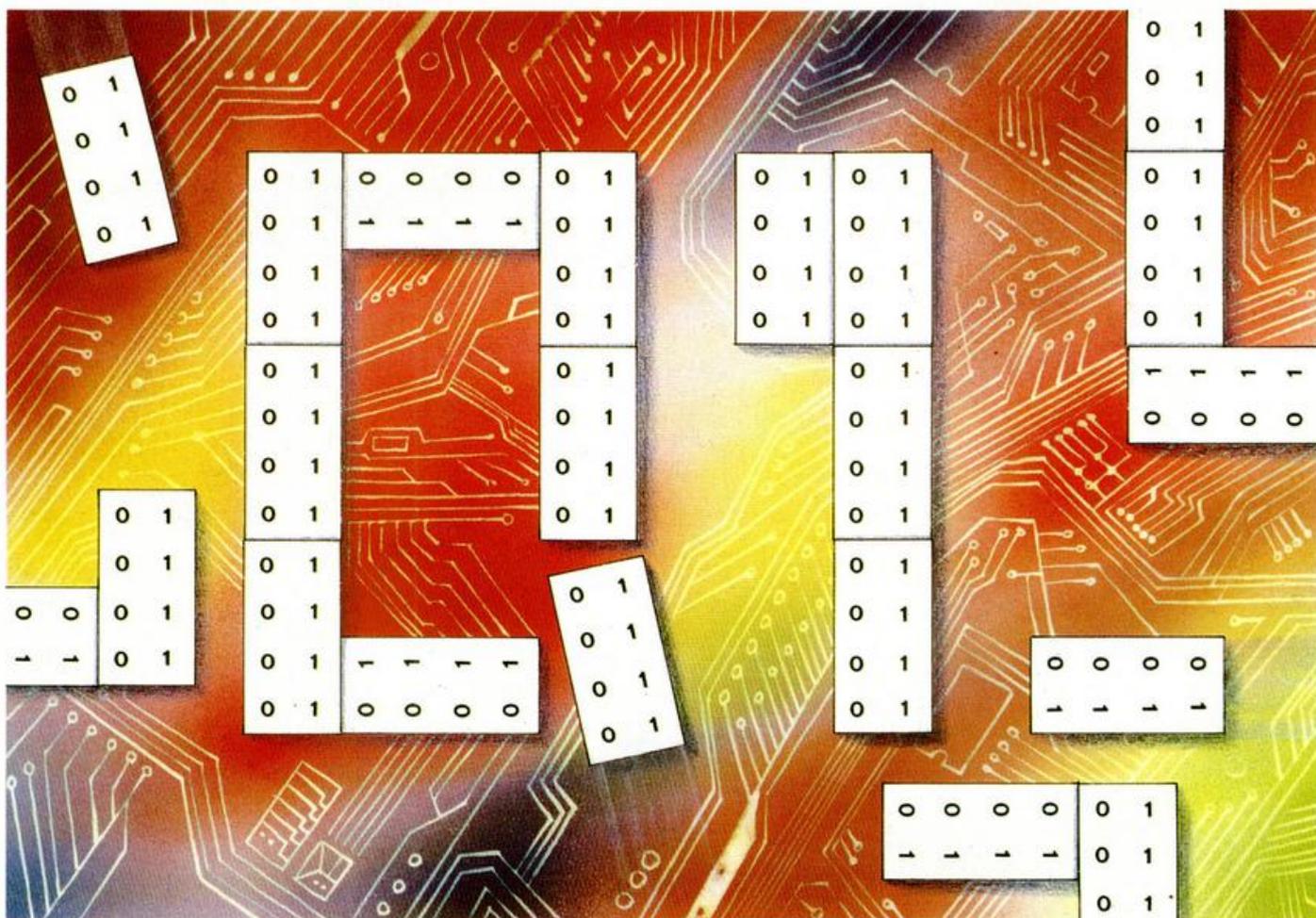
imprimir con ZX Printer o similares. Para utilizar cualquier otro modelo habrá que realizar unas sencillas modificaciones en el programa Basic.

Por último, se activa el programa en sí, ofreciéndonos el desensamblado con el siguiente formato:

- 1.ª columna: dirección de memoria donde se ubica cada instrucción.
- 2.ª columna: códigos de la instrucción en hexadecimal.
- 3.ª columna: instrucción en Assembler

Cuando se completa una pantalla, aparece el mensaje «sigo?» que se confirma pulsando cualquier tecla, excepto «N» o SPACE que lo anulan. Dicho mensaje no aparece en el caso de utilizar impresora.

El ensamblador reconoce todas las instrucciones del Z80, incluyendo las que trabajan sobre XL, XH, YL E YH, así como la instrucción SLL.



LISTADO 1

```

10 CLEAR 65535: LOAD ""CODE 62
000
20 BORDER 1: PAPER 1: INK 7: B
RIGHT 1: CLS : LET A$=""
PRINT PAPER 5; INK 9;
AT 5,8;A$(1 TO 16);AT 6,8;" DESE
NSAMBLADOR "AT 7,8;A$(1 TO 16);
PAPER 2:AT 12,7;A$(1 TO 13,7);@ J
.F.CAMARA -87;"AT 14,7;A$
25 POKE 64871,0: POKE 23658,8:
INK 7: INPUT "DESEA CARGAR C.M.
?"; LINE A$: IF A$(1) <> "S" THEN

```

```

GO TO 60
30 INPUT "DIRECCION DE CARGA?(
25000-60000)"; DIR: IF DIR<25000
OR DIR>60000 OR DIR<>INT DIR THE
N BEEP 1,0: GO TO 30
40 INPUT "NOMBRE DEL BLOQUE?";
LINE A$: IF LEN A$>10 THEN LET
A$=A$(1 TO 10)
50 INK 1: LOAD A$CODE DIR: INK
7
60 INPUT "DIRECCION INICIAL?";
A: IF A<65535 OR A>60 OR A<>INT A
THEN BEEP 1,0: GO TO 60
70 GO SUB 1000: POKE 64867,P:
POKE 64868,S
80 INPUT "DIRECCION FINAL?";A:
IF A<(PEEK 64867+256+PEEK 64868

```

```

) OR A<65535 OR A<>INT A THEN BE
EP .1,0: GO TO 60
90 GO SUB 1000: POKE 64869,P:
POKE 64870,S
100 INPUT "IMPRESORA?"; LINE A$
: IF A$(1)="" THEN POKE 64871,1
: 110 INPUT "HEXADECIMAL?"; LINE
A$: IF A$(1)="" THEN POKE 64871
,PEEK 64871+2
120 RANDOMIZE USR 62000
130 INPUT "MAS DIRECCIONES?"; L
INE A$: IF A$(1)="" THEN GO TO
20
140 STOP
1000 LET S=INT (A/256): LET P=A-
S*256: RETURN

```

LISTADO 2

```

1 D9E5D9CD680D3E153268 1225
2 FD3E02CD0116115FA01 903
3 0300CD3C20D02A63FDD0 1136
4 E501CD06F91155FA0103 1270
5 00CD3C203A67FDE65028 1077
6 17CDF4F82167FDCBCEB 1689
7 76281DD7E00F9E3820A 874
8 C8B61806DD7E00CDF7F2 1456
9 E0E0C51162FA010300CD 785
10 3C20C1DDE5E17E5E5C5D 1717
11 58F9C1E12310F5E53A67 1441
12 FDE663267FDCB47280A 1312
13 F30E0821A050CD820E2FB 1178
14 CD760CED5865FDE1EBA7 1644
15 ED52FA60FA8E2263FD3A 1602
16 67FDCB47C238F23A66FD 1540
17 3D28063268FDC338F211 1027
18 SAFR010800CD3C20CD8E 993
19 0278F620CA68FAFE80DA 1433
20 68FAFFFF28EEC336F2FE 1886
21 40300D1177FA26006F29 701
22 195E2356E8E9FE803003 1141
23 C377F6FEC03003C3A3F6 1661
24 11F7AD6C018E11127FC 1477
25 010300CD3C200601C911 526
26 2AF010300CD44FACB5F 1119
27 2811CD08F6F3E2807F1 1541
28 C008F93E29D70601C9F5 1441
29 3E28D7F1CDD08F93E29D7 1546
30 3E2CD73E41D1781E2167 1057
31 FDCBE6112D0FC5E608CB 1686
32 3FC03FEA010400CD3C20 882
33 F1CD08F93E29D70601C 1433
34 F5E001CB27CB27C03EFA 1477
35 010400CD44FA1C061F9 1320
36 06013A67FDE60CC8A67 1024
37 FDCB7FC804C9E638CB3F 1540
38 1135FCCD3C9A010400CD 1049
39 3C200601C91155F0C109 664
40 0800CD3C200601C91155 1119
41 010400F5CD3C202167FD 936
42 CBE63E20CDD08F93E2C 7 1518
43 F1CD08F93E29D70601C 1430
44 010300CD44FA2167FDCB 1119
45 E6CDD8F93E2C2D7D05E0 1537
46 D05602CD4DFACD06F906 1307
47 03C9112AF0010300CD44 792
48 FADC61F93E2C2D73A57D 1536
49 CB7F804DFA1C061F93E 1682
50 0106021805D07E020503 396
51 C52167FDCB4E2808CD40 1197
52 FADC58F91803CD51F9C1 1547
53 C9117EFC5E608CB3FC0 1367
54 FADC3FCB3F4730E49098 1207
55 0800CD3C200601C91155 924
56 7E01CD4DFA1C061F93E 1114
57 C91182FC010300F5CD3 1114
58 20F1E618CD1EFA3FC2C 7 1333
59 D07E01CD4DFA1C061F9 1403
60 02C9112AF0010300CD44 791
61 FADC58F91803CD51F9C1 1547
62 2C07F1CD08F93E29D70 1519
63 F43E2D7CDB4F40603C9 1404
64 CB6720063E20CD08F9C 1309
65 3E41D7C9F53E28D7DD5E 1420
66 01D05602CD4DFACD06F9 1302
67 3E29D7F1C91125F0C10 1167
68 00CD44FA2167FDCB4E2 1380
69 01C1180F5819400FD0 1092
70 3C203EFCB857280103C 1066
71 3C20F1CDD08F90601C9 1128
72 96FC010300CD44FAE638 1215
73 CD1EFA3E2CD7DD5E01D0 1343
74 5602CD4DFACD06F90603 1089
75 C9119AF9180500CD44FA 1153
76 180E115EFC5E638CB3F 1406
77 CD3EFA010400F1F5E630 1286
78 FE3020010BCD3C20F1FE 1138
79 06CCE6F6FE0ECC6F6FE 1888
80 1ECC6F6DD7E012167FD 1447
81 CB4E280CD4DFACD06F9 1483
82 1803C051F90602C911F 947
83 FC010400CD44FAE638F5 1311
84 CD4FAFC058F93A67FD47 1556
85 F1FE082002CBE8FE2820 1298
86 02CBF0783267FD0601C 1179
87 1185FC6E19CB3FCB3FC 1385
88 3EF010300CD3C200601 620
89 C911A3FC010200E608CB 1077
90 3FCB3FC03E608201101 1149
91 01C911A7FCE608201101 934
92 0300CD3C203E41D73E2C 7 1271
93 D7CDE5F518143E04CD3E 748
94 FA010400CD3C200601C 1231
95 3E2CD73E41D70602C93E 934
96 29D70601C9112167FDC 1273
97 280ACD4DFACD06F93E2 1227
98 D7C9C051F93E29D7C91 1487

```

```

99 96FC6E04CD3EFCB3F47 1490
100 3E038006004FCD3C20D 796
101 SE01DD5602CD4DFACD0 1147
102 F90603C911AFFC01080 912
103 CD3C203E20CDD08F906 1068
104 C91196FC010300CD3C2 921
105 3E507320CD08F93E29 1184
106 D70601C911B7FC01080 884
107 CD3C200601C9118FFC 956
108 0600CD3C203E20CD08F 1067
109 0601C911C5F0C10400 804
110 3C200601C9FE7628F11 969
111 2AF0C10300CD44FAF5E 1296
112 38CD61F93E2C2D7F1E 1406
113 CD67F90603A67FDE60 1220
114 C83A67FDCB7FC084C9 1366
115 SEFC010400F5E638CB 1148
116 CD3EFAF1F5E608FEB 1871
117 010BCD3C20F1F5E6BF 1527
118 80CCE6F6FE88CCE6F6 2132
119 98CCE6F6FE88CCE6F6 1867
120 0103A67FDCB08C083A 1024
121 3E28D7F1CDD08F93E2 1546
122 3E2CD77F1C93A67FDE 1419
123 2005D07E0118030D7 761
124 FE40302211C9FC0104 875
125 F5E638CB3FC03EFAF 1576
126 2004FE0C20010BCD3 651
127 11A07320CD08F93E29 1073
128 FC010400F5E60C08CB 1393
129 3FCB3FCB3FCB3FCB3 1188
130 CB27CB27CD3EFCAD3 1298
131 F1F5E638CB3FCB3FC 1570
132 C051F93E2C2D7F1E 1539
133 67F906023A67FDE60 1216
134 04C92167FDCB06188 1073
135 13CD08F93E29D7060 1589
136 F7F204DD2B0C9D7E0 1560
137 40380CFE7C38008FA 1047
138 04FEBC38120601C90 1006
139 1177FB280606F291 731
140 56BE9D06A011EFFF1 1698
141 11A07320CD08F93E2 753
142 0113131313131313 876
143 280DF5CDD0773E2C 7 1527
144 CD61F91809CD61F9 1241
145 D7CDD7F70602C93E 1408
146 3E43D073E29D7C92 1252
147 CBE511F5FC010400 1250
148 2804131313131313 149
149 E2CDD08F93E2C2D 1531
150 D8F90602C9112AF0 989
151 002167FDCB8E5C04 1548
152 5F28060CD8F93E2C 1342
153 32FA1808BF5CD32F 1187
154 D7F1CDD08F90604C 7439
155 D70E032D5E603CD 1374
156 CD06F93E29D7C911 1501
157 010300CD3C200602 527
158 85FC010300CD44FA 1945
159 49C8582002C9110 924
160 C91100FD810200CD 827
161 0630CB5F280184C 743
162 018470D70602C911 850
163 010300CD44FA064 859
164 28020652C867280 918
165 F678D7180878D7 1269
166 3E41D70602C9110 824
167 0300CB5F2803131 606
168 3C200602C91108 82
169 00FE5E030627C03 1442
170 3C20F1473E44C8 859
171 C605D7CB060280 1119
172 0602C9110EFD010 728
173 18CB3FC03EFCAD3 1110
174 02D9D7E00111EFD 856
175 00CD4DFACD24F0 1216
176 0E22167FDCB4E2 804
177 53FA475FDCB22AC 1326
178 C97AF5E6F00604 1330
179 FCC033F9F1E60F 1748
180 0DC87B18E9C5212 1190
181 0600097E017C1C 1139
182 C94E2012FE803B 7491
183 F5E2D0D7F11600 1145
184 F9C9E0E01571E0 1063
185 C9CB3FCB3FCB3F 1162
186 FD0600097E7E20 1333
187 482806FE4C280 768
188 3A67FDE60C203E 1409
189 0103003A67FDC 749
190 FD1600CB57200 936
191 091E020318061 136
192 1E0919EBCD44FA 1264
193 DD7E01FE80305 1133
194 D7F1CD46F93E2 1360
195 67FDCB7F2000 963
196 F5E818023E89 913
197 E630CB3FCB3FC 1342
198 1145FD26006F2 657

```

```

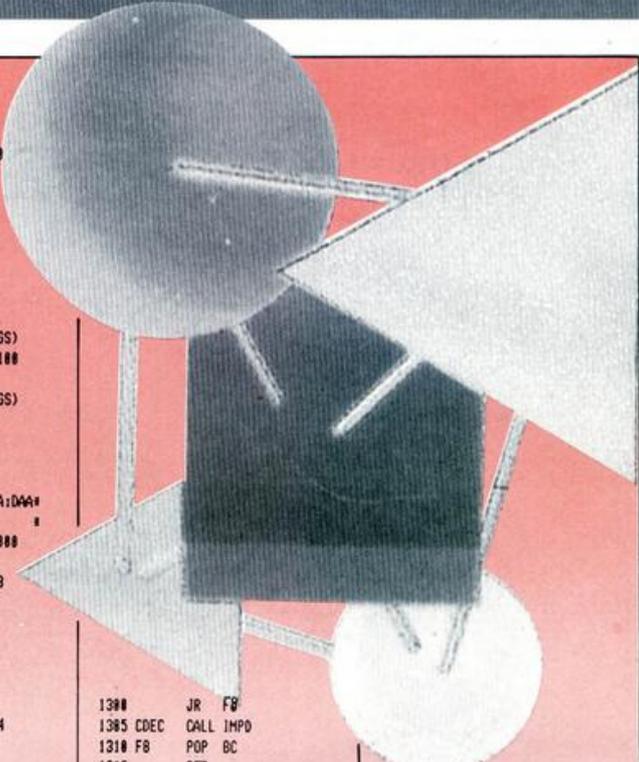
199 00FE022806FE03281 650
200 223A67FDCB57280 807
201 1E06191814C85F2 481
202 0E0603C911AFFC 713
203 6728022323EBCD 1174
204 CB3FCB3FCB3F 1189
205 006F2919237FE2 707
206 08E010200CD44FA 1096
207 D7C926006F19E 1476
208 3C20F1C9F5180 1217
209 FDCB4F28033E2 1332
210 1615007369676 583
211 06170F082138 606
212 0A00CD301FD0 1196
213 F3DBF329F35AF 1803
214 F3FE39EF381F 2034
215 F35AF377F377 1955
216 F339F4DBF329 1742
217 F377F3FE39EF 1993
218 F329F35AF377 1838
219 F39EF361F40 1909
220 F377F377F3FE 1962
221 F48DF380F45AF 1852
222 F3FE39EF361 2072
223 F45AF377F37 1956
224 F351F48DF380 1840
225 F377F3FE39 2166
226 F4F5F403F61 1742
227 F562F5C9F48 2146
228 F615F5C3F62 1582
229 F40AF43F5F4 2106
230 F420F562F5 1939
231 F486F515F5 1659
232 F5C9F40AF4 1946
233 F5D8F400F5 1827
234 F6F5F44EF 1728
235 F562F5C9F4 2149
236 F515F5D8F4 1794
237 F45AF60F5F4 1848
238 F720F980F 1922
239 F707F845F 1628
240 F8A8F7A8F 1948
241 F751F88F7 1925
242 F7E1F707F 1876
243 F881F8A8F 1934
244 F88F78FF 1924
245 F7A8F7E1 1922
246 F78FF7A8 1840
247 F707F88FF 1840
248 F88FF78FF 1898
249 F78FF78FF 2000
250 F7E1F707F 2031
251 F8E1F88FF 2034
252 F78FF88FF 2168
253 F78FF78FF 2039
254 F88FF8E1 2079
255 F78FF78FF 2167
256 F84E4F504 879
257 2044454320 640
258 524341524 698
259 204441120 800
260 436204343 596
261 41462C41 584
262 414443205 647
263 4320414E 627
264 452202043 578
265 4E5A85A2 598
266 58582054 727
267 4820A50 606
268 2052535 669
269 4E20204F 611
270 20535029 614
271 2C484C44 547
272 414C5452 713
273 20524C20 528
274 4C41205 670
275 2053524 642
276 45532053 668
277 2041444 658
278 5252445 749
279 4944F55 788
280 45449524 768
281 46422030 637
282 3738394 525
283 43444584 537
284 2928495 644
285 454844 749
286 594E58A 703
287 4F50455 995
288 FF0001000 256

```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 2.873

LISTADO ENSAMBLADOR

10	DESENSEMBLADOR	440	CP 32	870	AND %000000	1300	JR FB	1600	HLA BIT 4,A
15	J.F.CAMARA - 87*	445	JP 2,FINAL	875	SLA A	1305	CDEC CALL IMPD	1605	JR NZ,AR
20	ORG 62000	450	CP 8	880	SLA A	1310	FB POP BC	1610	LD A,%28
25	E0X	455	JP 2,FINAL	885	CALL INCR	1315	RET	1615	CALL REG00
30	PUSH HL	460	CP 0FF	890	LD BC,4	1320	;*DNZ d:JR d*	1620	RET
35	E0X	465	JR 2,PKEY	895	CALL PRINT	1325	INS9 LD DE,MEN6	1625	AR LD A,"A"
40	ENP1 CALL CLS	470	JP INIT	900	POP AF	1330	AND %00001000	1630	RST #10
45	INIT LD A,21	475	PROGRAMA PRINCIPAL *	905	CALL REGS	1335	SRL A	1635	RET
50	LD (GUARD),A	480	*TRATA CADA INSTRUCCION*	910	LD B,1	1340	CALL INCR	1640	PAR PUSH AF
55	START LD A,2	485	*PAG1=instrucciones(040)*	915	LD A,(FLAGS)	1345	SRL A	1645	LD A,"("
60	CALL OPEN	490	*PAG2=instrucciones(080)*	920	AND %00001100	1350	SRL A	1650	RST #10
65	LD DE,AT	495	*PAG3=instrucciones(0C0)*	925	RET 2	1355	LD B,A	1655	LD E,(IX+1)
70	LD BC,3	500	*PAG4=resto instrucc.*	930	LD A,(FLAGS)	1360	LD A,4	1660	LD D,(IX+2)
75	CALL PR_ST	505	PRINC CP #40	935	BIT 7,A	1365	SUB B	1665	CALL NUMER
80	LD IX,(NLIN)	510	JR NC,PAG2	940	RET 2	1370	SUB B	1670	CALL PRN
85	PUSH IX	515	LD DE,TABUP	945	INC B	1375	LD B,#	1675	LD A,")
90	POP DE	520	PAG1 LD H,#	950	RET	1380	CALL PR_ST	1680	RST #10
95	CALL PRN	525	LD L,A	955	*RLCA:RRCA:RLA:RRA:DA*	1385	LD A,""	1685	POP AF
100	LD DE,TAI	530	ADD HL,HL	960	* CPL:SCF:CCF *	1390	LD B,1	1690	RET
105	LD BC,3	535	ADD HL,DE	965	INS4 AND %00111000	1395	RST #10	1695	*RET cc*
110	CALL PR_ST	540	LD E,(HL)	970	SRL A	1400	LD A,(IX+1);A=d	1700	INS12 LD DE,MEN8
115	LD A,(FLAGS)	545	INC HL	975	LD DE,MEN3	1405	CALL CP2	1705	LD BC,4
120	AND %01100000	550	LD D,(HL)	980	CALL INCR	1410	LD B,2	1710	CALL PRINT
125	JR 2,NORI	555	EX DE,HL	985	LD BC,4	1415	RET	1715	AND %00111000
130	CALL RSTB	560	JP (HL)	990	CALL PR_ST	1420	CALL PRINT	1720	CALL INDI
135	LD HL,FLAGS	565	PAG2 CP 000	995	LD B,1	1425	*JR cc,d*	1725	LD B,1
140	RES 5,(HL)	570	JR NC,PAG3	1000	RET	1430	INS10 LD DE,MEN7	1730	RET
145	BIT 6,(HL)	575	JP P2R	1005	*EX AF,AF*	1435	LD BC,3	1735	*POP ss:PUSH ss*
150	JR 2,REGR	580	PAG3 CP 0C0	1010	INS5 LD DE,MEN4	1440	PUSH AF	1740	INS13 LD DE,MEN9
155	LD A,(IX+0)	585	JR NC,PAG4	1015	LD BC,9	1445	CALL PR_ST	1745	PUSH AF
160	CP #30	590	JP P3R	1020	CALL PR_ST	1450	POP AF	1750	LD BC,4
165	JR NZ,REGR	595	PAG4 LD DE,TABUS	1025	LD B,1	1455	AND %00001000	1755	AND %00000100
170	RES 6,(HL)	600	SUB 0C0	1030	RET	1460	CALL NUMER	1760	CALL INCR
175	JR REGR	605	JR PAG1	1035	*ADD HL,ss*	1465	LD A,""	1765	BIT 2,A
180	NORI LD A,(IX+0)	610	*NOP*	1040	INS6 LD DE,MEN5	1470	RST #10	1770	JR 2,NUE
185	CALL PRINC	615	INS0 LD DE,MEN0	1045	LD BC,4	1475	LD A,(IX+1);A=d	1775	INC BC
190	REGR LD C,0	620	LD BC,3	1050	PUSH AF	1480	CALL CP2	1780	CALL PR_ST
195	PUSH BC	625	CALL PR_ST	1055	CALL PR_ST	1485	LD B,2	1785	POP AF
200	LD DE,TAB	630	LD B,1	1060	LD HL,FLAGS	1490	RET	1790	CALL REG00
205	LD BC,3	635	RET	1065	SET 4,(HL)	1495	RET	1795	LD B,1
210	CALL PR_ST	640	*LD (BC),A:LD A,(BC)*	1070	LD A,%20	1500	*LD (NN),A:LD (NN),HL*	1800	RET
215	POP BC	645	*LD (DE),A:LD A,(DE)*	1075	CALL REG00	1505	*LD A,(NN):LD HL,(NN)*	1805	*JP cc,NN*
220	PUSH IX	650	INS1 LD DE,MEN1	1080	LD A,""	1510	INS11 LD DE,MEN1	1810	LD DE,MEN10
225	POP HL	655	LD BC,3	1085	RST #10	1515	LD BC,3	1815	LD BC,3
230	BUCP LD A,(HL)	660	CALL PRINT	1090	POP AF	1520	CALL PRINT	1820	CALL PRINT
235	PUSH HL	665	BIT 3,A	1095	CALL REG00	1525	BIT 3,A	1825	COM1 AND %00111000
240	PUSH BC	670	JR 2,PRPAR	1100	LD B,1	1530	JR NZ,SEPAR	1830	CALL INDI
245	CALL HEX	675	CALL ACOM	1105	RET	1535	CALL PAR	1835	LD A,""
250	POP BC	680	PUSH AF	1110	*LD ss,NN*	1540	PUSH AF	1840	RST #10
255	POP HL	685	LD A,"("	1115	INS7 LD DE,MEN1	1545	LD A,""	1845	LD E,(IX+1)
260	INC HL	690	RST #10	1120	LD BC,3	1550	RST #10	1850	LD D,(IX+2)
265	DJNZ BUCP	695	POP AF	1125	CALL PRINT	1555	LD A,(IX+1);A=d	1855	CALL NUMER
270	PUSH HL	700	CALL REG00	1130	LD HL,FLAGS	1560	CALL CP2	1860	CALL PRN
275	LD A,(FLAGS)	705	LD A,")	1135	SET 4,(HL)	1565	LD B,2	1865	LD B,3
280	AND %01100011	710	RST #10	1140	CALL REG00	1570	LD A,(IX+1);A=d	1870	RET
285	LD (FLAGS),A	715	RET1 LD B,1	1145	LD A,""	1575	CALL NUMER		
290	BIT 0,A	720	RET	1150	RST #10	1580	CALL NUMER		
295	JR 2,NIMP	725	PRPAR PUSH AF	1155	LD E,(IX+1)	1585	CALL CP2		
300	*ROUTINA DE IMPRESORA*	730	LD A,"("	1160	LD D,(IX+2)	1590	LD B,2		
305	DI	735	RST #10	1165	CALL NUMER	1595	RET		
310	LD B,8	740	POP AF	1170	CALL PRN	1600	*LD (NN),A:LD (NN),HL*		
315	LD HL,%50A0	745	CALL REG00	1175	LD B,3	1605	*LD A,(NN):LD HL,(NN)*		
320	CALL COPY_1	750	LD A,")	1180	RET	1610	INS11 LD DE,MEN1		
325	EI	755	RST #10	1185	*LD s,NN*	1615	LD BC,3		
330	NIMP CALL POSCRJ	760	LD A,""	1190	INS8 LD DE,MEN1	1620	CALL PRINT		
335	LD DE,(ULIN)	765	RST #10	1195	LD BC,3	1625	CALL REGS		
340	POP HL	770	LD A,"A"	1200	CALL PRINT	1630	CALL REGS		
345	EX DE,HL	775	RST #10	1205	CALL REGS	1635	LD A,(FLAGS)		
350	AND A	780	JR RET1	1210	LD A,""	1640	LD A,(FLAGS)		
355	SBC HL,DE	785	*INC ss:DEC ss*	1215	RST #10	1645	LD B,2		
360	JP M,FINAL	790	INS2 LD HL,FLAGS	1220	LD A,(FLAGS)	1650	JR 2,X1		
365	EX DE,HL	795	SET 4,(HL)	1225	BIT 7,A	1655	AND %00001100		
370	LD (NLIN),HL	800	LD DE,MEN2	1230	JR 2,X1	1660	JR NZ,OTR		
375	LD A,(FLAGS)	805	PUSH AF	1235	AND %00001100	1665	CALL PAR		
380	BIT 0,A	810	AND %00001000	1240	JR NZ,OTR	1670	PUSH AF		
385	JP NZ,START	815	SRL A	1245	LD A,(IX+1)	1675	LD A,""		
390	LD A,(GUARD)	820	CALL INCR	1250	LD B,2	1680	RST #10		
395	DEC A	825	LD BC,4	1255	JR RET8	1685	POP AF		
400	JR 2,SCROLL	830	CALL PR_ST	1260	OTR LD A,(IX+2)	1690	CALL HLA		
405	LD (GUARD),A	835	POP AF	1265	LD B,3	1695	JR RET11		
410	JP START	840	CALL REG00	1270	RET8 PUSH BC	1700	CALL HLA		
415	SCROLL LD DE,AT	845	LD B,1	1275	LD HL,FLAGS	1705	LD A,""		
420	LD BC,8	850	RET	1280	BIT 1,(HL)	1710	RST #10		
425	CALL PR_ST	855	*INC s:DEC s*	1285	JR 2,CDEC	1715	CALL PAR		
430	PKEY CALL KEY_SC	860	INS3 LD DE,MEN2	1290	CALL NUMER	1720	LD B,3		
435	LD A,E	865	PUSH AF	1295	CALL HEX	1725	RET		



DESENSAMBLADOR

DESEA CARGAR C.M.?C

1875	:CALL CC,NN#	2310	LD A,"#"	2745	:RLD r,r#"	3180	JR Z,DECBC	3550	INC HL
1880	INS15 LD DE,MEN11	2315	RST #10	2750	P2R CP #76	3185	CP %00001100	3555	LD D,(HL)
1885	LD BC,5	2320	CALL PARN	2755	JR Z,INS26	3190	JR NZ,S161	3560	EX DE,HL
1890	CALL PRINT	2325	JR RET20	2760	LD DE,MEN1	3195	DECBC DEC BC	3565	JP (HL)
1895	JR COM1	2330	OUTRU LD A,4	2765	LD BC,3	3200	S161 CALL PR_ST	3570	EDALT SUB #40
1900	:MADD A,N:ADC A,N:SUB N#	2335	CALL INCRE	2770	CALL PRINT	3205	POP AF	3575	LD DE,TABAL
1905	:# SBC A,N:AND N:XOR N #	2340	LD BC,4	2775	PUSH AF	3210	AND %00001111	3580	JR SALTA
1910	:# OR N:CP N #	2345	CALL PR_ST	2780	AND %00111000	3215	CALL REGS1	3585	:#IN r,(C):OUT (C),r#
1915	INS16 LD DE,MENS	2350	CALL PARN	2785	CALL REGS	3220	JR RETCB	3590	INS27 LD DE,MEN14
1920	PUSH AF	2355	LD A,"#"	2790	LD A,"#"	3225	PCB2 LD DE,MEN20	3595	LD BC,3
1925	AND %00111000	2360	RST #10	2795	RST #10	3230	LD BC,4	3600	BIT 0,A
1930	SRL A	2365	LD A,"A"	2800	POP AF	3235	PUSH AF	3605	JR Z,MAS
1935	CALL INCRE	2370	RST #10	2805	AND %00000111	3240	AND %11000000	3610	INC BC
1940	LD BC,4	2375	RET20 LD B,2	2810	CALL REGS1	3245	SRL A	3615	INC DE
1945	POP AF	2380	RET	2815	LD B,1	3250	SRL A	3620	INC DE
1950	PUSH AF	2385	PARN LD A,"("	2820	LD A,(FLAGS)	3255	SRL A	3625	INC DE
1955	AND #30	2390	RST #10	2825	AND %00001100	3260	SRL A	3630	INC DE
1960	CP #30	2395	LD A,(IX+1)	2830	RET Z	3265	SRL A	3635	MAS CALL PRINT
1965	JR NZ,BC4	2400	LD HL,FLAGS	2835	LD A,(FLAGS)	3270	SRL A	3640	BIT 0,A
1970	DEC BC	2405	BIT 1,(HL)	2840	BIT 7,A	3275	DEC A	3645	JR Z,INR
1975	BC4 CALL PR_ST	2410	JR Z,PDE	2845	RET Z	3280	SLA A	3650	PUSH AF
1980	POP AF	2415	CALL NUMER	2850	INC B	3285	SLA A	3655	CALL PARC
1985	CP #6	2420	CALL HEX	2855	RET	3290	CALL INCRE	3660	LD A,"#"
1990	CALL Z,ACOM	2425	LD A,"#"	2860	:MADD A,r:ADC A,r:SUB r#	3295	CALL PR_ST	3665	RST #10
1995	CP #E	2430	RST #10	2865	:# SBC A,r:AND r:XOR r #	3300	POP AF	3670	POP AF
2000	CALL Z,ACOM	2435	RET	2870	:# OR r:CP r #	3305	PUSH AF	3675	CALL REGS
2005	CP #IE	2440	PDE CALL IMPD	2875	P3R LD DE,MENS	3310	AND %00111000	3680	JR RET27
2010	CALL Z,ACOM	2445	LD A,"#"	2880	LD BC,4	3315	SRL A	3685	INR CALL REGS
2015	LD A,(IX+1)	2450	RST #10	2885	PUSH AF	3320	SRL A	3690	LD A,"#"
2020	LD HL,FLAGS	2455	RET	2890	AND %00111000	3325	SRL A	3695	RST #10
2025	BIT 1,(HL)	2460	:#JP NN:CALL NN#	2895	SRL A	3330	CALL IMPD	3700	CALL PARC
2030	JR Z,DCC	2465	INS21 LD DE,MEN10	2900	CALL INCRE	3335	LD A,"#"	3705	RET27 LD B,2
2035	CALL NUMER	2470	AND %00000100	2905	POP AF	3340	RST #10	3710	RET
2040	CALL HEX	2475	CALL INCRE	2910	PUSH AF	3345	POP AF	3715	PARC LD A,"("
2045	JR RET16	2480	SRL A	2915	AND #00	3350	AND %00000111	3720	RST #10
2050	DCC CALL IMPD	2485	LD B,A	2920	CP #00	3355	CALL REGS1	3725	LD A,"C"
2055	RET16 LD B,2	2490	LD A,3	2925	JR NZ,BU3R	3360	LD B,2	3730	RST #10
2060	RET	2495	ADD A,B	2930	DEC BC	3365	LD A,(FLAGS)	3735	LD A,"#"
2065	:RST #1#	2500	LD B,0	2935	BU3R CALL PR_ST	3370	AND %00001100	3740	RST #10
2070	INS17 LD DE,MEN12	2505	LD C,A	2940	CALL PR_ST	3375	RET Z	3745	RET
2075	LD BC,4	2510	CALL PR_ST	2945	POP AF	3380	INC B	3750	:#SBC HL,ss:ADC HL,ss#
2080	CALL PRINT	2515	LD E,(IX+1)	2950	PUSH AF	3385	RET	3755	INS28 LD HL,FLAGS
2085	AND %00111000	2520	LD D,(IX+2)	2955	CP %10000000	3390	:#RUTINA DE LOS PREFIJOS#	3760	SET 4,(HL)
2090	PUSH AF	2525	CALL NUMER	2960	CALL Z,ACOM	3395	:# "DD" Y "FD" #	3765	LD DE,MEN21 "
2095	CALL SOLNU	2530	CALL PRN	2965	CALL %10001000	3400	DDR LD HL,FLAGS	3770	LD BC,4
2100	CALL HEX	2535	LD B,3	2970	CALL Z,ACOM	3405	SET 2,(HL)	3775	BIT 3,A
2105	LD A,(FLAGS)	2540	RET	2975	CP %10011000	3410	JR DDFDR	3780	JR Z,SBCR
2110	LD B,A	2545	:#EX (SP),HL#	2980	CALL Z,ACOM	3415	LD HL,FLAGS	3785	INC DE
2115	POP AF	2550	INS22 LD DE,MEN15	2985	POP AF	3420	SET 3,(HL)	3790	INC DE
2120	CP #0	2555	LD BC,0	2990	AND %00000111	3425	DOFDR INC IX	3795	INC DE
2125	JR NZ,CALCU	2560	CALL PR_ST	2995	CALL REGS1	3430	LD A,(IX+0)	3800	INC DE
2130	SET 5,B	2565	LD A,#20	3000	LD B,1	3435	CALL PRINC	3805	SBCR PUSH AF
2135	CALCU CP #20	2570	CALL REG00	3005	LD A,(FLAGS)	3440	INC B	3810	CALL PR_ST
2140	JR NZ,RET17	2575	LD B,1	3010	AND %00001100	3445	DEC IX	3815	LD A,#20
2145	SET 6,B	2580	RET	3015	RET Z	3450	RET	3820	CALL REG00
2150	RET17 LD A,B	2585	:#JP (HL)#	3020	LD A,(FLAGS)	3455	:#RUTINA DEL PREF. "ED" #	3825	LD A,"#"
2155	LD (FLAGS),A	2590	INS23 LD DE,MEN10	3025	BIT 7,A	3460	EDR LD A,(IX+1)	3830	RST #10
2160	LD B,1	2595	LD BC,3	3030	RET Z	3465	CP #40	3835	POP AF
2165	RET	2600	CALL PR_ST	3035	INC B	3470	JR C,SUPER	3840	CALL REG00
2170	:#RET:EXX#	2605	LD A,"("	3040	RET	3475	CP #7C	3845	LD B,2
2175	INS18 LD DE,MEN8	2610	RST #10	3045	:#IMPRIME "A,"#	3480	JR C,EDBAJ	3850	RET
2180	AND %00010000	2615	LD A,#20	3050	ACOM PUSH AF	3485	CP #A0	3855	:#LD (NN),dd:LD dd,(NN)#
2185	SRL A	2620	CALL REG00	3055	LD A,"A"	3490	JR C,SUPER	3860	INS29 LD DE,MEN1
2190	SRL A	2625	LD A,"#"	3060	RST #10	3495	CP #BC	3865	LD BC,3
2195	CALL INCRE	2630	RST #10	3065	LD A,"#"	3500	JR C,EDALT	3870	LD HL,FLAGS
2200	LD BC,3	2635	LD B,1	3070	RST #10	3505	SUPER LD B,1	3875	SET 4,(HL)
2205	CALL PR_ST	2640	RET	3075	POP AF	3510	RET	3880	CALL PRINT
2210	LD B,1	2645	:#EX DE,HL#	3080	RET	3515	EDBAJ SUB #40	3885	BIT 3,A
2215	RET	2650	INS24 LD DE,MEN16	3085	:#RLC s:RRC s:RL s:RR s#	3520	LD DE,TABED	3890	JR Z,PAR1
2220	:#EI:D1#	2655	LD BC,0	3090	:# SLA s:SRA s:SRL s#	3525	SALTA LD H,0	3895	CALL REG00
2225	INS19 LD DE,MEN13	2660	CALL PR_ST	3095	:# BIT b,s:RES b,s #	3530	LD L,A	3900	LD A,"#"
2230	LD BC,2	2665	LD B,1	3100	:# SET b,s #	3535	ADD HL,HL	3905	RST #10
2235	AND %00001000	2670	RET	3105	CBR LD A,(FLAGS)	3540	ADD HL,DE	3910	CALL PARN
2240	SRL A	2675	:#LD SP,HL#	3110	AND %00001100	3545	LD E,(HL)	3915	JR RET29
2245	SRL A	2680	INS25 LD DE,MEN17	3115	JR NZ,CNDE				
2250	CALL INCRE	2685	LD BC,6	3120	LD A,(IX+1)				
2255	CALL PR_ST	2690	CALL PR_ST	3125	JR. SIGUE				
2260	LD B,1	2695	LD A,#20	3130	CNDE LD A,(IX+2)				
2265	RET	2700	CALL REG00	3135	SIGUE CP #40				
2270	:#OUT (N),A:IN A,(N)#	2705	LD B,1	3140	JR NC,PCB2				
2275	INS20 LD DE,MEN14	2710	RET	3145	LD DE,MEN19				
2280	AND %00001000	2715	:#HALT#	3150	LD BC,4				
2285	JR Z,OUTRU	2720	INS26 LD DE,MEN18	3155	PUSH AF				
2290	LD BC,3	2725	LD BC,4	3160	AND %00111000				
2295	CALL PR_ST	2730	CALL PR_ST	3165	SRL A				
2300	LD A,"A"	2735	LD B,1	3170	CALL INCRE				
2305	RST #10	2740	RET	3175	CP %00001000				

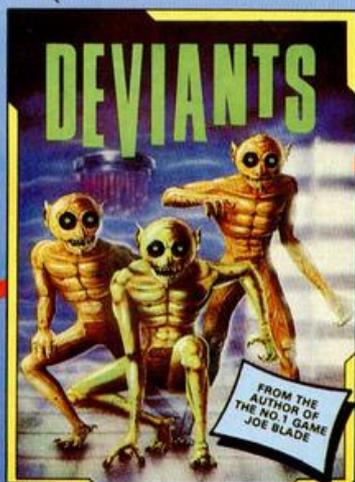
UTILIDADES

3920	PARI	PUSH AF	4365	PUSH AF	4815	LD E,0	5268	JR 2,1YR	521	INS15,INS13,INS16,INS17	
3925	CALL PARM	4370	AND %80000011	4820	CALL HEXAD	5265	LD D,0	5265	DEFW INS12,INS18,INS14,CB		
3930	LD A," "	4375	SLA A	4825	RET	5270	LD E,6	5270	R,INS15,INS21,INS16,INS17,INS12		
3935	RST #10	4380	CALL INCR	4830	;*INTERPETA LOS CODIGOS*	5275	ADD HL,DE	5275	5680	DEFW INS13,INS14,INS28,IN	
3940	POP AF	4385	CALL PR_ST	4835	;* DE LOS REGS. SIMPLES *	5280	JR IMP00	5280	515,INS13,INS16,INS17,INS12	5685	DEFW INS18,INS14,INS28,IN
3945	CALL REG00	4390	LD B,A	4840	;* r 0 s *	5285	JR IMP00	5285	515,DDR,INS16,INS17,INS13	5690	DEFW INS14,INS22,INS15,IN
3950	RET29	4395	LD B,4	4845	REGS SRL A	5290	BIT 3,A	5290	513,INS16,INS17,INS12,INS13	5695	DEFW INS14,INS24,INS15,ED
3955	RET	4400	LD A,"D"	4850	SRL A	5295	LD D,0	5295	R,INS16,INS17,INS12,INS13,INS14	5700	DEFW INS19,INS15,INS13,IN
3960	PARM	4405	LD A,"C"	4855	SRL A	5300	LD E,8	5300	516,INS17,INS12,INS25,INS14	5705	DEFW INS19,INS15,FDR,INS1
3965	RST #10	4410	JR NZ,PRR	4860	REGS: LD C,A	5305	ADD HL,DE	5305	6,INS17	5710	TABED DEFW INS27,INS27,INS28,IN
3970	LD E,(1X+2)	4415	ADD A,5	4865	LD HL,TAB2	5310	LD A,(FLAGS)	5310	529,INS30,INS31,INS32,INS33	5715	DEFW INS27,INS27,INS28,IN
3975	LD D,(1X+3)	4420	RST #10	4870	LD B,0	5315	LD A,(HL)	5315	529,SUPER,INS31,SUPER,INS33	5720	DEFW INS27,INS27,INS28,IN
3980	CALL NUMER	4425	BIT 4,8	4875	ADD HL,BC	5320	JR 2,IMP00	5320	529,SUPER,SUPER,INS32,INS33	5725	DEFW INS27,INS27,INS28,IN
3985	CALL PRN	4430	JR 2,RET35	4880	LD A,(HL)	5325	JR 2,IMP00	5325	529,SUPER,SUPER,INS32,INS33	5730	DEFW INS27,INS27,INS28,IN
3990	LD A,"*"	4435	LD A,"R"	4885	CP * *	5330	INC HL	5330	529,SUPER,SUPER,INS32,INS33	5735	DEFW INS27,INS27,INS28,IN
3995	RST #10	4440	RST #10	4890	JR 2,CONHL	5335	INC HL	5335	529,SUPER,SUPER,INS32,INS33	5740	DEFW SUPER,INS34,INS28,IN
4000	RET	4445	LD B,2	4895	CP "H"	5340	EX DE,HL	5340	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5745	DEFW INS27,INS27,INS28,IN
4005	;*NEG*	4450	RET	4900	JR 2,CONHL	5345	CALL PRINT	5345	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5750	TABAL DEFW INS35,INS35,INS35,IN
4010	INS30	4455	;*OUT:OUTI:OTDR:OTIR*	4905	CP "L"	5350	RET	5350	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5755	DEFW INS35,INS35,INS35,IN
4015	LD BC,3	4460	INS36	4910	JR 2,CONHL	5355	;*RUTINA DE INDICADORES*	5355	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5760	DEFW INS35,INS35,INS35,IN
4020	CALL PR_ST	4465	LD BC,4	4915	JR 2,CONHL	5360	;* DEL REGISTRO "F" *	5360	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5765	DEFW INS35,INS35,INS35,IN
4025	LD B,2	4470	AND %80011000	4920	CONHL PUSH AF	5365	IND1	5365	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5770	MEN0 DEFM "NOP"
4030	RET	4475	SRL A	4925	LD A,(FLAGS)	5370	SRL A	5370	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5775	MEN1 DEFM "LD"
4035	;*RET:RET1*	4480	CALL INCR	4930	AND %80001100	5375	SRL A	5375	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5780	MEN2 DEFM "INC DEC"
4040	INS31	4485	CALL PR_ST	4935	JR NZ,HOL	5380	LD DE,TAB4	5380	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5785	MEN3 DEFM "RLCARRCARLA RRA DAA
4045	LD BC,3	4490	LD B,2	4940	POP AF	5385	LD H,0	5385	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5790	MEN4 DEFM "EX AF,AF"
4050	CALL PRINT	4495	RET	4945	SIMPLE RST #10	5390	LD L,A	5390	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5795	MEN5 DEFM "ADD ADC SUB SBC AND
4055	LD B,A	4500	;*DEFB*	4950	RET	5395	ADD HL,HL	5395	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5800	MEN6 DEFM "DJNZ"
4060	LD A,"1"	4505	RST0 LD A,(1X+0)	4955	CONHL LD BC,3	5400	ADD HL,DE	5400	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5805	MEN7 DEFM "JR"
4065	BIT 3,8	4510	LD DE,MEN27	4960	LD A,(FLAGS)	5405	INC HL	5405	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5810	MEN8 DEFM "RET EXC"
4070	JR NZ,RET31	4515	LD BC,5	4965	SET 7,A	5410	LD A,(HL)	5410	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5815	MEN9 DEFM "POP PUSH"
4075	ADD A,5	4520	CALL PRINT	4970	LD (FLAGS),A	5415	CP * *	5415	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5820	MEN10 DEFM "JP"
4080	RET31	4525	CALL RET0	4975	LD D,0	5420	DEC HL	5420	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5825	MEN11 DEFM "CALL"
4085	LD B,2	4530	LD B,1	4980	BIT 2,A	5425	JR 2,01	5425	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5830	MEN12 DEFM "RST"
4090	RET	4535	RET	4985	JR NZ,CONIX	5430	EX DE,HL	5430	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5835	MEN13 DEFM "DIE1"
4095	;*IM 0:IM 1:IM 2*	4540	;*IMPRIME UN NUMERO*	4990	BIT 3,A	5435	LD BC,2	5435	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5840	MEN14 DEFM "IN OUT"
4100	INS32	4545	PRN LD C,2	4995	BIT 3,A	5440	CALL PRINT	5440	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5845	MEN15 DEFM "EX (SP),"
4105	LD BC,2	4550	LD HL,FLAGS	5000	JR NZ,CONIX	5445	RET	5445	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5850	MEN16 DEFM "EX DE,HL"
4110	CALL PRINT	4555	BIT 1,(HL)	5005	LD E,2	5450	LD A,(HL)	5450	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5855	MEN17 DEFM "LD SP,"
4115	LD B,48	4560	JR NZ,HEXAD	5010	INC BC	5455	RST #10	5455	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5860	MEN18 DEFM "HALT"
4120	BIT 3,A	4565	;*NUMERO EN DECIMAL*	5015	JR IMPES	5460	RET	5460	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5865	MEN19 DEFM "RLC RRC LR RR SLA
4125	JR 2,014	4570	DECIM LD C,D	5020	LD E,6	5465	;*INCREMENTA POSICION*	5465	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5870	MEN20 DEFM "BIT RES SET"
4130	INC B	4575	LD D,E	5025	CONIX LD E,9	5470	EN UNA TABLA *	5470	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5875	MEN21 DEFM "SBC ADC"
4135	B14	4580	XOR A	5030	CONIX LD E,9	5475	INCR LD H,0	5475	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5880	MEN22 DEFM "NEG"
4140	BIT 4,A	4585	LD B,A	5035	IMPES	5480	LD L,A	5480	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5885	MEN23 DEFM "IN"
4145	JR 2,RET32	4590	LD E,A	5040	CALL PRINT	5485	ADD HL,DE	5485	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5890	MEN24 DEFM "RRORLD"
4150	INC B	4595	CALL STK_ST	5045	AND %80001100	5490	EX DE,HL	5490	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5895	MEN25 DEFM "LDCPIN"
4155	RST #10	4600	CALL PRN_FP	5050	RET 2	5495	RET	5495	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5900	MEN26 DEFM "OUTIOUTDOTIROTDR"
4160	LD B,2	4605	RET	5055	LD A,(1X+1)	5500	PRINT PUSH AF	5500	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5905	MEN27 DEFM "DEFB"
4165	RET	4610	;*NUMERO EN HEXADECIMAL*	5060	CP 128	5505	CALL PR_ST	5505	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5910	TABLA DEFM "0123456789ABCDEF"
4170	;*LD I,A:LD A,1*	4615	HEXAD LD A,D	5065	JR NC,NEXT	5510	POP AF	5510	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5915	TAB2 DEFM "BCDEHL A(HL)(1X)(1Y"
4175	;*LD R,A:LD A,R*	4620	BUC2 PUSH AF	5070	PUSH AF	5515	RET	5515	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5920	TAB3 DEFM "BCDEHLAFSPXIY"
4180	INS33	4625	AND %11110000	5075	LD B,4	5520	SOLNU PUSH AF	5520	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5925	TAB4 DEFM "N22 NCC POPEP M"
4185	LD BC,3	4630	LD B,4	5080	RST #10	5525	JR PRN	5525	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5930	NLIN DEFS 2
4190	CALL PRINT	4635	BUC1 SRL A	5085	POP AF	5530	NUMER PUSH AF	5530	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5935	ULIN DEFS 2
4195	LD B,"1"	4640	DJNZ BUC1	5090	CALL DEC	5535	LD A,(FLAGS)	5535	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5940	FLAGS DEFS 1
4200	BIT 3,A	4645	CALL COMP	5095	LD A,"X"	5540	BIT 1,A	5540	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5945	GUARD DEFS 1
4205	JR 2,1R	4650	POP AF	5100	JR SIMPLE	5545	JR 2,FINUM	5545	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5950	CLS EQU #0068
4210	LD B,"R"	4655	AND %80001111	5105	HOL LD A,(FLAGS)	5550	PRN LD A,"3"	5550	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5955	OPEN EQU #1681
4215	IR	4660	CALL COMP	5110	BIT 7,A	5555	RST #10	5555	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5960	PR_ST EQU #283C
4220	JR 2,SA	4665	DEC C	5115	JR NZ,R11	5560	FINUM POP AF	5560	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5965	COPY_1 EQU #0E2
4225	CALL ACOM	4670	RET 2	5120	BIT 2,A	5565	RET	5565	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5970	POSCR EQU #0C76
4230	LD A,B	4675	LD A,E	5125	JR 2,0Y	5570	AT DEFB 22,21,0	5570	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5975	KEY_SC EQU #020E
4235	RST #10	4680	JR BUC2	5130	LD A,"X"	5575	TAI DEFB 23,15,0	5575	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5980	STK_ST EQU #2482
4240	JR RET33	4685	COMP PUSH BC	5135	JR R10	5580	TAB DEFB 22,21,6	5580	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5985	PRN_FP EQU #20E3
4245	LD A,B	4690	LD HL,TABLA	5140	LD A,"Y"	5585	TAI DEFB 23,15,0	5585	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5990	VFLAGS EQU #5C38
4250	RST #10	4695	LD C,A	5145	RST #10	5590	;*RETORNA AL BASICA*	5590	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	5995	PAUSE1 EQU #1F3D
4255	LD A," "	4700	LD B,0	5150	R11 POP AF	5595	FINAL LD HL,VFLAGS	5595	529,SUPER,SUPER,INS34,INS28,IN	6000	END
4260	RST #0	4705	ADD HL,BC	5155	JR SIMPLE	5600	RES 5,(HL)	5600			
4265	LD A,"A"	4710	LD A,(HL)	5160	;*TRATA LOS CODIGOS DE*	5605	LD BC,10	5605			
4270	RST #10	4715	RST #10	5165	;* LOS REGISTROS ss *	5610	CALL PAUSE1	5610			
4275	RET33	4720	POP BC	5170	REG00 AND %80110000	5615	BOX	5615			
4280	RET	4725	RET	5175	SRL A	5620	POP HL	5620			
4285	;*RLD:RRD*	4730	;*RUT. DE COMPL. A DOS*	5180	SRL A	5625	EXX	5625			
4290	INS34	4735	CP2 LD HL,FLAGS	5185	SRL A	5630	RET	5630			
4295	LD BC,3	4740	BIT 1,(HL)	5190	SRL A	5635	TABUP DEFW INS8,INS7,INS1,INS2,	5635			
4300	BIT 3,A	4745	JR NZ,HEX	5195	LD DE,TAB3	5640	INS3,INS4,INS8,INS4,INS5,INS6	5640			
4305	JR 2,RRR	4750	CP 128	5200	LD H,0	5645	DEFW INS1,INS2,INS3,INS3,	5645			
4310	INC DE	4755	JR C,IMP0	5205	LD L,A	5650	INS8,INS4,INS9,INS7,INS1,INS2	5650			
4315	INC DE	4760	NEG	5210	ADD HL,HL	5655	INS9,INS4,INS1,INS2,INS3,INS3	5655			
4320	INC DE	4765	PUSH AF	5215	ADD HL,DE	5660	DEFW INS8,INS4,INS18,INS7	5660			
4325	RRR	4770	LD A,"*"	5220	LD BC,2	5665	,INS11,INS2,INS3,INS3,INS8,INS4	5665			
4330	LD B,2	4775	RST #10	5225	CP %80000010	5670	DEFW INS10,INS6,INS11,INS	5670			
4335	RET	4780	POP AF	5230	JR 2,1XY	5675	2,INS3,INS3,INS8,INS4,INS18,INS7	5675			
4340	;*LDI:CP1:INI:LD:CPD*	4785	LD D,0	5235	CP %80000011	5680	5680	5680			
4345	;*LDIR:CP1R:INIR:LDOR*	4790	LD E,A	5240	JR 2,SPR	5685	LD BC,10	5685			
4350	CPDR:INDR	4795	CALL DECIM	5245	JR IMP00	5690	CALL PAUSE1	5690			
4355	INS35	4800	RET	5250	LD A,(FLAGS)	5695	BOX	5695			
4360	LD DE,MEN25	4805	HEX LD C,1	5255	BIT 2,A	5700	TABUS DEFW INS12,INS13,INS14,IN	5700			
4365	LD BC,2	4810	LD D,A								

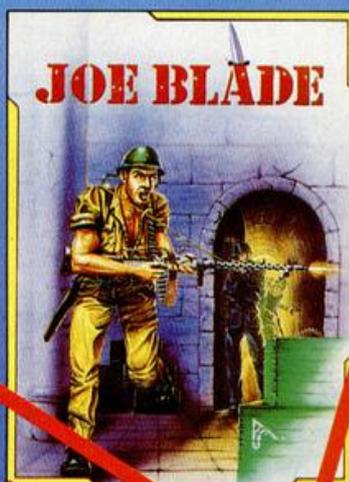
650pts.

Serma Software

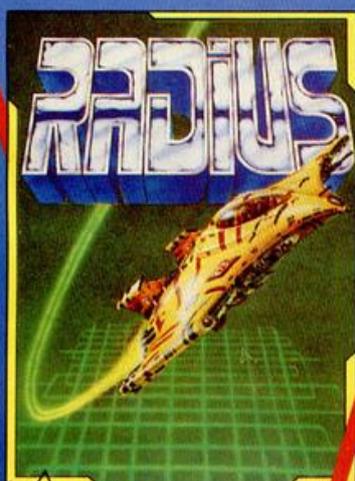
PLAYERS



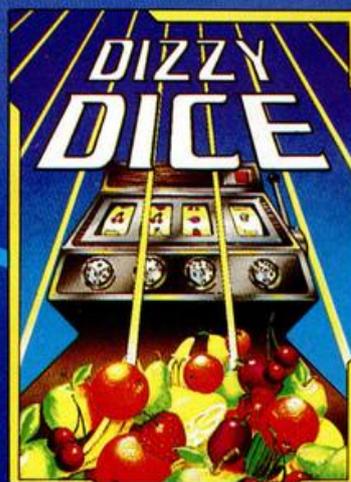
SPECTRUM



AMSTRAD
CBM 64



AMSTRAD
CBM 64



AMSTRAD
MSX
CBM 64

TopTen HITS

La serie TopTen Hits
está incluida en esta
promoción
799pts.

OTROS TITULOS PLAYERS

SUPERNOVA

SPECTRUM

XANTHIUS

SPECTRUM

CYBERNATION

SPECTRUM

REFLEX

AMSTRAD MSX

CLEAN UP SERVICE

CBM 64

SERMA SOFTWARE

Francisco Iglesias, 17
28038 MADRID
Teléfono 433 19 16
FAX 532 21 62

DISTRIBUIDORES

GALICIA ASTURIAS LEÓN
Roberto Prago Fuentes y otros
San Andrés, 135, 9° 6
15003 La Coruña Tel. (981) 22 84 73
CATALUÑA Icarushos MSO
Divent, S. A.
Viladomat, 236-238
Barcelona Tel. (93) 321 50 14
CATALUÑA resto del catálogo
Hard Micro
Vilanova, 138 1° 1
Barcelona Tel. (93) 253 19 41
ANDALUCIA ORIENTAL
P. M. V.
Ing. de La Torre Acosta
Edificio Arcada, 6
MALAGA Tel. (952) 28 08 50

¡ATENCIÓN!
Regalamos
1.500 balones
750 relojes
25 bicicletas

Envíanos el cupón que encontraras
dentro de cada programa "PLAYERS"
y tendrás derecho a participar
en el sorteo de 1.500 balones
750 relojes y
25 bicicletas

ENVIA ESTE CUPON A N. D. S. BRAVO MURILLO, 45, 28015 MADRID

TITULO: _____ SISTEMA: _____
NOMBRE Y APELLIDOS: _____ COD. POSTAL: _____
DIRECCION: _____ PROVINCIA: _____
POBLACION: _____ FORMA DE PAGO: CONTRARREEMBOLSO
TALON BANCARIO

El mundo de la aventura

LOS CREADORES DE AVENTURAS (III)

Andrés R. Samudio

Con la solución completa al problema de la suscripción damos por terminado este breve análisis del GAC y comenzamos con el estudio comparativo de las condiciones y acciones del PAW.

Suponíamos en el número anterior que ya tenías una idea de la lógica interna del GAC y te dejamos con la importante misión de planear una suscripción a M.H., pagando con un talón y cubriendo TODAS las posibilidades.

Cierto que existen varias formas de enforcarlo, pero creemos que la más eficaz sería:

1) IF (VERB [suscribir] AND NOUN [Microhobby] AND SET? 10 AND AVAI [talón]) MESS "Vale, has enviado tu talón y esperas ansioso el próximo número" WAIT END.

2) IF (VERB [suscribir] AND NOUN [Microhobby] AND RES? 10) MESS "No tienes dinero en el banco y no nos gustan los cheques sin fondo" WAIT END.

3) IF (VERB [suscribir] AND NOUN [Microhobby] AND NOT AVAI [talón]) MESS "Furro, no puedes enviar un talón si no tienes talonario" WAIT END.

Cuando el jugador tecldea "suscribirme a Microhobby", el intérprete chequea todas las condiciones hasta que encuentra una en la cual la parte condicional (IF) es válida tanto para lo que ha tecldeado (VERBO Y NOMBRE), como para su estatus en el momento actual, y sólo entonces la acción será ejecutada. Si no hay condiciones compatibles o válidas en todos los aspectos, se imprime en pantalla el mensaje "No puedes".

Por lo tanto, en nuestro ejemplo, el intérprete mira la condición (1) y chequea:

a) ¿Tecldeado el verbo suscribir? Negativo, paso a la siguiente. Positivo, continúa en la (1).

b) Lo mismo, pero con el nombre Microhobby.

c) ¿El marcador 10 seteado? (lo hemos usado para indicar que el jugador SÍ tiene dinero en el banco). Negativo, paso a la si-

guiente. Positivo, continúa en la (1).

d) ¿El objeto talón disponible? (o en la habitación o lo llevado). Negativo, paso a la siguiente. Positivo, entonces esta condición es totalmente válida tanto para lo tecldeado como para el estatus y, por lo tanto, se pasa a ejecutar la acción (1):

e) MESS, se imprime el mensaje adecuado: Vale... etc.

f) WAIT, el sistema espera la próxima orden.

g) END, le dice al intérprete que la condición está completa.

Fíjate que se pueden dar cuatro variantes:

1. Dinero en el banco y el talón a mano condición (1)

2. Dinero en el banco y no el talón a mano condición (3)

3. No dinero en el banco y sí el talón a mano condición (2)

4. No dinero en el banco y no el talón a mano condición (2)

Y lo hemos arreglado con 3 condiciones, pues la (2) se encarga de dos de las combinaciones.

Por otra parte, habría que prever que la bandera 10 se reseteara si el jugador se gasta el dinero, pero sobre ese tema hablaremos más adelante. Por ahora esperemos que este ejemplo te haya servido para un primer contacto con la lógica en las aventuras.

En el corazón del PAW

El enfoque del PAW es algo diferente. Se usan dos tipos de tablas, una de Response (respuesta) y otras de Process.

Cada entrada, en vez de hacerla como en GAC, lleva como cabecera un Verbo y un

Nombre (los cuales pueden hacerse nulos sustituyéndolos por una línea (—) o un asterisco (*), seguidos por una serie de CONDUCTS, que vienen a ser una mezcla de condiciones y acciones.

En la tabla de Respuesta, PAW busca una correspondencia entre lo que el jugador tecldea y las entradas que tiene en forma de Verbo-Nombre y, si la encuentra, ejecuta las acciones que hay detrás.

A diferencia del GAC, PAW ya ejecuta de forma automática los *coger*, *dejar*, *ponerse* y *quitarse* cualquier objeto, así como *coger todo*, *dejar todo*, *ponerse todo* y *quitarse todo*.

Los CONDUCTS son también más variados. Existe el EXTERN, que permite hacer llamadas a rutinas en Basic o en Código Máquina desde dentro del PAW. RESET, de gran ayuda en la creación de juegos en varias partes o de carga múltiple, donde los objetos que no van a ser llevados a la otra parte vuelven a su anterior sitio y los que se llevarán pasan a otra localidad definida.

Con la orden PARSE se obtiene la decodificación de cualquier frase entre comillas para formar una nueva orden. Es muy útil en la creación de los PSI o Personajes Pseudointeligentes, pues sirve para poder hablar con ellos.

TIMEOUT es usada para animar algunos gráficos o para mover a los otros personajes o hacer que pasen cosas mientras el jugador está pensando.

PUTIN o TAKEOUT nos permite llevar objetos dentro de otros que han sido definidos como contenedores. En este caso PAW calcula el peso total del contenedor.

DOALL es un poderoso comando usado para cuando se quiere hacer algo con todos los objetos o con todos excepto uno.

Hay que tener en cuenta que muchas de esas acciones se pueden obtener con un uso adecuado del GAC, pero a costa de memoria y sin la facilidad y elegancia con que los ejecuta el PAW.

INPUT nos permite cambiar la forma como opera la rutina de los inputs del jugador para obtener una pantalla más ordenada.

LINE especifica la línea donde se inicia el texto en las pantallas con gráficos.

MOVE permite la manipulación de los PSI, pues permite dotarlos de movimientos aleatorios.

Con el comando MODE se pueden obtener fácilmente varias combinaciones entre los textos y los dibujos.

Con PROMPT se puede hacer aparecer cualquier



mensaje de una forma que no sea la habitual definida por el PAW.

PROTECT puede usarse para permitir que un dibujo o una parte de una inscripción se protejan dejando que el resto del texto haga un scroll por debajo.

PICTURE permite llamar en cualquier momento un gráfico, sea una subrutina o un dibujo completo.

WATO permite crear acciones automáticas con los objetos, como por ejemplo el dejar caer un objeto desde un árbol (que es una localidad) hasta el suelo (que es otra localidad).

Hay muchos otros (108) CONDUCTS, pero sólo nos hemos referido a los más significativos y que crean una diferencia con respecto al GAC.

Así, en cuanto a condiciones, hay 4 que se encargan del manejo de localidades; ocho que llevan el control actual de un objeto; cinco que se encargan de hacer un escrutinio de lo tecleado por el jugador buscando adjetivos, adverbios, preposiciones, etc.; una que se ocupa de los eventos aleatorios y otra del paso del tiempo; finalmente, una que permite abandonar el juego.

Las acciones son más variadas, hay 19 para la manipulación de objetos; tres que se encargan de relaciones con el jugador; siete que se encargan de la presentación en pantalla; tres que permiten imprimir valores determinados; 13 más que se encargan del control de mensajes y su presentación en pantalla; tres modos de listar los objetos; cinco que se ocupan de la ejecución de salidas desde las tablas de Response y Procesos.

Hay cuatro acciones dedicadas a salvar y cargar la posición actual del juego, incluyendo el poderoso y útil RAMSAVE y RAMLOAD y la posibilidad de tener el comando OOPS, que permite repetir la última jugada si has metido la pata.

También hay dos modos de efectuar pausas durante el juego; dos acciones muy especiales para control interno del propio Parser y varias más difíciles de clasificar, como sonido, etc.

En cuanto al manejo de Banderas, PAW tiene ocho condiciones y 17 acciones específicas que permiten toda clase de variaciones para un mejor control del juego.

La tabla de Respuestas es la que se encarga de contestar a los inputs del jugador; pero PAW tiene otras tablas que actúan de forma independiente.

Son las tablas de Procesos; donde el Verbo y el Nombre sólo se usan como recordatorio para el autor de lo que ellas ejecutan, puesto que si se cumplen las condiciones, las acciones se hacen automática e independientemente de lo tecleado por el jugador.

Vienen a ser algo así como el «turno» del PAW en el juego.

La tabla de Procesos N.º 1 es revisada cada vez que se describe una nueva localidad y sería el equivalente de la tabla de Alta Prioridad del GAC. Ello permite que las acciones se ejecuten sólo una vez cuando el jugador llega a una nueva localidad o pide una redescrípción.

La tabla de Procesos N.º 2 es llamada des-



pués de cada input del jugador y es donde ocurren los eventos que están fuera de su control.

Pero donde destaca el PAW es en la posibilidad de crear otras 253 tablas de subprocesos. Ellas pueden ser llamadas desde Responses o desde Procesos.

Estas tablas pueden ser subllamadas o «anidadas» hasta 10 niveles, con la particularidad de que pueden ser recursivas, es decir, se pueden llamar a sí mismas.

Con un buen uso de esta facultad se pueden estructurar perfectamente los programas, poniendo todas las condiciones y acciones para cada evento en una tabla separada, lo que permite un mayor control y una enorme facilidad a la hora de corregir errores.

Se manejan, entre otros, con el comando PROCESS, que pasa la acción a la tabla específica. Este subproceso recibe entonces las mismas características que la tabla que lo llamó. Como son verdaderas subrutinas, cualquier salida desde ellas retornará el control al siguiente CONDUCT de la tabla madre, que se seguirá ejecutando hasta el final.

Veamos ahora cómo se plantearía en el PAW nuestro ejemplo de suscripción:

Como en el GAC, se pone en el vocabulario el verbo Suscribir y el nombre Microhobby.

En Responses:

a) SUSCRIBIR MICROHOBBY:
CARRIED (talón) PROCESS 3 DONE

b) SUSCRIBIR MICROHOBBY:
MESSAGE 1 (Furro, no llevas talona-

rio)

DONE

En Process 3:

c) * * GT 100 X MESSAGE 2 (Vale, en-
vías tu talón y esperas con ansia tu ejemplar;
y de paso te has ahorrado 1.000 pelotas) DO-
NE.

d) * * MESSAGE 3 (No lo intentes foras-

tero, no tienes suficientes fondos) DONE

El intérprete, al coincidir lo que ha tecleado el jugador con la primera cabecera de la tabla de Response (a), pasa a ver si la condición CARRIED se cumple (que lleves el talonario), si es positivo pasa a la tabla de Procesos 3.

En Procesos 3 se chequea en (c) si tienes fondos suficientes (que la bandera 100 sea mayor que X, siendo X igual al precio de la suscripción menos 1).

Si es positivo imprime el mensaje 2. Si es negativo pasa a (d) e imprime el mensaje 3.

Si en (a) es negativo para CARRIED, cae a la siguiente cabecera, donde se limita a imprimir el mensaje 1.

DONE sólo informa a PAW que la acción ha sido ejecutada y que no debe tener en cuenta más CONDUCTS o entradas.

La llamada a la tabla de Procesos 3 no es obligatoria, se puede hacer todo desde Response; la hemos incluido para dar una idea de la utilidad del comando PROCESS, antes comentado.

Damos fin así a esta breve introducción a los dos Parsers más populares y usados en la creación de aventuras. Esperemos que te haya servido para aclarar un poco lo que hacen y cómo lo hace cada uno.

También, para los que pensabais que eran de muy difícil manejo, esperamos que os haya decidido a usarlos y tengamos pronto otro colaborador en este bello campo aventurero tan necesitado en España, de ese talento que sin duda existe, pero al que le faltaba un instrumento mediante el cual poder expresarse: (toma cha, máximo lirismo).

Y como durante estos últimos capítulos hemos mencionado varias veces las Banderas y su gran utilidad, dedicaremos la próxima entrega al análisis de estos marcadores, base de todas las maniobras especiales de un Parser.

COPIADOR DE FICHEROS Y CONVERTOR DISCO-CINTA

Jesús PÉREZ SICILIA

Esta vez os proponemos la forma más rápida y sencilla de efectuar las copias de seguridad de nuestros programas en disco, con la comodidad que representa el poder cargar y, posteriormente, copiar todos los ficheros de una sola vez, es decir, un fichero seguido del siguiente sin tener que hacer operaciones intermedias.

El funcionamiento a nivel de usuario de esta utilidad se divide básicamente en cuatro apartados que iremos detallando:

- Directorio ampliado del diskette (opción 3).
- Selección y ordenación por parte del usuario de los ficheros que se desean copiar.
- Confirmación y carga de los ficheros elegidos en memoria (opción 1).
- Copia de los ficheros en cuestión, bien en disco o en cinta (opción 2).

Descripción de la pantalla

Una vez cargado el programa, observamos dos mensajes idénticos: uno en la parte inferior de la pantalla, en fondo azul, que indicará el número del fichero en curso del directorio ordenado alfabéticamente del disco origen, y el número de K's que hay libres en el mismo; en el mensaje igual al anterior que hay en la zona superior de la pantalla, en fondo blanco, se indicará el número del fichero que se está cargando o copiando según el orden que el usuario le dio, así como el número de K's que quedan libres en la memoria.

Existe una línea que sirve de cabecera al número de orden, nombre, extensión, tipo y datos indicativos de los ficheros del directorio; esto quedará ampliamente comentado en un apartado posterior.



En todo momento, y en cualquier submenú, quedan reflejadas en pantalla las opciones más importantes de que disponemos en ese momento, pero sólo las más importantes, ya que existen algunas que no están reflejadas en ninguna indicación del programa y, sin embargo, están ahí, por lo que recomendamos leer este artículo en su totalidad para poder aprovechar todas las posibilidades que nos brinda esta utilidad.

Pasamos ya a analizar los diferentes apartados de que se compone un proceso de copia:

1.º **Directorio del disco de origen.** Se obtiene pulsando la tecla «3». Es necesario efectuar esta operación, ya que a partir de él se hará la selección de los ficheros a copiar.

Una vez comenzada la operación, observaremos que el contador de ficheros de la parte inferior se incrementa progresivamente. Ello significa que los ficheros reseñados en el catálogo del disco van siendo contabilizados y tratados de for-

ma tal que en otros buffers se van configurando a la vez las cabeceras para +3 Basic; de ahí deriva la relativa lentitud con que se desarrolla el proceso.

Ya finalizada la lectura de los ficheros que componen el directorio, no habrá que volver a utilizar la opción «Cat» hasta que deseemos copiar ficheros de otro disco.

Observamos ahora que el fichero en curso ha pasado de ser nulo (00) a 01, y que en la parte de Kbytes libres se ha escrito un número, el equivalente al resto libre del disco. Aparece también la primera página del directorio ampliado (una página aquí equivale a diez nombres de fichero) con algunas particularidades en cada uno de los campos en que se ha dividido la información referente a cada fichero:

N: es el número de orden de grabación (1-9). Es necesario saber el orden de los ficheros para la grabación en cinta. Por defecto, el orden que lle-

van de entrada los ficheros es el 0. Ya indicaremos de qué forma podemos alterarlo.

Nombre: obviamente, es el nombre en sí del fichero, formado por ocho caracteres más otros tres de extensión y separados por un punto. La columna de la extensión está representada por las letras «P», en fondo azul, «S», en rojo, y «A», en magenta. Estas letras son indicativas, a su vez, de los atributos de Protección contra copia, Sistema y Archivo, respectivamente, de que consta todo fichero. Si en un listado del directorio, algún fichero, por ejemplo, lleva el segundo carácter de la extensión coloreado, sabremos que ese fichero en particular tiene el atributo de Sistema activado; si otro fichero tiene los tres caracteres de su extensión coloreados (azul-rojo-magenta), deduciremos que tiene los tres atributos activados; si, por el contrario, vemos que los caracteres de la extensión tienen el mismo color que los del nombre, el fichero no tendrá ningún atributo activado.

Tipo y Datos: los datos a especificar varían según sea el tipo de fichero:

— Si es Basic se indica si se autoejecuta o no y, en caso afirmativo, el número de línea en que lo hace.

— Si es algún tipo de matriz, numérica o alfanumérica (literal), se indica el nombre de la variable entre comillas y la longitud del fichero.

— Si es un fichero binario (CODE) se indica la dirección y la longitud separadas por una coma.

— Si el fichero no tiene cabecera (no puede ser cargado de ninguna forma por +3 Basic, sólo desde C/M) únicamente se puede indicar su longitud.

Sabiendo ya cómo interpretar la información que se nos presenta en pantalla, pasemos ya al siguiente apartado.

2.º Selección y ordenación de los ficheros. El número total de ficheros que hay en el directorio está dividido en páginas de 10 ficheros cada una. Si tuviésemos un directorio formado por 45 ficheros, por ejemplo, tendríamos 5 páginas: 4 de 10 ficheros y una más de 5, y los ficheros estarían numerados internamente del 1 al 45. Desde el principio estamos en la primera página y el fichero en curso es el 1. Con los cursores abajo-arriba incrementaremos o decrementaremos el número de fichero que estará en curso (esto lo podemos comprobar observando la zona inferior de la pantalla) y con los cursores derecha-izquierda haremos lo mismo con las páginas, quedando el primer fichero de la página de turno como fichero en curso.

Ya estamos en disposición de poder seleccionar los ficheros que nos interesa duplicar: utilizando los cursores como anteriormente quedó explicado, nos posicionamos en el primer fichero que se grabará; si tomamos como ejemplo un programa de juego que se compone de tres ficheros: un Basic cargador, una pantalla (CODE 16384,6912) de presentación y un bloque CODE de C/M; este primer fichero será el Basic (si la copia que vamos a hacer es en disco, da igual el orden, pero siempre es interesante tener un método), el segundo fichero será la pantalla y el tercero el bloque de código. Como decíamos, nos posicionamos en el primero, el de Basic, y pulsamos INTRO. En ese momento el número de orden del fichero (en ese instante el 0) parpadeará. Pulsamos aho-

ra la tecla EXTRA y el fichero habrá quedado seleccionado con el número 1. Pasamos a la pantalla, hacemos la misma operación y habrá quedado seleccionada con el número 2. Igual el tercer bloque pero con el número 3. Si alguna vez en este proceso pulsamos EXTRA y no ocurre nada, nos encontraremos con uno de estos tres casos.

— Estamos intentando ordenar un fichero ya ordenado.

— Ya hemos ordenado los 9 ficheros que tenemos como límite.

— El fichero tiene más de 41235 bytes de longitud.

Para volver a ordenar los ficheros, debemos pulsar antes la tecla BORRAR y todos quedarán como al principio.

3.º Carga de los ficheros ordenados en memoria. Una vez ordenados correctamente los ficheros que vamos a copiar, y con el disco de origen insertado en la unidad, pulsaremos la tecla «1». Si observamos el contador de ficheros de arriba, mostrará el n.º de orden del fichero que en ese momento está cargando en memoria y el indicador de memoria reflejará la cantidad que queda (en principio 58 K). También se mostrará en pantalla la página en que está incluido el fichero que está cargando. Éste quedará señalado con un parpadeo en su número de orden. Al acabar el proceso, el contador de ficheros superior indicará la cantidad de ficheros que hay residentes en memoria y listos para ser copiados.

4.º Copia de los ficheros en disco o cinta. Ya podemos extraer el disco original de la unidad. Pulsaremos la tecla «2» para hacer la copia. Ahora tenemos que elegir entre disco o cinta. Si es disco, introduciremos el disco de destino, debidamente formateado, desprotegido contra copia y con memoria libre suficiente, en la unidad (puede darse el caso de que en este disco de destino ya tengamos un fichero que se llame exactamente igual que alguno de los que vamos a copiar, pero no hay que preocuparse, no lo vamos a perder: el sistema graba el fichero nuevo con su propio nombre y el antiguo lo deja intacto, excepto su extensión, cualquiera que fuese, que la renombrará como .BAK). Si nos interesa hacer la copia en cinta, pondremos previamente el cassette en modo grabación.

Al pulsar INTRO para confirmar, en cualquiera de las opciones de grabación, veremos como todos los ficheros elegidos se graban en el orden que se estableció consecutivamente.

Opciones adicionales

En todo momento podemos observar, y muy detalladamente, la cabecera que tendrá cualquier fichero en caso de que nos interesase pasarlo a cinta. Para ello nos posicionamos en el fichero que deseamos y accedemos al submenú pulsando INTRO (para salir de nuevo hay que pulsar INTRO de nuevo). Una vez hecho esto pulsamos la tecla EDIT; instantáneamente aparece en pantalla la cabecera para +3 Basic en cinta.

El nombre de fichero para cinta tiene 10 caracteres y no 8 como en el disco, por lo que el sistema, para configurarlo, toma los 8 caracteres del fichero de disco y rellena con espacios hasta los 10 (o sea, con dos espacios).



Un cargador Basic puede cargar los siguientes ficheros desde el disco utilizando los nombres en mayúsculas, minúsculas o alternativamente usando los dos tipos; el resultado será el mismo: los ficheros cargarán independientemente de cómo esté escrito su nombre. Sin embargo, desde cinta la cosa cambia. El nombre que figure en el cargador Basic debe ser exactamente igual al que figure en la cabecera de los ficheros que van a cargar, por lo que hay que tomar precauciones: por defecto, el sistema graba las cabeceras de cinta con los nombres siempre en mayúsculas; si el cargador Basic de cinta tiene dispuesto que los ficheros que van a cargar deben tener sus nombres de cabecera en minúsculas (repetimos: si es desde el disco los acepta de todas formas, pero desde cinta en este caso no aceptaría ninguno) se imponen ya dos posibles soluciones:

— Modificar el cargador Basic para que todos los ficheros los cargue con mayúsculas.

— Utilizar las opciones que tiene a tal efecto el copiator.

Estas opciones son dos:

— Posicionémonos en un fichero cualquiera, pulsemos INTRO y veamos su cabecera para Basic/cinta pulsando EDIT. Pulsemos ahora la tecla BLOQ MAYS; el sistema lista de nuevo el directorio y, aunque aparentemente no ha ocurrido nada, si volvemos a posicionarnos en el mismo fichero y observamos de nuevo su cabecera con EDIT, veremos que las letras que estaban en mayúsculas están en minúsculas; si volvemos a pulsar BLOQ MAYS las letras se convertirán de nuevo en mayúsculas (los signos como —, \$, etc., son ignorados).

— Posicionémonos ahora en otro fichero y observemos su cabecera para Basic/cinta con EDIT. Pulsando la tecla GRAF aparece un cursor en pantalla y ya no nos limitaremos a cambiar el estado mayúsculas/minúsculas, sino que podremos escribir directamente sobre la cabecera: se imprimirán minúsculas por defecto, mayúsculas si pulsamos a la vez la tecla MAYÚSCULAS y bastantes signos si nos ayudamos de la tecla SIMB. Los caracteres se teclearán de uno en uno y hasta 10, aunque podemos interrumpir la modificación del nombre antes de que llegue a esta cifra pulsando INTRO.

Es necesario aclarar que con estas dos opciones modificamos las cabeceras para BASIC/cinta solamente; para el disco los nombres siguen siendo los mismos (lo podemos comprobar sin más que observar de nuevo el nombre del fichero en el listado del directorio).

PLUS 3



Es posible que alguna vez intente grabar un fichero sin cabecera en cinta, y comprobará que el sistema, simplemente, lo ignora. Ello es debido a que estos ficheros no son válidos para cargar desde +3 BASIC, no tienen una cabecera que lo permita, por lo que no tiene sentido que se graben en cinta (no así en disco, que sí son más utilizados). Sin embargo, el sistema incorpora una opción que convierte este tipo de ficheros en ficheros CODE, que sí pueden ser cargados perfectamente por +3 BASIC; para ello, posicionémonos en un fichero sin cabecera, pulsemos INTRO

y después la tecla «B». El fichero habrá sido convertido a formato de BASIC (se puede comprobar mejor observando su cabecera). Esta conversión se hace a nivel de copia únicamente, es decir, sólo la copia se grabará ya convertida, el original no cambia.

Protección de ficheros

El sistema permite también proteger los ficheros contra escritura, así como la posibilidad de alterar también los otros dos atributos: sistema y archivo. Para ello introduzcamos el disco de nuestro interés en la unidad y obtengamos un directorio con la opción «Cat». Posicionémonos en el fichero elegido y pulsemos INTRO; en la zona inferior de la pantalla aparecerá un mensaje, en fondo magenta, que nos resultará familiar.

Da la opción EXTRA para el orden de copia, que ya conocemos, y también P/S/A para alterar el estado de los atributos. Si pulsamos la tecla «P», cambiará el estado del atributo de Protección contra copia, es decir, lo activará si estaba inactivado y lo desactivará si estaba activado; exactamente igual con la tecla «S» y el atributo de Sistema y la «A» y el atributo de Archivo. La copia de un fichero que tenga atributos activados se grabará, de todos modos, con los tres desactivados.

Los mensajes de error del copiator

Si el número de error está comprendido entre el 0 y el 9, que son, posiblemente, los más comunes, el sistema mostrará en pantalla el mensaje de que disponga a tal efecto, pero si su número es superior a 9, igualmente imprimirá un mensaje pero indicando sólo el número de error y será necesario consultar el manual del +3 para averiguar de qué tipo de error se trata. Una vez expuesto en pantalla el mensaje correspondiente, el programa se auto-reinicializa. Antes de hacer una operación de lectura o de escritura en un disco, el sistema lo chequea y muestra el mensaje de error correspondiente si encuentra en él algo extraño, pero si el error es detectado en el transcurso de la operación (p.e. se extraiga el disco de la unidad, con los peligros que ello conlleva) el sistema simplemente ignorará el proceso y no presentará mensaje de error alguno.

Instrucciones de uso

En primer lugar teclear el Listado 1 y salvarlo en un disco con la orden SAVE "COPIADOR" LINE 10.

Posteriormente, y con la ayuda del Cargador Universal de Código Máquina, teclear el Listado 2 y salvar el código objeto con el nombre "CONOVER" y longitud 4649 bytes.

LISTADO 1

```
10 CLEAR 23999
20 LOAD "conver".CODE 24000
30 RANDOMIZE USR 24300
```

LISTADO 2

```
1 CD0A5FED5BE75E010007 971
2 21EC5EFD0211201CD955E 1116
3 3AE95EFE43CC075E3AE9 1302
4 SEFE44CC315E01FD7F3E 1206
5 17F3ED792100C011EC5E 1196
6 015818ED0B001FD7F3E10 988
7 ED796E07FD210901C36D 971
8 5FD021C75E0D7E00FE04 1247
9 D01111009921205ECDC5 967
10 04FB76DD021EC3ECCDF 1511
11 5BE75E212D05ECDC50497 1145
12 D3FEC90102091130C0121 732
13 DA5EFD210601CD955E01 1054
14 0099ED5BE75E21EC5EFD 1278
15 211501CD955E010201 804
16 0F01CD955E3FD021C75E 1286
17 FD7E00FE04302501FD7F 1103
18 3E17ED79FD7E00DD7700 1162
19 110B00FD19FDE5E10DE5 1463
20 D113010680EDB001FD7F 1029
21 CE10ED790C09FD010901 747
22 C9955F5C53A5C5BF607 1374
23 CBA701FD7FF3325C5BED 1464
24 79FBC1F1CDEA5E5F5C53A 1839
25 5C5BE6F8CBE701FD7FF3 1719
26 225C5BED79FBC1F1FD21 1562
27 3A5CC9000000000000000 351
28 4D3A2020202020202020 391
29 20202020FF000000FF00 869
30 ED73405F214460111776D 966
31 013300EDB09732485C32 880
32 085C3E08326A5CC3D762 926
33 01010711010021D85EFD 623
34 210601CD605FDD2696206 868
35 07CD206DD2E75E01FD7F 1101
36 3E17F3ED7921EC5E1100 1066
37 C0015818ED0B03E1001FD 1053
38 7FED79C90000000000000 686
39 00000000000000000000F 245
40 C53A5C5BF607CBA701FD 1315
41 7FF3325C5BED79FBC1F1 1646
42 C0955F5C53A5C5BE6F8 4620
43 CBE701FD7FF3325C5BED 1528
44 79FBC1F1FD213A5CC9FD 1696
45 E997D3FECDB15F28FBC9 9 1818
46 FD219C01C36D5F97DBFE 1466
47 2FE61FC997D3FECDBA5F 1595
48 CDB15F20FBC916120110 1018
49 02110612014552524F52 436
50 203030205144944144 577
51 204E4F20505245504152 679
52 41444120204552524F52 656
```

```
57 203031200444953434F20 563
58 524F54454749444F20 717
59 20202020204552524F52 554
60 2030322046414C4C4F20 560
61 44452042555351554544 706
62 41202020204552524F52 587
63 2030332044552524F5220 509
64 444520441544F532020 612
65 20202020204552524F52 554
66 2030342053494E204441 563
67 544F5320202020202020 470
68 20202020204552524F52 554
69 20303520444953434F20 567
70 53494E20464F524D4154 723
71 45415220204552524F52 674
72 20303620464F524D4154 623
73 4F204E4F205245434F4E 675
74 4F4349444F4552524F52 760
75 203037204552524F5220 593
76 444553434F4E4F434944 731
77 4F202020204552524F52 601
78 20303820444953434F20 570
79 43414042014444F42020 624
80 20202020204552524F52 554
81 2030392053494E504F5254 656
82 45204E4F204144445355 644
83 41444F20204552524F52 670
84 2020202020434F4E5355 565
85 4C544520454C2044414F 658
86 55414C20201600091106 348
87 1000130150726F577261 655
88 6D612020436F6E766572 891
89 736F7220446973682054 896
90 617065202B3311052020 522
91 7F20203139383202020A 547
92 65737573205085726570 990
93 20536963696C69612030 209
94 16040011021007203021 717
95 3EFC343E51756974200D 670
96 6070792030333C436174 829
97 303C343E51756974200D 670
98 0D110010064E204E6F6D 460
99 G2726520202E50534120 693
100 5469706FD20204451745F 868
101 73202020202020202020 429
102 20202020202020202020 450
103 20202020202020202020 424
104 2D2D2D2D2D2D2D2D2D16 427
105 13001102100743757273 474
106 6F726573320204657370 927
107 006178617204044E532 977
108 4F3A2053656C65631100 678
109 10072020202020202020 313
110 2D2D2D2D2D2D2D2D2D20 450
111 2D2D2D2D2D2D2D2D2D20 450
112 2D2D2D2D110611014669 396
113 636865726F3A20303020 747
114 20486277445573206C9 908
115 627265733A2020202020 646
116 16130011031007455854 325
117 52413A204F7264656E20 773
118 502F532F413A20457374 712
119 61646F2061747265926F 912
120 2E2AFFFE093805325F5F 907
121 3E0AF5CDB85F11C45F01 1110
```

```
122 0000CDBB82F121CD5FB7 1256
123 280747111E001910FAEB 691
124 011E00CDBB823A5F5FA7 936
125 28163E16D73E12D73E07 725
126 D706003A5F5F4FC435B 927
127 97325F5F3E12D73E00D7 963
128 CDA15F181C78B10BC83A 1047
129 E97F13D71878A28A65F 1314
130 0E00FD17501CD605FD2 1037
131 6962C921005811015801 632
132 FF02757D325F5F5EDB031 1201
133 BF5D03FE3E02C0D011611 1058
134 17610B880CDBB8211CF 1019
135 61016F00CF8B623E0607 655
136 CE00DFE00D79F240011 610
137 F661CDBB823E14D73E01 1193
138 0012400111A62CDBB82 883
139 3E140797073E4E21C858 1127
140 773E5623773E5E2377F 982
141 3A085CFC33281CFE3A28 877
142 0218F3F01FD1F3A675B 1049
143 CB97ED7981FD7F3A5C5B 1334
144 CBA7ED79C79E41FD7F3E 1421
145 01CDB05FD022605FD269 1171
146 62CDE56BC0C662215E5F 1362
147 3601217D775450060036 582
148 002310FB213A00CD2665 737
149 3E16D73E15D73E1CD73E 964
150 11D73E01D73E20D73E20 915
151 079E20D7CD106A010140 917
152 117D7216562FD0211E01 810
153 CD605FD2696278303242 1119
154 5F21535F3600FE0A3807 687
155 D60A28033418F532555F 818
156 21EAF622435F218A7711 881
157 20743A435F47C5E10000 655
158 3E003C5FD2A435F0E5D1 1787
159 ED0803E2013121111100 596
160 FD19FD22435FC1011E1D 1591
161 003E2E1213010300ED00 738
162 3EFF12132323C110CB21 869
163 9E6F22435F212B743A42 856
164 5F47C506070E01110100 409
165 E5FD219061CD605FD269 1246
166 629607FD210F01CD605F 822
167 D26962F33E1701FD7F 1359
168 79CDF96AC8B564D2A43 1528
169 5FDD7E00FD7700DD2311 1087
170 0500FD19D0E5E1FDE50E 1655
171 0106060EDB8E5D3435F3E 964
172 0011325D5F325E5F033E 797
173 1E50607FD210901CD60 877
174 5FD26962CDE6634E1C1 1491
175 10923E41FD212101C060 923
176 5FD26962CDE6634E1C1 1330
177 9732545F21005922565F 717
178 3E01325D5F325E5F033E 797
179 6S003E000421EC5E0D75 1081
180 03DD74040607DDE5C028 1052
181 60DD0E1F301FD7F3E17ED 1501
182 79DD7501D074002C9E5CD 1434
183 E6641CD43663E20D7C9 1412
184 DDE5DD21E46DD072010D 1598
185 7302DD7004DD71060107 802
```

```
186 0011E46DCBB620DE1C9 1491
187 CDE5643E30D73E30D73A 1243
188 5E5FF9A3B8033E08D73E 859
189 8D07215E5FE54E0600CD 963
190 436BE1C9111C030107 1057
191 18AC111C1501071018A4 594
192 11090301010718C6CDE5 694
193 6BDC786ACDB765973262 1300
194 5F56565F7E3258552259 830
195 5F365F9732085CFB3408 862
196 5CFE34CA4563FE33C85E 1366
197 63FE09200F21545F343A 766
198 535FB380218103518DF 766
199 FE08201A21545F357E7E 965
200 FF2803E0E1325DSF2100 643
201 5922565F03B1663418C1 1047
202 3A085CF0EA920333A535F 741
203 21545FE20093A555F21 714
204 5D5FBE28ABCDF7A659732 1341
205 085C193A5D5F3CFE0E20 728
206 0218A8325DSFDC06521 986
207 5E5F34CDCE661887FE0B 1178
208 20463A545FA7200A3RSD 599
209 5F8E123E364421DACE2A 966
210 669732085CED33A5D5F 968
211 3D20173EA0325D5F2120 491
212 5A22565F21545F353E01 633
213 32625F3C8166325DSFDC 1160
214 E0666215E5F35CDE66C3 1309
215 5B5FE0D20E201278011 582
216 3E6DCDB8529732085CF 741
217 5E5F36C7A5E5F3CD296A 1033
218 E53585F7A5DE1C30167 1480
219 FE0C2006CD106A3C9A67 1083
220 FE3120433A675FFE30CA 1162
221 9A67C0C662213A00CD26 1092
222 6521E95D20E201278011 582
223 115F21D08522385E4F7 741
224 FD212101CD6D5F3E3ABD 1038
225 280D21EB6DFD212401CD 958
226 6D5FD26962CDCE6CC39A 1485
227 67FE32C258563A653A6E 1299
228 30CA9A6721D085E22115F 966
229 21DASE22385ECC37E6FC 1165
230 8765C45F79732085CF 741
231 964797C60A10FC3C325E 908
232 5F3A625FA7C4D76661109 1052
233 15010701C304653A5E5F 917
234 C609325E5F3C922565F3 966
235 5F3A585F2A595F77CDF0 1126
236 6697B060A7610FC6E2A 968
237 365F123E364421DACE2A 966
238 213A5CCDF0663A085CFE 1142
239 50281D0FE53285095F1 965
240 67FE42CAB5E7FE0ECAF5 1466
241 68FE0D28755E07CACA68 1267
242 18D5DD7E095E89D7709 1308
243 CD4F681104907E4F428 908
244 5F1109043E4F18023E78 377
245 779732085CDD5E1DD5E 1545
246 FD214801CD6D5F2D6962 1181
247 CDAR5FDDE1189E0D7E0A 1455
248 EE80DD779ACD4F681102 1123
249 00237E455F728CF110002 768
250 3E5718CADDD7E08E8E80D 1320
251 779BCD4F68110180323 806
252 7E7E5F28E11100013E5F 869
253 18A9E3E01325D5F0D213A 843
254 5C21005922565F012700 469
255 11CF61CDBB62C381663A 1343
256 5E5F3CD296A1FA0E04A01 1044
257 679E031218D4DDE5018E 1087
258 0C9F2A85F0D7E093CFD 1424
259 1AFA41D08FE7BD0FE5B38 1547
260 03FE61D08EE2012C9DDE5 1509
261 D1D53E16D73E0CD73E0F 1087
262 D73E11D73E02D73E10D7 1081
263 3E0D77CD326801860AC5 1065
264 DS9732085CF325A5C3A08 828
265 3FE0D2815A728F6FE80 9555
266 30E0FE2038EA12D7CD32 1350
267 68D113C110D083E0C726A 986
268 SCC39A673E14D73E01D7 1119
269 3E15D73E01D73E20D73E 947
270 140797D73E15D797D73E 1327
271 06D7C92A555F11080019 708
272 C9F0A85F0D7E093CFD 1424
273 0BF0660CA72005F0D6E0 961
274 FD66107CFER13809C201 1170
275 673E13BD0A0E16721D76F 1054
276 3A5E5F06098E0CA016723 793
277 2310F821575F7E7E39CA 1169
278 01673C72A655F33A5E 918
279 5F77F123772322565F9 1025
280 32085C39A679732085C 903
```

```
281 3A5E5FCD296A05DDE11A 1284
282 FE002810FE012871FE02 974
283 287FE03CA8A69C970E9 1288
284 21045F22685F1408F2E 824
285 6B5FCDAB869CDDA96D04E 1510
286 0ADD460BDD06E0ED0660F 995
287 97E042E533E16D73E0ED7 1273
288 3E0CD73E11D73E04D7DD 1085
289 7E0D73E2689D0D450CDD 1104
290 450DCC436B18123E0D7 803
291 3E0ED73E07D711765F0E 822
292 0800CD88623E16D73E0E 873
293 D73E14D7C1CD436BC3FC 1531
294 6921106FD7E0E0E0E732 1126
295 526F3E2032636F1600DD 822
296 7E0E3E2626F2110C6F3E2A 669
297 32653E22695F216265FCB 939
298 BE1526F268B5FC0D869 1133
299 CDDA69C3FC6921286F22 1298
300 695F21646F22665FCDAB 1056
301 69CDDA693E11D73E0AD7 1208
302 3E16D73E0ED73E12D7DD 1106
303 4E0CDD460CDD436BC3FC 1220
304 59F1345F22685F1408F2E 824
305 225B5FCDDAB69CDDA96D04E 1269
306 51D0D23DCE511DDAE01 1310
307 0A00EDB02A695F118D6E 933
308 01C600EDB02A685F1108 903
309 6E011200EDB0CDE56801 1084
310 9E0011655E3B8623E16 1013
311 D73E0D73E11D73E11D 1110
312 3E03D7D04E0ADD460BCD 1096
313 436B3E20073E42D73E2E 934
314 D7C9A085CFE06CA6667 1537
315 FE0CAE667FE0DCA9A67 1030
316 18EC3E30326575F32635F 962
317 21D76FD46D55F11D86CF0 934
318 1100360E0808921E74 864
319 110090471910FDE51108 973
320 6F111100471910FDE511 956
321 C75E011100E0E001E1C9 1359
322 2A655F06000E0A7E325E 538
323 5FB920083809F53E0A81 842
324 4FF10418F25797960A4F 1101
325 7A912C6073E11D73E11D 1110
326 5F23232655F3C7E6C11 841
327 AA003A625FA7C4D76661109 1052
328 04471910F0D22495F1182 718
329 00212874A728094471910 515
330 FD224CF5F0E0132485F3E 803
331 08324E5F060AC5C0DF6A 978
332 CA3A535F21545F8E2008 871
333 3A485F21555FBAC8214B 939
334 5F34214E5F342A959F11 632
335 11001922495F2A4C3511 474
336 00001922495F10C9C9D0 885
337 2A495FDD7E00A728325FE 1055
338 01285CFE02855FE03CA 989
339 6E6BC3E85E00E5E060E21 1236
340 000054D0E0E0019D02310 696
341 F8DDE17C85C93E01324F 1392
342 5F21AA6D22455F21C360 942
343 22475FD7E0E0E080200A 985
344 21CE6D22475F0DF68CA 1303
345 CDF28B5E16D73A4E0F0D 1299
346 3E1AD7D04E0BDD0460EC 1125
347 2B2CD3E32D21A6D0DD7E 1219
348 0E0C8F732645F1809DD7E 1089
349 5F25458F31846D97382A 861
350 5F25458F31846D97382A 861
351 F26BCDB83683E22D73A4E 1309
352 5FD73AD2D73E20D73E4C 1068
353 D73E3AD7D4E0BDD0460C 1163
354 CD436BC097324F5F2189 1173
355 0D245F0E0E3E7E097382A 861
356 DD4E0DD0460EC0436B3C 8056
357 2CD70D4E0BDD0460C343 1134
358 6B3E16D73A4E5F0D15E 935
359 D7C93E01324F5F21BE60 1035
360 22455F21D96022475FC 962
361 F26B3E16D73A4E5F0D73E 1156
362 18D7D4E0BDD0460C343 1117
363 6B2D80931119013F91 491
364 75E0B0C92176D014460 1186
365 013300EDB03A545FA728 909
366 064797C60A10FC21485F 907
367 85C05F6C2A4C5FC9D26C 1214
368 11518D01C00E0EDB02A45 744
369 5F1165D01A590EDB03A 796
370 4E5F3E256D3A4F72D2 849
371 0B2A475F116C6D010B00 465
372 ED0011446D013300E0D8 1051
373 62CD7E6C110B00193A50 728
374 5F723A8515F77233A52 777
375 5F77C9DDE0D21076F06 1451
376 09D0E0028090D230D23 981
```

```
377 10F5DDE1C9D007E001324B 1381
378 6DDDE1C9160003A4E5F5F 1104
379 2100001929292929292911 280
380 005819C9E05D511505F3E 1010
381 78121212121211090019 263
382 CB7E28053E4F3255F23 774
383 CB7E28053E4F3255F23 774
384 CB7E28053E4F3255F23 774
385 E1C93E40FD212101CD60 1199
386 5FC326653A675F0D63032 997
387 635F21688F360021D76F 839
388 22655F47E5C3E5CDE568 1497
389 CD4A6A5E21545F70CD78 1266
390 6AC0CE6E136D721685F 1345
391 343A5E5F5E7E325E5FCD 1114
392 3665F1325E5F71EDCD29 1232
393 6A6E511D8A5E010C00EDB0 1090
394 E1CD050CDECC26C1E123 1675
395 23108C3CFF021301C 1178
396 6D5FD26962CDE5F02139 1382
397 01CD6D5FDD26962D157E 1420
398 52C91560001000110630 392
399 11002011072020202020 233
400 2020202020202020110020 273
401 1104202020202020110020 230
402 11052020202020202020 278
403 2020200000000000000000 461
404 00000000042415349434D 836
405 2E4E55404D2E4C495443 709
406 4F444520532E4341424C 651
407 494E4520202020202020 444
408 53494E204155544F454A 722
409 2E4C4F4E4745444F4546 536
410 20201600151100100040 217
411 3A2A2E2A2FF1604001106 492
412 100230C443E4469736820 636
413 3C433C43696E7461203C 775
414 494E54524F3E43616E63 831
415 655C61725604004F454A 480
416 0734143455444F4546 536
417 454E205245434F524420 658
418 592055545C5434524049 697
419 54524F16040011011007 312
420 20494E53455254452455 671
421 4C20444953434F205920 631
422 5854C53452049454452 742
423 4F20160006110710920 230
424 20202020202020202020 320
425 20202020202020202020 320
426 080620110151469706F3A 537
427 00000000000000000000 532
428 000000011072016000520 128
429 1105455F6E72653A20 720
430 107216000611034C 225
431 6F6E67697475643A2020 884
432 20202020202020202020 280
433 16E062011040000000 95
434 0000000110720150F06 99
435 20202020202020202020 320
436 20202020202020202020 320
437 42415349432020202020 514
438 20204061742E4E756D65 805
439 726963614D61742E4C69 932
440 746572616C20434F4445 851
441 2020202020202020204E5F 445
442 2076616C69646F0202020 767
443 4C494E45202020202020 742
444 5623A2020202020204E5F 539
445 60627265206465205661 870
446 72E23A202020464697265 702
447 6363696F6E3A20202020 710
448 202020204E4F20454A45 529
449 432E01270011F16D0CDB 912
450 629732085CFB3A085CFE 1062
451 432818FE7007E007E00 821
452 0218EE012700116261CD 721
453 8B62C39A67113F6E1803 954
454 1118E532E95E012700CD 773
455 8B629732085C3A085CFE 998
456 00280218F73A9E5FE44 1033
457 1BC2862CDDCE6CC39D 1488
458 5F000000000000000000 11
459 00000000000000000000 0
```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 4.649

```
Programa : Conversor Disk-Tape +3
© 1988 Jesus Perez Sicilia
Fichero : 00 Kbytes libres: 58
(1)Load (2)Copy (3)Cat (4)Quit
N Nombre .FSR Tipo Datos
CYBERNO . BASICO SIN AUTOEJ.
DBASE . BASICO SIN AUTOEJ.
DEMO .POK SIN AUTOEJ.
DEMOPOK .BAS SIN AUTOEJ.
DISK . BASICO LINE 0
DISKCOPY . BASICO LINE 1
DISKCOPY.GEN .S.CAB LONG: 5804
DISKCP . BIN CODE 30000,1470
FLYING .S.CAB LONG: 341
FORMAT . BASICO LINE 0
EXTRA: Orden P/S/A. Estado a:R/B
Fichero: 17 Kbytes libres: 55
```

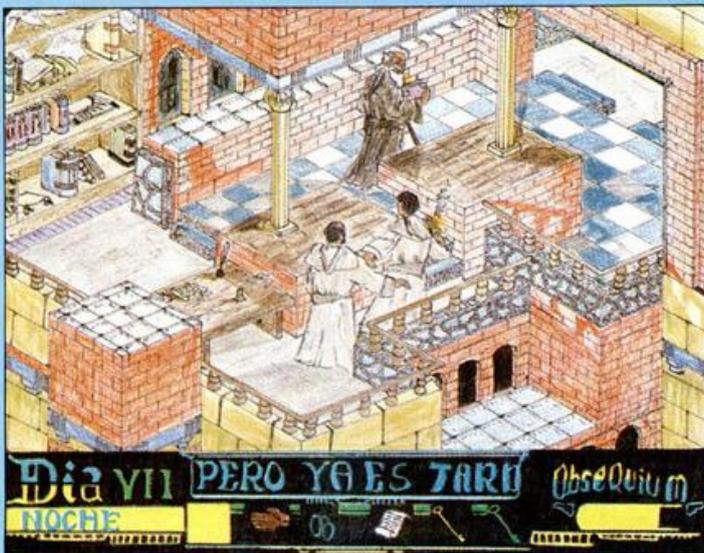
```
Programa : Conversor Disk-Tape +3
© 1988 Jesus Perez Sicilia
Fichero : @ Kbytes libres: 52
(1)Load (2)Copy (3)Cat (4)Quit
N Nombre .FSR Tipo Datos
1 AFTER .MUS BASICO SIN AUTOEJ.
ARKOS .S.CAB LONG: 629
ARKOS .S.CAB LONG: 398
ARKOS .2 .S.CAB LONG: 428
CONVER . CODE 40000,4649
CONVER .BAK CODE 24000,4649
COPILADOR . BASICO LINE 10
COPILADOR.BAK . BASICO SIN AUTOEJ.
CORRESP .1 .S.CAB LONG: 818
CYBER . BASICO SIN AUTOEJ.
```

```
Programa : Conversor Disk-Tape +3
© 1988 Jesus Perez Sicilia
Fichero : 03 Kbytes libres: 53
(1)Load (2)Copy (3)Cat (4)Quit
N Nombre .FSR Tipo Datos
1 CYBER . BASICO SIN AUTOEJ.
CYBERNO . BASICO SIN AUTOEJ.
XXX .S.CAB LONG: 9266
XXX .1 .S.CAB LONG: 1860
XXX .0 .S.CAB LONG: 464
XXX .3 .S.CAB LONG: 951
XXX .0 .S.CAB LONG: 1252
XXX .4 .S.CAB LONG: 828
XXX .5 .S.CAB LONG: 695
XXX .6 .S.CAB LONG: 648
ERROR 23 -CONSULTE EL MANUAL-
Cursores: Desplazar INTR0: Selec
Fichero: 03 Kbytes libres: 141
```

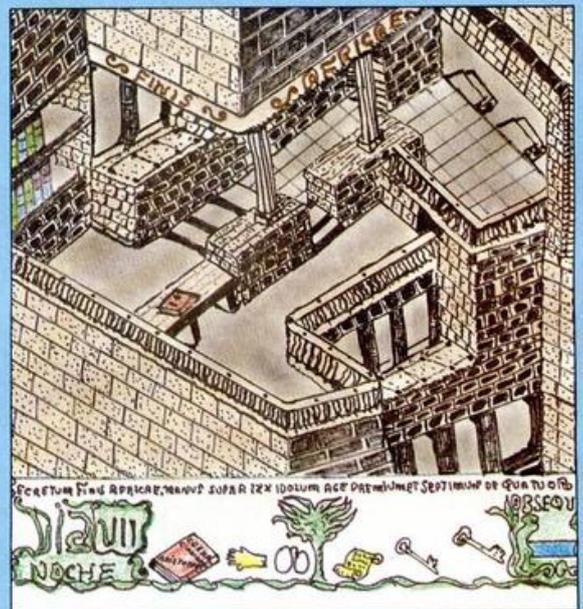
La abadía del crimen.

GANADORES DEL CONCURSO

Aquí os ofrecemos —por fin— la relación de ganadores de este concurso que convocamos hace algunos meses. Como veis, el nivel de calidad de los dibujos es realmente excepcional, por lo que no podemos menos que felicitar muy efusivamente a los ganadores y animaros a todos a que sigáis dibujando y participando en concursos de este tipo. Desde luego, dotes no os faltan para ello.



F. J. MTNEZ. CARRETERO (MADRID)



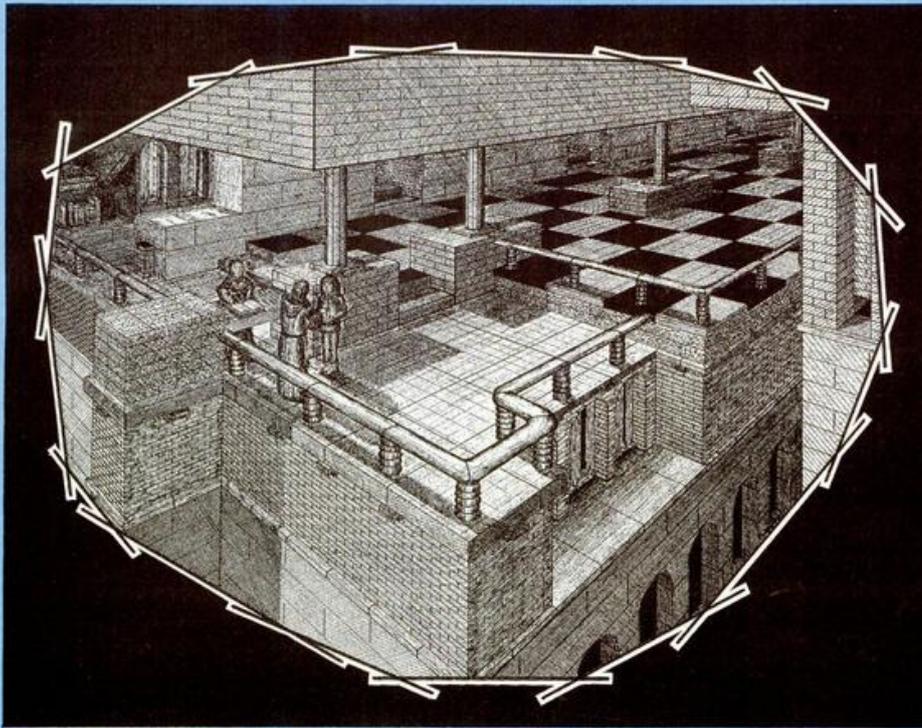
ELÍAS SÁNCHEZ GONZALO (MADRID)



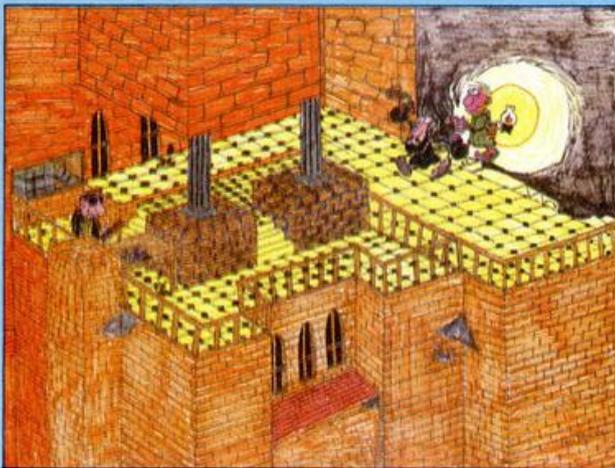
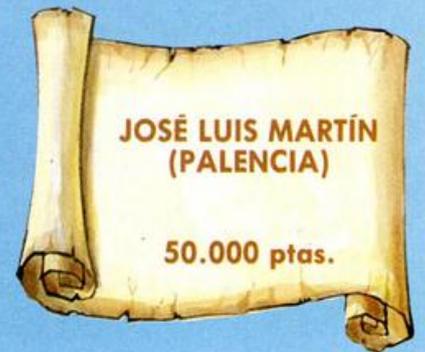
ÍÑIGO BATUECAS VECINO (VIZCAYA)



MARGARITA HERRERO GARCÍA (ORENSE)



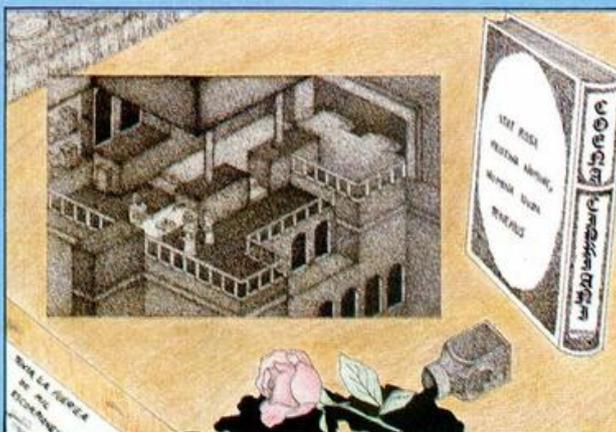
1^{er} Premio



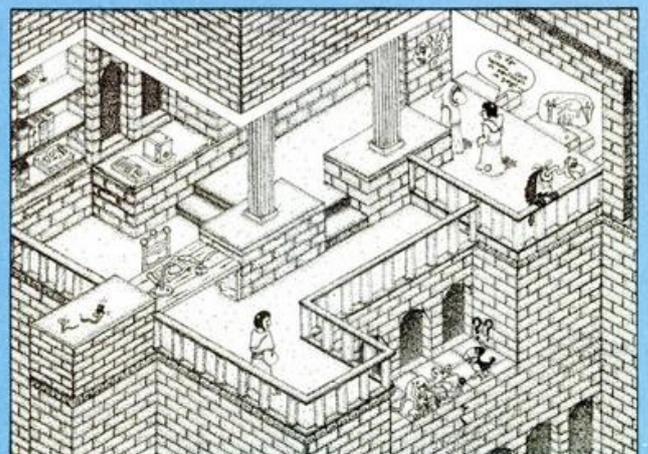
DAVID PRIETO MELENDI (MADRID)



CARLOS MARTÍNEZ ROVIRA (MURCIA)

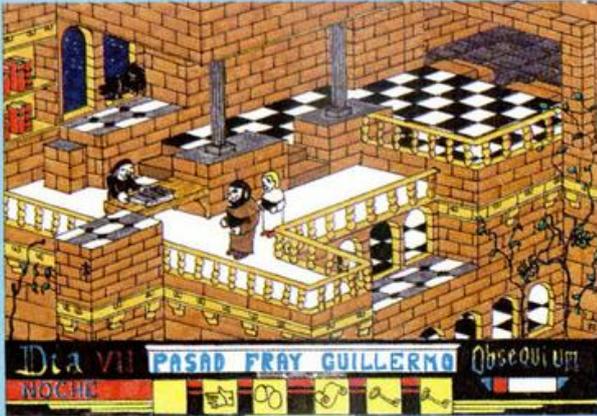


IVÁN PÉREZ LUIÑA (GIJÓN)

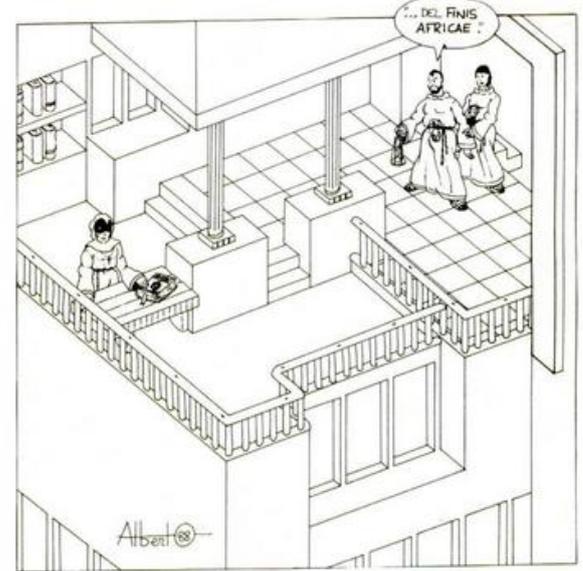


PAULINA ÁNGEL CALDENTY (BARCELONA)

La abadía del crimen.



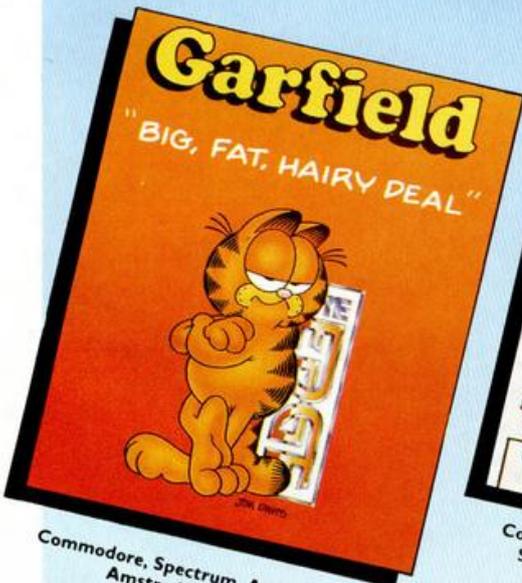
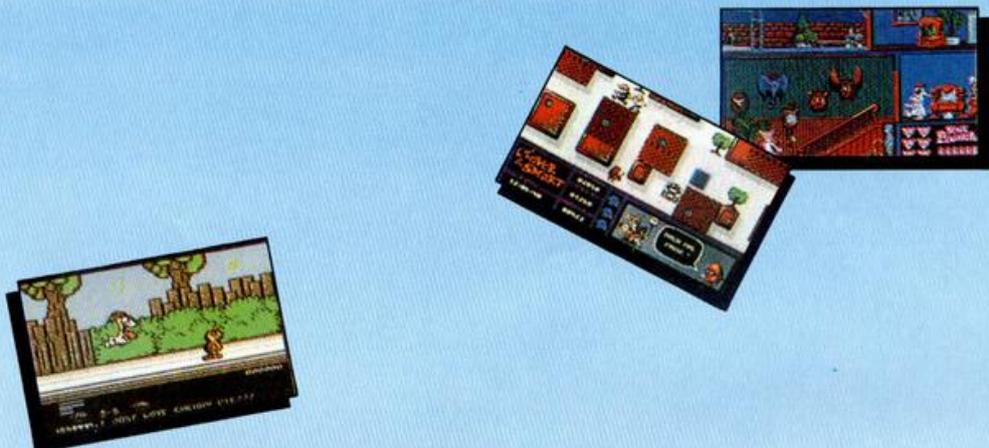
LUIS A. LABRADO RODRÍGUEZ (MADRID)



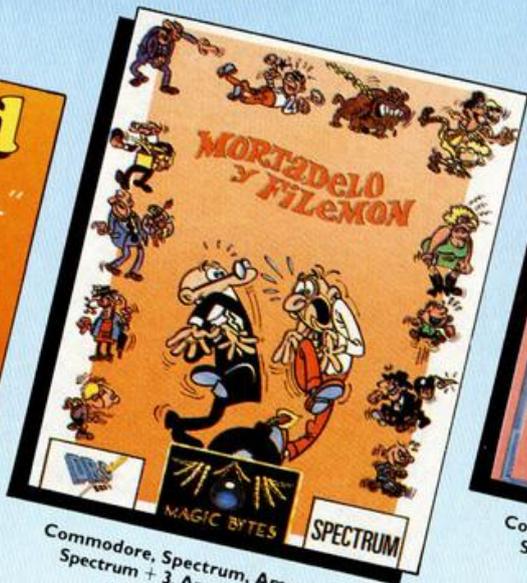
ALBERTO J. GONZÁLEZ DE LA VEGA (MADRID)

"STAT ROSA PRISTINA NOMINE, NOMINA NUDA TENEMUS"

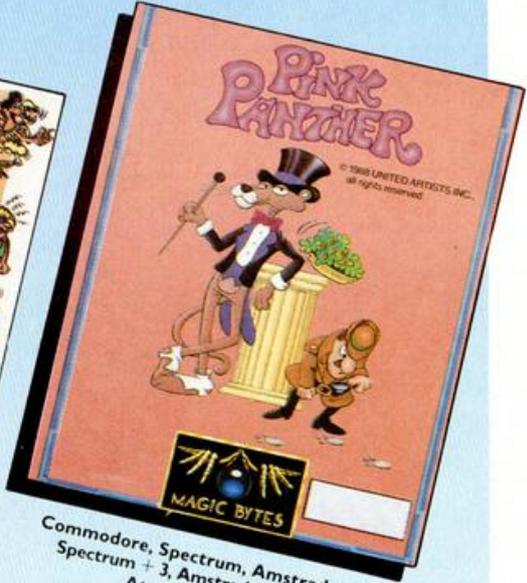
DEL COMIC A LA PANTALLA



Commodore, Spectrum, Amstrad, 875
Amstrad Disco, 1750



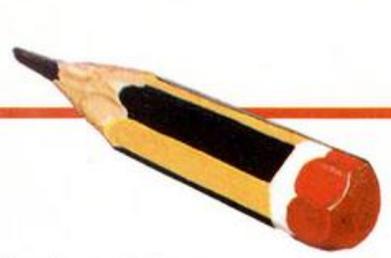
Commodore, Spectrum, Amstrad, 875
Spectrum + 3, Amstrad Disco, 1750
Atari ST, Amiga



Commodore, Spectrum, Amstrad, 875
Spectrum + 3, Amstrad Disco, 1750
Atari ST, Amiga



TRUCOS



POT-POURRÍ

Andrés García, de Málaga, sigue realizando adaptaciones musicales. Todas ellas son muy conocidas, pero por si hay algún despistadillo, os diremos sus títulos: «Eurovisión», «¿Dónde están las llaves?», «Es un muchacho excelente», «La marcha nupcial» y «Tarde de mayo».

Que disfrutéis con este pot-pourri, pupurri, o como se diga.

LISTADO 1

```
10 REM @ ANDRES GARCIA GARCIA
11 REM
20 BORDER 1: POKE 23693,13: CL
5 PRINT FLASH 1;AT 0,1: * *
EUROVISION * * : PRINT
30 FOR v=1 TO 46: READ a,9
40 PRINT BEEP "a/4,";a,9:
IF v=40 THEN CLS
50 BEEP a/4,9: NEXT v
60 DATA 1,7,1,12,5,12,5,14,1
,16,1,12,2,19,1,16,16
70 DATA 1,17,5,19,5,17,5,16
,5,17,1,19,5,14,5,12,5,14,5
,16,1,14,0,0,0,1,7,1,12,5,12,
5,14,1,16,1,12
80 DATA 2,19,1,16,1,16,1,5,17,
5,19,5,16,5,17,1,5,14,1,12,3,1
2,1,7
90 DATA 5,17,5,19,5,17,5,1
9,1,5,14,1,12,4,12
```

LISTADO 2

```
10 REM @ Andres Garcia Garcia
11 REM
20 PRINT BRIGHT 1;AT 2,2;" ? D
ONDE ESTAN LAS LLAVES ?"
30 FOR s=1 TO 58: READ a,9: BE
EP a/4,9: PAUSE 2: NEXT s
40 DATA 1,4,1,5,2,7,2,12,1,11,
1,11,1,9,1,9,1,7,1,7,1,9,1,11,1,
12,1,7,1,4,1,5,2,7,2,12,1,11,1,1
1,1,9,1,9,1,7,1,7,1,9,1,11,2,12,1
2,7,2,12,1,4,1,5,2,7,2,12,1,11,1,
2,1,1,9,1,9,1,7,2,12,1,11,1,1
2,1,7,1,4,1,5,2,7,2,12,1,11,1,1
1,9,1,9,1,7,1,7,1,9,1,11,2,12,2
,7,2,12
```

LISTADO 3

```
10 REM @ ANDRES G.G. (MALAGA)
11 REM
20 PRINT INVERSE 1;AT 4,3;" ES
UN MUCHACHO EXCELENTE"
30 FOR a=1 TO 38: READ EI,OU:
BEEP EI/4,OU: PAUSE 1: NEXT a
40 DATA 1,7,2,11,1,11,1,11,1,9
,1,11,3,12,2,11,1,11,2,9,1,9,1,9
,1,7,1,9,3,11,2,7,1,7,2,11,1,11
,1,11,1,9,1,11,3,12,3,16,1,16,2,1
4,1,11,2,12,1,9,6,7
```

LISTADO 4

```
10 REM @ ANDROIDE SERIE 491AGG
11 REM
15 PRINT FLASH 1;AT 4,6;" LA M
ARCHA NUPCIAL
20 FOR a=1 TO 42: READ B,C
30 IF B=9 THEN PAUSE C: NEXT A
40 PAUSE 4: IF B<9 THEN BEEP
B,S,C: NEXT A
50 DATA 2,7,1,5,12,1,12,3,12,9
,4,2,2,7,1,5,14,1,11,3,12,9,12,2,
7,1,5,12,1,17,2,17,1,5,16,1,14,2
,6,12,1,5,11,1,12,3,14,9,12,5,7,1,1
5,12,1,12,9,12,2,7,1,5,12,1,16,2,1
19,1,5,16,1,12,2,9,1,5,14,1,16,2
,12,9,24
```



LISTADO 5

```
10 REM M PETETE S DE MALAGA
20 BEEP 1/6,4: BEEP 1/6,5
30 FOR D=1 TO 2: FOR A=1 TO 92
: READ B,C: BORDER 0: BORDER 7
40 IF B=9 THEN PAUSE C: NEXT A
50 IF B<9 THEN BEEP B/6,C
60 NEXT A: RESTORE : NEXT D
70 BEEP 1,4: BEEP 2/6,4: PAUSE
10: PAUSE 10
80 DATA 2,7,2,4,2,7,4,12,1,11
,1,9,2,7,2,4,2,7,4,11,1,9,1,7,9,2,
2,2,2,5,4,9,1,7,1,3,6,9,1,7,9,2,
0,1,4,1,5,2,7,2,4,2,7,4,12,1,11
,1,9,2,7,2,4,2,7,4,11,1,9,1,7,9,5,
2,2,2,5,4,9,1,7,1,5,6,7,2,7,2,7,
90 DATA 2,7,2,12,2,12,2,12,2,12,2,12,2,1
2,2,11,2,12,2,14,4,9,1,9,9,10,2,2
14,9,2,14,2,14,2,14,2,14,2,14,2,
14,9,2,14,2,14,2,14,2,14,2,14,2,
2,7,2,7,4,2,7,4,12,1,11,1,9,2,5,
4,2,7,4,11,1,9,1,7,2,5,2,2,5,4
,9,1,7,1,5,6,7,2,7,9,10,1,4,1,5
```

RED

La imaginación es una cualidad que muchos de nuestros lectores poseen (por no decir que la mayoría). Buena prueba de ello es el siguiente dibujo-programa que nos envía Pablo González, de Madrid, al que ha titulado «Red» y no sabemos si se refiere a que simula una red (nosotros no le encontramos el parecido) o a la traducción inglesa de la palabra (el dibujo es en blanco y negro).

```
10 LET d=4*PI
20 FOR e=1 TO 75 STEP 5
30 FOR f=d TO e STEP 6
40 BEEP 0,002,20
50 PLOT 140,170
60 DRAW -d,-e: DRAW -e,-d
70 DRAW f,-e: DRAW e,f
80 DRAW -d,f: DRAW f,-d
90 NEXT f: NEXT e
```



COPIADOR

Elvis Software, pseudónimo bajo el que se esconde Bernardo Calero, de Ciudad Real, nos ha enviado este coprador que puede almacenar hasta un máximo de 49084 bytes en un único flag del tipo que sea.

Su funcionamiento es muy sencillo: hay que pulsar L para cargar y S para salvar.

```
1 REM SAVE-LOAD 49084 BYTES
5 REM ELVIS SOFTWARE 12-1987
10 CLEAR 65459: LET RNR=0: FOR
F=65470 TO 65535: READ A: POKE
F,A: LET RNR=RNR+A: NEXT F: IF R
NR<>8255 THEN PRINT FLASH 1:"!!!
ERROR EN DATAS!!!": STOP
20 PRINT AT 11,5;"L)LOAD";"S)S
AVE": RANDOMIZE USR 65470
30 DATA 33,255,255,62,253,219,
254,230,2,40,10,62,191,219,254,2
30,2,40,19,24,238,237,91,254,255
,221,33,1,64,58,0,64,205,198,4,2
51,24,221,221,33,0,64,17,190,191
,55,8,243,205,98,5,33,190,191,23
7,82,43,43,34,254,255,251,24,195
,0,0
```

SOLES

José Reynau, de Alicante, nos ha enviado su particular versión del nacimiento de varios soles. El programa utiliza caracteres gráficos, por lo que todas las mayúsculas subrayadas deben ser introducidas en este modo.



```
5 REM JOSE REYNAU SANCHEZ
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: C
L5
12 FOR N=USR "A" TO USR "D"+7
20 READ N: POKE N,M: NEXT N
30 DATA 255,255,0,0,0,1,3
40 DATA 254,255,7,3,3,7,255,25
4
50 DATA 195,195,195,195,195,23
1,255,126
60 DATA 192,224,112,56,28,14,7
,3
70 FOR F=0 TO 30 STEP 2
80 PRINT AT 20,F;"AB"
90 PRINT AT 21,F;"CD"
100 NEXT F
110 PRINT AT 5,5;"LOS SOLES NAC
EN..."
120 PAUSE 100
130 PLOT 0,17: DRAW RND*143,RND
*143
140 PLOT 255,175: DRAW RND*+143
,RND*+143
150 PLOT 0,175: DRAW RND*143,RN
D*+143
160 PLOT 255,17: DRAW RND*+143,
RND*143
170 GO TO 130
```



MISCELÁNEA

Un poco más y Andrés García, de Málaga, nos llena él solito toda la sección. Hemos titulado este truco como «Miscelanea», ya que todos los programas y rutinas que os vamos a presentar a continuación tienen muy poco en común.

El primero de ellos realiza una explosión acústica. No necesita más explicaciones.

La segunda rutina realiza un volcado de pantalla que Andrés ha denominado «a trozos». Lo mejor es visualizar el efecto.

El tercero, que lleva el título de «Animator», realiza una animación de un número de pantallas no superior a seis que el programa almacena previamente. Durante dicho proceso, la pulsación de cualquier tecla acelera el proceso, mientras que si pulsamos ENTER el programa

volverá al principio.

«Tortura» es el título del siguiente, que lo que realiza es la generación de una música «tortuoria» como la califica su autor. También nos dice en su carta que no se hace responsable de los trastornos mentales que su composición cause.

A estas alturas es difícil realizar una rutina de inversión que sea original, ya que la mayoría de los aficionados a esta sección se ha decantado por la reducción antes que por la novedad. Ésta, si bien ocupa bastante más que las otras publicadas, hay que reconocer que sí es original.

En este conglomerado de rutinas no podía faltar un borrado de pantalla algo especial, que es lo que hace este último truco de Andrés. Último, pero sólo por el momento.

NOTAS DOBLES

La siguiente rutina, que nos llega desde Cádiz de manos de José Enrique Martínez, genera notas dobles, es decir, sonido polifónico, con su correspondiente tabla de valores. Éstos pueden ser modificados, así como la dirección de ubicación, con la ayuda de un ensamblador para lo cual publicamos su correspondiente listado.

Para utilizarla, sólo hay que activarla con RANDOMIZEUSR, dirección de ubicación, que en esta ocasión es la 60000.



```
1 F3DD2A9AE0E05DD4600 1205
2 DD23DD6E600DD23DD5E00 1134
3 DD233E07252005EE10D3 864
4 FE622D20F5EE10D3FE6B 1500
5 10EEFB0D280B3EFBDBFE 1355
6 C85F2803F318CEC900C8 1215
7 7DC8D085A0088D78E896 1685
8 3CF5A01EC8C800000000 895
```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 76

LISTADO ENSAMBLADOR

10	ORG	60000	270	LD	A,(FB)
20	ENT	\$	280	IN	A,(FE)
30	START	D1	290	BIT	3,A
40	LD	IX,(TABLA)	300	JR	Z,RT
50	LD	C,d	310	DI	
60	BUCL	LD B,(IX)	320	JR	BUCL
70	INC	IX	330	RT	RET
80	LD	D,(IX)	340	TABLA	DEFB 0
90	INC	IX	350	DEFB	200
100	LD	E,(IX)	360	DEFB	125
110	INC	IX	370	DEFB	200
120	LD	A,7	380	DEFB	208
130	MOR	DEC H	390	DEFB	133
140	JR	NZ,M01	400	DEFB	160
150	XOR	#10	410	DEFB	216
160	OUT	(254),A	420	DEFB	141
170	LD	H,0	430	DEFB	120
180	M01	DEC L	440	DEFB	232
190	JR	NZ,MOR	450	DEFB	150
200	XOR	#10	460	DEFB	60
210	OUT	(254),A	470	DEFB	245
220	LD	L,E	480	DEFB	160
230	DJNZ	MOR	490	DEFB	30
240	EI		500	DEFB	200
250	DEC	C	510	DEFB	200
260	JR	Z,RT			

EXPLOSIÓN

```
5 REM sonido explosion
  en codigo maquina
6 REM
10 FOR a=50000 TO 50009: READ
b: POKE a,b: NEXT
20 DATA 33,0,0,17,1,0,205,181,
3,201
30 FOR a=0 TO 33: POKE 50002,a
: RANDOMIZEUSR 50000: NEXT a
40 GO TO 30: REM replay
```

ANIMATOR

```
2 REM ANDRES... GARCIA...
3 REM
10 CLEAR 28670: POKE 23658,8
20 LET INC=6144: LET DIR=28671
30 INPUT "NUMBER OF SCREENS? (
1-6) " : NS
40 INPUT "LOAD YES OR NO ? " : B
$: IF B$="Y" THEN FOR A=0 TO NS-
1: LOAD ""CODE DIR+A*INC: NEXT A
45 INPUT "ANIMATION:
234512345 12345 0 134
51234512345 : AN: IF AN<>1 AND A
N<>2 THEN GO TO 45
50 FOR I=23296 TO 23307: READ
A: POKE I,A: NEXT I
60 DATA 33,0,0,17,0,64,1,0,24,
237,176,201
70 GO TO 9992
100 INPUT "CONTINUE OR RUN ? " :
A$: IF A$<>"C" AND A$<>"R" THEN
GO TO 100
110 IF A$="R" THEN RUN
9990 REM ANIMATION CARTOON
9992 RANDOMIZE DIR: POKE 23297,P
EEK 23670: POKE 23298,PEEK 23671
: RANDOMIZEUSR 23296
9994 IF INKEY$=CHR$ 13 THEN GO T
O 100
9995 PAUSE 12
9996 IF AN=2 THEN LET DIR=DIR+61
44: IF DIR=-28671+NS+6144 THEN L
ET DIR=28671
9997 IF AN=1 THEN LET DIR=DIR+IN
C: IF DIR<=-28671 OR DIR>=28671+(
NS-1)*6144 THEN LET INC=INC+1
9998 GO TO 9992
9999 REM SEE YOU LATER !!!
```

VOLCADO A TROZOS

```
10 REM ..U=R*I..R=V/I..I=U/R..
11 REM
20 FOR B=23296 TO 23307: READ
A: POKE B,A: NEXT B
30 LOAD ""CODE 49152
40 FOR A=22528 TO 23295: POKE
A,0: NEXT A: BORDER 0
50 RANDOMIZEUSR 23296
60 FOR A=1 TO 192
70 LET B=55296+INT (RND*768):
IF B/2<INT (B/2) OR PEEK (B-327
68)<0 OR PEEK (B-32767)<0 THEN
GO TO 70
80 POKE B-32768,PEEK B: POKE B
-32767,PEEK (B+1): NEXT A
90 POKE 23304,27: RANDOMIZE US
R 23296: POKE 23304,24: PAUSE 0
100 DATA 33,0,192,17,0,64,1,0,2
4,237,176,201
```

INVERSIÓN

```
5 REM 'andres'garcia'garcia'
6 REM
10 LIST 15
15 DIM a$(704): POKE 23607,188
200 FOR b=0 TO 15: RESTORE b+80
25 FOR a=48384 TO 48391: READ
c: POKE a,c: NEXT a
30 PRINT OVER 1: AT 0,0; a$: NEX
T b: POKE 23607,60
80 DATA 192,192,0,0,0,0,0,0
81 DATA 48,48,0,0,0,0,0,0
82 DATA 12,12,0,0,0,0,0,0
83 DATA 3,3,0,0,0,0,0,0
84 DATA 0,0,3,3,0,0,0,0
85 DATA 0,0,0,0,3,3,0,0
86 DATA 0,0,0,0,0,0,3,3
87 DATA 0,0,0,0,0,0,12,12
88 DATA 0,0,0,0,0,0,48,48
89 DATA 0,0,0,0,0,0,192,192
90 DATA 0,0,0,0,192,192,0,0
91 DATA 0,0,192,192,0,0,0,0
92 DATA 0,0,48,48,0,0,0,0
93 DATA 0,0,12,12,0,0,0,0
94 DATA 0,0,0,0,12,12,0,0
95 DATA 0,0,0,0,48,48,0,0
```

TORTURA

```
1 REM ' P=U*I ' w=v*a '
2 REM
10 FOR a=0 TO 69 : -- --
20 BEEP .01,a: BEEP .01,RND*a:
BEEP .01,69-a: BEEP .001,30
30 NEXT a: GO TO 10
```

CLS ESPECIAL

```
2 REM Un Borrado Mas. (A,G,G.)
10 LIST -LIST - INVERSE I:
20 FOR a=0 TO 87: RESTORE I: FO
R b=1 TO 4: READ c,d: PLOT c,d:
DRAW 127,a: NEXT b: NEXT a
30 FOR a=0 TO 87: RESTORE I: FO
R b=1 TO 4: READ c,d: PLOT c+127
d+87: DRAW -127,-a: NEXT b: NEX
t a: INVERSE 0
40 DATA 0,0,128,0,0,88,128,88
```

¡NUEVO!

MICRO HOBBY
5 estrellas

ROSARAMA

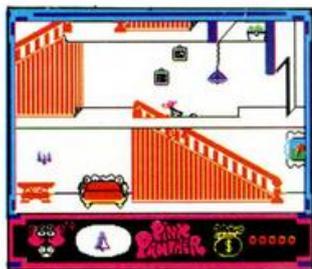
El más genial y simpático de los felinos, la Pantera Rosa, ha decidido visitar las pantallas de nuestros ordenadores. Pero no os apresuréis a darle la bienvenida, porque cuando conozcáis la complejidad de la misión que vais a tener que realizar en su compañía, tal vez os lo penséis dos veces antes de abrirle la puerta.

PINK PANTHER

Videoaventura

Magic Bytes

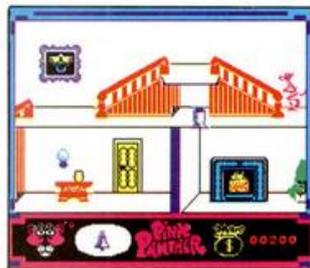
Sea como sea, lo cierto es que el comienzo de la aventura no puede ser más problemático para nuestra amiga la Pantera. Tras años y años de dedicación a la vida lúdica, sin más preocupación que encontrar alguna manera fácil y poco cansada de llenar el estó-



magó, la Pantera Rosa ha decidido redimirse. Por ello, ahora anda empeñada en conseguir lo último que hubiera deseado tener en esta vida: un trabajo.

Periódico en ristre y armada de paciencia busca y rebusca entre aquel océa-

no de anuncios por palabras. Pero claro, la Pantera no está dispuesta a aceptar cualquier tipo de trabajo, sino tan sólo uno que se adecúe a su exquisita educación y refinados modales..., bueno y sobre todo que sea por decirlo de alguna manera «relajado».



Por fin, y cuando ya estaba a punto de darse por vencida —media hora pasando páginas es una ardua labor capaz de agotar a una débil pantera—, el milagro ocurrió. Aquel pequeño recuadro situado en la esquina izquierda del «Rosuras» hizo que los ojos

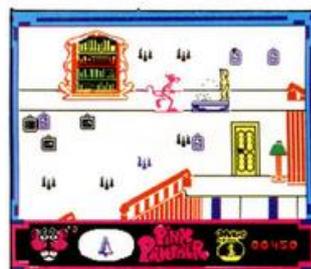
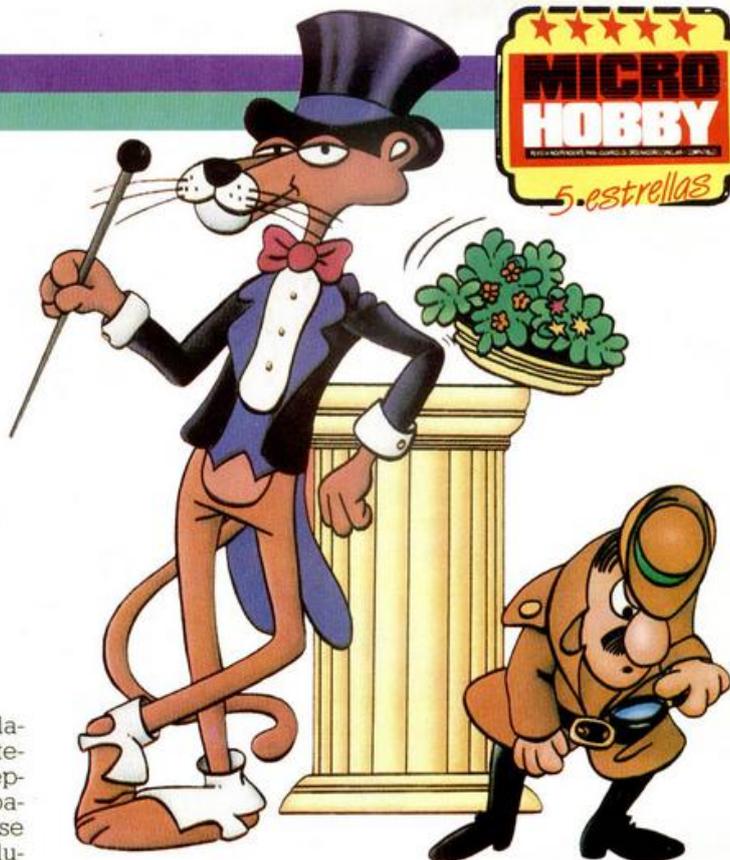


de nuestra amiga se iluminaron:

«Mansión de la alta sociedad busca mayordomo. Se exigirá buena presencia. Sueldo a convenir.»

Corto pero prometedor, pensó. En primer lugar el trabajar en una mansión le aseguraría el estar rodeada del nivel de lujo y confort que una pantera de sus características necesitaba. Por otro lado, se le antojaba que las labores de un mayordomo no eran excesivamente cansadas, lo que, añadido al prometedor sueldo que podía conseguir, hizo que nuestra amiga no se lo pensara dos veces: aquel puesto sólo podía ser suyo.

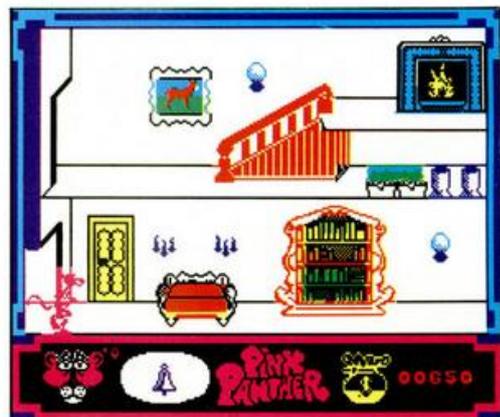
Decidida se colocó su mejor smoking —no sin haber cepillado cuidadosamente su hermoso y rosado



pelo— y emprendió camino hacia la dirección que indicaba el anuncio.

Todo fue de perlas, una corta entrevista, una ligera discusión sobre la cantidad a percibir, un par de pruebas sobre sus aptitudes... y el puesto fue suyo: nuestra amiga rebosaba de felicidad.

Pero tal y como ha ocurrido con frecuencia en la vida de la pantera, las cosas no funcionaron bien duran-



te mucho tiempo. Pronto se dio cuenta de que su puesto de mayordomo le daba total libertad de movimientos por la casa, por lo que tardó poco en conocerla en profundidad, casi tan poco como en descubrir la multitud de objetos valiosos que encerraba en su interior... aquella casa era una auténtica mina de oro, y ahora estaba a su completa merced.

Así, de repente, nuestra amiga dejó de estar interesada en su trabajo para empezar a estarlo en algo que sin duda le iba a resultar mucho más productivo: robar la casa. ¿Por qué no? Parecía tan fácil...

Efectivamente parecía fácil, pero tanto nuestra amiga como vosotros si os decidís a acompañarla vais a comprobar que de fácil nada y de complicado todo. Para empezar el juego incluye cuatro mansiones distintas, pero para acceder a ellas debemos estar en posesión de ciertos objetos. Estos objetos son un sombrero de copa, un reloj de oro, una carta de recomendación y un deportivo. Cada uno de ellos tiene su precio, y pueden ser adqui-



ridos en el mercado. Para acceder a éste deberemos hacer lo siguiente: en el menú de presentación encontraremos tres zonas, la isla, el mercado y la oficina de empleo. La isla es el destino al que deberemos dirigirnos una vez concluido el juego, si bien lo podemos hacer cuando nosotros deseemos. En el mercado podremos adquirir objetos a cambio de dinero, aunque en principio nuestros

escuálidos bolsillos sólo nos permitirán comprar el sombrero; afortunadamente si desvalijamos con éxito alguna mansión obtendremos abundantes beneficios. Por último, en la oficina de empleo podremos elegir en qué mansión vamos a desarrollar nuestra delictiva tarea, si bien esto dependerá del objeto que llevemos con nosotros.

Una vez en plena faena, dos serán nuestros objetivos primordiales: por una parte, claro está, arramblar con todo aquello de valor —los objetos parpadeantes que aparecen en pantalla— que encontraremos en la mansión; por otra, y para nuestro desespero —evitar que los dueños de las mansiones, incurables— tropiecen con algún objeto o pared y despierten descu-

brándonos con las manos en la masa. Las formas de conseguir esto son variadas, pero, mejor que desvelárolas dejaremos que las descubráis por vosotros mismos —a veces somos tan malvados que nos damos miedo—.

También deberemos cuidar de no pasar por delante de ninguno de los equipos de música de la mansión o nos llevaremos una desagradable y sonora sorpresa. Por último, y cómo no, el inefable —y un tanto pesado— inspector Closeau ha conseguido dar con nuestra pista, y si no andamos listos puede que por fin consiga meternos entre rejas.

«Pink Panther» ha sido realizado por la compañía alemana Magic Bytes, y aparte del elevado grado de dificultad que ya hemos mencionado, cuenta con unos gráficos normalillos y un movimiento aceptable, por lo que en conjunto no resulta recomendable a menos de que dispongáis de una paciencia a toda prueba o que vuestra intención sea sólo pasar un buen rato y no os interese completar el juego.

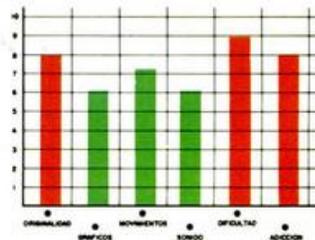


CARGADOR

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto lo colocaréis delante de la versión original del programa.

POKE 27616,201 sonámbulo inmóvil
POKE 27619,201 no sale el inspector
POKE 24884,24 equipo de música silencioso
POKE 27314,201 no te entra sueño
POKE 64242,58 entrar en cualquier casa

```
10 CLEAR VAL "24319"
20 PRINT FLASH VAL "1"; " " P
ON LA CINTA ORIGINAL : POKE VAL "
30 LOAD ""SCREEN$ : POKE VAL "
23739" VAL "111" : LOAD ""SCREEN$
: LOAD ""CODE
40 CLS : PRINT FLASH 1; " "
PARA LA CINTA
50 INPUT "CUANTOS POKES QUIERE
S METER? " : N
60 FOR N=VAL "1" TO N : INPUT "
DIRECCION? " : D; " " : VALOR?"; U : P
OKE D,U : NEXT N
70 CLS : PRINT FLASH VAL "1"; " "
PULSA PLAY
"
80 LOAD ""SCREEN$ : RANDOMIZE
USR VAL "44064"
```

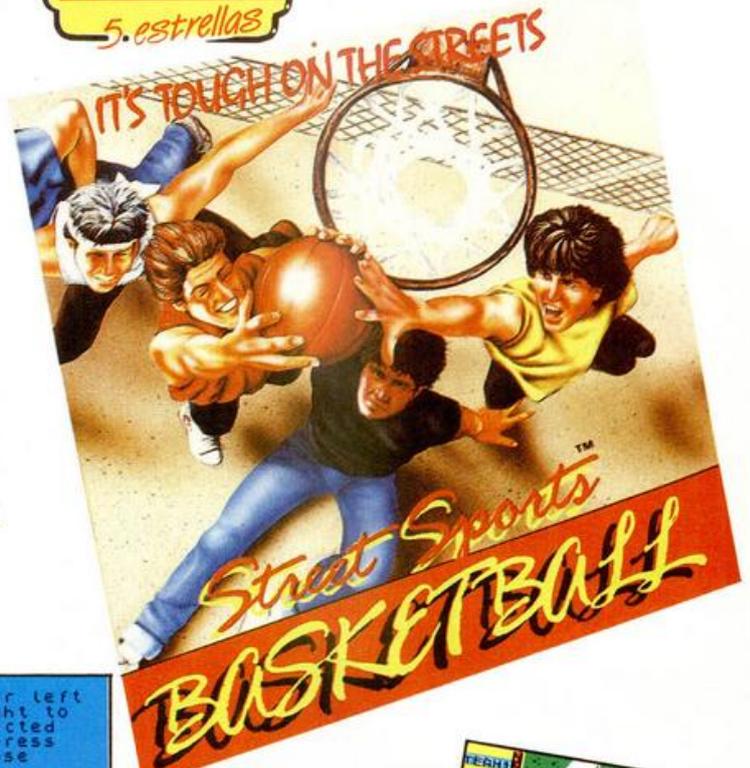


¡NUEVO!



BALONCESTO CALLEJERO

Muchas veces habréis quedado con vuestros amigos para colocar vuestra canasta portátil en algún callejón sin tráfico, en vuestro colegio o en cualquier otro sitio que desde luego no recuerda excesivamente a una cancha de baloncesto. Epyx os permite la posibilidad de que ahora podáis vivir vuestro partido callejero sin moveros de vuestro sillón.



STREET SPORTS BASKETBALL

Simulador

Epyx

Epyx, casa americana que siempre se ha especializado en simuladores deportivos, vuelve de nuevo al género que más éxitos le ha dado con un original simulador de baloncesto callejero.

En él podréis elegir entre cuatro posibles escenarios: los suburbios, la escuela, el callejón o la ciudad, en cada uno de los cuales varía considerablemente el juego a seguir en el desarrollo del partido.

Además, tendréis que elegir a los componentes de cada equipo, teniendo en cuenta las condiciones de cada uno: altura, habilidad, etc., sin olvidar que de esta acción puede depender el resultado del partido.

Tras esto, ya sólo tendréis que esperar los dos o tres minutos que tarda el programa en cargar el escenario y personajes elegidos.

En cuanto al desarrollo del juego, al igual que ocurre en la mayoría de programas de este tipo, el jugador a controlar será seleccionado automáticamente



te cuando el balón pase cerca de su posición, aunque también podréis elegirlos mediante la pulsación simultánea de fuego y abajo. El personaje actual siempre os será presentado encerrado en un cuadro verde para una mejor identificación.

Éste es, en resumen, el sistema de juego de este simulador de baloncesto de Epyx, simulador que incorpora novedades, pero en cuanto al planteamiento, no en su desarrollo que es similar a todos los que ya conocéis hasta ahora.

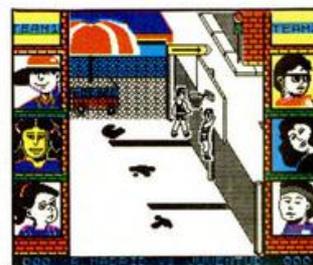
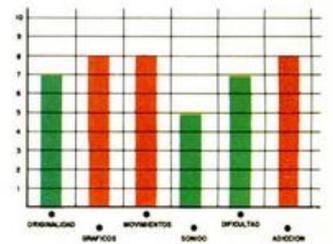
La calidad gráfica alcanzada es suficiente para un juego de estas características, el movimiento real y los escenarios, aunque haya que esperar un buen rato para cargarlos, están muy bien diseñados.

Se echa en falta algo de variedad en el tipo de encestes y pases, ya que las posibilidades que este «Street Sports Basketball» nos presenta son algo escasas.

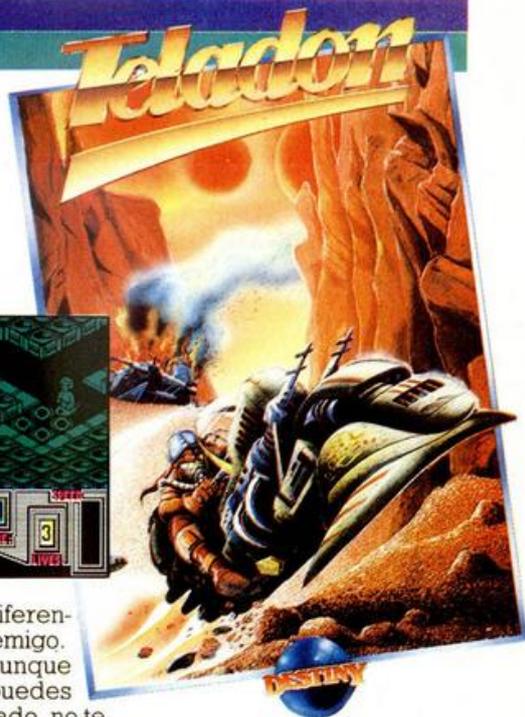
Por lo demás, el grado de dificultad en el modo de un jugador no es excesivo, con lo que el partido puede to-

mar más interés que en otros simuladores de este mismo deporte.

Calzaros vuestras mejores botas de basket para disfrutar de lo lindo con este «Street Sports Basketball».



¡NUEVO!



LUCHA EN DOS FRENTES

TELADON
Arcade
Destiny

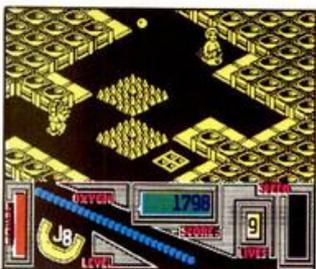
Pasando por alto (por una vez y sin que sirva de precedente) el hecho de que este programa de Destiny tiene el tan trillado argumento del héroe de turno que se infiltra en la base enemiga para eliminar al malo y acabar con sus planes de destruir la Tierra, hemos de reconocer que este «Teladon» es un juego con un punto de originalidad.

Como decimos, ésta no se encuentra ni en su argumento ni en su concepción general, sino en que nos permite, sin necesidad de dobles cargas, jugar dos fases completamente distintas o, lo que es lo mismo, dos juegos totalmente diferentes.

El primero con el que nos encontramos al cargar el programa tiene lugar en un laberinto tipo cavernícola en el que, montados en nuestra moto flotante, deberemos esquivar a un sinfín de enemigos de diferentes formas a la vez que procuramos no chocarnos con-



tra las paredes de la gruta. Esta fase resulta de por sí bastante entretenida y podría valer para un juego independiente (por lo menos un «budget»). En esta zona puedes estar prácticamente todo el tiempo que quieras (si es que no te matan antes). Pero si te cansas y te apetece tomar algo de aire, no tienes más que buscar una de las salidas y aparecerás en otro ambiente



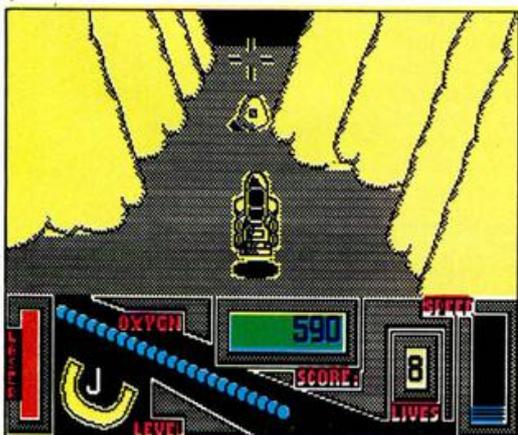
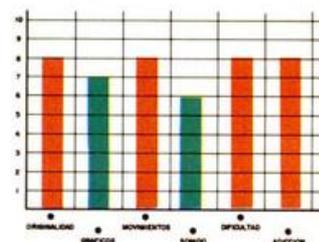
completamente diferente: a la base del enemigo.

Sin embargo, aunque decíamos que puedes salir si estás cansado, no te creas que aquí vas a poder descansar, todo lo contrario. Esta fase es aún mucho más trepidante que la anterior, ya que si bien en la primera tú podías controlar la velocidad de la moto y, por tanto, complicarte la existencia o ir por la vía fácil, ahora no hay nada que rascar y los esbirros de Teladon te perseguirán implacables a lo largo y ancho de todo su cuartel general.

Ésta es posiblemente la parte más divertida del juego, pero, lamentablemente, también la más difícil, por lo que es muy posible que, como hasta aquí habrás llegado con tus vidas seriamente aminoradas, apenas te dé tiempo a disfrutar unos segundos.

Y pasando ya a la parte del comentario pseudo técnico, deciros que «Teladon» es un juego correctamente realizado tanto a nivel de gráficos como de movimientos, siendo mejor los primeros en la primera parte y los segundos en la segunda.

En definitiva, un programa bonito, divertido y variado. Lo cual no es poco en los tiempos que corren.



CARGADOR

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto, y utilizando el Cargador Universal de Código Máquina, teclear el otro listado realizando el Dump en la dirección indicada y con el número de bytes correspondientes. Después lo salvaréis en cinta y lo colocaréis delante de la versión original del programa.

POKE 35969,0: POKE 65074,0
 vidas infinitas
 POKE 63471,n n = número de vidas

LISTADO 1

```
10 REM *****
20 REM **
30 REM ** J.E BARBERO **
40 REM **
45 REM ** SPECTRUM 48K **
47 REM **
50 REM *****
```

```
55 REM **** TELADON ****
60 REM
65 REM
70 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS : CLEAR 26000
90 LOAD ""CODE 23296,72
95 PRINT "INTRODUCE LA CINTA ORIGINAL Y PULSA UNA T
ECLA": PAUSE 0
100 LOAD ""CODE 40000
9000 RANDOMIZE USR 23296
```

LISTADO 2

```
1 31305CDD21004011001B 551
2 CD415BDD21265E11FC33 1069
3 CD415BDD217C9211836D 1142
4 CD415B11005021005001 568
5 0008EDB011005010001 530
6 EDB0AF3232FE32818C31 1310
7 7B92C3CEFB3E3737CD56 1581
8 05C90000000000000000 206
```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 72

¡NUEVO!

EXPLORER TREINTA Y CHUNGO

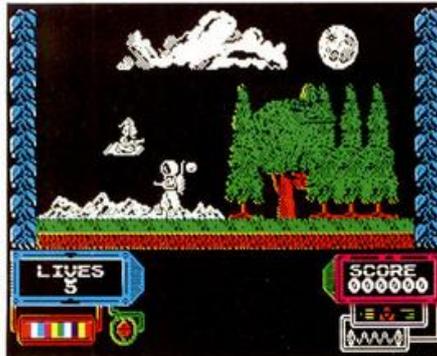
EXPLORER XXXI

Arcade

Dro Soft

Cuando algunas compañías de software leen críticas como la que os vamos a ofrecer a continuación, piensan que la tenemos tomada contra ellas. Por ello queremos aclarar que esto no sólo no es cierto, sino que más bien hay veces que parece que son ellas las que la tienen tomada con los pobres usuarios.

«Explorer XXXI» parece un ejemplo extraído del manual de cómo hacer pésimos programas con gráficos y movimientos funestos, ideas poco originales y desarrollos que van de lo exasperante a lo insoportable.

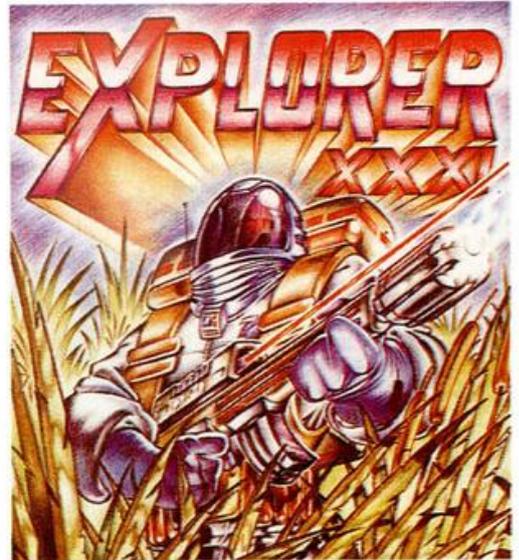


Envuelto en un argumento futurista —al parecer la Tierra ha entrado en colisión con una tormenta que ha causado la pérdida de la partícula intemporal RZ-800, imprescindible para mantener la órbita de nuestro planeta,— todo lo que vamos a encontrar es un poco original arcade que no merece ni tan siquiera el honor de recibir este nombre, pues en realidad no hay nada en



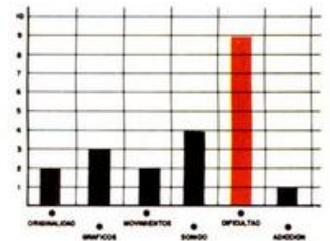
él que merezca la pena.

Adicción nula, dificultad demasiado elevada, gráficos y movimientos de aficionado..., todo un cóctel



explosivo como para atragantarse con él. Sólo para masoquistas.

¿Quién la tiene tomada con quién?



DISPAROS INOFENSIVOS

LAZER TAG

Arcade

GO!

En la academia de entrenamiento Lazer Tag los cadetes practican un emocionante juego que consiste en que uno de ellos intente completar un intrincado recorrido mientras los demás

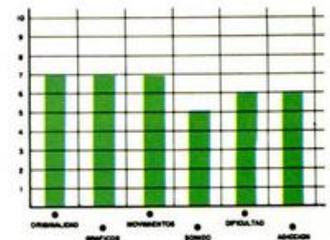
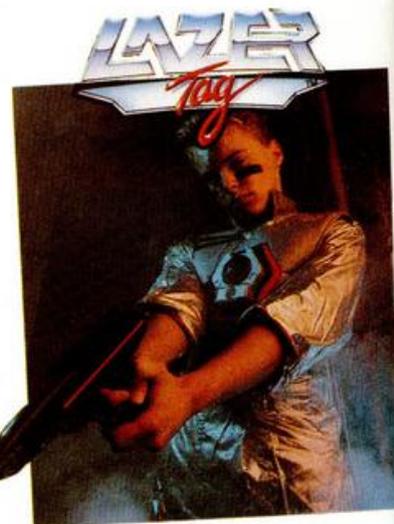
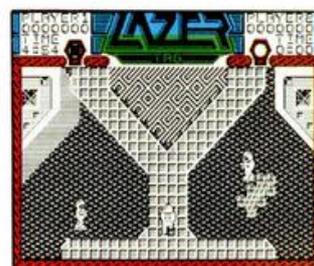


tratan de alcanzarle con los disparos de sus armas.

Estas tienen la particularidad de que son inofensivas, pues tan sólo emiten un rayo de luz que hace que al entrar en contacto con la chaqueta especial que lleva el cadete perseguido se le reste una de las seis vidas de las que dispone por partida. Para defenderse debe emplear por una parte la velocidad de sus piernas y de sus reflejos y por

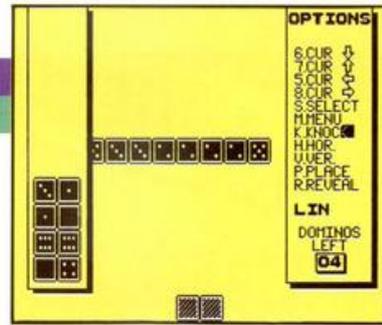
nas y de sus reflejos y por otra el arma repulsora con que va equipado, muy útil para quitarse del camino a sus perseguidores.

Hasta aquí todo muy bien, pero sobre la pantalla de nuestro ordenador, «Lazer Tag» demuestra ser una buena idea poco conseguida: gráficos y movimientos normalitos, escasa adicción, poca dificultad, juego repetitivo y en general pocos atractivos que nos empujen a jugar más de dos o tres partidas seguidas.



¡NUEVO!

JUEGOS EN EL BAR



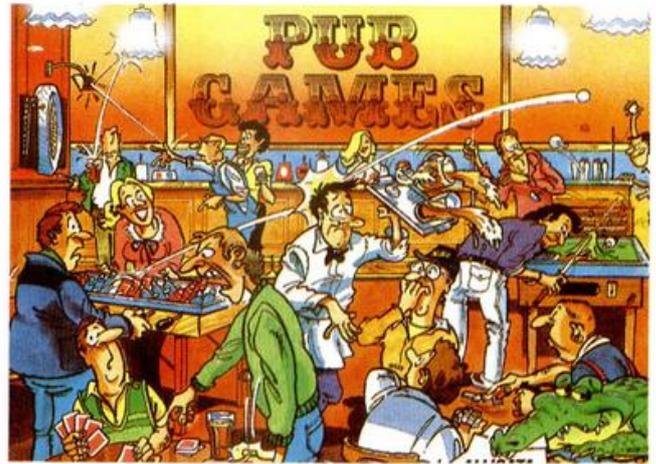
PUB GAMES

Simulador

Alligata

Las recopilaciones de diferentes juegos no son excesivamente originales, pero cuando éstos tienen en común el local en que se desarrollan, un típico pub inglés, la cosa cambia notablemente.

Jugar a los dardos, el billar inglés, dominó, futbolín, póquer, bolos y pontoon son las diferentes opciones que te permite esta original compilación de Alligata.

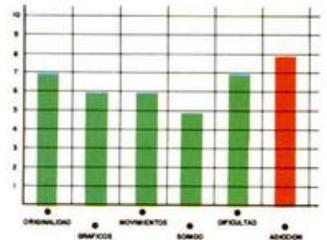


Todas las pruebas poseen una calidad aceptable, pero quizá las que más destaquen por esta característica sean las de dardos y dominó.

El programa en sí resulta entretenido por la variedad de juegos que incorpora,

variedad que nos obliga a sufrir una tediosa carga por partes.

Los gráficos y el movimiento no son maravillosos, pero el juego tampoco los necesita, ya que lo que importa es el entretenimiento y de eso «Pub Games» está bien dispuesto.



PROBLEMAS EN JÚPITER



MISSION JUPITER

Arcade

Code Masters

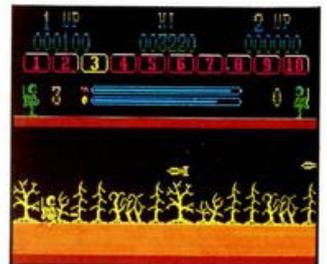
Desde hace varios meses se producen perturbaciones en la órbita de Júpiter. Una nave de reconocimiento que partió de la Tierra hace dos semanas alcanzó el conflictivo lugar y sólo tu-

vo tiempo de mandar el siguiente mensaje: «Existe vida en el planeta. Vamos a intentar comunicarnos con ellos amistosamente. Un momento, algo de color rojo deslumbrante se acerca a una velocidad endiablada. Cuidado, poned la b...».

Pero la CIAO (Confederación de Investigaciones Aeroespaciales Organizadas) no va a permitir que un descubrimiento de tal alcance se les escape y ha elegido a uno de sus más

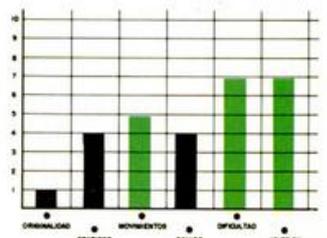
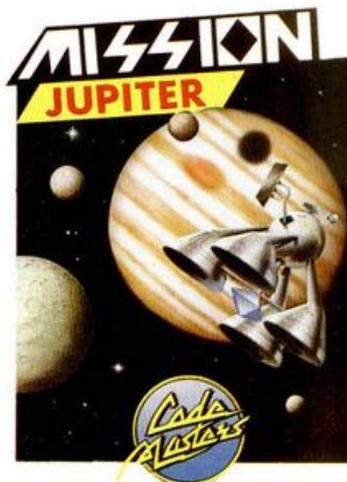
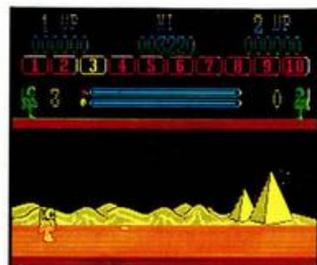
expertos exploradores para que de forma individual investigue la superficie del planeta.

Este es el argumento de «Mission Jupiter», una nueva réplica, falta de calidad gráfica, del archiconocido arcade de scroll late-



ral con multitud de enemigos y alto grado de dificultad.

A su favor, el grado de adicción que pueda causar, que dependerá directamente del número de juegos de este tipo que hayan pasado por vuestras manos. Este, desde luego, no es de los mejores.



¡NUEVO!

MORCILLA: ¡QUE MERENDILLA!



No es un ser de pacotilla, sino un héroe que maravilla, y aunque cante un poco a morcilla se pasea a toda pastilla por los cielos cual avecilla. Sentaros bien en la silla por si de sorpresa os pilla: bienvenidos a esta aventurilla del genial Capitán Sevilla.

CAPITÁN SEVILLA

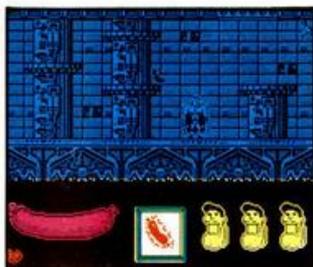
Arcade

Dinamic

Desde luego los chicos de Dinamic no sentarán la cabeza nunca. Tras su genial y particularísima adaptación del legendario film «Star Wars», que fue bautizada como «La guerra de las vajillas» y que resultó ser todo un completo manual de cómo convertir algo serio en un juego disparatado y superdivertido, ahora vuelven a la carga con «Capitán Sevilla», un programa que va a echar por los suelos todos los arquetipos que sobre los superhéroes tipo Superman teníamos aprendidos.

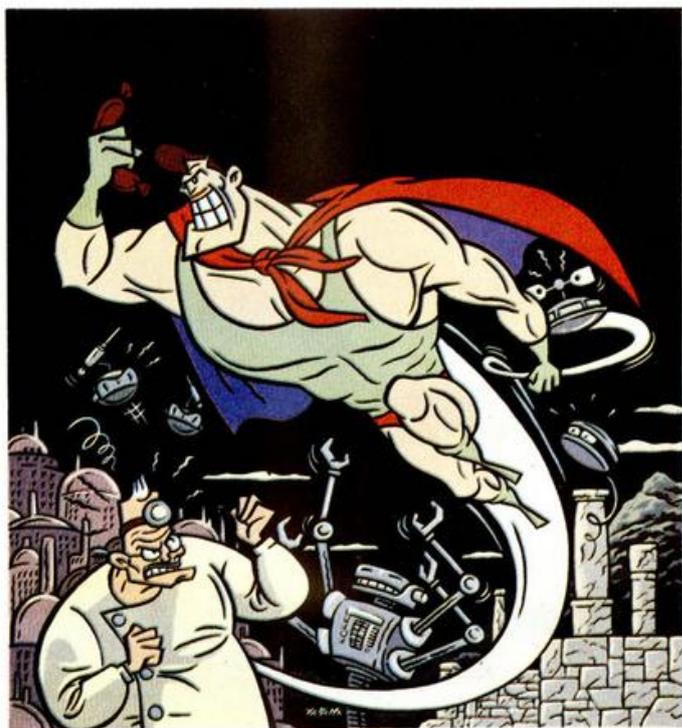
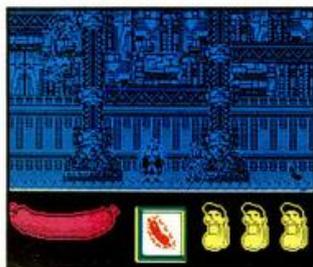


Todo comienza cuando Mariano López, un modesto transportista de embutidos, es afectado mientras conduce su camión por una explosión nuclear. La escena es dantesca: salchichas y morcillas esparcidas por doquier, los restos calcinados del camión aún hu-



meantes... Junto a ellos, tendido en el suelo e inconsciente yace Mariano, que inexplicablemente tan sólo ha sufrido algunos rasguños.

Pasan muchas horas antes de que Mariano vuelva en sí. Cuando lo hace ya ha anochecido, y tras comprender que en el recóndito paraje en que se encuentra es poco probable que pase otro vehículo durante



la noche —y tal vez durante los próximos días— se dispone a instalar un pequeño campamento donde esperar a que su salvamento se produzca.

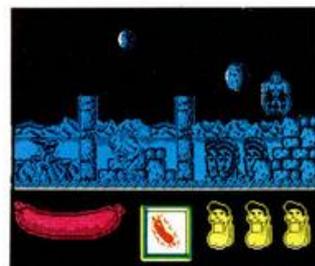
Las horas pasan lentamente, y Mariano comienza a sentir los rigores del frío. También su estómago —sonoramente— le advierte para que cuide de él. Lentamente se incorpora y contempla la escena: «No te preocupes compañero» —le dice a su estómago— «lo que es comida no nos va a faltar». Se acerca a la carretera, recoge una morcilla y comienza a devorarla con ansia...

¡Pobre diablo! Mariano ha cometido un error fatal. Todos los embutidos han sido afectados por la radiación.

De repente ocurre lo increíble: su cuerpo se duplica de tamaño, sus músculos crecen hasta lo inimaginable, su poco agraciado rostro adquiere las

facciones de un apolíneo superhéroe... el Capitán Sevilla acaba de venir al mundo.

Pasadas unas horas los efectos de la morcilla desaparecen, y Mariano vuelve a su estado normal, aunque



claro está, apenas puede dar crédito a lo que acaba de suceder. Rápidamente recoge cuantas morcillas se encuentran a su alrededor y procede a esconderlas en un lugar seguro junto a la carretera.

Al amanecer un destartado camión de cerdos pa-

CAPITAN SEVILLA

IDEA: ANGEL M^a TIRADO

DIBUJOS: MAX

AMANECE SOBRE LA BASE DE LANZAMIENTO DE ARTILUGIOS INTERSTRATOFÉRICOPLANETARIOS DE SANTIPONCE (SEVILLA)



EN AQUELLOS INSTANTES, MARIANO LÓPEZ, REPARTIDOR DE EMBUTIDOS, CÍRCULA POR LAS CERCANÍAS DE SANTIPONCE...



HUM... ¿QUÉ ES ESO QUE CAE DEL CIELO?



JODER, QUE HAMBRE ME HA ENTRADO !! MMM... CREO QUE ME VOY A ZAMPAR UN PAR DE MORCILLAS...



MARIANO IGNORA QUE LA RADIOACTIVIDAD LIBERADA POR LA EXPLOSIÓN HA MUTADO LA ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LOS EMBUTIDOS

HUM...! ESTAN MÁS RICAS QUE DE COSTUMBRE

¡NAM NAM !!



MARIANO ENGLUE UNA CAJA ENTERA DE MORCILLAS... DOS... TRES...

BUUUF...! CREO QUE ME HE PASADO !!

NO ME ENCUENTRO MUY BIEN...

QUE... QUE ME ESTÁ PASANDO...



MARIANO TIEMBLA... SU ESQUELETO CRECE... SUS MÚSCULOS SE HINCHAN... SU CEREBRO...



UUUUUFF!!

...SU CEREBRO DISMINUYE...! A PARTIR DE ESTE HISTÓRICO MOMENTO, CADA VEZ QUE MARIANO SE ZAMPE UNA MORCILLA, SE CONVERTIRÁ EN... 2

CUPÓN DE SUSCRIPCIÓN MICROHOBBY

Suscríbete ahora a Microhobby y benefíciate de las ventajas de ser suscriptor:

Recorta y envía rápidamente el cupón de suscripción adjunto (No necesita franqueo).

Cupón de Suscripción Microhobby

Deseo suscribirme a la revista MICROHOBBY por un año (25 números), al precio de 5.325 pts., lo que supone un 15% de descuento y me da derecho a recibir tres números más gratis.

Nombre Fecha de nacimiento
Apellidos
Domicilio
Localidad Provincia
C. Postal Teléfono

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

Formas de pago

Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
 Contra reembolso (supone 180 pts. más de gastos de envío y es válido sólo para España).

Tarjeta de crédito n° □□□□ □□□□ □□□□ □□□□

(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)

Visa Master Card American Express

Fecha de caducidad de la tarjeta

Nombre del titular (si es distinto)

Fecha y firma

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

CUPÓN DE NÚMEROS ATRASADOS, CINTAS Y TAPAS DE MICROHOBBY

Cupón de números atrasados, cintas y tapas de Microhobby

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

Deseo recibir en mi domicilio las siguientes cintas de MICROHOBBY al precio de 625 pts. cada una (última cinta editada n° 31)

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

Nombre Fecha de nacimiento

Apellidos

Domicilio

Localidad Provincia

C. Postal Teléfono

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

Formas de pago

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

Tarjeta de crédito n° □□□□ □□□□ □□□□ □□□□

(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)

Visa Master Card American Express

Fecha de caducidad de la tarjeta

Nombre del titular (si es distinto)

Fecha y firma

OCASIÓN

Si deseas insertar un anuncio gratuito en la sección "Ocasión", rellena con letras mayúsculas este cupón.

La publicación de los anuncios se hará por orden de recepción.

Sección OCASIÓN

Nombre

Apellidos

Domicilio

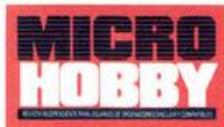
Localidad Provincia

C. Postal Teléfono

TEXTO:

Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No
necesita
sello. A
franquear
en destino



HOBBY PRESS, S.A.

Apartado nº 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No
necesita
sello. A
franquear
en destino



HOBBY PRESS, S.A.

Apartado nº 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)



HOBBY PRESS, S.A.

Apartado de Correos nº 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

CONSULTORIO

MICROHOBBY resuelve tus dudas **PERSONALMENTE**. Envíanos tu pregunta en el cupón adjunto. Si la respuesta puede ser del interés de otros lectores será publicada en la revista. Por favor, no utilizar este espacio para temas ajenos al consultorio. Os agradeceríamos que os abstuvierais de formularnos preguntas cuya contestación pueda ser encontrada fácilmente en manuales, libros, etc...

No escribas nada en la zona reservada a la respuesta. Rellena con tus datos personales el dorso de esta tarjeta, dóblala por la línea de puntos y pega sus extremos.

BUZÓN DE SOFTWARE

Te ofrecemos todas las ayudas que puedas necesitar para tus juegos favoritos, del mismo modo que admitimos tus consejos, ayudas, pokes, cargadores, etc. Si deseas participar en este **BUZÓN DE SOFTWARE**, recorta y envía el cupón adjunto, señalando con una cruz el apartado en particular de la revista al que va dirigido.



HOBBY PRESS, S.A.

Apartado nº 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

DOBLAR POR ESTA LINEA



HOBBY PRESS, S.A.

Apartado nº 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

DOBLAR POR ESTA LINEA

REMITTE
Nombre:
Dirección:
Población:
C.P.:

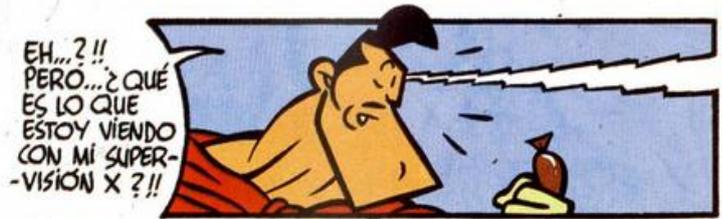
REMITTE
Nombre:
Dirección:
Población:
C.P.:



CAPITAN SEVILLA!



AH...! ME SIENTO MEJOR... MUCHO MEJOR!!



EH...?!!
PERO...¿ QUÉ ES LO QUE ESTOY VIENDO CON MI SUPER-VISION X ?!!



LEGIONES DE MUTANTES INFESTAN LAS CALLES DE SEVILLA, SEMBRANDO EL PÁNICO ENTRE LA POBLACIÓN...



CLARO !! AHORA LO ENTIENDO TODO !! LOS EFECTOS DE LA EXPLOSIÓN ATÓMICA HAN MUTADO A ESA POBRE GENTE EN HORRIBLES ENGENDROS !!

DEBO LIMPIAR SEVILLA DE TODA ESTA INMUNDICIA !!



PERO OTRAS COSAS MÁS GRAVES AÚN ESTÁN SUCEDIENDO EN CONGRIO, EL PLANETOIDE-MANICOMIO, DONDE EL PROF. TORREBRUNO, TRAS ACAUDILAR UNA REVUELTA EN EL FRENO-PÁTICO, SE HA HECHO CON EL CONTROL DE LA SITUACIÓN, AL FRENTE DE LOS MUTANTES DEMENTES...

SEGUIDME !! JA JA JA !! INVADIREMOS LA TIERRA !! TOMAREMOS SEVILLA !! JA JA JA JA !!



¡¡ CON MI CAÑÓN EMISOR DE PLASMA RADIÓNICÓTICO PARALIZARÉ LA VIDA EN LA TIERRA !!

... Y CUANDO YO LLEGUE, NADIE PODRÁ MOVER UN SOLO DEDO PARA DETENERME !!



SERÉ EL EMPERADOR DEL UNIVERSO !!

LEVANTARÉ MI PALACIO SOBRE LAS RUINAS DE LA TORRE DEL ORO !! JA JA JA !!



JAJAJA
JAJAJAJA!

EH...? MI SUPERNOVENO SENTIDO ME ADVIERTE DEL VERDADERO PELIGRO !!

ESTOS MUTANTES NO REPRESENTAN NINGUNA AMENAZA AL LADO DE ESE DESEQUILIBRADO!



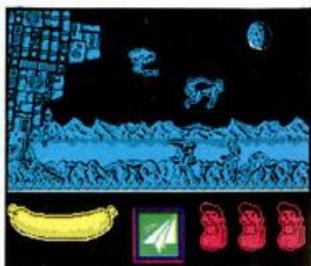
YO ME ENCARGARÉ DE ÉL Y DESTRUIRE SU DIABÓLICA INVENCION !!

PERO EL CAPITAN SEVILLA NO PODRÁ HACER NADA CONTRA EL MALVADO TORREBRUNO Y SU PELIGROSA HORDA DE DEMENTEMUTANTES SI NO CUENTA CON TU AYUDA...
¿ PODRÉIS DETENER JUNTOS ESTE MALÉVOLO PLAN...?
¿ LOGRARÉIS SALVAR NUESTRO PLANETA DEL INMINENTE CAOS?
... ¡¡ DESCÚBRELO JUGANDO !!

¡NUEVO!

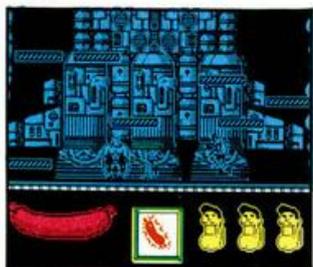
sa por la zona del accidente; Mariano es por fin rescatado.

Al día siguiente, Mariano no pierde el tiempo. Tras alquilar un automóvil, vuelve —como si de una película de crímenes se tratara— al lugar de los sucesos. Allí recoge lo único que quedó fuera del alcance de la policía: las morcillas radiactivas que cuidadosamente escondió.



A partir de ahora la vida de Mariano no volverá a ser la misma. Continuará siendo el Mariano López que todos conocían, pero allá donde el mal ataque allí estará el Capitán Sevilla dispuesto a hacer que el bien triunfe.

Así comienza la historia de este nuevo título de Dinamic, del que sin duda destacan por encima de todo tres aspectos: lo disparatado de su historia, lo original y lo complicado de su desarrollo, y por último, lo tremendamente elevado de su grado de dificultad.



En el juego —que como es costumbre en Dinamic está dividido en dos partes, la segunda de ellas con clave incluida—, el Capitán Sevilla se enfrenta al malvado profesor Torrebruno, cuyo papel cómo no— es el del inefable sabio loco dis-

CARGADOR

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto lo colocaréis delante de la versión original del programa.

POKE 40203,0:
POKE 40204,0 vidas infinitas
POKE 40083,0:
POKE 40084,0:
POKE 40085,0 morcilla infinita

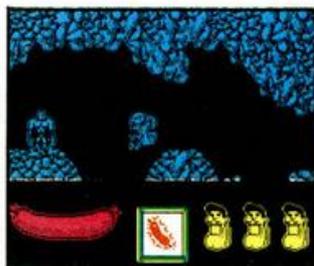
```
1 BORDER NOT PI: POKE UAL "23
624",NOT PI: POKE UAL "23693",NO
T PI: CLEAR UAL "24191": LOAD ""
CODE UAL "16384": PRINT AT NOT P
I,NOT PI: LOAD ""CODE
2 READ d,P: IF d THEN POKE d,
P: GO TO 2
3 RANDOMIZE USR P: DATA UAL "
40083",NOT PI,d+SGN PI,P,d+SGN P
I,P,UAL "40203",P,d+SGN PI,P,P,U
AL "23296"
```



puesto a conquistar el mundo. Para evitarlo, nuestro héroe —y vosotros si decidís acompañarle— deberá recorrer una buena cantidad de intrincadas pantallas plagadas de enemigos y de dificultades.

Al empezar controlaremos a Mariano, por lo que lo primero que tendremos que hacer será apoderarnos de alguna morcilla que nos permita convertirnos en Capitán Sevilla.

Cada uno de los dos personajes tiene sus propias características, por lo que dependerá del correcto uso de las morcillas el éxito

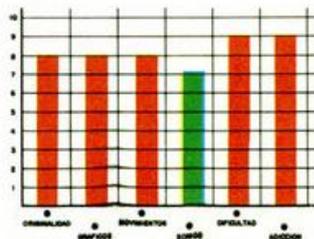
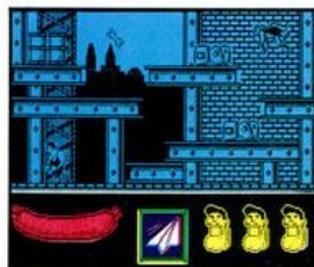
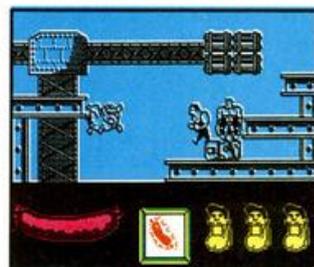


de nuestra misión. Cuando vamos de Mariano cualquier contacto con los enemigos nos costará una vida y además sólo podremos defendernos golpeando a nuestros enemigos, cosa que además de ser poco efectiva es difícil de realizar en el momento justo. Una vez transformados en Capitán Sevilla, el contacto con los enemigos sólo nos resta energía —representada por una gigantesca morcilla— y nuestro poder ofensivo se verá multiplicado. Además por supuesto tendremos la facultad de volar; para ello basta con saltar y pulsar repetidamente el botón de disparo. Esto nos permitirá acceder a zonas totalmente inaccesibles para Mariano, por lo que conviene no desperdiciar morcillas o de lo contrario correremos el riesgo de quedarnos estancados sin poder continuar la aventura.

«Capitán Sevilla» es un divertido y complicado arca-

de, con buenos gráficos y movimientos, y con un alto nivel de adicción tan alto como el nivel de dificultad, sin duda la nota más negativa del programa.

Ya sabéis, ayudar al Capitán Sevilla y si no... que os den morcilla.

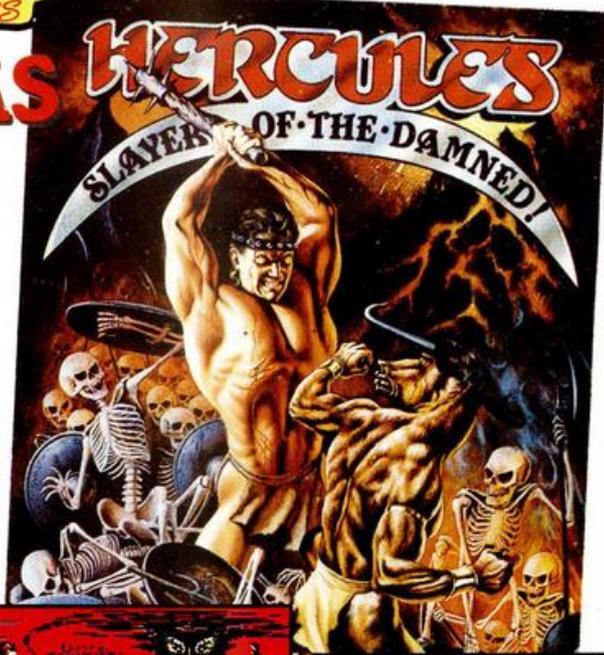


¡NUEVO!

MICRO HOBBY
5 estrellas

LAS DOCE PRUEBAS

La mitología es un tema que a pesar de resultar sumamente atractivo, apenas si ha sido tratado dentro del software.



HÉRCULES

Arcade

Gremlin

Tal vez por ello Gremlin se ha decidido a publicar Hércules, un programa que tiene como principal atractivo precisamente eso, el estar basado en un buen argumento, porque por lo demás no es sino un clásico juego de lucha, y además mucho nos tememos que no excesivamente bueno.

Para aquéllos que desconozcáis todo lo relacionado con la mitología trataremos de ponerlos un poco en ambiente. Hércules era hijo de Zeus y de una mortal, Alcmena, por lo que era terriblemente odiado por la diosa Hera, la esposa de Zeus. Ésta, cegada por la ira, envió dos serpientes para que asesinaran al pequeño Hércules, pero éste, a pesar de su corta edad poseía ya una enorme fuerza, por lo que estranguló a las serpientes con sus propias manos.

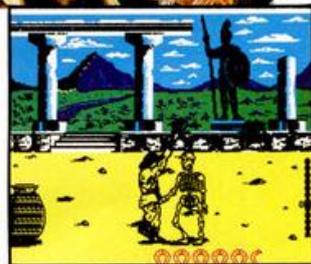
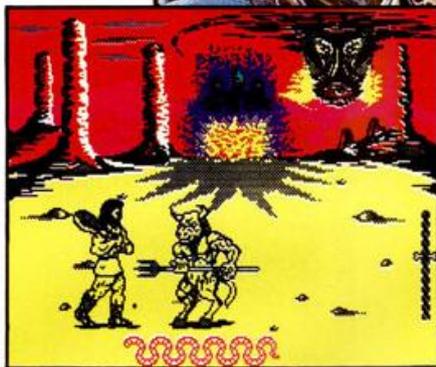
Pasaron los años y Hércules se casó y tuvo hijos, pero el odio que Hera sentía por él no se había apagado: usando sus poderes embrujó a Hércules y éste asesinó a sus propios hijos. Cuando recuperó la consciencia y al darse cuenta del horrible crimen que había cometido, Hércules acudió al Olimpo para solicitar a los dioses un castigo que expiara su culpa. Éstos le encargaron las doce tareas más complicadas que pudieron imaginar, pero pese a todo, y conscientes de la inocencia de Hércules le entregaron varias armas para acometer su misión:

un casco, un escudo, una espada, un arco y una flecha.

Hasta aquí la mitología y hasta aquí lo bueno, porque sobre la pantalla Hércules se ha quedado en un juego de lucha regularcito con grandes gráficos pero lentos movimientos.

En el juego combatiremos unos tras otro con esqueletos, y al llegar a la última prueba contra un minotauro. Para ello tendremos que tener en cuenta que sólo podremos atacar a nuestros enemigos cuanto éstos se encuentren encima de la serpiente que pasea de un lado a otro bajo nuestros pies. Cuando vayamos ganando en el combate la serpiente se hará cada vez más pequeña, mientras que si vamos perdiendo se hará cada vez más grande. Al lado derecho se encuentra un indicador de la situación de la lucha. Si éste llega arriba significará que hemos perdido mientras que si llega abajo seremos nosotros los vencedores.

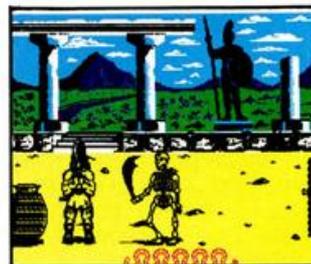
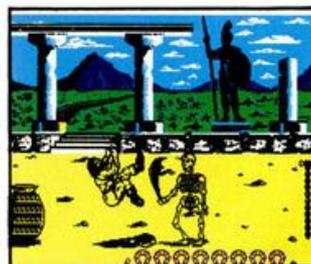
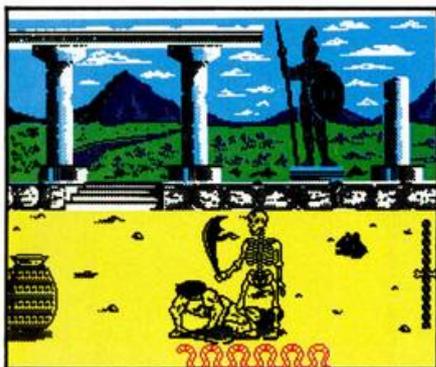
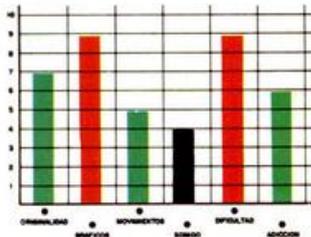
En cuanto a las tareas, éstas aparecen representadas por un icono que puede aparecer en cualquier momento en pantalla, para recogerlo sólo tendremos que golpearlo. Una vez he-



cho esto quedará depositado en una gran cesta situada en la parte izquierda de la pantalla, pero no estará ni mucho menos a salvo puesto que de vez en cuando aparece una gran araña que se divierte robándonos las tareas.

Para evitarlo tendremos que golpearla antes de que llegue al cesto.

Desgraciadamente ninguna de estas cosas es sencilla de hacer debido a la lentitud de los movimientos, tanto de nuestro luchador como de nuestros enemigos, por lo que es bastante difícil hacerse con el control del juego. Esto que no es bueno en ningún programa es especialmente criticable en un juego de lucha, pues debería ser sin duda el detalle más cuidado de cualquier título de este estilo.



¡NUEVO!

Professional
Ski
Simulator
SPECTRUM
48K-128K

RESBALONES EN LA NIEVE

**PROFESSIONAL
SKI SIMULATOR**

Simulador

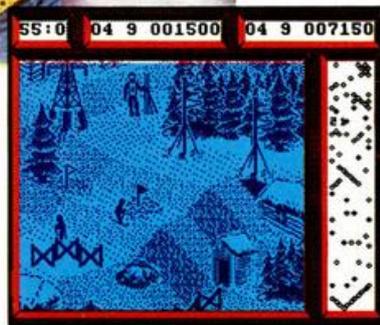
Code Masters

«La sangre corría por mis venas a velocidades inusuales. Mis nervios ya no reaccionaban, porque mi cerebro sólo pensaba en una cosa: la salida desde lo más alto de la montaña.

Había que descender por una pista que más parecía de cross que de slalom. Los obstáculos aparecían en el sitio más inesperado y, por supuesto, más conflictivo, y, para colmo, perder una sola de las puestas significaba la descalificación inmediata».

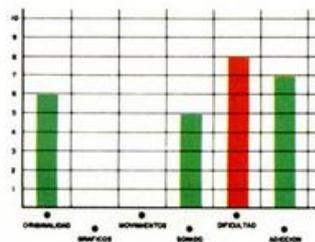
Este es un extracto de la conversación que mantuve con uno de los programadores de este simulador de Code Masters en la unidad de rehabilitación de traumatismos crónicos de uno de los más importantes hospitales de Londres. El pobre chico creyó que lo que podía hacer sin problemas en su Spectrum, podría realizarlo en una pista profesional. Los médicos todavía están intentando recomponer los cachitos que de él han quedado.

Bromas aparte, «Pro Ski Simulator» es un mediocre simulador de este deporte de invierno, en el que los gráficos de los esquiadores recuerdan bastante a los monigotes que solemos pintar mientras hablamos por teléfono, y el movimiento responde al control de las



teclas o joystick al igual que vuestros padres cuando les decís que queréis una moto, es decir, no responden.

Por lo demás, el programa puede resultar entretenido debido a la endiablada dificultad que posee y la variedad de circuitos que, por supuesto, van aumentando dicha cualidad.



¡CUIDADO CON LOS BACHES!

BMX KIDZ

Arcade

Firebird

Por fin lo había conseguido, 124 lavados del coche de papá, 234 compras para mamá, el periódico de los domingos durante los dos últimos meses..., todas estas acciones me habían deparado lo que ahora tenía delante de mí sensacional BMX.

Me monté sobre ella y me dirigí al parque, donde sabía que mis amigos ya motorizados hacían todo tipo de barrabasadas a los mandos de sus bicis.

Casualmente, ese día se realizaba una competición



por el parque: tendríamos que recorrerlo por completo con una sola idea en la cabeza: la victoria. Por desgracia, no existía ningún tipo de reglas, así que ya os podéis imaginar que podía pasar de todo.

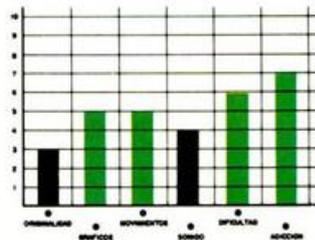
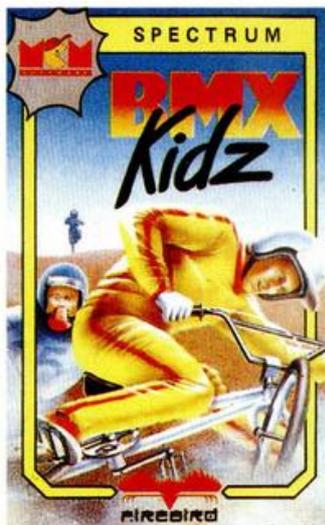
«BMX Kidz» se suma a la ya larga lista de arcades que utilizan como medio de transporte las dos ruedas («BMX Simulator», «Milk Ra-

ce», «Tour de Force») y no innova en absoluto el formato y desarrollo ya utiliza-

do en anteriores programas de este estilo.

Los gráficos no son realmente maravillosos, al igual que el diseño de los decorados y que el movimiento, pero creemos que todo se ha sacrificado para mejorar el scroll lateral, rápido y de calidad, y la acción.

¡Que no os pase nada!



¡NUEVO!



ATAQUE A LA LUNA 7091

Tras aquella misión que me trasladó a los planetas Omnicron, Nu, Delta e Iota, misión cuyo nombre en clave era «Sidewise», mi vida había cambiado por completo. De ser uno más en la fuerza espacial me había convertido en un héroe, héroe que, por supuesto, vivía como un marajá liberado de todo tipo de servicios.

- CROSSWIZE
- Arcade
- Firebird



Pero todo lo bueno llega a su fin. Un mensaje de auxilio había llegado desde la luna 7091, una de las más productivas de todo el sistema.

Una horda de alienígenas se estaba entreteniendo destrozando todo el complejo, acabando con todo humano que se pusiera por delante y esto sólo tenía una solución: enviar a un especialista en la desintegración de alienígenas asesinos y pesados, es decir, un servidor.

Más por la fuerza que por

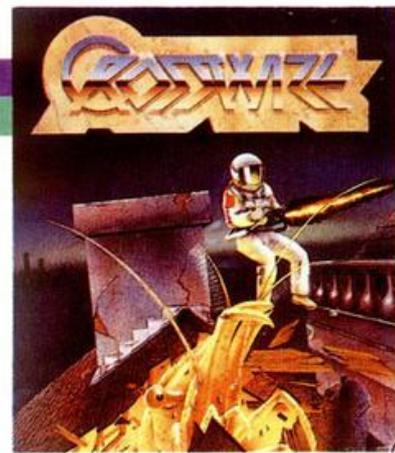


mi voluntad, me vi obligado a dirigirme a la nave que me transportaría hasta la órbita del satélite invadido. Durante el viaje rezé todo lo que supe, me guardé mi pata de conejo en un bolsillo del traje y dispersé toda la sal que pude.

Pero no sirvió de nada. Mira que cuando llegué les dije amablemente «Buenos días, ¿qué tal estáis col...». No hubo manera, antes de terminar la frase ya se habían lanzado sobre mi chepa para intentar cocerme a disparos de sus láseres.

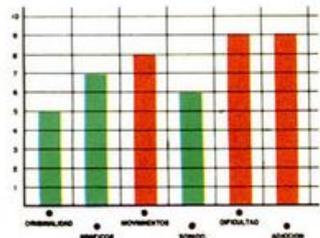
Bueno, por lo menos lo había intentado. Ante tal respuesta sólo me quedaba una contestación: violencia. Y eso fue precisamente lo que hice, poner mis láseres al rojo mientras enviaba a unos cuantos de estos macarras espaciales a su infierno particular.

«Crosswize», segunda parte del exitoso «Sidewise»,



no incorpora casi ninguna novedad con respecto a la primera entrega, y no por eso las echamos de menos, ya que el estilo de este arcade de Firebird posee todos los ingredientes del éxito: gran adicción, rápido movimiento, variedad de enemigos y decorados y un altísimo nivel de dificultad.

No nos importaría que todas las segundas partes fueran como este «Crosswize», aunque tampoco vendría mal la inserción en el programa de alguna novedad.



CARGADOR

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto, y utilizando el Cargador Universal de Código Máquina, teclear el otro listado realizando el dump en la dirección indicada y con el número de bytes correspondientes. Después lo salvaréis en cinta y lo colocaréis delante de la versión original del programa.

POKE 33938,3 vidas infinitas; POKE 51558,0 munición infinita; POKE 33900,24 inmunidad total; POKE 52099,201 energía infinita

LISTADO 1

```

10 REM *****
20 REM *
30 REM * CARGADOR CROSSWIZE *
40 REM *
50 REM * PARA SPECTRUM 40K *
60 REM *
70 REM * POR J.J.G.O. *
80 REM *
90 REM *****
100 REM
110 PAPER 0: INK 0: BORDER 0: C
LEAR 29999: LOAD ""CODE 64512,45
120 POKE 23658,8: RESTORE 1000
130 READ POKE: IF POKE=0 THEN G
O TO 500
140 READ A$: LET A$=A$+" 7": IN
PUT "": PRINT #1:AT 1,0: PAPER 1
: INK 7: BRIGHT 1:TAB (32-LEN A$
)/2:A$
150 LET K$=INKEY$: IF K$("<" "S" A
ND K$(">" "N" THEN GO TO 150
160 IF INKEY$("<" THEN GO TO 16
0
170 BEEP .1,20: IF K$="N" THEN
POKE POKE,0
180 GO TO 130
190 INPUT " : PRINT #1:AT 1,0:
INK 7: PAPER 2: FLASH 1: " : CARG
AND PROGRAMA ORIGINAL. " : CARG
:510 LOAD "Crosswize1"CODE 52480
: PAPER 1: INK 7: PRINT USR 6451
2

```

```

970
1000 DATA 64656,"ENERGIA ILIMITA
DA"
1010 DATA 64659,"MUNICION ILIMIT
ADA"
1020 DATA 64669,"INHUNIDAD TOTAL
"
1030 DATA 64664,"VIDAS INFINITAS
"
1040 DATA 0
9998
9999 SAVE "CROSS.POKE" LINE 110

```

LISTADO 2

```

1 3100003E02CD0116DD21 595
2 00C9111101CDDC4FCDD21 1143
3 00CF162DD5CDD0FCDD07 1540
4 FCD1DD241520F3DD2100 1260
5 00CDEDFCDEDFC2100CD 1262
6 1100C91AEE24AE25122C 727
7 1C20F61100C92100CF1A 790
8 AE77231C20F93EFCB020 1171
9 F42100CF11004001001B 593
10 EDB0110061010010EDB0 957
11 DD2100711680180BCDA1 923
12 FC1528FDD2405CDD08FC 1463
13 110901CDEDFCD118E021 1222
14 006111005B010098EDB0 771
15 3EC93283CB3266C93E03 1065
16 3292843E18326C84C300 899
17 5BDEDE5D122101FE0100 1252
18 013A03FFAE77ED00E0AB 1412
19 FCD1C926006A0199F009 1222

```

```

20 16017EC6095FCDEDFCDD 1366
21 E5D1010001EDB0C93E16 1138
22 07AFD7AFD77AF59F0F0F 1407
23 0FCDE1FCF1E80FF630FE 1731
24 3A3802C60707C9DDE5DD 1408
25 2100FEDDESCDFDFCE123 1707
26 DDE1C93EFF37140815F3 1311
27 DBFE1FE620F6024F8FCDD 1489
28 7AFD30FB26640600CD76 1141
29 FD00059CD76FD30EC3E 1337
30 C6B030E72520F106C9CD 1383
31 7AFD30DD78FED430F4CD 1727
32 7AFD30D379EE034F2600 1113
33 06B0181A08200730FEDD 802
34 7500180ACB11AD00791F 696
35 4F131802DD231B0806B2 599
36 2E01CD76FDD03CEB80C8 1483
37 1506B0D266FD7CAD677A 1284
38 B320CF9C9D7AFDD03E16 1491
39 3D20FDA704C83E7FDBFE 1379
40 1F00A9E62028F379EE24 1140
41 4FE507F608D3FE37C908 1299
42 07050302020101040402 32
43 07010304010207080508 47
44 07050407050804060704 54
45 04070306070803080503 54
46 06080506070000000000 32

```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 455

¡NUEVO!



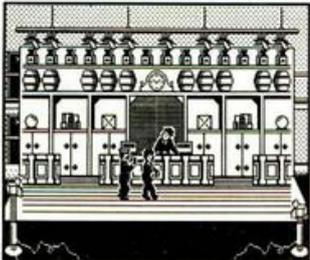
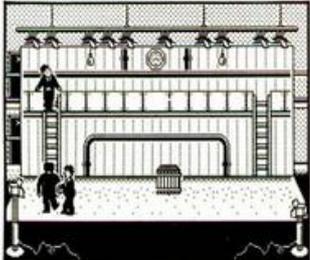
HAZ TU PROPIA PELÍCULA

Charlie Chaplin, universalmente conocido como Charlot, se ha colado en nuestros ordenadores, pero sin olvidar sus orígenes: el cine mudo. Prepararos para vivir las experiencias y peripecias que todo buen director de cine se enorgullece de haber sufrido.

STARRING CHARLIE CHAPLIN
Arcade
U.S. Gold

Todos habréis visto en alguna ocasión alguna película de Charlot y, por supuesto, os habréis reído con las simpáticas situaciones que se producen en ellas.

Pues bien, ése es el quiz



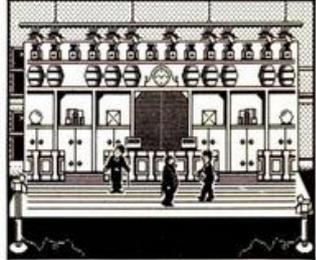
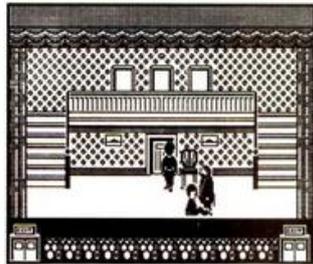
de la cuestión en este último juego de U.S. Gold, crear una película lo suficientemente divertida y original para que el público os premie viéndola en su sala preferida.

Pero vayamos por partes. Imaginaros que alguien os ha gastado la bromita de colocaros en una máquina del tiempo y habéis aparecido en la Meca del cine en las épocas en que el séptimo arte era casi toda una aventura.

Una productora desconocida ha fichado a un inglés que responde al nombre de Charles Chaplin y que viene con un montón de ideas en su cerebro, dispuesto a llevarlas a la práctica en cuanto te dejen un plató y una cámara.

Pero alguien tiene que dirigir a este inexperto artista y tú vas a ser el elegido. Lo primero será seleccionar el guión. Quizá una satírica crítica de la evolución tecnológica (*Tiempos modernos*) sea la historia propicia, aunque un melodrama con final feliz (*El inmigrante*) también puede dar buenos resultados en taquilla. Bueno, no queremos aconsejarte, tú eres el director.

Con el guión en tus manos puedes prepararte para rodar la primera escena. Dependiendo del que hayas elegido, tendrás un número determinado de escenas y actores, pero todo dependerá del dinero del que dispongas, así que



ten cuidado con tus finanzas.

Una vez que hayas dirigido a Charles en las acciones a realizar para que la película quede lo más efectista posible, podrás editar la escena para observar con detenimiento los fallos o aciertos cometidos.

Filmadas todas las escenas, sólo te queda una cosa: estrenar la película y rezar para que la crítica sea buena, la taquilla también y así puedas mantener tu puesto de trabajo como director de cine mudo.

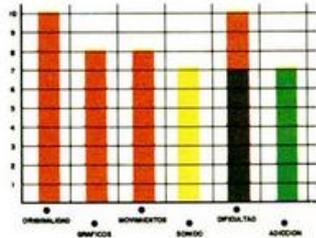
Éste es el desarrollo de uno de los programas más originales, en cuanto a su concepto y desarrollo, que hemos tenido el placer de observar.

La gracia de los gráficos utilizados, tanto de decorados como de personajes, así como un movimiento

que cumple a la perfección su misión, hacen de «Starring Charlie Chaplin» un producto de gran calidad.

Pero como en casi todas las cosas buenas, algo no lo es tanto. La dificultad que se ha imprimido al juego es casi demencial. No afirmamos que sea imposible, pero sí bastante improbable que estrenéis algún filme con el éxito suficiente, tanto de crítica como de público, como para que saldéis vuestras deudas.

Aun con este defecto, la posibilidad que nos concede U.S. Gold de poder dirigir a Charles Chaplin en sus películas es muy de agradecer.



¡NUEVO!

MICRO HOBBY
5 estrellas

¡VENGANZA O MUERTE!

Hark y Kren, hermanos y residentes en Silonia, paseaban alegremente en sus motos espaciales, regalo de sus padres, por los limpios cielos de su planeta. No se imaginaban que, a su regreso, la desgracia habría dado la vuelta a sus vidas.

BLOOD BROTHERS
Arcade
Gremlin

Después de varias horas de vuelo, Hark se dio cuenta de que el combustible estaba acabándose, por lo que decidió hacerle una señal a Kren para indicarle que debían regresar.

Una espesa humareda se divisaba desde kilómetros sobre el lugar en el que los dos vivían desde hace 18 años con su familia, familia de mineros que había encontrado la paz y felicidad en un planeta tan rico en gemas como era Silonia.

Pero la facilidad se había acabado. Los dos hermanos aceleraron sus motos para dirigirse a lo que antes era su hogar; antes, porque ahora era una masa ingente de hierros abrasados y cuerpos mutilados.

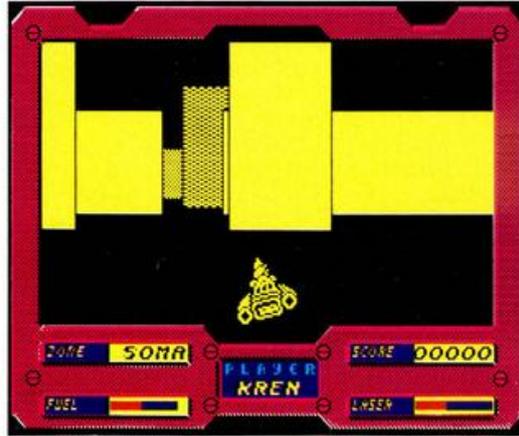
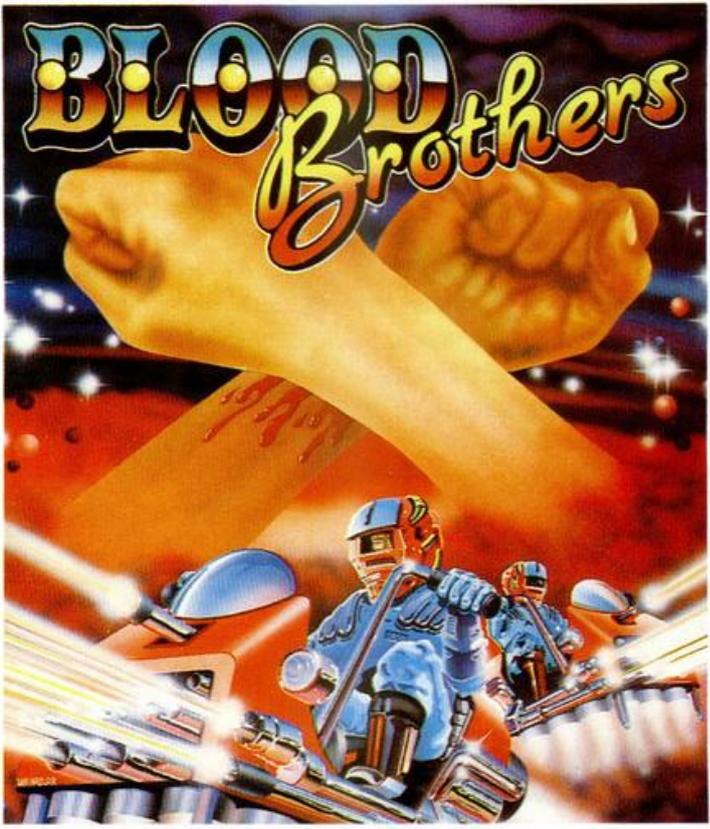
Se notaba la mano de los

Scorpions. Esta banda de criminales no sólo se conformaba con robar y asesinar, sino que además torturaba a sus víctimas antes de darles el toque final. Para ellos la muerte o, mejor dicho, el asesinato, era un arte.

La patética escena dejó a nuestros amigos perplejos en un primer momento, pero su reacción no se hizo esperar. Se prometieron el uno al otro que no descansarían hasta que no hubieran vengado la muerte de su familia, y esto no iba a ser fácil.

Realizaron un pacto de sangre al arcaico estilo indio, dejando que de sus muñecas fluyera el líquido elemento, nada ni nadie podría ahora evitar que los «hermanos de sangre» cumplieran su misión.

O por lo menos eso era lo que ellos creían, pero los Scorpions no eran una banda de macarras aficionados. Eran macarras y ase-



sinos, eso sí, pero de aficionados no tenían nada. Mediante el pillaje y el crimen habían conseguido incluso

apoderarse de un planeta al que habían bautizado con el nombre de Scorpia.

Su principal método de subsistencia era aligerar a los mineros del peso de las gemas que vendían en el mercado a precios ridículos pero suficientes para su mantenimiento.

Incluso habían creado en su planeta una mina-fortaleza donde guardaban las gemas antes de venderlas. Este sería el objetivo de Hark y Kren.

Tras los primeros instantes de confusión, nuestros huérfanos amigos se dedicaron a preparar concienzudamente sus motos, para convertirlas en mortales cazas, aparte de equiparse con todo tipo de lasers y



propulsores. Ya sólo quedaba dirigirse a Scorpia y eliminar a todos sus asesinos habitantes, al mismo tiempo que recuperaban las gemas.

«Blood Brothers» es un arcade dividido en tres partes, cada una de las cuales permite ser terminada independientemente de las demás.

Nada más comenzar el juego apareceréis en un lugar de una de las tres minas de Scorpia desde el cual podréis dirigir a los dos hermanos hacia las posibles grutas donde recogeréis gemas, armamento, combustible para vuestro jet-pac y algún que otro reconstituyente físico.

A primera vista, sobre todo en el primer juego, puede parecer que se os acaba el mapa, pero no es así. Desde la pantalla inicial de cada una de las minas se puede acceder al exterior (pulsando fuego) donde a los mandos de las especia-



les motos de estos hermanos, podréis dirigirles a través del laberinto exterior para localizar otra entrada a la mina actual.

Este sistema de transporte no es el más sencillo del mundo, pero es el único si queréis explorar al completo la mina, recoger to-

das las gemas posibles y eliminar a los perseverantes Scorpions. Perseverantes, porque algunos de ellos necesitan de más de seis disparos para desaparecer.

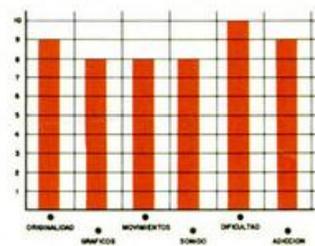
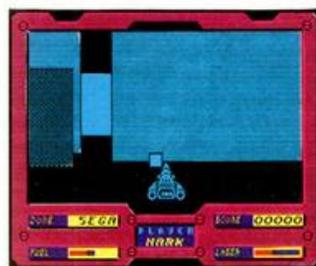
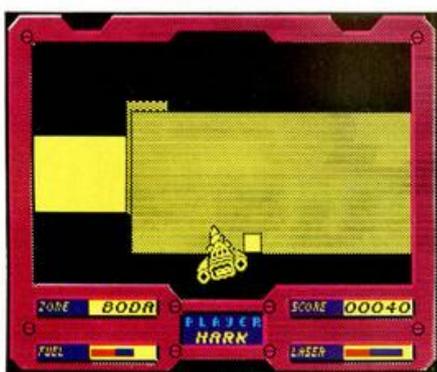
Este es el desarrollo de esta última y difícilísima producción de Gremlin Graphics. La introducción de algunas novedades en arcades que a primera vista son bastante reiterativos no es algo que se pueda despreciar, sino todo lo contrario, y eso es lo que han hecho los señores de Gremlin con este programa.

La mezcla del arcade de nave en el que se requiere una gran dosis de habilidad (laberinto exterior), con un complejo arcade en el que hay que recoger numerosos objetos, al mismo tiempo que eliminas al no escaso número de enemigos sobre un extenso mapeado, da el resultado deseado: una bomba de relojería que os puede mantener pegados a las pantallas de

vuestros ordenadores durante horas.

Además, hay que sumar a estos atractivos una consecución gráfica de calidad, un movimiento real, sobre todo el de la inercia de los disparos, y una variedad que hacen de este «Blood Brothers» uno de los mejores programas que hemos tenido oportunidad de ver sin que tenga que recurrir al habitual superhéroe o película de moda.

Señores de Gremlin Graphics: gracias por demostrarnos que todavía no lo hemos visto todo en arcades y que nos queda mucho por aprender.

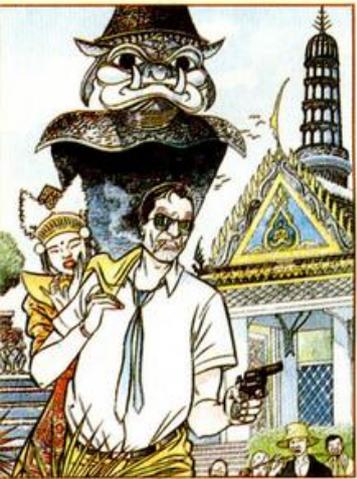


MICRO

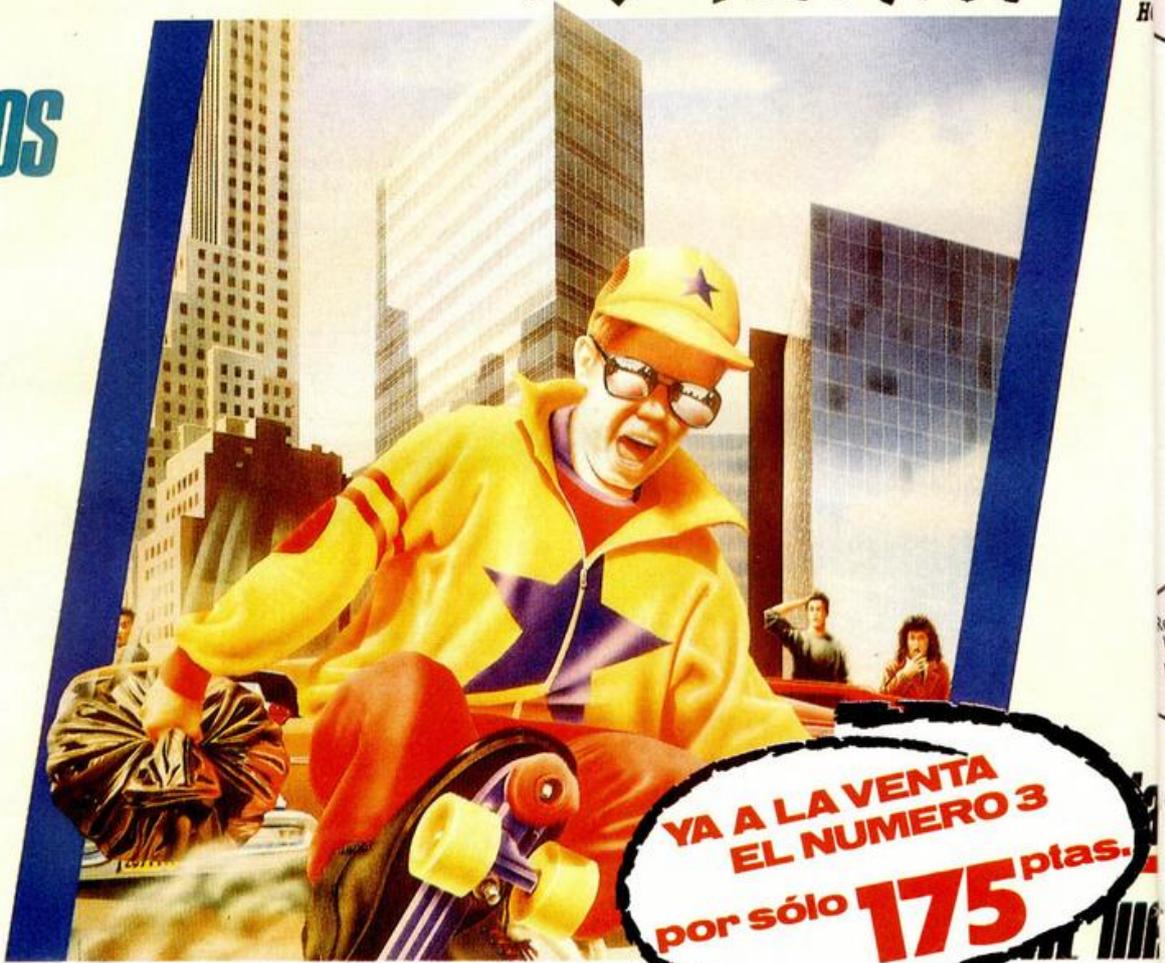
MANÍA

Sólo para adictos

● **LOS PÁJAROS
DE BANGKOK**



**Investiga
con Carvalho!**



MUCHO MÁS QUE UNA REVISTA

Sólo para maniáticos y adictos a los videojuegos

¡QUE NO TE LA QUITEN DE LAS MANOS!

PREMIERE

No os creáis que porque haya llegado el verano el mercado del software se ha relajado lo más mínimo.

Buena prueba de ello es la avalancha de programas que invadirán vuestras pantallas en el próximo mes de septiembre. De entre ellos hemos seleccionado algunos que, a nuestro juicio, serán los que despertarán un mayor interés. Por supuesto, no están todos los que son, pero son todos los que están.



El mundo de Epsilon sufre una de las guerras más cruentas que la humanidad haya observado desde el principio de los tiempos. Las máquinas han alcanzado tal tecnología que han decidido liberarse de la opresión humana, para lo cual nada mejor que eliminar a cualquier ser de este tipo que se ponga a su alcance.

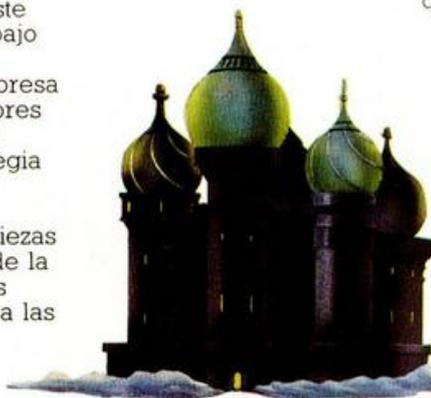
Este es el argumento del primer programa de Zafiro realizado íntegramente en España, por los autores de «Starbyte». En él, deberás guiar a RS-32 en su misión de evitar la destrucción de la raza humana, cosa que no va a ser fácil para un androide de protocolos como él.

TETRIS

Desde el corazón de la URSS nos llega este derroche de imaginación que se esconde bajo el nombre de «Tetris».

Distribuido en Europa por Mirrorsoft, empresa que compró los derechos a los programadores soviéticos, «Tetris» es un juego en el que la rapidez de reflejos, la habilidad y la estrategia se mezclan para conseguir un producto de relevante originalidad.

En él, deberemos formar líneas con las piezas que van cayendo desde la parte superior de la pantalla pero cuidando de colocarlas en los lugares convenientes para que no taponen a las siguientes o impidan la colocación de las mismas. Preparaos para sufrir con este rompecabezas ruso.



SKATECRAZY

Parece que los simuladores de patinete se han puesto de moda. Tras las acrobacias que había que realizar sobre un monopatín en «720°», nos llega este programa de Gremlin en el que se ha cambiado la tabla con ruedas por dos botas-patín.

Deberéis seguir un recorrido que os puede parecer sencillo al principio pero que, según avanza el juego, se complicará notablemente con obstáculos de todo tipo y patinadores que disfrutan empujándote para que acaricies con tus huesos el «blandísimo» cemento de la pista. Prepárate para calzarte tus botas y esquivar todo aquello que se te ponga por delante.



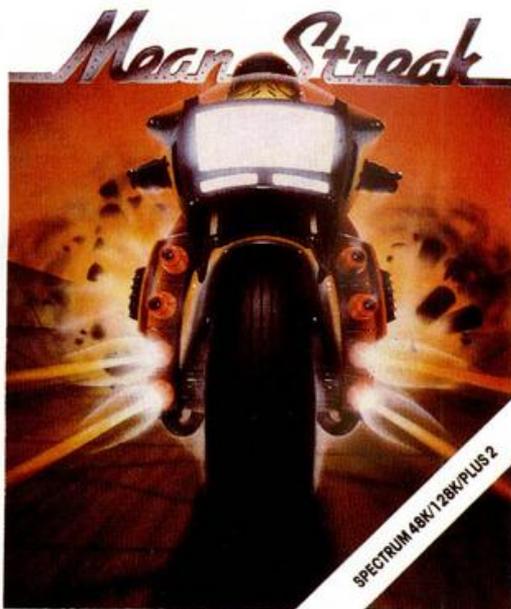
BIONIC COMMANDOS



Una nueva conversión de las máquinas de videojuegos llega a nuestros Spectrums de la mano de GO! En él deberemos ayudar a este cuerpo de élite biónico en su lucha contra los hombre de Zargon.

Éstos, los malos de la película, destruyeron el planeta de nuestros amigos biónicos tras una guerra de 10 años de duración. Unos cuantos misiles devastaron aquella civilización pacífica cuya alta tecnología le había permitido crear armas biónicas, aunque no tuvieron oportunidad de usarlas.

Cuidado con este juego, es posible quedarse «enganchado».

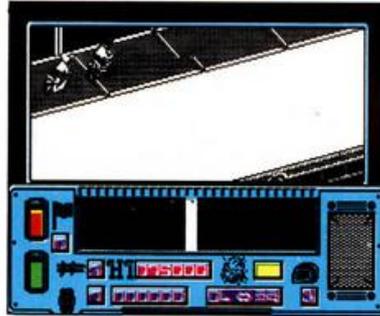


En una época no demasiado lejana, el siglo XXIII, la sociedad ha evolucionado hasta términos tales que únicamente el transporte público y masivo te permite desplazarte por los ingentes cascos urbanos que se han desarrollado.

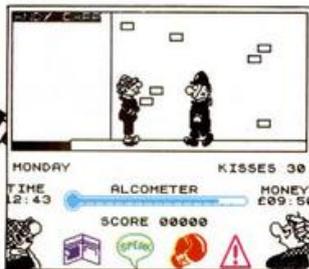
Pero, como todas las normas, ésta no va a ser una excepción y tú te la vas a saltar a los mandos de tu «Mean Streak» una supermoto equipada con todos los adelantos de la época pero con el viejo sabor de la libertad sobre dos ruedas.

El único lugar donde todavía se ven algunos de estos artilugios es el Battletrack o pista de batalla donde la única regla es que éstas no existen, sólo importa la velocidad y la victoria.

Tú puedes ser uno de los elegidos para figurar en la corta lista de supervivientes de este circuito.



ANDY CAPP



Parece que los personajes de comics están de moda. A los Astérix, Mortadelo y Filemón y Gardfield se une ahora Andy Capp, personaje quizá no excesivamente conocido en España pero de gran aceptación en el Reino Unido.

Para aquellos que todavía no lo conocéis, os diremos que Andy es el más claro ejemplo de borrachín empedernido, con una mujer de armas (rodillo) tomar y grandes ganas de no hacer otra cosa que estar en el bar.

Pero este sistema de vida no hace más que causar problemas a Andy, problemas como el que se encuentra ahora con Flo, su mujer, a punto de estamparle un precioso rodillo de madera en su cabeza a no ser que aparezca la aportación económica mensual de Andy.

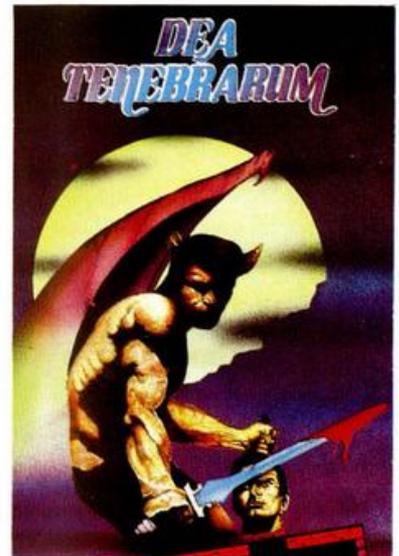
O le ayudáis a recuperar el cheque o le hacéis un préstamo. Vosotros decidís.



La Diosa de las Tinieblas, que antaño despreció a su prometido Lucifer para apoyar al bien, equilibrando así esta significativa balanza, sufre ahora la venganza del Señor del Mal. Éste la ha poseído en un fatídico día en el que ni siquiera la magia de las tinieblas puede salvar a la benéfica aliada de volver a caer en las manos del mal.

Sólo tú, interpretando el papel del padre Allicrom, puedes conseguir impedir esta maldad, pero para ello no sólo necesitarás todo tipo de ayuda divina, sino también un poco de suerte y un mucho de habilidad, ya que Satán no suele intentar ninguna maldad sin la ayuda inestimable de toda su corte de monstruos, espíritus malignos y asesinos variados.

Desde luego la escena se plantea bastante «tenebrosa».



Hace muchos años, en la más oscura zona del centro de Europa, un príncipe amputaba las manos de aquellos súbditos que no podían o se negaban a pagar los impuestos. Según la leyenda, estas manos sin cuerpo buscaban venganza en la tierra de Grightmare; tierra en la que la inmortalidad era el fin de todos sus habitantes; tierra donde el miedo no existía, sino que era el rey; tierra donde, casualmente, tú vas a desarrollar tu «terrible pesadilla».

Tu misión: despertarte antes de que la pesadilla acabe contigo, cosa que, por otro lado, puede ser «terriblemente fácil».

PREMIERE



DARK SIDE



¿Os acordáis de aquel asombroso «Driller» que aseguraba tener más de 10.000 localizaciones diferentes con su sistema Freespace? Pues bien, los señores de Incentive han decidido aprovechar el filón y aquí está la segunda parte que responde al nombre de «Dark Side».

La misión es localizar y, por supuesto, destruir la última invención destructiva de los Ketars: el Zephyr One, que está ubicado en una de las lunas de Evath, Tricuspíd, justamente en su «cara oscura».

El programa es similar a su primera entrega y puede costaros horas, días e incluso meses, resolver la aventura.

BARBARIAN



Los chicos de Palace vuelven a la carga con la segunda parte de uno de los programas que mayor furor ha causado en todos los sentidos.

Y en esta segunda parte no podía faltar la explosiva María Whittaker acompañada del musculoso de turno y Steve Brown, autor de los dos programas.

«Barbarian II-The Dungeon of Drax», será el título definitivo de esta nueva entrega bárbara en la que se han modificado varias cosas sobre el programa original. Ahora es una compleja aventura con un extenso mapeado y una amplia variedad de oponentes de todo tipo.

Seguro que nos volverá a hacer perder la cabeza.

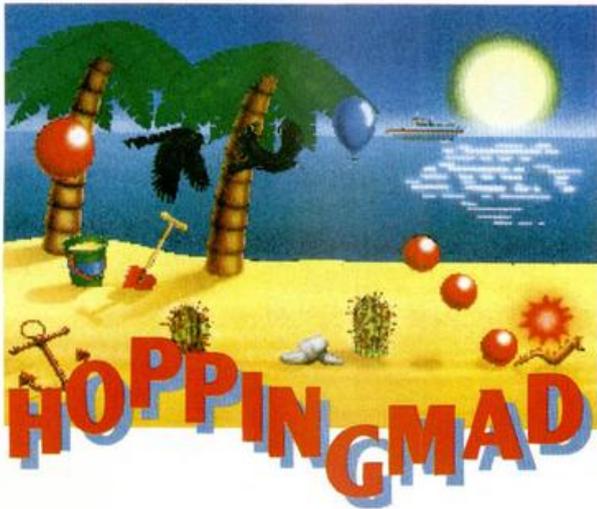
DEMONS REVENGE

La torpeza siempre ha sido una de las características de los aprendices de cualquier oficio, y el de mago no iba a ser una excepción.

Merlín junior aprovechó la ausencia de su maestro, que había ido a dar una conferencia sobre «La importancia de las ancas de rana, las telas de araña y los corazones de murciélago verde en la magia moderna» en el Círculo de Hechizos y Encantamientos, para trastear en el laboratorio, rompiendo cuatro frascos de apariencia inofensiva en cuyo interior reposaban los cuatro talismanes de Trodor el Demonio.

Con esos poderes, este «agradable» demonio podría someter a la humanidad en un brevísimo plazo, y vosotros, por supuesto, no vais a dejar que eso ocurra, ¿verdad?





Elite vuelve a la carga con este «Hoppingmad», olvidándose de malvadas brujas, pueblos desdichados y oprimidos y héroes de cuya vida depende la existencia de miles de personas.

El arcade por antonomasia vuelve con este último lanzamiento de Elite en el que la única misión es evitar que nuestras pelotas se hagan pedazos pinchándose con cactus, pájaros y todo tipo de obstáculos.

La misión es la de sobrevivir el máximo tiempo posible con alguna de las cuatro bolas de que dispones en cada turno, alcanzando el mayor nivel posible.

Os podemos asegurar que no os va a resultar nada fácil.



La saga «Gauntlet» parece no tener fin. En esta ocasión, U. S. Gold suma a la ya larga lista de «Dandy», «Druid», «Mr. Weems and the she Vampires» e «Into the Eagle's nest» su último lanzamiento: «Shackled».

En él, deberás conducir al protagonista por los numerosos y enrevesados laberintos que componen un misterioso castillo donde sus amigos se encuentran prisioneros.

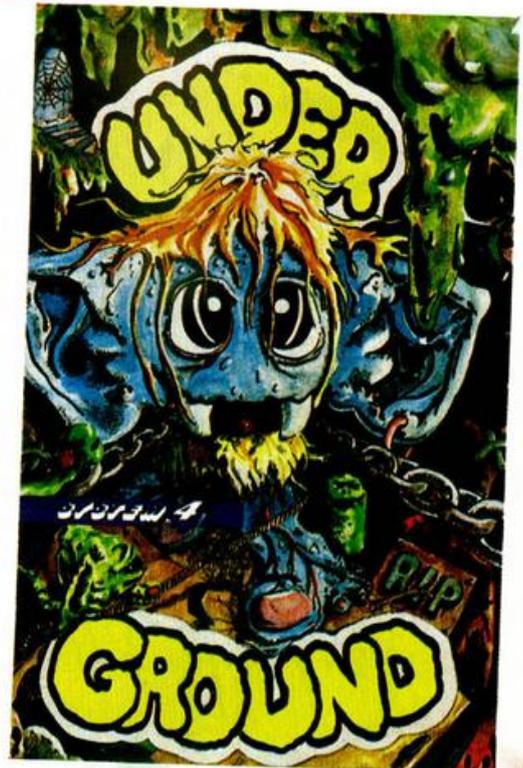
Como todos los programas de este tipo, multitud de enemigos están dispuestos para evitar que consigas tu misión en los más de cien niveles diferentes de que está compuesto el castillo.

¡Que no te pase nada!

Con este título System 4 se incorpora a la lista de casas españolas que poseen equipo de programación.

Puffi, protagonista de nuestra aventura, se ha introducido en una caverna que, a simple vista, parecía normal, como todas las demás. Pero tras unos instantes en su interior se dio cuenta que aquello era más peligroso de lo que se imaginaba. Una ingente cantidad de bichos agresivos de todo tipo estaban dispuestos a cenarse a Puffi.

Sólo tu ayuda puede librar a nuestro amigo de su culinario destino y sacarle sano y salvo de esta caverna-pesadilla que recibe el nombre de «Underground».



CONCURSO

MÁS ALLÁ DE LAS ESTRELLAS

**GANA
ESTA SENSACIONAL
MOTO Y CIENTOS
DE PROGRAMAS**

Continuamos con nuestro concurso que iniciamos en el número 173 y que se prolongará hasta el 177, y con el cual, como muy bien sabéis ya todos, tenéis la oportunidad de ganar una sensacional moto y cientos de programas.

Posiblemente ya conoceréis las bases y el mecanismo de este concurso, pero os las ofrecemos nuevamente por si tenéis alguna duda.

De cualquier forma, os recordamos que si ya tenéis en vuestro poder el Héroe y el Arma, vais por el buen camino y tan sólo os restan tres elementos por encontrar. En este número lo que debéis buscar es el Vehículo. Mucha suerte.



¡DESCUBRE LOS ELEMENTOS DEL JUEGO IDEAL!

Ocultos tras las estrellas, repartidos por los confines de lejanas galaxias, se encuentran los personajes y objetos que los miembros de la C.U.C.H.A.R.A. (Confederación Universal de Compañías Hacedoras de Arcades Rabiosamente Adictivos) andan buscando desesperadamente para llevar a cabo el mejor juego jamás realizado.

Pero para descubrir los lugares en los que estos elementos se encuentran escondidos necesitan de tu colaboración. ¿Estás dispuesto a ayudarles?

COMUNICADO DE LA C.U.C.H.A.R.A.

Confederación Universal de Compañías Hacedoras de Arcades Rabiosamente Adictivos

Terrícola, ¿andas buscando emociones fuertes?, ¿estás harto de salir del cole y volver a tu casa a merendarte un bollicao?, ¿harto de ver los teleñecos y Mac Giver?, ¿no soportas ya a tu hermana la pequeña? Pues únete a nosotros y vivirás una aventura que jamás olvidarás. Si te decides, te esperan grandes recompensas.

Pero antes de que tomes una decisión, hemos de explicarte exactamente en qué va a consistir tu misión:

— En los números 173, 174, 175, 176 y 177 de MICROHOBBY os iremos facilitando un dibujo poliocular estratosférico de cada una de las cinco galaxias en las que sospechamos que se encuentran los elementos que andamos buscando. Éstos se repartirán de la siguiente forma:

N.º 173: Galaxia «La Vía Plástea», donde deberéis encontrar al HÉROE de nuestro juego.

N.º 174: Galaxia «Andrópeda», donde se encuentra la estrella cuyos habitantes han desarrollado un ARMA superpotente.

N.º 175: Galaxia «Tripón», en una de cuyas estrellas está aparcado el VEHÍCULO más veloz de todo el universo.

N.º 176: Galaxia «Sincleronium», lugar donde se halla edificada la BASE de operaciones de nuestro ejército de mercenarios.

N.º 177: Galaxia «Manolus III», donde tendréis que descubrir en qué estrella habita la CHICA por la que suspira nuestro héroe.

— En cada una de las cinco galaxias aparecerán ocho estrellas plateadas, detrás de cada una de las cuales se esconde un personaje u objeto. Y aquí es donde solicitamos tu colabora-

ción: descubre detrás de qué estrella se esconde el elemento que te pedimos.

Con ayuda de una moneda, raspa una y sólo una de las estrellas; pero, cuidado, piénsatelo bien antes de hacerlo, ya que no daremos por válidas aquellas tarjetas que tengan más de una raspadura.

Llegados a este punto pueden haber ocurrido dos cosas: que hayas encontrado el elemento correcto o que no lo hayas encontrado. Si has tenido la suerte de dar con el que te pedimos, enhorabuena, vas por el buen camino, pero tranquilízate que aquí no se acaba tu misión. Para poder tomar parte en el sorteo de la recompensa final (una maravillosa moto ONIX COMA), tendrás que encontrar los cinco elementos necesarios para nuestro juego ideal. Por tanto, guárdala y espera a reunir las cinco tarjetas acertadas.

Si, por el contrario, en cualquiera de las galaxias tienes mala intuición y te encuentras con otro objeto diferente al pedido, mala suerte, te has quedado sin moto. Pero no te desanimes, sabemos que un buen mercenario nunca trabaja gratis, por lo que podrás enviarnos tu tarjeta y tendrás derecho a participar en el sorteo de tres lotes de 25 programas que efectuaremos entre las tarjetas no acertadas en cada número.

Sabemos que este mecanismo puede ser muy duro, pues es posible que, por ejemplo, encuentres los cuatro primeros elementos y falles en el último. Y aquí es donde entra en juego tu astucia: cámbialos con otros mercenarios, róbales a tus amigos sus revistas..., en fin, estamos seguros de que

sabrás encontrar una solución para conseguir participar en el sorteo de este fabuloso vehículo terrestre.

Todas las tarjetas, ya sea para participar en el concurso final como en el de los lotes de programas, deberéis enviarlas a:

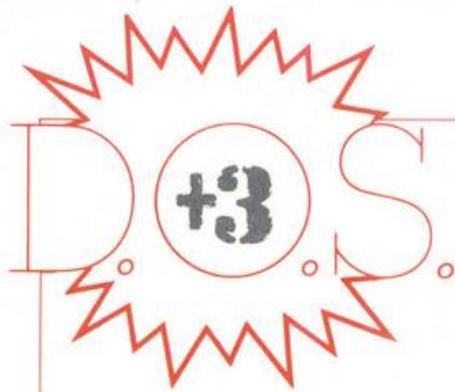
**HOBBY PRESS
MICROHOBBY**

**Ctra. de Irún, km 12,400
28049 MADRID**

Aquellos que hayáis encontrado los cinco elementos correctos no olvidéis poner en el sobre: «CONCURSO MÁS ALLÁ DE LAS ESTRELLAS. FASE FINAL», y recordad que sólo serán válidas aquellas cartas que lleven en el matasellos una fecha anterior al 20 de octubre de 1988 (incluido).

Las tarjetas no acertadas, también deberán llevar en el sobre escrita la contraseña «CONCURSO MÁS ALLÁ DE LAS ESTRELLAS», aunque, dependiendo de la fase de que se trate, deberán llevar los indicativos que os mostramos a continuación junto con las fechas tope de recepción de los mismos (incluidos los días que se indican).

Primera Fase
EL HÉROE: 25 de julio de 1988.
Segunda Fase
EL ARMA: 8 de agosto de 1988.
Tercera Fase
EL VEHÍCULO: 22 de agosto de 1988.
Cuarta Fase
LA BASE: 26 de septiembre de 1988.
Quinta Fase
LA CHICA: 10 de octubre de 1988.
Esto es todo, terrícolas. Suerte.



LAS RUTINAS DE BAJO NIVEL (V)

Juan C. JARAMAGO y Carlos Enrique ALCÁNTARA

Antes de meternos con las rutinas que manejan de una forma u otra las XDPB y «todo eso», nos quedan por ver un par de rutinas, muy útiles ellas, que nos «chivarán» el estado de las unidades de disco. Con éstas y algunas que ya hemos visto, haremos un módulo que irá al principio de todos los programas a partir de ahora.

Ya podéis ir os acostumbrando a esta forma de programar (que se llama «programación modular» y que conste que el nombre no nos lo hemos inventado nosotros por dos buenas razones.

1. Es una forma lógica de hacer las cosas (no tener que escribir 200 veces la misma rutina, por ridícula que sea, ahorra mucho tiempo y es todo un alivio) y por la gran estructuración que aporta.

2. Porque nosotros (y también el 95 por 100 de programadores que conocemos) suelen programar así, y la serie va para rato.

Nota: No es que seamos fanáticos de la estructuración, pero resulta útil. Con las rutinas de ejemplo de la serie podréis construir una librería de rutinas bastante maja.

DD ESTADO UNIDAD

— Dirección de llamada en la tabla de saltos: 17Eh o 382 d.

— Verdadera dirección de llamada: 1EE9h.

— Condiciones de entrada: el registro C deberá contener el número de drive que se quiere probar. El manual comete un error en este punto, ya que propone el siguiente mapa de bits para el registro C:

Bits 0 y 1 = unidad (0 a 3).

Bit 2 = cabeza (0 ó 1).

Bits 3 a 7 = todos puestas a 0.

En realidad, el bit 2 debe estar siempre a 0 (NO indica el número de

	DDMTON EQU #212B	;Enciende el motor.
	SSDVST EQU #2087	;Envía comando SENSE DRIVE STATUS y saca tantos datos del reg. de datos como sean necesarios.
	DDMOFF EQU #2150	;Espera y apaga motor.
	ATODTA EQU #2114	;Pasa el reg. A al registro de datos controlador, sólo si éste está preparado.
1EE9	DDESTU CALL DDMTON CALL SSDVST JP DDMOFF	;Enciende el motor. ;Ejecuta el comando SENSE DRIVE STATUS sacando el ST3 en el registro A. ;Para el motor de la unidad y retorna.
2087	SSDVST ORG #2087 ; LD A,4 CALL ATODTA LD A,C CALL ATODTA LD HL,#E430 PUSH DE PUSH BC LD BC,#2FFD LD D,0 INC HL PUSCH HL	;Comando SENSE DRIVE STATUS en el reg. A ;Mete el comando, reg. A, en el reg. de datos. ;M. de drive en los bits 0 y 1 del registro C. ;Mete el N. de drive en el reg. de datos. ;HL = 58416d.
209C	LOOP1 IN A,(C) ADD A,A JR NC,LOOP1 JP P,LOOP2 LD B,#3F IN A,(C) LD B,#2F LD (HL),A INC HL INC D EX (SP),HL EX (SP),HL EX (SP),HL EX (SP),HL JR LOOP1	;Lee el MAIN STATUS REGISTER. ;Contador de N.º de datos = 0. ;Comprueba si REG DE DATOS está listo para enviar o recibir: si STO x 2 > = 255. ;NO está listo y salta. ;Cuando no haya más datos que sacar, salta. ;Lee el reg. de datos que, en este caso, tendrá el ST3. ;Se prepara para leer Status de nuevo. ;Guarda el ST3. ;Incrementa dirección y n.º de datos guardados.
20B3	LOOP2 POP HL LD A,(HL) DEC HL LD(HL),D POP BC POP DE RET	Espera unos 21 milisegundos. ;A = ST3. ;Carga el n.º de datos sacados en la dir. ;58416d.

FIG. 1

cabeza) o, al menos, eso dice nuestra hoja de características del Z765A, equivalente (clon o copia) al μ PD765A.

— Valores de salida: además de devolver el registro HL corrupto, saca el registro de estado 3 del controlador de discos por el registro A.

Si os decimos que enciende el motor,

envía el comando SENSE DRIVE STATUS y a continuación envía el número de la unidad en el registro C, retornando con el STATUS REGISTER 3 en el registro A; y, por último, apaga el motor y retorna... (ahora podéis respirar), probablemente no os enteréis de nada.

Lo único que hace esta rutina es

sacar el ST3 por el registro A, con lo que tendremos toda la información referente a la unidad. El desensamble lo podéis ver en la fig. 1.

DD BUSCAR 1

- Dirección de llamada en la tabla de saltos: #17B o 379 d.
- Verdadera dirección de llamada: #1EDD.
- No es necesaria ninguna condición de entrada.
- Valores de salida: nos devolverá los registros A y HL corruptos.
- Si está presente la interfaz: Carry a 1.
- Si no lo está: Carry a 0.
- Se trata de ver si existe una segunda unidad, o unidad B, conectada. Como ya dice el manual, esta información también se encuentra en el bit 5 de la variable del sistema FLAGS3. Hace uso de la rutina que he explicado antes, DD ESTADO UNIDAD.

— Ver desensamble en fig. 2.
 — Como ya os habréis dado cuenta, en la variable DOSRET tendremos el bit 7 a 1, sólo si está en la unidad B. En tal caso, a continuación de DOSRET tendremos el ST3 referido a esa unidad y a continuación el ST3 de la unidad A. Si no estuviera conectada la unidad B, después de DOSRET vendría el ST3 de la A.

Después configuramos los tiempos de la unidad, ajustamos el contador de reintentos y salimos.

Si no estuviera conectado el controlador de discos, se imprime mensaje «No está el controlador. Vuelvo» y retorna.

— Ejemplo: este módulo deberá ser incluido en todas las rutinas posteriores a ésta. Se trata de chequear la máquina para conocer el equipo de que disponemos. Ver fig. 3.

Partitura Electrónica

```

10 LET b$="1&gabCgfggeagafgefde
fgfede"
20 LET a$="9_7&1&CEFGDCDBEDECD
bCaDCDBCab7_3g3$bagfagflegab5_1C
1#fga5_1be#fg5_lade#f5_lgg#fe5#f
"
30 LET e$="3cCbagfegfedfed7_
6c04N3b05N1c&&&&#fe#f5d1&ede5c1&
dcd04N5b1&CbC5a1&DcD"
40 LET c$="9_9_9&1&04N1gabCgfg
eagafgefde3c3bag#fdg#feg#fd
g#fedc03N3aDd"
50 LET j$="g&&&9&6&7&1&06N1gabC
gfgeagafgefde"
60 LET s$="04N5b&1&DE#FGDCDBED
ECDBCaDCDBCabgGFGFDECO5N1C$bCa$
bgafFEFDECD3ba5_3geagfd5g"
70 LET z$="03N1bDE#FGDCD3bCbag
bEDCaDCbDGFEGO4N3C$bCFE5D3ED7_5
C5$b"
80 LET h$="5_1C1a3_1D1DCbCaDE
5_1G1aDF5_1E1EFGAFEDBAb#GbcDEag
afDCDBCab3#ge1&e#f#g"
90 LET i$="04N1GGFE4F1D7_1E1ED
#C5_1DD#Cb5_3#C3a5_3D3#g5_3C3#f#
ga5b5"
100 LET x$="04N9_7a5#g3ag6f3f6e
3c5d&1&e#f#gaede"
110 LET t$="04N3CFEDb5_3E3EAGF
D5_3G3G05N3Cba#f5_1b1b#C#DEbabgC
bCabga#fbabga#fg3egag#fag#f7_6e3
#d5e3&eeg5#cd3&ddf04N5bC3&EG$B5E
F&9_1&1gabCgfgbabfgefde3c3bagfdecb
CD5_3E3EAGFDEF5G1&05N1CbC5a1&bab
5g1&aga5f1&fgf5e1&aga5d1&fgf9e"
120 LET y$="5a5_3a3#gab7_3C3bCD
7_3E3#DE#F7_1G1E#DE06N3Cba#fba1g
e#dec05N1EbEaECEbEaEgE#DEaEgE#fg
aCbag#f5g3&gg3_1$b1$bag5f3&ff3_1
alagf5e3&g#b3_1D1DC$bCaDEFC$bCaD
CD$bCa$b9C$bCa$bga5f&1&fefdec04
N3B05N3d9f5e1&gab7_3CbCD1EDEFGED
EG#CDE5_1F1bCD5_1E1abC5_1D1gab5_
1C1Cba5b9C"
130 LET v$="03N1CFEFDECDbEDECDb
CaAGAFGEFDGFGFDECO4N1CbCabga#f
abga#fg5e&7_5E5#D9_3EgCba#f5b1e#
fgabgeg#cae#c03N1aGFEDEFGAFDFbGD
bgFEDECFEGEGCgec#bag5f1&CDE3FD
GFECFED1Cb3ab7_5C5b1CgabCgfggeaga
fgfde3c3bagfde5c3&E#CaDCb9CbaDbgCb
aefdg9c"
140 LET n$=c#+z#+x#+v$
150 LET f$=b#+e#+s#+i#+t$
160 LET k$=a#+j#+h#+y$
170 PLAY k$.f$.n$

```

AUTOR: Servando Valero (Cádiz).
 TÍTULO: "FUGA EN DO MAYOR".
 POSICIÓN: 4.º

	DDESTU	EQU #1EE9	;Retorna con el ST3 cargado en el A.
1EDD	DDBUS1	PUSH BC	
		LD C,1	;Selecciona drive B.
		CALL DDESTU	
		POP BC	
		AND	
		%01100000	;Comprueba protección de escritura y el ready en el ST3.
		RET Z	;Retorna si no está.
		SCF	;Pone el carry a 1 y
		RET	;retorna si está.

FIG. 2

DDINTZ	EQU #1F27	;Averiguar si existe CTRL.
DDINIC	EQU #1F32	;Inicializar CTRL.
DDCODNF	EQU #1F47	;Parámetros de unidad de discos.
DDRINT	EQU #1E7C	;Ajustar reintentos.
DDBSC1	EQU #1EDD	;Buscar unidad B.
DDESTU	EQU #1EE9	;Ver estado unidades.
PRNMSG	EQU	;Rutina de impresión en pantalla del mensaje cuya dir. es SP y que; acaba con el código; ASCII de la última letra con el bit 7 a 1.

EJMPLO	EQU \$	
	LD A,128	
	LD HL,DOSRET	;Variable para acceder desde Basic.
	LD (HL),A	;Inicializo con bit 7 a 1.
	INC HL	
	CALL DDINTZ	;Interface?
	JR C,ESTACT	
	CALL PRNMSG	;No está el interface.
	DEFM "NO	
	ESTA EL	
	CONTROLADOR.	
	VUELV"	
	DEFB #80 + «0»	
	RET	
ESTACT	CALL DDINIC	;Inicializo interface.
BUSCOB	CALL DDBSC1	;Busco unidad B.

JR NC, NOB		
ESTDOB	LD C,1	;Está la B.
	CALL STDO	
	LD (HL),A	
	INC HL	
NOB	PUSH HL	;No está la B.
	LD HL,DOSRET	
	RES 7,(HL)	
	POP HL	
ESTDOA	INC C	
	CALL STDO	
	LD (HL),A	
CONFIG	LD HL,TBLTMP	;HL = dirección de la tabla de parámetros.
	CALL DDCONF	
REINT	LD A,5	;5 reintentos.
	CALL DDRINT	
	RET	;y retorna.
	:	
	:	
TBLTMP	EQU \$;Tabla de parámetros del disco.
	DEFB 32h	
	DEFB 00h	
	DEFB AFh	
	DEFB 1Eh	
	DEFB 0Ch	
	DEFB 0Fh	
	DEFB 03h	

FIG. 3

LOS JUSTICIEROS

INSIDE OUTING

G:9 M:8 S:7 P:3 O:8 A:9 V:8

BLACK BEARD

G:8 M:6 S:8 P:8 O:7 A:8 V:7

ROLLING THUNDER

G:7 M:8 S:6 P:7 O:7 A:8 V:7

GARFIELD

G:9 M:8 S:6 P:6 O:8 A:8 V:8



Fco. J. Marín Pinazo.
(Málaga)

HUNDRA

G:8 M:8 S:7 P:8 O:8
A:8 V:8

BUGGY BOY

G:5 M:6 S:3 P:6 O:2
A:2 V:3

MAD MIX

G:7 M:5 S:8 P:7 O:7
A:8 V:7

TURBO GIRL

G:6 M:5 S:4 P:8 O:7
A:7 V:6

INSIDE OUTING

G:9 M:9 S:8 P:6 O:8 A:8 V:9

BLACK BEARD

G:8 M:8 S:8 P:9 O:8 A:8 V:8

ROLLING THUNDER

G:7 M:9 S:6 P:7 O:6 A:7 V:8

GARFIELD

G:9 M:9 S:7 P:9 O:8 A:8 V:9



J. C. Prado Varela.
Ribadeo (Lugo)

HUNDRA

G:8 M:9 S:8 P:10 O:6
A:7 V:9

BUGGY BOY

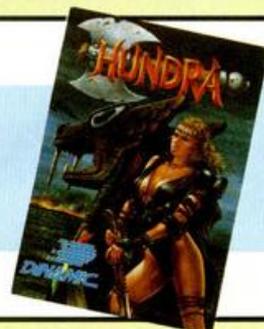
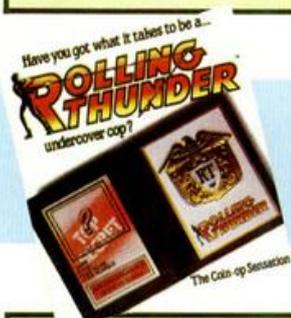
G:8 M:8 S:5 P:8 O:5
A:5 V:8

MAD MIX

G:8 M:9 S:10 P:8 O:8
A:6 V:9

TURBO GIRL

G:8 M:9 S:7 P:8 O:8
A:7 V:8



INSIDE OUTING

G:9 M:6 S:6 P:5 O:5 A:6 V:6

BLACK BEARD

G:6 M:6 S:7 P:8 O:7 A:8 V:7

ROLLING THUNDER

G:8 M:9 S:7 P:6 O:7 A:6 V:8

GARFIELD

G:9 M:9 S:4 P:8 O:7 A:8 V:8



A. del Arco del Arco.
Basauri (Vizcaya)

HUNDRA

G:9 M:9 S:8 P:10 O:6
A:6 V:9

BUGGY BOY

G:8 M:5 S:6 P:6 O:8
A:6 V:7

MAD MIX

G:9 M:7 S:8 P:7 O:7
A:7 V:8

TURBO GIRL

G:8 M:8 S:7 P:8 O:7
A:7 V:8

INSIDE OUTING

G:8 M:7 S:8 P:6 O:8 A:8 V:8

BLACK BEARD

G:9 M:8 S:7 P:8 O:7 A:7 V:7

ROLLING THUNDER

G:7 M:9 S:6 P:8 O:6 A:7 V:8

GARFIELD

G:10 M:9 S:7 P:10 O:9 A:9 V:10



Fco. M. Fdez. Díaz.
(Toledo)

HUNDRA

G:8 M:9 S:8 P:9 O:7
A:7 V:8

BUGGY BOY

G:8 M:6 S:3 P:7 O:7
A:7 V:7

MAD MIX

G:9 M:10 S:9 P:9 O:9
A:9 V:10

TURBO GIRL

G:7 M:8 S:8 P:8 O:7
A:7 V:7

INSIDE OUTING

G:9 M:8 S:6 P:6 O:9 A:8 V:8

BLACK BEARD

G:9 M:9 S:9 P:9 O:8 A:8 V:9

ROLLING THUNDER

G:9 M:9 S:6 P:7 O:9 A:7 V:9

GARFIELD

G:10 M:10 S:5 P:9 O:10 A:10 V:10

HUNDRA

G:9 M:10 S:7 P:10 O:8
A:8 V:9

BUGGY BOY

G:8 M:8 S:4 P:8 O:7
A:8 V:8

MAD MIX

G:9 M:9 S:8 P:8 O:7
A:7 V:9

TURBO GIRL

G:8 M:8 S:7 P:9 O:7
A:8 V:8



L. M. G. Recuenca.
(Madrid).

INSIDE OUTING

G:9 M:7 S:8 P:6 O:6 A:6 V:8

BLACK BEARD

G:8 M:7 S:8 P:9 O:8 A:7 V:8

ROLLING THUNDER

G:8 M:9 S:6 P:7 O:6 A:6 V:8

GARFIELD

G:10 M:9 S:8 P:9 O:8 A:6 V:9

HUNDRA

G:9 M:8 S:8 P:9 O:7
A:7 V:8

BUGGY BOY

G:7 M:6 S:5 P:7 O:7
A:7 V:7

MAD MIX

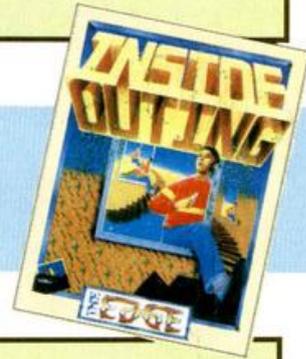
G:8 M:7 S:8 P:8 O:7
A:7 V:8

TURBO GIRL

G:8 M:8 S:7 P:8 O:7
A:7 V:8



J. A. Cidre Bardelas.
(Barcelona)



INSIDE OUTING

G:8 M:9 S:8 P:6 O:8 A:9 V:8

BLACK BEARD

G:9 M:8 S:8 P:8 O:9 A:9 V:9

ROLLING THUNDER

G:7 M:9 S:7 P:7 O:7 A:7 V:7

GARFIELD

G:9 M:8 S:7 P:8 O:8 A:9 V:9

HUNDRA

G:8 M:9 S:7 P:7 O:8
A:7 V:8

BUGGY BOY

G:9 M:8 S:7 P:9 O:7
A:8 V:8

MAD MIX

G:8 M:8 S:9 P:8 O:8
A:7 V:9

TURBO GIRL

G:9 M:6 S:6 P:9 O:9
A:9 V:7



A. B. López Tejeda.
(Ciudad Real)

INSIDE OUTING

G:8 M:8 S:8 P:4 O:8 A:8 V:8

BLACK BEARD

G:8 M:8 S:8 P:8 O:8 A:8 V:8

ROLLING THUNDER

G:6 M:9 S:7 P:7 O:6 A:6 V:7

GARFIELD

G:9 M:9 S:6 P:8 O:9 A:8 V:8

HUNDRA

G:9 M:9 S:7 P:10 O:6
A:7 V:8

BUGGY BOY

G:8 M:7 S:8 P:7 O:6
A:7 V:7

MAD MIX

G:7 M:8 S:8 P:9 O:7
A:8 V:9

TURBO GIRL

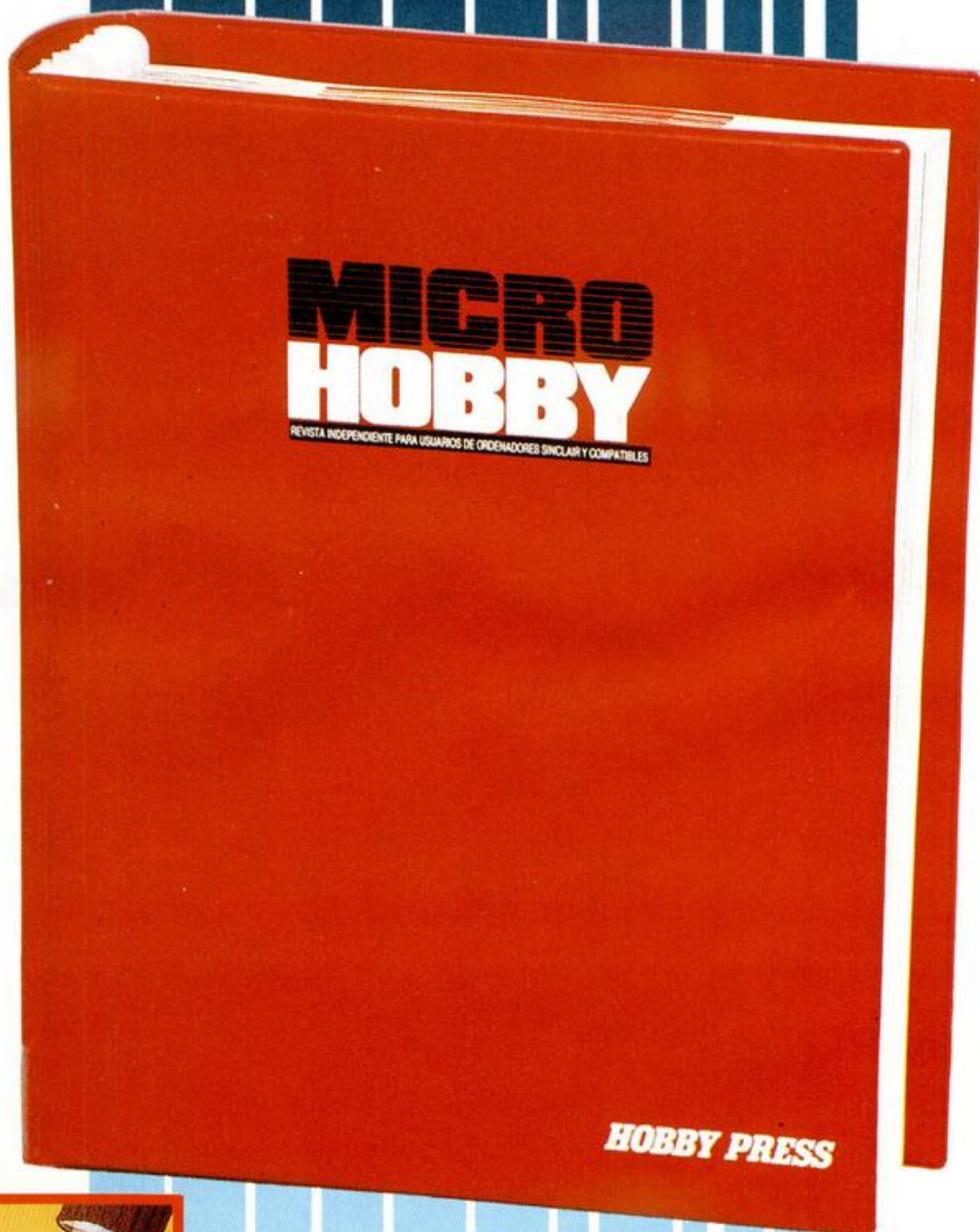
G:7 M:8 S:8 P:8 O:7
A:6 V:8



Adolfo Asorlin Muela.
Paterna (Valencia)

COLECCIONA MICROHOBBY!

850 ptas.



Para solicitar
tus tapas,
llámanos
al tel. (91)
734 65 00



No necesita encuadernación,

gracias a un sencillo sistema de fijación que permite además extraer cada revista cuantas veces sea necesario.

CONSULTORIO

NO EXISTE EN BASIC

Me sucede una cosa curiosísima: cada vez que escribo una instrucción «VAL», el ordenador me pone que no existe en Basic. ¿Qué es lo que sucede?

José A. CUESTA-Asturias

■ El mensaje «No existe en Basic» es una traducción del inglés: «Nonsense in Basic» que significa, literalmente, «Sin sentido en Basic». Podría parecer que ambos mensajes dicen lo mismo, pero no es cierto. La función VAL sí existe en Basic (al menos, en el del Spectrum), pero puede no tener sentido si se aplica a una expresión de cadena que no es evaluable como dato numérico.

Seguro que le funciona bien si lo aplica sobre una expresión evaluable. Pruebe el siguiente programa:

```
10 LET A$="12x4"
```

```
20 PRINT VAL A$
```

Deberá imprimir en pantalla el número 48.

ERRORES EN CARGADOR C.M.

En el Cargador Universal de Código Máquina, cuando introducimos una línea erróneamente —es decir, copiamos una línea donde deberíamos poner otra— y, por tanto, tenemos dos líneas iguales, ¿qué solución tiene?

Miguel A. LÓPEZ-Cádiz

■ Dado que los datos se almacenan en la variable A\$ como una cadena de caracteres, bastará con eliminar los 20 últimos caracteres de la cadena para eliminar la última línea introducida. La forma de hacerlo puede ser:

```
LET A$=A$(TO LEN A$-20)
```

INPUT AT

Cuando utilizo INPUT AT, el cursor sale siempre en la última línea aunque respeta la columna que yo he asignado. Si tecleo INPUT AT 1,12;A, el cursor se posiciona en la columna 12 de la última fila. ¿A qué se debe esto?

Cecilio J. ESCUDERO-Sevilla

■ El comando INPUT siempre se dirige al canal «K», es decir a la parte inferior de la pantalla. Si se hace un INPUT AT 0, col el cursor aparecerá en la penúltima línea (que es la línea cero de las dos inferiores). Si hace INPUT AT 1, col aparecerá en la última línea (que es la línea 1

del canal «K»). Para cualquier otra línea, el curso aparecerá en la última, pero la ventana correspondiente al canal «K» se expandirá hacia arriba un número de líneas igual al número indicado menos 1 y empujará hacia arriba todo lo demás que hubiera en la ventana correspondiente al canal «S».

SONIDO DEL PLUS 3

Hace dos meses me compré un Plus 3, ya que tenía un Plus 2 y al pasar música de uno al otro, he comprobado que las canciones no me funcionan (las canciones son con PLAY y en los tres canales) y me hacen un ruido extraño cuando en el Plus 2 funcionaban perfectamente. Mi pregunta es si es un fallo de A-Y-3-8912 de mi ordenador en particular o si son todos los Plus 3.

Juan CORTÉS-Gerona

■ Si el modulador de TV del Plus 2 ya funcionaba bastante mal, el del Plus 3 resulta considerablemente peor, de forma que es difícil sintonizar correctamente imagen y sonido al mismo tiempo. Puede que resuelvas el problema retocando la sintonía del televisor. Si no lo consigues de esta forma, nuestro consejo es que conectes la salida «CINTA/SONIDO» del ordenador a la entrada de un amplificador de sonido (vale la entrada AUX) si quieres escuchar bien los sonidos generados por el ordenador.

ADAPTAR EL CARGADOR DE CÓDIGO MÁQUINA A DISCIPLE

Poseo un Spectrum 48 K y un Disciple con unidad de 3 1/2". Estoy haciendo un programa MENÚ con varias opciones, una de las cuales será vuestro Cargador Universal de Código Máquina. A pesar de haber intentado adaptar éste a la sintaxis del Disciple, no lo he conseguido, ya que no me admite la línea 7020 por no ser A\$ una matriz, ni la: SAVE d1; x\$ DATA a\$().

Rafael PAHISA-Barcelona

■ Dado que el Disciple —al igual que el Microdrive— acepta la apertura de ficheros secuenciales, no es necesario recurrir al truco de alma-

cenar a\$ como matriz. Puede servir la misma adaptación que para Microdrive (el Disciple acepta la sintaxis del Microdrive), pero aquí va una adaptación específica para Disciple y Plus-D: (partiendo de la versión publicada en el n.º 161).

```
" 5 CLEAR 65535: LET menu=6000
10 REM Suprimir.
12 REM Suprimir.
13 REM Suprimir.
7015 CLS : CAT 1: INPUT "NOMBRE (Save)", LINE n0: IF n0="" OR LEN n0>10 THEN GOTO 7015
7020 OPEN #1:d1:n0 OUT: PRINT #1
100: CLOSE #1
7200 CAT 1: INPUT "NOMBRE (Save)", LINE n0: IF n0="" OR LEN n0>10 THEN GOTO 7200
7270 SAVE d1:n0:CODE d1,n0
8010 CLS : CAT 1: INPUT "NOMBRE (Load)", LINE n0
8020 OPEN #1:d1:n0 IN : INPUT #1
1 LINE 11: CLOSE #1
8025 REM Suprimir.
```

MÚSICA EN UN 48 K

Me gustaría que, en un programa para Spectrum 48 K, introdujera un INPUT que fuera capaz de leer los listados de música hechos para la instrucción PLAY. ¿Es posible hacer que el ordenador lea uno por uno los caracteres del INPUT?, ¿cómo?, soy sabedor de que no se pueden hacer acordes con mi BEEP.

Marc GIRBAU-Barcelona

■ Las distintas funciones de la instrucción PLAY sólo pueden ser realizadas con el chip de sonido que incorporan los modelos de 128 K. El Spectrum 48 K carece de este chip, y no se puede conseguir imitar totalmente su funcionamiento por software.

DISCIPLE Y TRANSTAPE-3

Tengo un Disciple y un Transtape 3 que no puedo utilizar juntos porque son incompatibles. ¿Podrías decirme si sabéis alguna forma de hacerlos funcionar al mismo tiempo para no tener que desconectar el Disciple del slot trasero cada vez que quiero hacer una copia de seguridad en el Microdrive o en el cassette?

Juan M. MARTÍNEZ-Valencia

■ La mejor solución que podemos darte es que procures sacar las copias de seguridad en disco (con el botón «snapshot» del Disciple) y no tendrás que utilizar el Transtape.

Efectivamente, el Disciple es incompatible con este dispositivo. Se puede hacer compatible con Microdrive (botón de inhibición) para permitir transferir a disco todo lo que tengas en cartuchos de Microdrive. De hecho, nuestro consejo es que lo pases todo a disco y te olvides del cassette, el Transtape y el Microdrive, seguro que te ahorras problemas.

MICROMIRÓN

En el MICROHOBBY especial n.º 4 existe el programa: «MICROMIRON». Lo tecleé con el Cargador Universal de C.M. pero me equivoqué al hacer el DUMP y lo hice en otra dirección y distinto número de bytes. ¿Hay alguna manera de deshacer el error? ¿A qué dirección hay que realizar el DUMP y qué número de bytes hay que poner?

Vicente JIMENEZ-Barcelona

■ No hay ningún problema si has tenido la precaución de guardar el Código Fuente. Vuelve a cargarlo y haz el DUMP en la dirección correcta; luego salva el Código Objeto indicando el número de bytes correcto que es: 2864.

La dirección para el DUMP es 37500 pero puedes dar también la 40000 siempre que des la misma cuando salves el objeto que la que diste al hacer el DUMP.

LÍNEAS CERO

Me gustaría saber cómo puedo conseguir que las tres primeras líneas de una cabecera se conviertan en líneas cero.

Gregorio SUÁREZ-León

■ Como solución general, te vamos a dar un programa que genera todas las líneas cero que quieras. El sistema es ir POKEando «0» en los bytes que contienen el número de línea de cada línea del programa. Lo hemos colocado en la línea 90000 para que lo anexes (MERGE) al que quieras cambiar y luego lo borres; sin embargo, puede correr con cualquier número de líneas:

```
9000 REM Genera líneas cero.
9010 INPUT "Cuantas líneas 0 quieres? ";a
9020 LET punt=PEEK 23635+256*PEEK K 23636
9030 FOR i=1 TO a
9040 POKE punt,0: POKE punt+1,0
9050 LET punt=punt+4+PEEK (punt+2)+256*PEEK (punt+3)
9060 NEXT i
```

CONSULTORIO

No hagas nunca que sea cero una línea que contenga una sentencia FOR ni a la que se salte desde un GOTO o GOSUB porque el programa no funcionaría.

Como sabemos que alguien preguntará cómo se quitan las líneas cero, ahí va el programa que deshace el cambio:

```
9000 REM Quitar líneas cero.
9010 INPUT "Cuántas líneas 0 qui
07 1:";a
9020 LET punt=PEEK 23635+256*PEE
K 23636
9030 FOR i=1 TO a
9040 POKE punt,INT (1/256)
9050 POKE punt+1,1-256*PEEK punt
9050 LET punt=punt+4*PEEK (punt+
2)+256*PEEK (punt+3)
9060 NEXT i
```

Las líneas se numeran de 1 en adelante. En ninguno de los dos programas conviene dar un número de líneas mayor que las que tenga el programa a modificar, porque el «cuelgue» sería inevitable.

MÁS DE 21 UDGs

¿Cómo se pueden conseguir, desde Basic, más de 21 UDGs en un Spectrum?

Oscar SOTO-Madrid

■ Hay varios procedimientos para conseguir más de 21 UDGs, incluso tantos como necesites. El tema es demasiado extenso para tratarlo en esta sección, pero puedes encontrar una explicación detallada en los números 173 y 174.

INTERFACE DE JOYSTICK

¿Qué interface se le puede conectar a mi Plus 2? ¿Dónde? ¿Qué mandos sirven?

En el GENS-3 copio el listado que viene después de un listado de inversión y cuando termino, no sé qué hay que hacer; una explicación, por favor.

Abel DEBRITTO-Tenerife

■ Suponemos que te refieres a un interface de joystick. En el Plus 2 no es necesario ningún interface, ya que lo lleva incorporado; simplemente, los mandos han de ser especiales para Plus 2 porque el pati-

llaje de los conectores no sigue la norma Atari. Debes conectar los mandos en los conectores laterales donde pone «joystick 1» y «joystick 2». También puedes utilizar conectando un interface al slot de expansión.

Después de introducir un listado en el GENS-3 hay que ensamblarlo y salvar el Código Objeto. El proceso es muy largo para explicarlo aquí, así que te aconsejamos que consultes el manual del GENS-3 donde viene explicado aceptablemente bien.

DESPLAZAMIENTOS EN CÓDIGO MÁQUINA

Me gustaría saber la diferencia entre SLA, SRA y SRL, incluido cómo afectan a los indicadores de condición.

Fernando PAREDES-Jaén

■ La instrucción SLA desplaza a la izquierda, un bit, el contenido del re-

gistro o posición de memoria indicado por el operando. El bit 7 saliente se copia en el indicador de acarreo «C» y el bit 0 entrante se pone a «0». Los indicadores de condición quedan de la siguiente forma:

S=1 si resultado negativo; S=0 en cualquier otro caso.

Z=1 si resultado cero; Z=0 en cualquier otro caso.

H=0 siempre; N=0 siempre; C=bit 7 anterior.

P/V=0 si paridad par; P/V=1 si paridad impar.

La instrucción SRA desplaza a la derecha, un bit, el contenido del registro o posición de memoria indicado por el operando. El bit 0 saliente se copia en el indicador de acarreo «C» y el bit 7 entrante se deja como estaba. Los indicadores de condición quedan de la siguiente forma:

S=1 si resultado negativo; S=0 en cualquier otro caso.

Z=1 si resultado cero; Z=0 en cualquier otro caso.

H=0 siempre; N=0 siempre; C=bit 0 anterior.

P/V=0 si paridad par; P/V=1 si paridad impar.

La instrucción SRL desplaza a la derecha, un bit, el contenido del re-

De chip a chip

“Sábado Chip”, de 17 a 19 h.

gistro o posición de memoria indicado por el operando. El bit 0 saliente se copia en el indicador de acarreo «C» y el bit 7 entrante se pone a «0». Los indicadores de condición quedan de la siguiente forma:

S = 1 si resultado negativo; S = 0 en cualquier otro caso.

Z = 1 si resultado cero; Z = 0 en cualquier otro caso.

H = 0 siempre; N = 0 siempre; C = bit 0 anterior.

P/V = 0 si paridad par; P/V = 1 si paridad impar.

DIRECCIONES DE CÓDIGO MÁQUINA

En varios de los listados que constan de dos partes, una en Basic y otra en Código Máquina, he observado que, en la parte en C.M., ponéis el DUMP en una dirección determinada, mientras que, al hacer el LOAD en la parte de Basic, se hace a otra dirección. ¿Cómo es posible esto?

¿Cuál es la diferencia entre las siguientes sentencias Basic?: PRINT USR xxxxx, RANDOMIZE USR xxxxx y LET A = USR xxxxx.

Moisés GALLEGO-León

■ Cuando el Código Máquina ha de ir en una dirección que constituye espacio de trabajo para el Cargador Universal, se hace el DUMP a una dirección diferente y, cuando se carga desde programa, se coloca en la dirección correcta; así de sencilla es la explicación.

La función USR devuelve, como toda función, un valor que, en este caso concreto, es el contenido del par de registros BC del microprocesador. Según qué comando se utilice, el intérprete hará una u otra cosa con este valor. PRINT USR xxxxx lo imprime en pantalla; RANDOMIZE USR xxxxx lo almacena en la variable del Sistema SEED que es el número de partida para generar una secuencia pseudo-aleatoria; LET A = USR xxxxx asigna el valor como contenido de la variable «A». El que se use una u otra forma depende de lo que queramos hacer con el valor que devuelva USR.

ONDAS ELECTRO-MAGNÉTICAS

Las ondas producidas por el emisor de vídeo, ¿pueden alterar las

cintas de programas conservadas cerca?

Alfonso BENITEZ-Alicante

■ Lo que afecta a los discos son los campos magnéticos fuertes. Sin embargo, la débil radiación electromagnética producida por el emisor de vídeo no puede perjudicarlos en absoluto; probablemente, ni aunque el disco esté tocando a la antena. Más daño puede hacerle el transformador de alimentación, de la misma forma que cualquier transformador de cualquier aparato.

FRECUENCIAS DE RTTY

En Valencia, el grupo «Einstein DX» trabaja en RTTY en el canal 30 de altos, ¿sabéis vosotros en qué frecuencia se trabaja en otras ciudades? Si algún lector lo sabe, que nos escriba al Apartado de Correos 859. 46080 Valencia.

Francisco GARCIA-Valencia

■ No nos indicas de qué banda, pero suponemos que te refieres a la de 11 metros, en ese caso, aclaremos para los restantes lectores

(no todo el mundo es «radio-pita») que el canal 30 alto corresponde a la frecuencia de 27.755 Mhz.

Sentimos no poder darte información respecto a las frecuencias en que se trabaja en otras ciudades, pues carecemos de los datos. Sin embargo, confiamos en que otros lectores nos digan en qué frecuencia trabajan en su ciudad. Os agradeceríamos que, además de escribir al Apartado de Correos indicado, nos lo enviáseis también a nosotros.

JUEGOS EN DISCO

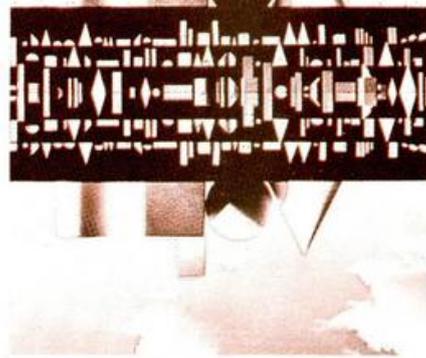
Si un juego de 128 K en disco del Spectrum Plus 3 se pasa a cassette, ¿funcionará igualmente en mi Spectrum 128 K?

Juan M. ARROYO-Madrid

■ No se puede dar una respuesta categórica a esta pregunta; lo cierto es que depende del juego. Si el fabricante se ha limitado a coger la versión de cinta y meterla en disco, será posible —aunque no exento de dificultad— repetir el proceso a la

Chipestilo Cope

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



Cadena Cope

RADIO POPULAR

... de chip a chip



CONSULTORIO

inversa. Ahora bien, si el juego se ha escrito específicamente para disco, lo más posible es que se hayan aprovechado las posibilidades que brinda un sistema de almacenamiento de acceso rápido y se hayan colocado algunos trozos del programa en forma de «overlays» en el disco, por lo que no funcionará en un 128 K.

Como primera aproximación, se puede decir que el programa es transferible a un 128 K si, una vez puesto en marcha, no realiza ningún acceso a disco.

ADAPTAR EL CARGADOR DE CÓDIGO MÁQUINA A MICRODRIVE

Tengo un Plus 2 y quisiera que me dijese cómo puedo adaptar el Cargador Universal de Código Máquina a Microdrive.

Sitor ARISTIMUÑO-Gerona

■ Partiendo de la versión publicada en la página 63 del n.º 161, las líneas a modificar son las siguientes:

```
5 CLEAR 65535: LET menu=6888
10 REM Suprleir.
12 REM Suprleir.
15 REM Suprleir.
7015 CLR : CAT 1: INPUT "NOMBRE
(Save)", LINE n$: IF n$="" OR LE
N n$)10 THEN GOTO 7015
7020 OPEN #4: "a":LIN$: PRINT #4
100 : CLOSE #4
7260 CAT 1: INPUT "NOMBRE (Save)
", LINE n$: IF n$="" OR LEN n$)1
0 THEN GOTO 7260
7270 SAVE "a":LIN$:CODE dl,nb
8010 CLR : CAT 1: INPUT "NOMBRE
(LOAD)", LINE n$
8020 OPEN #4: "a":LIN$: INPUT #4
1 LINE n$: CLOSE #4
8025 REM Suprleir.
```

SECUENCIAS DE ESCAPE

Poseo una impresora Inves BX-1000 y tengo el siguiente problema: utilizo folios sueltos para escribir, pero el sonido que hace la impresora cuando no hay papel ocurre demasiado pronto y deja mucho papel sin imprimir. En el manual pone que se puede desconectar ese dispositivo haciendo un ESC 8. ¿Cómo se hace eso?

Carlos SANCHEZ-Málaga

■ Los manuales de las impresoras suelen ser bastante crípticos y es normal que muchos usuarios no profesionales —y muchos profesionales también— tengan problemas para entenderlos. La palabra ESC corresponde al carácter cuyo código es 27 y podemos mandarlo con

un CHR\$ 27. EL «8» puede ser el CHR\$ 8 o el carácter «8» (CHR\$ 56), así que puedes probar estas dos sentencias que alguna de ellas funcionará:

```
LPRINT CHR$ 27;"8";
```

o

```
LPRINT CHR$ 27; CHR$ 8;
```

CARGADORES PARA JUEGOS

He visto que en las revistas de MICROHOBBY y Micromanía se publican cargadores para juegos que tienen una parte en Basic y otra en Código Máquina. ¿No se puede convertir el C.M. en Basic y colocar primero las instrucciones del cargador que vienen en Basic y luego el Código Máquina en Basic convertido en DATAS?

Antonio DEL BAÑO-Barcelona

■ Normalmente, recurrimos al Código Máquina cuando queremos hacer algo que, por alguna razón, no se puede en Basic. En el caso de los cargadores, resulta imprescindible. Por otro lado, si colocamos el Código Máquina en forma de DATAS, necesitamos un trozo de Basic que se encargue de leerlo y cargarlo en memoria, con lo que el programa queda mucho más largo y en los cargadores de juegos solemos andar muy justos de memoria debido a que hay que dejar sitio para el juego. Además, ¿qué ventaja tendría hacerlo así?

CARGAR PILAS

Aunque no tiene que ver con el tema de los ordenadores, por algo se empieza. Quiero introducirme en el tema de las «chapuzas» y me pregunto cómo se podría hacer para cargar unas pilas normales con un cargador de baterías de coche de 12 y 6 V.

Antonio J. FERNÁNDEZ-La Coruña

■ Efectivamente, no es un tema que tenga que ver con los ordenadores y en condiciones normales no podríamos incluir esta respuesta en la sección «Consultorio». Sin embargo, hemos decidido hacerlo así debido al peligro que representa el que a algún lector se le ocurra la misma idea. Las pilas secas (las normales que solemos utilizar habitualmente) NO SE PUEDEN RECARGAR; es más, INTENTARLO RESULTA MUY

PELIGROSO. Si conectas una pila seca a un cargador de baterías, lo más probable es que la pila explote; si, has leído bien, hay peligro de explosión. Jamás intentes recargar una pila seca. La reacción química que suministra a la pila su energía eléctrica no es reversible; si conectaras tensión a la pila, lo único que conseguirías es recalentar su interior con el consiguiente peligro de desprendimiento de gases y explosión.

Sólo las baterías pueden ser recargadas. En el lugar de las pilas corrientes, puedes emplear baterías de níquel-cadmio (Ni-Cd) que cuestan bastante más caras, pero se pueden recargar. Su tensión es algo inferior (1,2 V frente a los 1,5 de las pilas) y se pueden recargar con un cargador especial para baterías de Ni-Cd. Un cargador de baterías es, básicamente, una fuente de alimentación, de la tensión requerida por las baterías, que tiene limitada la corriente a un determinado valor y, opcionalmente, puede llevar un diodo en serie a la salida para detener el proceso de carga automáticamente cuando la batería esté totalmente cargada. Vamos a ver a qué valor hay que limitar la corriente.

La capacidad de una batería se suele expresar en amperios-hora (Ah) o en mili-amperios-hora (mAh). Valores de 35 Ah y 45 Ah son corrientes en las baterías de plomo que llevan los coches, mientras que las de Ni-Cd suelen tener capacidades del orden de algunos mAh. Una batería de 1 Ah sería capaz de suministrar una corriente de 100 mA durante 10 horas (no necesariamente de 1 A durante una hora, ya que ello depende de la máxima corriente de descarga que soporte la batería). Como regla general de seguridad, la batería hay que cargarla con una corriente que sea la décima parte (expresada en amperios) de la capacidad de la batería (expresada en amperios-hora). En estas circunstancias, la carga duraría 10 horas. Es posible subir la corriente al doble, con lo que el tiempo de carga se acorta a la mitad y, normalmente, no se perjudica a la batería; pero, en general, siempre que se sube la corriente de carga para acortar el tiempo, se está reduciendo también la vida útil de la batería; teniendo en cuenta lo caras que son, es preferible emplear tiempos de carga largos.

Se da una confusión frecuente entre los términos «pila» y «batería» debido a una discrepancia con la nomenclatura inglesa. Los ingleses llaman «battery» a lo que nosotros llamamos «pila» y llaman «accumulator» a lo que nosotros llamamos «batería». Cuando veáis la palabra «battery» escrita en un aparato o en un manual, tened en cuenta que debe traducirse por «pila», no por «batería».

Finalmente, diremos que algunos desaprensivos venden (en bazares «taiwaneses» y similares), unos aparatos que, aseguran, sirven para recargar pilas; es totalmente falso, se trata de cargadores de baterías de Ni-Cd y no sirven para recargar pilas porque esto es totalmente imposible.

JUEGO ENCONTRADO

Esto no es una pregunta, sino una contestación a Juan C. Aspíllaga, de Vizcaya, que en el n.º 163 preguntaba por un juego. Pues bien, el juego sí existe; se llama «Escalador Loco», está fabricado por JGB Software y distribuido en España por Ventamatic (lo sé porque lo tengo).

Toni URPI-Barcelona

■ En nombre de nuestro lector Juan C. Aspíllaga, muchas gracias por la información, lo cierto es que no conocíamos la versión para Spectrum de este juego, probablemente no haya tenido mucha difusión; en cualquier caso nos alegramos de que exista porque la versión que conocíamos en máquinas recreativas era muy divertida.

SONIDO DEL PLUS 2A

Tengo un Plus 2A y mi pregunta es ésta: ¿en el zócalo cinta/sonido que tiene mi ordenador se puede conectar otro cassette exterior o es sólo para salida de MIC?

José M. HITTA-Madrid

■ A diferencia del Plus 2, en el 2A se puede conectar un cassette exterior en el zócalo cinta/sonido como si fuera un Plus 3. De hecho, ambos modelos (Plus 2A y Plus 3) utilizan la misma placa de circuito impreso, salvo que en el Plus 2A no se han montado los componentes que manejan el disco. La conexión MIC se hace en la punta del jack, la conexión EAR en el anillo intermedio y la masa común en el cuerpo del jack.

OCASIONES

● **COMPRARÍA** monitor color fósforo verde en buen estado. Precio a convenir. Interesados llamar a Juan M.^a Oliver Mosquera. San Fco. de Sales, 23, 4.º, 4-B. 28003 Madrid. Telf.: (91) 449 76 71.

● **VENDO** libro gigante de juegos para ZX Spectrum y libro de programas comentados en Basic-Básico. El primero contiene 85 programas de juegos y el segundo 108 programas, muy útil para aprender Basic. Todo 22.000 ptas más gastos de envío. Ramón Jiménez Román. Pto. del Castillo Jocubín, s/n. Castillo Jocubín (Jaén).

● **VENDO** Walkman Sony WM 31 comprado en enero (poco usado, 10 horas). Precio 4.000 pts. Teclado para el Spectrum 48 K Plus. El cassette viene con auriculares ultraligeros y todo en su caja. David Gálvez Barrera. Avda. Federico García Lorca, 115, 2, 7. 04004 Almería. Telf.: 23 91 43.

● **COMPRO** el Graphic Adventure Creator para Spectrum. También compro el Paw con o sin instrucciones. Escribir a Marcial Suárez Fernández. Serradilla, 14, bajo B. 28044 Madrid. Telf.: (91) 705 05 53.

● **VENDO** cassette especial para meter datos en el ordenador Data Recorder Dinata nuevo. Llamar de 8 a 10 noches a M.^a José Sanchis Carlos-Roca. Gregorio Donas, 31. 28017 Madrid. Telf.: (91) 204 55 87.

● **DESEARÍA** intercambiar juegos, trucos, pokes, etc. Preferible que seas de Palma, que me pilla más cerca. Poseo novedades, y no es un farol, juro contestar cartas. Si llamáis preguntar por Manuel Felipe Alonso de la Cruz. Francisco Martí Mora, 62, 2.º, 2.ª 07011 Palma de Mallorca (Balears). Telf.: 28 90 69.

● **DESEARÍA** contactar con usuarios de Spectrum + para cambiar juegos, pokes, etc. Preferiría contactos por carta. Contestaré. Rafael Ferrer Sanz. Pz. Unidad Nacional, 14, 1.º D. 22001 Huesca. Telf.: (974) 22 61 84.

● **VENDO** Amstrad CPC 464 f. verde por 45.000 ptas, regalo 40 juegos. Además vendo video-juegos Sega Master System nuevo, regalo 3 juegos de tarjeta por 15.000 ptas y dos joysticks. Vendo varios juegos de cartucho a 3.000 ptas. José Luis Sáez Zanón. Juez Ángel Querol, 5, pta. 1.ª 46900 Torrente (Valencia).

● **ATENCIÓN** si eres un afortunado usuario de un ordenador Atari ST escríbeme. Marc Stead-

man. Gran Vía, 157, 3.º, 2.ª 08330 Premiá de Mar (Barcelona).

● **VENDO** ZX Spectrum 48 K, con cables, fuente de alimentación, cinta de instrucciones y juegos. Miguel Rosillo Runes. Avda. Juan March Erdinas, 7, 2.º D. 07004 Palma de Mallorca (Balears). Telf.: (971) 71 63 20.

● **VENDO** lápiz óptico (3.000), Transtape ZX (5.000), Phoenix-3E (5.000), revistas y muchísimos programas actuales. José Moral Galindo. Cno. Bajo de Huetor, 112. Esc. Dcha., 3.º E. 18008 Granada. Telf.: (958) 11 84 12.

● **ME GUSTARÍA** intercambiar ideas entre usuarios del Spectrum 48 K. Antonio Alemany Tejera. Garajonay, 2. 38600 Granadilla (Tenerife). Telf.: 77 13 83.

● **COMPRO** ordenadores Sinclair 48 K, 16 K, Plus, +2, +3 averiados y que no interese reparar. Para más información llamar a José Ramos Vázquez. Avda. Requejo, 24. Ptal. 5, 6.º D. 49003 Zamora. (988) 51 51 95. Horas de comida y 21 horas en adelante.

● **SI TE GUSTAN** las aventuras conversacionales, escríbenos. Queremos crear un club a nivel nacional (intercambio de soluciones, creación de programas propios, etc.) Esperamos tu carta y tus ideas. Xavier Masip Pesquer. Apdo de correos 30173. 08080 Barcelona.

● **COMPRO** libro de Código Máquina a precio razonable. Llamar de 9 a 10 (noche). Juan Fernández Bustamente. Zabaleta, 42, Esc. Dcha, 1.º D. 20002 San Sebastián (Guipúzcoa). Telf.: 28 37 76.

● **DESEO** formar un club de usuarios del Spectrum en Palma de Mallorca. Llamar a Miguel Font Roselló. Fray Luis Jaume, 75, 4.º A. 07004 Palma de Mallorca (Balears). Telf.: (971) 29 18 79.

● **SE HA FORMADO** un club de Spectrum +2 y +3, para intercambiar: pokes, programas, posters o mapas, juegos, ideas, ect.. Prometemos contestar a todas las cartas. Interesados llamar a Juan de Dios-Anguita Llanos. Son Ange-lats, 10-E. 07100 Soller. Mallorca (Balears). Telf.: (971) 63 07 59-63 05 07.

● **VENDO** Spectrum 128 K, con cables, transformador, joystick, interface, interface copión (Phoenix) y más de 200 juegos y utilidades. Precio a convenir. Llamar a Juan Falcó Lara. Nau Santa María, 2, 4.º, 1.ª 08917 Barcelona. Telf.: (93) 204 20 18.

● **COMPRO** Spectrum 48 K (Plus o Plus II) en buen estado. Cádiz o alrededores. Rafael Ligeró Moreno. Guillén Moreno, 3, 1.º B. Cádiz. Telf.: (956) 28 77 49.

● **DESEARÍA** contactar con usuarios del Spectrum 48 K, para intercambiar pokes, trucos, programas, etc. Prometo contestar a todas las cartas. Eduardo Martínez Peñalba. Malagueñas, 12, 1.º D. 29700 Vélez (Málaga). Telf.: (952) 50 30 56.

● **VENDO** Sinclair QL como nuevo, funciona perfectamente. Regalo guía del usuario, libro del Sinclair QL, cuatro programas y otros cuatro microdrives vírgenes. Precio: 30.000 ptas. José Antonio Canosa Malvar. Bertola, s/n. 36140 Vilaboa (Pontevedra). Telf.: 70 87 60.

● **QUISIERA** contactar con todo tipo de usuarios de Spectrum para intercambio de pokes, mapas, instrucciones, programas, etc. Prometo contestar todas las cartas. Interesados escribir a Paco Becerril Conde. Conde de las Infantas, 19, 5. 18002 Granada. Telf.: (958) 27 48 33.

● **VENDO** lote de utilidades para Spectrum, por ejemplo: Gens 3, Mons 3 (1 cinta). PAW (2 cintas), 3 de Game Maker (2 cintas). Laser Basic (2 cintas). The Rolt (1 cinta). Forth (1 cinta). Copiador Anmycopi (1 cinta). Llamar a Juan Diego Sintes Arfila. Sevilla, 61, 1.º 2.ª 08033. Barcelona. Telf.: 310 13 22.

● **VENDO** unidad de disco 3 ¼ Opus Discoveri para 48 y 128 K. además regalo Transfer Transtape. Interesados llamar a Xavier Lech Costa. Apdo. 94. 08370 Calella de la Costa (Barcelona). Telf.: (93) 769 05 26.

● **VENDO** sintetizador de voz Currah (se oye por la T.V.), con instrucciones y cinta demostración en castellano, 5.000 pts. Impresora Seikosha GP-50-S por 12.000, con interface Spectrum. Interface 1 y Microdrive con 6 cartuchos, programas y un libro de instrucciones a estrenar por 16.000. Todo funciona perfecta-

mente. Lo vendo por ser incompatibles con +3. Francisco Soriano Martín. Tramontana, 8. 46009 Valencia. Telf.: (96) 347 36 88.

● **SE NECESITAN** programadores, grafistas o músicos con dominio del Spectrum, MSX, Amstrad CPC, Commodore, Atari ST o PC para incorporarse a equipo de desarrollo de videojuegos en Barcelona. Interesados escribir al Apdo. 30160, 08080 Barcelona. Ref: Dep. Informática.

● **VENDO** ordenador Atari 520 ST con garantía y televisor en color de 14 pulgadas. Ricardo Gómez Hernández. Ramón Gallud, 12. 30003 Murcia. Telf.: (968) 26 08 98.

● **SI TIENES** un ZX Spectrum (16 K, 48 K, +, +2, +3), estas entre los 2 y los 99 años, vives en Las Palmas, sabes programar o te interesa aprender, quieres cambiar ideas, trucos y conocimientos. Escribeme. Pedro Miguel Amaro Perdomo. Rosiana, 31. 35009. Las Palmas.

● **VENDO** por cambio de equipo, controlador y unidad IBM, disco 5 ¼" 360 K a toda prueba. Manual y 3 discos de utilidades. Regalo 29 discos conteniendo 209 programas comerciales. Para ordenador Spectrum (Beta Disk Release 3.0), tan sólo 27.000 ptas e interface 2 Sinclair por 3.500 ptas. Regalo 1 joystick. José Miguel Ródenas Folch. Av. Meridiana, 233, 2.º 2.ª 08027. Barcelona. Telf.: (93) 384 59 46.

ORBITRONIK
C/ Hermanos Machado, 53
28017 MADRID
Tel. (91) 407 17 61
REPARACIONES
SPECTRUM - COMMODORE - ETC.
TARIFA UNICA
SPECTRUM 48 K
3.600 ptas.
VENTA DE COMPONENTES
ULAS - ROMS (CASTELLANO)
MEMBRANAS TECLADO, ETC.
CONECTORES TODO TIPO
TRABAJAMOS A TODA ESPAÑA

DISCIPLE

+ DISK DRIVE 360 Kb
Para Spectrum y Spectrum +2
39.900 Ptas.
ACCESORIOS Y PERIFERICOS
DE SPECTRUM.
CONSULTANOS PRECIOS.
SUPER OFERTA EN
COMPATIBLES IBM.
LLAMANOS. SERVIMOS A
TODA ESPAÑA.
TRACK CONSEJO DE CIENTO 345
Teléf.: (93) 216 00 13

El Viejo Archivero



De la mano del maltrecho viejecillo, seguimos luchando contra el mal, lanzando conjuros y resolviendo los más terribles asesinatos.

Lord of the Rings (3)

Nos quedamos en la Large Room y frente a las Espadas y el Barrow Wight y tenemos el problema de que para poder cogerlas y salir de esa habitación hay que cumplir dos requisitos: estar solos y llevar el anillo que nos hace invisibles.

Como así es, cojamos las espadas y vayámonos al E

hasta llegar frente a la Gran Puerta de Madera de Bree. Luego con NW, S y W nos reunimos con los otros componentes del grupo que estarán en la casa de Tom Bombadil.

Si durante del camino aparecen los Caballeros Negros hay que evitarlos como ya enseñamos previamente.

Armemos a nuestros amigos y ya estaremos listos para entrar en el pueblo de Bree con N, y SE dos veces, hasta llegar a la puerta.

Hay que estar seguros de que nos siguen nuestros amigos y de evitar a los Negros.

Para entrar en la ciudad hay que tocar (*knock*) y dar un nombre falso al guardián. ¡No decirle nunca que somos Frodo! Recordad que la palabra clave está en el libro que debimos leer al comienzo.

Luego con *go trough gate* estaremos en la Plaza de Bree. Desde aquí parten tres puertas:

1. Hacia el Norte, está la Negra y, como su nombre

indica, nos traerá una suerte Negra porque iremos a parar a un decrepito bar donde están los Caballeros Negros.

2. Hacia el Sur, está la Roja. Lleva a una tienda donde podemos coger y comer un montón de cosas si vamos cortos de energía.

3. Hacia el Este, está la Amarilla, que nos lleva a la taberna de *El Pony que hace cabriolas*, cuyo propietario es Barliman. Otra vez debemos usar el falso nombre cuando se nos pregunte.

Es conveniente explorar desde la *Small Room* de la taberna hacia el Oeste, pues a veces allí se esconden los Caballeros Negros.

Cuando volvamos al Bar, Barliman nos dará una carta donde se nos informa que el despistado de Gandalf no va a acudir a la cita. La cosa se pone fea por lo cerca que están los Caballeros Negros.

Pero si somos corteses y saludamos a un extraño que está sentado en un rincón, las cosas empezarán a mejorar.

Resulta que es Strider, quien aparte de ser un maravilloso guía, tendrá muchas cosas que contarnos.

Cuando nos pida que le sigamos, hay que esperar dos veces antes. ¡Ah!, y llevar abundante comida.

De ahora en adelante, no nos despeguemos de Strider, usemos repetidas veces la orden *follow strider* y el ordenador nos llevará automáticamente, así que disfrutemos del paisaje.

En la localidad de Bare Hilltop, si examinamos la Flat Stone, encontraremos un mensaje de Gandalf.

Y ahora viene nuestro encuentro decisivo con los terribles Caballeros Negros, ello sucederá en la Broad Paved Road, donde se detendrá Strider.

Tengamos presente que cada grupo de Negros consta de tres Caballeros.

Como cada joya destruye a uno y, si hemos hecho las cosas bien, tenemos siete joyas, podremos destruir a un máximo de dos grupos.

Hay un grupo de CN en la

localidad más al este de la carretera, así que hay que planear las movidas para que *sólo encontremos un grupo a la vez*.

Durante esta fase de destrucción caballescica, es posible que perdamos a Strider, quien continuará su marcha hacia el Este hasta llegar al Puente de Piedra.

Otra cosa a tener muy en cuenta es que al decir las palabras mágicas para destruir a los Caballeros, el Hobbit que las dice destruye *todas* las joyas que lleve encima, por ello:

Nosotros (Frodo) debemos llevar sólo una joya.

Pippin debe llevar sólo una joya.

Merry debe llevar sólo una joya.

Sam *no debe* llevar ninguna joya, pues la magia es muy fuerte para él.

El resto de las joyas debe llevarlas Strider, *antes* de salir de Bree.

Por supuesto que hay que haber leído el Scroll antes; entonces, en cuanto aparezcan los Caballeros Negros, hay que decir las palabras aprendidas (O, ELBERETH, GILTHO-NIEL). Veremos que cada vez desaparece una joya y se destruye un enemigo, no olvidemos cambiar a Pippin y a Merry para que ellos puedan actuar también.

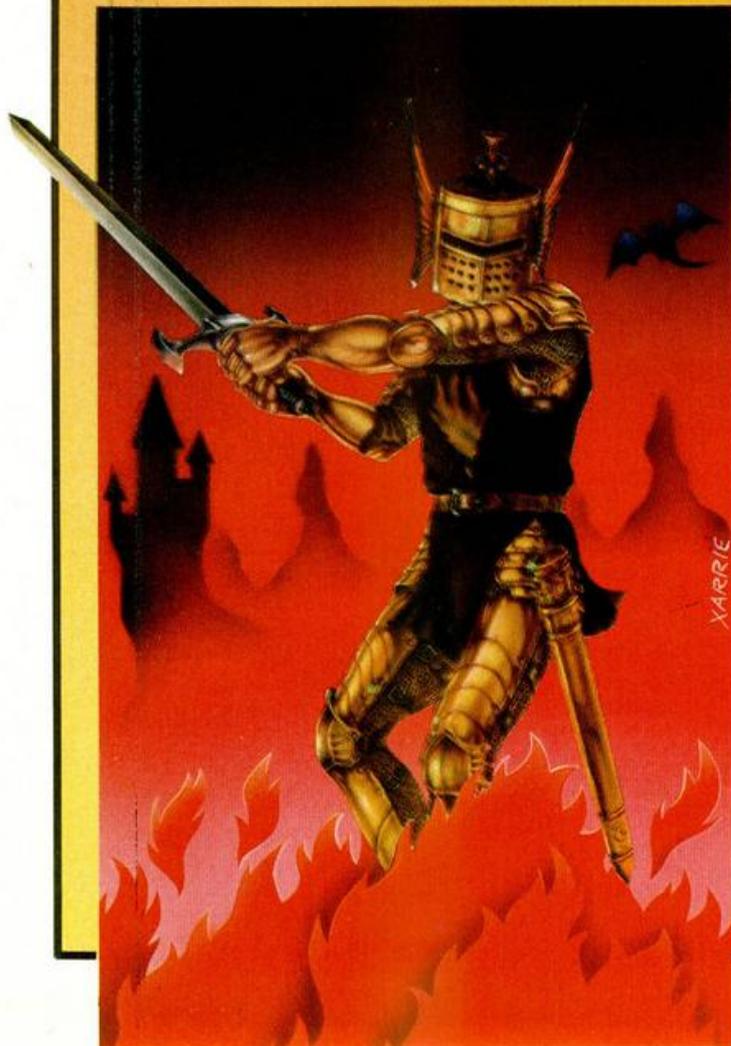
Después de destruido el primer grupo de CN, continuemos hacia el E, Strider nos esperará en el Puente. Justo al Este habrá otro grupo de CN, así que, antes de proseguir, hay que tomar otras tres joyas y repartirlas.

Strider no nos seguirá a partir de este punto y hay que decirle *go east* varias veces hasta que nos obedezca.

Por cierto, aseguremonos de que las Backpacks de todos estén abiertas antes de ir al E, no podremos hacerlo en la segunda parte.

Y es que al haber destruido al segundo grupo de Caballeros Negros hemos... ¡TERMINADO LA PRIMERA PARTE!

Tan fácil que ni nos hemos dado cuenta. ¡Hale, a descansar!



Sorcerer of Claymorgue Castle (y 3)

Estábamos un poco agotados después de la falla que habíamos montado con tantos hechizos y carreras, y nos encontramos ahora junto a una Fuente donde hay que dejar caer la toalla.

En el Plain Room hay otra salida a la que se accede con *push down*. Antes debemos llevar la Potion y otra cosa que se encuentra en la Dusty Room (habitación llena de polvo). Como esa habitación está vacía, no sabemos qué puede ser hasta que este viejo desdentado os diga que lo que hay que llevar es, obviamente, *POLVO* (muy astuto el ancianete).

Drink Potion, look mirror y verás cómo te conviertes en...

Al dragón que aparece hay que *throw dust* y examinarlo para encontrar la octava estrella, después de coger la novena, *go hole* y coger el hechizo *FIREFLY* y la décima, y luego *quickly* ir a la Fuente.

El lugar ideal para guardar nuestras preciosas estrellas es el Bosque. Así que recolectemos los hechizos *Permeability*, *Firefly* y *Yoho* y las siete estrellas que se pueden llevar a la vez y lancemos el *Permeability*. Si todo queda oscuro, usemos el *Firefly*. Dejemos las estrellas y con *Score* veamos que llevamos ya un 53 por 100.

Para salir del *Hollow Tree*, usemos el *Yoho* y estaremos en el campo de nuevo. El hechizo *Yoho* aún lo tendremos, pues se puede usar dos veces, la segunda vez nos llevará a la localidad donde lo usamos la primera, es decir al *Hollow Tree*, así que hay que tener TODAS las estrellas antes de usarlo por segunda vez.

Vámonos al *Crate* y ahora habrá allí un *hole*, *go hole* y cogemos la pieza de metal, *go hole* de nuevo y *jump* para salir. Para coger la Lata que había en los *Battlements* hay que *throw brick at can*, si no le acertamos habrá que afinar con el

hechizo *Dizzy Dean*. La Lata caerá al *Drawbridge* y se puede abrir con la pieza de metal, que en realidad es un abrelatas. Con *Examine* tendremos la estrella undécima.

Y ahora con las cuatro estrellas, los hechizos *Methuselah* y *Yoho*, y la *Toalla Seca*, nos iremos a la Fuente que es la de la Eterna Juventud, y en cuatro entremos con *go fountain* empezaremos a rejuvenecer (el espejo nos sirve para control). Si no paramos este proceso con el hechizo *Methuselah*, moriremos. Pero hay que usarlo justo a tiempo y proceder con rapidez, la secuencia es:

exam fountain, go fountain, get star (la doce), *cast Methuselah, go centrepiece, dry water (with towel), go shaft, get star* (la última), *wring (escurre) towel, cast Yoho*.

Ya estamos dentro del Árbol, sólo nos queda dejar las otras seis estrellas y hacer *Score*. Fantástico, lo habéis hecho, pero reconoced que con un poco de ayuda por parte del Viejo Aventurero.

Sherlock (3)

Seguimos con nuestras investigaciones por todo *Leatherhead*. La *Brown's House* es un lugar muy interesante, sobre todo en su piso superior donde hay un escritorio con su cajón. Si lo examinamos no pasa nada, pero si examinamos *closely* el cajón, notaremos que hay un doble fondo, si lo abrimos tendremos un libro de contabilidad y unas notas.

Por el libro de contabilidad veremos que recientemente se ha estado sacando dinero, y por la nota veremos que aparece otro personaje: *Tricia Fender*, quien tenía asuntos de suma importancia que discutir con Mr. Brown.

Si nos vamos al *Jones' Estate*, en la librería encontramos un sofá, un cuerpo, que al examinarlo vemos que es de una mujer, con un tiro en la sien y mutilada en la cara para hacerla irreconocible, y una estantería que nos revelará un pasadi-

zo secreto hacia el Oeste. Si lo seguimos llegaremos a una pequeña habitación donde hay unos vestidos empapados de sangre. Al examinarlos vemos que son los de la pobre Tricia. Los cogeremos como prueba importante.

Y ahora nos iremos a casa de Basil en *Leatherhead*. Entramos en *Cobden Lane* por la puerta principal o yendo al S hacia *Small Lane*, y luego al E por el patio trasero y luego la puerta trasera hasta alcanzar la cocina. En la librería hay una caja de caudales. Si intentamos abrirla a destiempo, Basil nos pegará un tiro. Mejor esperar a que esté en Londres o durmiendo.

En el dormitorio hay una cama, un piano, una ventana y un gramófono (mal delatado, por cierto). Recordad que actuamos como el Gran Sherlock, notemos que la cama está deshecha y hay encima una sábana que está rasgada en un extremo. Notemos que la música que hay para tocar en el piano es barroca, pero, sin embargo, el disco que hay en el gramófono es un Nocturno de Chopin. Notemos, que ya es mucho notar, que en el marco de la ventana hay un pequeño pedazo de tela. Y notemos de paso que el juego es endiablado difícil, y sin la ayuda de este medio cegato viejo quizá no hubiérais notado nada.

Antes de volver a Londres

debemos averiguar algo más sobre la Tricia. Probad con *Daphne Strachan: Say to Daphne «tell me about Tricia Fender»*, nos aclarará que era la secre de Mr. Brown, que era soltera, que mostraba un enorme parecido con Mrs. Jones, y que vive (¿o vivía?) en *Portman Street, Londres*.

Y aquí, hagamos unas consideraciones. Para poder resolver el juego hay que estar en el sitio justo en el momento justo. Y hay acciones que deben hacerse en estricto orden, si se anticipan se pierde la oportunidad.

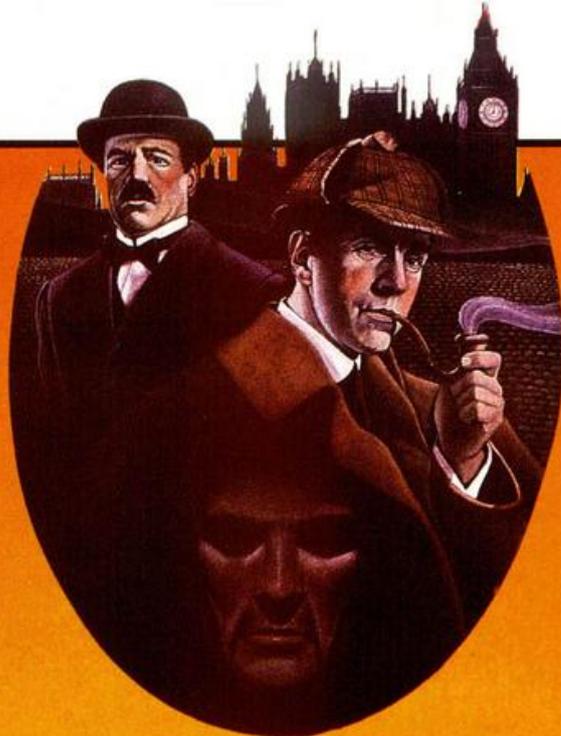
Pero por hoy, con lo que ya sabéis, id sacando algunas conclusiones; yo me voy a alimentar a mis mariposas vampiro.

Andrés R. Samudio

¡SALUD, AVENTUREROS!

Los mensajeros del Viejo Archivero os recordamos que seguimos estando a vuestra entera disposición y que si tenéis algún problema no tenéis más que enviarnos una carta y nosotros se la haremos llegar al sapientísimo Archivero. Eso sí, no olvidéis escribir en el sobre:

"EL VIEJO ARCHIVERO"



CÓMO SE HACE UN JUEGO OGEROX (y V)

Hemos llegado ya al final de la serie. Hoy explicaremos la utilización de un par de rutinas, para pasar inmediatamente a explicar en qué consiste el juego, cómo jugar, algunos pokes...

El par de rutinas que quedan por ver, casi no necesitan explicación ya que el programa de demostración lo hace todo. La primera de ellas hace aparecer pixel por pixel y a doble tamaño, un mensaje por las dos líneas inferiores de la pantalla. Para cambiar el mensaje basta con modificar en la línea 60 el valor de la variable a\$. El mensaje puede ser tan largo como se quiera —mientras la memoria lo permita— y debe escribirse con mayúsculas (para que aparezcan los caracteres empleados en el juego) y terminar con un CHR\$(255). El ejemplo está en el programa de demostración.

La otra rutina hace scroll de abajo a arriba de una ventana de pantalla, definida por caracteres, encargándose de borrar las líneas que van apareciendo. En el juego se utiliza para abrir las puertas. El que quiera averiguar en qué direcciones se almacenan los formatos y coordenadas de las ventanas, así como la forma de llamar a la rutina, puede hacerlo examinando el listado Basic del programa de demostración, desde la línea 100 en adelante. Una explicación detallada no tiene demasiado interés. ¡Lo importante es el juego completo!

Antes de nada, el juego tiene una pantalla final (la pantalla que aparece cuando hemos conseguido llegar al final del juego), que no se ha incluido como listado hexadecimal debido a su excesiva longitud incluso compilada. Además, es mucho más interesante el que cada uno se haga su propia pantalla final y personalice un poco el juego. Para realizar la pantalla final se puede utilizar un programa en Basic que la dibuje y luego salvarla o bien uno de los muchos programas comerciales de dibujo que existen. Lo único importante es que la pantalla se debe salvar *sin compilar*.

Hay muchas otras cosas que cada uno puede personalizar. Hemos explicado cómo se almacenan las pantallas en memoria; nada impide modificar todas aquellas pantallas que no tienen trascendencia en el juego. Más exactamente, no se pueden modificar las pantallas número (la primera es la cero): 4, 6, 8, 9, 10, 11, 17, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 31, 32, 34, 35, 37 y 39.

El mapa forma una matriz de ocho pantallas de ancho por cinco de alto, organizado de izquierda a derecha y de arriba a abajo. La cero es la que ocupa la esquina superior izquierda, la uno la que está a su derecha, etc.

En el caso de los sprites, pueden cambiarse todos y cada uno de los sprites de cualquiera de las pantallas. Se puede cambiar su forma (número de gráfico) teniendo cuidado de que su tamaño no le haga borrar trozos de pantalla; y se puede cambiar su recorrido: límites entre los que se mueve e incrementos horizontal y vertical. No se puede cambiar ningún objeto de pantalla, pero sí de posición dentro de su pantalla.

Hemos explicado cómo se organizan los gráficos, tanto de sprites como de mapeado. Si alguien tiene la paciencia y los conocimientos suficientes, puede si lo desea cambiar gráficos.

Dado que hemos ido explicando todas estas cosas, cualquiera puede modificar a su antojo lo que se le ocurra. Una advertencia: cuidado con lo que se cambia; antes de cambiar algo hay que estar seguro de que se ha entendido qué es ese algo y cómo está organizado.

Por último, el juego utiliza unos caracteres distintos a los del sistema. Los caracteres que están definidos y que se pueden cambiar son todos los ASCII, desde el código 32 hasta el 127, ambos inclusive. Los nuevos caracteres se encuentran almacenados a partir de la dirección 32.300 y ocupan $96 \times 8 = 768$ bytes. En las direcciones 32.300 a 32.307 está definido el carácter 32, el primer ASCII, que es el espacio. Para cambiar el juego de caracteres lo más práctico es poner el nuevo juego encima, aunque también se puede cambiar la variable del sistema correspondiente, que es CHARS (direcciones 23.606 y 23.607).

Para obtener una copia del juego completo, que ya se utiliza para el quinto programa de demostración, basta con contestar afirmativamente a la pregunta del programa de demostración de "Quieres salvar el juego completo (S/N)" y seguir las subsiguientes instrucciones (entre las que se encuentra cargar la pantalla final). En caso de haber hecho modificaciones, éstas deben estar salvadas dentro de los bloques de Código Máquina o, en el caso de ser unos pocos pokes, hacerse al principio del programa cargador 5, justo después de cargar el último bloque de Código Máquina. El programa salvará al cassette un solo bloque que contiene todo el Código Máquina, gráficos, pantallas, etc. Para ejecutar el programa basta con hacer:

POKE 23606,44
POKE 23607,125
RANDOMIZE USR 56320

o bien incluir antes del bloque de bytes que contiene todo el juego, el programa cargador 6. Este programa se encarga de cambiar el juego de caracteres (los dos pokes) y de ejecutar el juego, sacando un mensaje para la carga.

En cuanto al juego propiamente dicho, en primer lugar se pueden utilizar para jugar tanto el teclado como un joystick tipo Kemston. Para escoger uno u otro sólo hay que pulsar la tecla correspondiente como en cualquier juego. En el caso del teclado las teclas son las siguientes:

O: izquierda
P: derecha
Q: salto largo
A: salto corto
1: parar
0: continuar

En cualquier caso, con 'SPACE' se termina la partida (muy útil si caemos en alguna trampa).

La historia del juego se encuentra al principio del capítulo primero de esta serie y dentro del propio juego. El juego tiene además algunas pistas; sólo hay que leer el mensaje que aparece cuando cesa la música (se puede hacer cesar la música pulsando cualquier tecla).

La misión del juego

El objetivo a grandes rasgos es el de encender el gran fuego, para lo cual hay que hacer algunas cosas primero... Hay varias llaves que abren las correspondientes puertas, cuya cerradura es la misma llave que la abre parpadeante. En cada pantalla hay tres enemigos que nos restan energía al tocarnos y siguen trayectorias definidas. No siempre es fácil evitar que nos rocen, pero tenemos bastante energía.

No vamos a explicar cómo se termina el juego, eso es cosa vuestra; lo que sí vamos a hacer, para que no os volváis locos es daros algunos pokes que facilitarán en gran medida vuestro trabajo:

Energía infinita: POKE 61506,201
Número de sprites: POKE 59942,n
siendo n un número entre 1 y 4. El número de sprites incluye al personaje principal, por lo que 4 es lo normal y 1 es sin ningún enemigo.
Tiempo infinito: POKE 62332,201
Sin sonido: POKE 61792,201

Hay muchos más, pero también queremos dejar algo a los buscadores y destruidores.

Sobre cómo jugar, algunos consejos son los siguientes:

1. En el juego hay un gran número de trampas de las que no se puede salir. Muchas de ellas no tienen apariencia de trampas. Ve con cuidado, calcula bien los saltos y recuerda que siempre puedes pulsar 'SPACE' para volver a empezar (la única solución).

2. Todas las puertas tienen una cerradura en su misma pantalla. No es fácil adivi-

PROGRAMACION



```
48 E8DE21609F0627C5111B 1028
49 00197EFEFF280CCBB777 1217
50 3EFF010000EDB180123 792
51 C110E63E003245F8AF32 1221
52 46F8328FF3FE3F3210F8 1392
53 218AFF 114CF06095AF 1674
54 12231310921CF8210604 1073
55 36002330F092310F62154 566
56 FA3E5077233E8677303 928
57 320EF807320DF611A483 691
58 0CF83E0D320DF611A483 958
59 AF3244F8CD7DF43210F3 1246
60 0CF83E0D320DF611A483 755
61 0EF83D320FF80D21685A 1084
62 0605CS113CF83E013244 716
63 F8CD7DF4DD3260000D36 1372
64 2000DD23C110E721A1FB 1173
65 36002336003E03CDA1F3 817
66 C354ECCDC6DE2122E7CD 1643
67 E80E1E09CCD6DE2122E7 1462
68 CDEE1E3A88FFF4F0600CD 1405
69 2B2DCE32D217DE7CDEB 1391
70 DE0664FB7610FC3E00DB 1246
71 FEE51FFE1F28FC36252DC 1599
72 ED730CF8310058210000 785
73 06D8E8E8E8E8E8E8E8E8 20054
74 E8E8E8E8E8E8E8E8E8E8 20054
75 780CF83E097FEFFC8D723 1669
76 18F80014091E003003C4 578
77 003C02F700510231003C 501
78 02F7003003C400510231 628
79 003003C4003C02F70051 637
80 0231003C02F7003003C4 504
81 0014091E003003C4003 366
82 02F7005001D3003C02F7 866
83 003003C4005001D30030 603
84 03C4003C02F70050001D3 816
85 003C02F7003003C400914 576
86 091E00360357004002CA 451
87 00510231004002CA003 584
88 03570051023100360357 366
89 004002CA005102310040 464
90 02CA003603570041091E 407
91 00360357004002CA004C 488
92 0254004002CA00360357 498
93 004C0254003603570040 370
94 02CA004C0254004002CA 634
95 003603570041091E003 251
96 03C4003C02F700510231 640
97 003C02F7003003C40051 637
98 0231003003C4003C02F7 607
99 00510231003003C4003 469
100 03C40014091E00280480 430
101 003003C4003C02F70030 604
102 03C400280480003C02F7 607
103 00280480003003C4003C 479
104 02F7003003C400280480 668
105 000A125B002D003FF0036 476
106 0357003C02F700360357 543
107 002D003FF003C02F7002 637
108 03FF00360357003C02F7 607
109 00360357002D003FF0014 451
110 091E00280480003003C4 458
111 003C02F7003003C40028 596
112 0480003C02F700280480 613
113 003003C4003C02F70030 604
114 03C400280480000F0C36 452
115 002804C6002D003FF002 792
116 037002D003FF002604C 792
117 003C02F7002604C6000 541
118 03FF003C02F7002D003FF 870
119 002604C6000F0C360028 361
120 0480003003C400280480 483
121 003003C4002804800040 623
122 02CA00280480003003C4 623
123 004002CA003003C40028 555
124 0480000F0C36002604C 453
125 002D003FF003C02F7002 657
126 03FF002604C6003C02F7 897
127 002604C6002D003FF003C 693
128 02F7002D003FF002604C 792
129 00F0C360022056000028 256
130 04800039032500280480 401
131 00220560002C0E608022 309
132 05600028048000390325 379
133 0028048000220560000F 322
134 0C36002604C6002D003FF 607
135 003C02F7002D003FF002 657
136 04C6003C02F7002604C 751
137 002D003FF003C02F7002 657
138 03FF002604C6000F0C36 579
139 00280480003003C40040 483
140 02CA003003C400280480 623
141 004002CA002804800030 714
142 03C4004002CA00280480 714
143 0028048000F0C360026 291
144 04C6002D003FF003C02F7 814
145 002D003FF002604C6003C 603
146 02F7002604C6002D003FF 792
147 003C02F7002D003FF002 650
148 04C6003C02F7002604C 751
149 00280480003903250028 309
150 048000220560001C066A 367
151 00220560002804800039 404
152 03250028048000220560 347
153 000F0C36002604C6002D 366
154 03FF003C02F7002D003FF 870
155 002604C6003C02F7002 657
156 04C6002D003FF003C02F7 814
157 002D003FF002604C6000 558
158 0C3600280480003003C4 485
159 004002CA003003C40028 555
160 0480004002CA00280480 572
161 003003C4004002CA0030 623
162 03C400280480003003C4 483
163 002804300033038C0044 370
164 02A00033038C002B0430 464
165 004402A0002B043D0003 389
166 038C004402A00033038C 267
167 002B043D000F0C36002D 537
168 03FF00360357002D003FF 870
169 00360357002D003FF004C 523
170 0254002D003FF00360357 533
171 004C025400360357002D 351
172 03FF000A125B00020040 549
173 003003C4005102310030 427
174 03C400280480003003C4 503
175 00280480003003C40051 500
176 0231003003C4003C0040 370
177 0014091E003003C4003C 666
178 02F7006001D3003C02F7 866
179 003003C4006001D30030 603
180 03C4003C02F7006001D3 816
```

```
181 003C02F7003003C40014 576
182 091E00360357004002CA 451
183 00510231004002CA0036 454
184 03570051023100360357 366
185 004002CA005102310040 484
186 02CA0036035700414091 407
187 00360357004002CA004C 488
188 0254004002CA00360357 498
189 004C0254003603570040 370
190 02CA004C0254004002CA 634
191 003603570041091E003 251
192 03C4003C02F700510231 640
193 003C02F7003003C40051 637
194 0231003003C4003C02F7 607
195 00510231003003C4003 469
196 03C40000DB800280480 581
197 002D003FF004002CA002 616
198 03FF0028048002D003FF 607
199 02CA00360357002D003FF 607
200 02CA002D003FF00280480 679
201 000F0C36002804800030 304
202 03C4003C02F7003003C4 755
203 00280480003C02F7002 521
204 0480003003C4003C02F7 688
205 003003C400280480000F 434
206 0036028048002D003FF 607
207 003C02F7002D003FF002 657
208 0480003C02F7002604C 601
209 002D003FF003C02F7002 607
210 03FF002604C6000A125B 617
211 00280480003003C40051 500
212 0231003003C400280480 470
213 00510231002804800030 792
214 03C40014091E003003C4 578
215 002804800014091E0030 279
216 03C4003C02F7006001D3 816
217 003C02F7003003C40060 652
218 01D3003003C4003C02F7 768
219 006001D3003C02F70030 605
220 03C40014091E003003C4 578
221 004002CA005102310040 464
222 02CA0036035700510231 480
223 00360357004002CA0051 493
224 0231004002CA00360357 463
225 0014091E003603570040 267
226 02CA004C0254004002CA 634
227 003603570041091E003 251
228 0357004002CA004C0254 520
229 004002CA003603570014 432
230 091E003003C4003C02F7 596
231 00510231003C02F70030 489
232 03C400510231003003C4 578
233 003C02F700510231003C 501
234 02F7003003C400510231 640
235 00280480002D003FF0040 539
236 02CA002D003FF00280480 679
237 004002CA00280480002D 485
238 03FF004002CA002D003FF 829
239 0028048000F0C360028 293
240 0480003003C4003C02F7 688
241 003003C400280480003C 479
242 02F700280480003003C4 668
243 003C02F7003003C40028 596
244 0480000F0C3600280480 385
245 002D003FF003C02F7002 657
246 03FF00280480003C02F7 739
247 002604C6002D003FF003C 683
248 02F7002D003FF002604C 792
249 000A125B002D003FF000 339
250 03C4003C02F7003003C4 755
251 0028048000510231003 344
252 0480003003C4003C02F7 688
253 003003C400280480000A 429
254 125B00280480003003C4 528
255 003C02F7003003C40028 596
256 0480003C02F700280480 613
257 003003C4003C02F70030 604
258 03C400280480000A125B 694
259 001E0060002804800030 269
260 03C400280480003E000 420
261 003003C4001E00600028 336
262 0480003003C400280480 551
263 003003C4000A125B0018 399
264 07A6001E006000280480 394
265 001E0060001807A6002 286
266 0480001807A6001E0060 378
267 00280480001E00600018 247
268 07A6005C1004005C258 678
269 FF0E00806018FF0E0080 703
270 1788FF020C020ACC8204 778
271 00800C8C81110010041 388
272 00E504F52160F0C315F 454
273 5445434C41444F161110 559
274 325F48454053544F4E1 716
275 130C33CF88574152FF 809
276 DF909898D0987DFDF90 1683
277 989A8D9087DFDF90989 1622
278 8D9087DFDF90989A8D9 1601
279 87FFF13011004161101 725
280 454E45524749413A1002 563
281 SF8F8F8F10043F8F8F8 1164
282 8F8F8F10058F8F8F8F8 1165
283 8F8F8F8F8F8F100416 920
284 014C4C415645543A1614 556
285 134F42A4A5544F533AFF 866
286 100411001301160A0353 175
```

```
0007 45205445204841204143 587
0008 414241444F20454C2054 636
0009 49540504F160004841 654
0010 5320484543484F20454C 661
0011 20FF100411001301160A 376
0012 0954452048414E204D41 583
0013 5441444F160004484153 555
0014 20484543484F20454C20 600
0015 FF25204445204553441 794
0016 160F004156454E4555 697
0017 41FF447A000000000000 510
0018 0000000000000000000 0
```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 2.980

OG_MENS

```
1 DF909898D09087DFDF90 1683
2 989A8D9087DFDF90989 1622
3 8D9087DFDF90989A8D9 1601
4 87FF000000000000000 390
```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 32

DEMOS

```
10 CLS : INPUT "Quieres salvar
el juego completo (S/N)?":ios: I
F os="s" OR os="S" THEN PRINT "I
ntroduce la cinta donde tengas l
a pantalla final": LOAD "CODE 3
3888: PRINT "introduce la cinta
donde hayas salvado el cargador
": SAVE "ogerox"CODE 31300,34235
: INPUT "Quieres jugar ahora (S/
N)?":ios: IF os="s" OR os="S" TH
EN POKE 23606,44: POKE 23607,125
: RANDOMIZE USR 56320
30 FOR n=1 TO 12: READ a,b: PO
KE a,b: NEXT n
40 DATA 56601,0,56604,255,5661
3,195,56614,241,56615,220,56674,
12,56670,1,56679,200,56672,0,56
680,195,56681,241,56682,220
50 REM PONED EL MENSAJE EN MAY
USCULAR
60 LET a$=""@A.LICES ... PROG
RAMA DEMOSTRACION DE LA Rutina D
E SCROLL DE UN MENSAJE POR LA PA
NTALLA
+CHR$ 255
70 FOR n=1 TO LEN a$: POKE 312
99+n,ORD a$(n): NEXT n
80 PRINT AT 0,5:"puls a BREAK p
ara parar"
90 RANDOMIZE USR 56561
100 REM PRUEBA DE APERTURA DE
VENTANAS
110 LET DIR=31000: REM LUGAR DO
NDE SE VAN A ALMACENAR LOS DATOS
DE LA VENTANA
120 LET H=INT (DIR/256): LET L=
DIR-H*256: POKE 64058,L: POKE 64
059,H: POKE 59579,0: POKE 59580,
0: POKE 59581,0: POKE 59675,201
130 INPUT "FORMATO VERTICAL":F
U: IF FU<2 OR FU<2 THEN GO TO 1
30
140 INPUT "FORMATO HORIZONTAL "
: FH: IF FH>31 OR FU<2 THEN GO TO
140
150 INPUT "COORDENADA X ":X: IF
X>FU<21 THEN GO TO 150
160 INPUT "COORDENADA Y ":Y: IF
Y>FH<31 THEN GO TO 160
170 RESTORE 180: FOR N=DIR+3 TO
DIR+6: READ A: POKE N,A: NEXT N
180 DATA X,Y,FU,FH
190 FOR N=0 TO 21: PRINT AT N,0
"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
"
200 RANDOMIZE USR 59540
210 GO TO 130
9999 SAVE "DEMOS" LINE 10
```

CARGADOR 6

```
10 CLEAR 30000: BORDER 0: INK
7: PAPER 0: OVER 0: INVERSE 0: F
LASH 0: BRIGHT 1: CLS
20 PRINT AT 10,4:"OGEROX SE ES
TA CARGANDO... AT 12,8: FLASH 1:
INK 2:"ESPERA POR FAVOR": LOAD
30 INK 0: PRINT AT 0,0: LOAD
"OGEROX"CODE 31300: POKE 23606,4
4: POKE 23607,125: RANDOMIZE USR
56320
9999 SAVE "cargador6" LINE 10
```

Pixel a pixel

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



Antonio Ortix Dalman.
Barcelona.
Puntos: 43.



José I. Astorga Macías.
Cádiz.
Puntos: 43.



Miguel Martínez Sainero.
Madrid.
Puntos: 42.



Juan José Gómez Pineiro.
San Sebastián.
Puntos: 42.



MICRO HOBBY

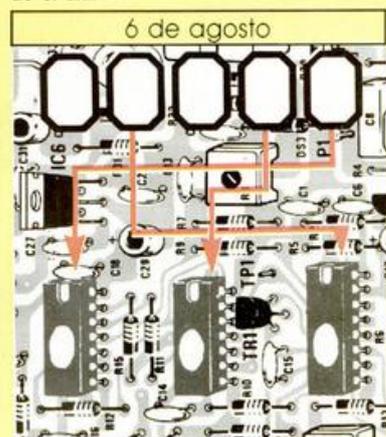
Sorteo n.º 56

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

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

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

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



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

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

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

10 de agosto

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

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





GEOMETRÍA EUCLÍDEA

Desde Barcelona, para ser más exactos desde Viladecans, nos llega este programa de Pedro Vilajuana. Bajo este epígrafe tan general, el programa realiza las siguientes operaciones:

0. Producto escalar. Nos pide las coordenadas de dos vectores y realiza dicha operación.
1. Ángulo de vectores. Nos pide las coordenadas de dos vectores y nos da el ángulo que forman en radianes y grados.
2. Producto vectorial. Realiza esta operación por matrices una vez que le hayamos introducido las coordenadas de los vectores.
3. Distancia entre dos puntos. Nos pide las coordenadas de los dos puntos y calcula la distancia existente entre ellos.
4. Vector característico del plano. Tras introducir las componentes del plano, nos da las coordenadas del vector perpendicular a éste.
5. Distancia entre punto y plano. Calcula la mínima distancia entre un plano, del que introducimos sus componentes, y un punto.
6. Distancia entre un punto y una recta. Nos pide el vector director de la recta y un punto de la misma, tras lo cual introduciremos las coordenadas del punto que queremos localizar.
7. Distancia entre recta y recta. Nos pide sus vectores directores y un punto de cada una de ellas, datos suficientes para realizar el cálculo.



```
DISTANCIA DE UN PUNTO A UN PLANO
Plano= Ax+By+Cz+D=0
Punto (X,Y,Z)
Distancia(Punto/Plano)=
-----
2+(2)+2+(2)+2+(2)+2
R(1)(2)+(2)+(2)+(2)
Distancia=4.04
(M) MENU (I) OTRA VEZ
```

```
PRODUCTO VECTORIAL
AxB=
( 2 3 ) ( 1 3 ) ( 1 2 )
= ( - 4 9 ) - ( - 3 3 ) - ( - 3 4 )
AxB=(-6)+(-12)+(10)
AxB=-8
(M) MENU (I) OTRA VEZ
```

```
;B1;" ";B2;" ";B3
510 PRINT AT 3,6;"AxB="
520 PRINT AT 5,1;" ( )
( )
530 PRINT AT 6,0;" = ( ) , -
540 PRINT AT 7,1;" ( )
( )
550 PRINT AT 5,3;A2;AT 5,7;A3;A
T 5,14;A1;AT 5,18;A3;AT 5,24;A1;
AT 5,28;A2
560 PRINT AT 7,3;B2;AT 7,7;B3;A
T 7,14;B1;AT 7,18;B3;AT 7,24;B1;
AT 7,28;B2
570 LET X=(A2+B3)-(A3+B2)
580 LET Y=-((A1+B3)-(A3+B1))
590 LET Z=(A1+B2)-(A2+B1)
600 PRINT AT 10,6;"AxB="(X;"+"
("Y;"+"Z;"")
610 LET A=X+Y+Z
620 PRINT AT 12,6;"AxB=";R
630 PRINT AT 20,0;"(M) MENU (I)
OTRA VEZ"
640 PAUSE 0
650 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m"
THEN GO TO 30
660 IF INKEY$("<" THEN GO TO 47
0
670 REM DIST DOS PUNTOS
680 CLS
690 PRINT "DISTANCIA ENTRE DOS
PUNTOS"
700 INPUT "COORDENADAS PUNTO A
?" X1;"X2;"X3
710 INPUT "COORDENADAS PUNTO B
?" Y1;"Y2;"Y3
720 PRINT AT 3,5;"Distancia (A,
B)="
730 PRINT AT 6,0;"R="(X1;"-"
Y1;"+"X2;"-"Y2;"+"X3;"-"
Y3;"")
740 LET X=X1-Y1; LET Y=X2-Y2; L
ET Z=X3-Y3
750 LET X=ABS X
760 LET Y=ABS Y
770 LET Z=ABS Z
780 LET R=SQR (X^2+Y^2+Z^2)
790 LET RR=INT (100*R+.5)/100
800 PRINT AT 10,5;"Distancia=";
RR
810 PRINT AT 20,0;"(M) MENU (I)
OTRA VEZ"
820 PAUSE 0
830 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m"
THEN GO TO 30
840 IF INKEY$("<" THEN GO TO 68
0
850 REM VECTOR CARAC.
860 CLS
870 PRINT "VECTOR CARACTERISTIC
O DEL PLANO"
880 PRINT AT 3,5;"Plano= Ax+By+
Cz+D=0"
890 INPUT "INTRODUCE Ax,By,Cz,D
?" A;"B;"C;"D
900 PRINT AT 6,0;"Plano="(A;"
X+("B;"Y+("C;"Z+("D;"")=0"
910 PRINT AT 9,3;"Vector carac.
("A;"B;"C;"")
920 PRINT AT 20,0;"(M) MENU (I)
OTRA VEZ"
930 PAUSE 0
940 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m"
THEN GO TO 30
950 IF INKEY$("<" THEN GO TO 86
0
960 REM DIST PUNTO PLANO
970 CLS
```

```
10 REM PERE SOFT PRESENTA
20 REM GEOMETRIA EUCLIDEA
30 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: C
LS
40 PRINT AT 20,3; INK 4;" PER
ESOFT 1988"
50 PRINT AT 1,6;" GEOMETRIA E
UCLIDEA"
60 PRINT AT 4,4;"0. PRODUCTO E
SCALAR";AT 5,4;"1. ANGULO DE VEC
TORES";AT 6,4;"2. PRODUCTO VECTO
RIAL";AT 7,4;"3. DISTANCIA ENTRE
2 PUNTOS";AT 8,4;"4. VECTOR CAR
AC. PLANO";AT 9,4;"5. DISTANCIA
PUNTO / PLANO";AT 10,4;"6. DISTA
NCIA PUNTO / RECTA";AT 11,4;"7.
DISTANCIA RECTA / RECTA"
70 PRINT AT 15,6; INK 5;"ELIGE
OPCION"
80 PAUSE 0
90 IF INKEY$="0" THEN GO TO 11
90
100 IF INKEY$="1" THEN GO TO 19
0
110 IF INKEY$="2" THEN GO TO 47
0
120 IF INKEY$="3" THEN GO TO 68
0
130 IF INKEY$="4" THEN GO TO 86
0
140 IF INKEY$="5" THEN GO TO 96
0
150 IF INKEY$="6" THEN GO TO 13
20
160 IF INKEY$="7" THEN GO TO 17
80
170 GO TO 70
180 REM ANGULO DOS VECTORES
190 CLS PRINT "ANGULO DE DOS
VECTORES": INPUT "COORDENADAS DE
A ? " A1;"A2;"A3
200 INPUT "COORDENADAS DE B ? "
B1;"B2;"B3
210 PRINT AT 3,6;"COS X="
```

```
220 PRINT AT 5,1;"(A1;"+"B1;
")+(A2;"+"B2;"")+(A3;"+"B3;
")
230 PRINT AT 6,0;"-----
240 PRINT AT 7,1;"R="(A1;"+"A
2;"+"A3;"")/(B1;"+"B2;"+"
B3;"")
250 LET Z=(A1+B1)+(A2+B2)+(A3+B
3)
260 LET B1=ABS B1
270 LET B2=ABS B2
280 LET B3=ABS B3
290 LET A1=ABS A1
300 LET A2=ABS A2
310 LET A3=ABS A3
320 LET Z1=SQR (A1^2+A2^2+A3^2)
330 LET Z2=SQR (B1^2+B2^2+B3^2)
340 LET Z3=INT (100*Z1+.5)/100
350 LET Z4=INT (100*Z2+.5)/100
360 IF Z=0 AND (Z3+Z2)=0 THEN L
ET RR=0: GO TO 390
370 LET R=Z/(Z3+Z4)
380 LET RR=INT (100*R+.5)/100
390 LET X=ACS RR: LET XDEG=X*18
0/PI: GO SUB 2040
400 LET XX=INT (100*X+.5)/100
410 PRINT AT 11,6;"COS X=";RR;A
T 13,0;"X=";XX;" rad=";XG1; INK
4;" GRD "; INK 6;XG2;" INK 4;"
420 PRINT AT 20,0;"(M) MENU (I)
OTRA VEZ"
430 PAUSE 0
440 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m"
THEN GO TO 30
450 IF INKEY$("<" THEN GO TO 19
0
460 REM PRODUCTO VECTORIAL
470 CLS
480 PRINT "PRODUCTO VECTORIAL"
490 INPUT "COORDENADAS DE A ? "
A1;"A2;"A3
500 INPUT "COORDENADAS DE B ? "
```

```

980 PRINT "DISTANCIA DE UN PUNTO A UN PLANO"
990 PRINT AT 3,0;"Plano= Ax+By+Cz+D=0";AT 5,0;"Punto (X,Y,Z)"
1000 INPUT "COORDENADAS PUNTO ?";X;" ";Y;" ";Z
1010 INPUT "PLANO Ax,By,Cz,D ?";A;" ";B;" ";C;" ";D
1020 PRINT AT 7,5;"Distancia(Punto/Plano)="
1030 PRINT AT 9,1;"R(;"A;"");"+(";"B;"");"+(";"C;"");"+(";"D;"")/(";"A;"")^2+(";"B;"")^2+(";"C;"")^2+(";"D;"")^2)^(.5)"
1040 PRINT AT 10,0;"="
-----
1050 PRINT AT 11,1;"R(;"A;"");"+(";"B;"");"+(";"C;"");"+(";"D;"")/(";"A;"")^2+(";"B;"")^2+(";"C;"")^2+(";"D;"")^2)^(.5)"
1060 LET Q=(A*X)+(B*Y)+(C*Z)+D
1070 LET A=ABS A
1080 LET B=ABS B
1090 LET C=ABS C
1100 LET Q1=SQR (A^2+B^2+C^2+D^2)
1110 IF Q=0 AND Q1=0 THEN LET RR=0:GO TO 1140
1120 LET R=Q/Q1:LET RR=INT (100+R*.5)/100
1130 IF RR<0 THEN LET RR=-RR
1140 PRINT AT 14,4;"Distancia=";RR
-----
1150 PRINT AT 20,0;" (M) MENU ( ) OTRA VEZ"
1160 PRASE 0
1170 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m" THEN GO TO 30
1180 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 96
-----
1190 REM PRODUCTO ESCALAR
1200 CLS
1210 PRINT "PRODUCTO ESCALAR"
1220 INPUT "COORDENADAS DE A ?";A1;" ";A2;" ";A3
1230 INPUT "COORDENADAS DE B ?";B1;" ";B2;" ";B3
1240 PRINT AT 5,5;"A*B=";A1*B1+A2*B2+A3*B3
1250 PRINT AT 6,0;"=";A1;"*";B1+";"+A2;"*";B2+";"+A3;"*";B3+";"
1260 LET R=(A1*B1)+(A2*B2)+(A3*B3)
1270 PRINT AT 9,6;"A*B=";R
1280 PRINT AT 20,0;" (M) MENU ( ) OTRA VEZ"
1290 PRASE 0
1300 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m" THEN GO TO 30
1310 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 1190
-----
1320 REM DIST PUNTO RECTA
1330 CLS
1340 LET P=0
1350 PRINT "DISTANCIA ENTRE PUNTO Y RECTA"
1360 PRINT AT 9,0;"EC PARAMETRICA RECTA";AT 11,2;"( X=X1+U*U1;AT 12,2;"( Y=Y1+U*U2;AT 13,2;"( Z=Z1+U*U3";AT 3,0;"EC CONTINUA RECTA";AT 6,1;"-----";1380 PRINT AT 5,1;"X-X1,Y-Y1,Z-Z1";AT 7,1;"U";AT 10,0;"PUNTO A=(A,B,C)";1410 INPUT "VECTOR DIRECTOR U1,U2,U3 ?";U1;" ";U2;" ";U3
1420 INPUT "PUNTO RECTA X1,Y1,Z1 ?";X1;" ";Y1;" ";Z1
1430 INPUT "COORDENADAS PUNTO A ?";A;" ";B;" ";C

```

```

1440 CLS : PRINT "DISTANCIA ENTRE PUNTO Y RECTA"
1450 PRINT AT 3,4;"Distancia (Punto/Recta)="
1460 PRINT AT 5,1;"(;"A;"");"+(";"B;"");"+(";"C;"");"+(";"D;"")/(";"A;"")^2+(";"B;"")^2+(";"C;"")^2+(";"D;"")^2)^(.5)"
1470 LET XX=A-X1:LET YY=B-Y1:LET ZZ=C-Z1
1480 PRINT AT 5,2;U2;AT 5,6;U3;AT 5,10;U1;AT 5,17;U3;AT 5,23;U1;AT 5,27;U2
1490 PRINT AT 7,2;YY;AT 7,6;ZZ;AT 7,10;XX;AT 7,17;ZZ;AT 7,23;XX;AT 7,27;YY
1500 PRINT AT 8,0;"="
1510 PRINT AT 9,1;"R(;"U1;"");"+(";"U2;"");"+(";"U3;"");"+(";"U4;"")/(";"U1;"")^2+(";"U2;"")^2+(";"U3;"")^2+(";"U4;"")^2)^(.5)"
1520 LET XR=(U2*ZZ)-(U3*YY):LET YR=(U1*ZZ)-(U3*XX):LET ZR=(U1*YY)-(U2*XX)
1530 LET U1=ABS U1
1540 LET U2=ABS U2
1550 LET U3=ABS U3
1560 LET R1=SQR (X^2+Y^2+Z^2)
1570 PRINT AT 20,0;"PULSA UNA TECLA PARA CONTINUAR"
1580 CLS : PRINT "DISTANCIA ENTRE PUNTO Y RECTA"
1590 PRINT AT 3,4;"Distancia(Punto/Recta)=";AT 7,0;"="
1600 LET R2=INT (100+R1*.5)/100
1610 PRINT AT 8,6;R2
1620 LET XA=ABS XA
1630 LET YB=ABS YB
1640 LET ZC=ABS ZC
1650 LET R3=SQR (XA^2+YB^2+ZC^2)
1660 LET R3=INT (100+R3*.5)/100
1670 IF R2=0 AND R3=0 THEN LET R=0:GO TO 1710
1680 LET RR=R3/R2
1690 LET RR=INT (100+RR)/100
1700 LET R=ABS RR
1710 PRINT AT 11,4;"Distancia=";RR
-----
1720 PRINT AT 20,0;" (M) MENU ( ) OTRA VEZ"
1730 PRASE 0
1740 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m" THEN GO TO 30
1750 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 1320
-----
1760 GO TO 1730
1770 REM DIST DOS RECTAS
1780 CLS
1790 PRINT "DISTANCIA ENTRE DOS RECTAS"
1800 LET P=1:GO TO 1360
1810 PRINT AT 19,0;"RECTA 1:"
1820 INPUT "VECTOR DIRECTOR U1,U2,U3 ?";U1;" ";U2;" ";U3
1830 INPUT "PUNTO RECTA X1,Y1,Z1 ?";X1;" ";Y1;" ";Z1
1840 PRINT AT 19,0;"RECTA 2:"
1850 INPUT "VECTOR DIRECTOR U1,U2,U3 ?";UA;" ";UB;" ";UC
1860 INPUT "PUNTO RECTA X1,Y1,Z1 ?";A;" ";B;" ";C
1870 CLS : PRINT "DISTANCIA ENTRE DOS RECTAS"
1880 PRINT : PRINT " /Ur

```

```

,Us,AB)/ d(r,s)= /Ur
-----
1890 PRINT : PRINT "ESTA FORMULA NOS DA LA DIRACCION ENTRE LAS RECTAS Y SI SIENDO "AB" EL VECTOR RESULTANTE DE LA DIFERENCIA ENTRE DOS PUNTOS, EL PRODUCTO MIXTO DE LOS VECTORES DIRECCIONALES DE Y S, Y LO ENMARCADO ENTRE ( ) ES EL PRODUCTO MIXTO ENTRE LOS VECTORES DEL INTERIOR. PRECISAMENTE, ESTA FORMULA PROVIENE DE LAS PROPIEDADES DEL PRODUCTO MIXTO."
1900 PRINT AT 20,0;"PULSA UNA TECLA PARA CONTINUAR"
1910 CLS : PRINT "DISTANCIA ENTRE DOS RECTAS"
1920 LET UD1=(U2*UC)-(U3*UB):LET UD2=-((U1*UC)-(U3*UA)):LET UD3=(U1*UB)-(U2*UA)
1930 PRINT : PRINT "EL VECTOR DIRECTOR DE LA RECTA PERPENDICULAR ES:";PRINT (";"UD1;"");UD2;" ";UD3;"")
1940 LET DIVSR=SQR (UD1^2+UD2^2+UD3^2):PRINT "EL MODULO DEL VECTOR PERPENDICULAR A LAS 2 RECTAS ES:";INT (DIVSR*100+.5)/100
1950 LET PHIX=UD1*(A-X1)+UD2*(B-Y1)+UD3*(C-Z1):LET DIUNDO=ABS PHIX:PRINT "EL PRODUCTO MIXTO ES:";PHIX:PRINT
1960 IF DIUNDO=0 THEN PRINT "LAS RECTAS SE CORTAN":GO TO 1990
1970 LET DIST=DIUNDO/DIVSR
1980 PRINT "LA DISTANCIA ES:";PRINT DIUNDO;" /";INT (DIVSR*100+.5)/100;" ";INT (DIST*100+.5)/100
-----
1990 PRINT AT 20,0;" (M) MENU ( ) OTRA VEZ"
2000 PRASE 0
2010 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m" THEN GO TO 30
2020 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 1720
-----
2030 GO TO 2000
2040 REM CONVERSIÓN DE GRAUS
2050 LET XG1=INT XDEG:LET DEC=X DEG-XG1:LET XG2=INT (DEC*60):LET DEC=100+DEC-INT (DEC*100):LET PHIX:PRINT
1960 IF DIUNDO=0 THEN PRINT "LAS RECTAS SE CORTAN":GO TO 1990
1970 LET DIST=DIUNDO/DIVSR
1980 PRINT "LA DISTANCIA ES:";PRINT DIUNDO;" /";INT (DIVSR*100+.5)/100;" ";INT (DIST*100+.5)/100
-----
1990 PRINT AT 20,0;" (M) MENU ( ) OTRA VEZ"
2000 PRASE 0
2010 IF INKEY$="M" OR INKEY$="m" THEN GO TO 30
2020 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 1720
-----
2030 GO TO 2000
2040 REM CONVERSIÓN DE GRAUS
2050 LET XG1=INT XDEG:LET DEC=X DEG-XG1:LET XG2=INT (DEC*60):LET DEC=100+DEC-INT (DEC*100):LET XG3=INT (DEC*100+.5)/100
2060 RETURN

```

QUÍMICA

Gonzalo Gómez, de Madrid, socio fundador, director ejecutivo, programador e, incluso, secretario de Cid-Soft, nos ha enviado este programa con el que podréis realizar configuraciones electrónicas de elementos químicos, al mismo tiempo que también podréis conocer algunas de sus características.

El elemento es : Cf-CALIFORNIO
 Y su configuración :
 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 4s² 3d¹⁰ 4p⁶ 5s² 4d¹⁰ 5p⁶ 6s² 5d¹⁰ 4f¹⁴ 6p⁶ 7s² 5f¹⁴ 6d¹ 7p¹

Pulsa una tecla para volver

```

1 REM *****
*****
***** U I M I C A *****
*****@-1988-CID SOFT***
*****
10 CLS : PRINT AT 12,0;"PARA LA CINTA Y DA UNA TECLA":PAUSE 0
20 CLS : PRINT "ESPERE UN MOMENTO":ALMACENANDO DATAS"
30 GO SUB 9000:GO SUB 9030
35 GO SUB 9200
40 CLS : PRINT AT 0,6;"O U I M I C A"
41 PRINT AT 3,0;"1*-Instrucciones";2*-Hacer una configuración";3*-Caracterizar un elemento"
50 LET S$=INKEY$:IF S$="" THEN GO TO 50
60 IF S$="1" THEN GO TO 200
70 IF S$="2" THEN GO TO 1000
80 IF S$="3" THEN GO TO 1500
100 GO TO 50
200 REM ***Instrucciones***
205 CLS
210 PRINT "Este magnifico programa pone a tu disposicion las siguientes opciones para facilitar el estudio de la quimica:"
220 PRINT "2*-Al introducir el numero atómico de un elemento obtendremos su configuración electrónica."
230 PRINT "3*-Esta opcion nos pedira ademas del numero atómico, el numero maximo (numero entero mas proximo al peso atómico), con lo que ademas de la configuración obtendremos una serie de

```

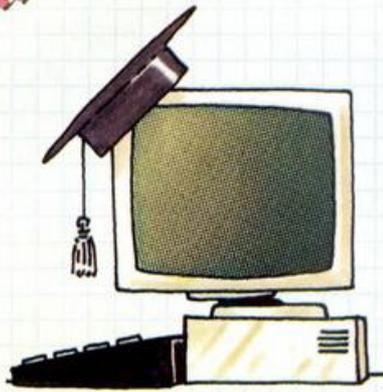


```

características de ese elemento de acuerdo con los datos introducidos."
240 PRINT #0;"Pulsa una tecla para volver":PAUSE 0:GO TO 40
1000 REM **configur**
1010 CLS
1020 INPUT "Numero atómico ? (1-102)";na
1030 IF na<1 OR na>103 THEN PRINT "Entre 1 y 103:Da tecla":PAUSE 0:GO TO 1000
1040 GO SUB 3000
1050 PRINT AT 3,0;"El elemento es :";na;"(na)"
Y su configuración :

```

TODOS LOS CARACTERES SUBRAYADOS DEBEN SER INTRODUCIDOS EN MODO GRÁFICO



```

Caracterización
del elemento:
103
Se trata del:
Lw-LAURENCIO
Configuración electrónica:
1s2s12p3s13p4s13d4p5s14d5p
6s17d14f8s16p7f51d15f
Número de protones: 103
Número de electrones: 103
Número de neutrones: 99
No presenta radioactividad:
Calor específico (aprox.): 1.575
Número de orbitales atómicos: 7
Pulsa una tecla para volver
    
```

```

1060 PRINT #0;"Pulsa una tecla p
ara volver": PAUSE 0: GO TO 40
1500 REM **caracterizar**
1510 CLS
1520 INPUT "Numero atomico ? ";n
a
1530 IF na<1 OR na>103 THEN PRIN
T "Entre 1 y 103:da tecla": PAUS
E 0: GO TO 1500
1540 INPUT "Numero maxico ? ";n
b
1550 IF na<1 OR na>257 THEN PRIN
T "Entre 1 y 257: consulte una ta
bla periodica: de tecla": PAUSE 0
: GO TO 1540
1560 PLOT 100,110: DRAW 60,45: P
LOT 150,110: DRAW -60,45
1570 PRINT AT 2,21;na;AT 8,21;nb
1580 PRINT AT 0,0;"Caracterizaci
on";del elemento:"
1590 PRINT AT 9,0;"Se trata del:
";a$(na)
1591 SUB 3000
1592 PRINT AT 12,0;"Configuraci
on electronica:";U$(
1600 PRINT "Numero de protones:
";na
1610 PRINT "Numero de electrones
";na
1620 PRINT "Numero de neutrones:
";nb-na
1630 IF (nb-na)/na>=1.4 THEN PRI
    
```

```

NT "Presenta radioactividad natu
ral": GO TO 1641
1640 PRINT "No presenta radioact
ividad."
1641 IF na=11 THEN PRINT "Calor
especifico (aprox.): ";6.3/na
1642 PRINT "Numero de orbitales
atomicos:";ob
1650 PRINT #0;"Pulsa una tecla p
ara volver": PAUSE 0: GO TO 40
3000 REM **cc,cc.**
3010 IF na=87 THEN LET us=k$+l$
+ss+n$+p$+q$: LET ob=7: GO SU
B 3200
3020 IF na<=86 AND na>=55 THEN L
ET us=k$+l$+m$+n$+o$+p$: LET ob=
6: GO SUB 3300
3030 IF na<=54 AND na>=37 THEN L
ET us=k$+l$+m$+n$+o$: LET ob=5:
GO SUB 3400
3040 IF na<=36 AND na>=19 THEN L
ET us=k$+l$+m$+n$: LET ob=4: GO
SUB 3500
3050 IF na<=18 AND na>=11 THEN L
ET us=k$+l$+m$: LET ob=3: GO SUB
3600
3060 IF na<=10 AND na>=3 THEN LE
T us=k$+l$: LET ob=2: GO SUB 370
0
3070 IF na<=2 THEN LET us=k$: LE
T ob=1: GO SUB 3800
3080 RETURN
3210 LET nav=na-86: IF nav<=2 TH
EN FOR f=52 TO 57: LET us(f)="":
NEXT f: LET h=51: LET nu=nav: G
O SUB 5000
3220 IF na=89 THEN FOR f=55 TO 5
7: LET us(f)="": NEXT f: RETURN
3230 IF nav<=4 THEN LET h=57: LE
T nu=nav-3: GO SUB 5000
3240 RETURN
3300 IF na=86 THEN RETURN
3310 LET nav=na-54: IF nav<=2 TH
EN FOR f=37 TO 48: LET us(f)="":
NEXT f: LET h=36: LET nu=nav: G
O SUB 5000
3320 IF na=57 THEN FOR f=40 TO 4
8: LET us(f)="": NEXT f: RETURN
3330 IF nav<=17 AND nav>=4 THEN
FOR f=43 TO 48: LET us(f)="": NE
XT f: LET h=42: LET nu=nav-3: GO
SUB 5000
3340 IF nav<=27 AND nav>=18 THEN
FOR f=46 TO 48: LET us(f)="": N
EXT f: LET h=45: LET nu=nav-17:
GO SUB 5000
3350 IF nav>=28 THEN LET h=48: L
ET nu=nav-27: GO SUB 5000
3360 RETURN
3400 IF nav=54 THEN RETURN
3410 LET nav=na-36: IF nav<=2 TH
EN FOR f=28 TO 33: LET us(f)="":
NEXT f: LET h=27: LET nu=nav: G
O SUB 5000
3420 IF nav>=3 AND nav<=12 THEN
FOR f=31 TO 33: LET us(f)="": NE
XT f: LET h=30: LET nu=nav-2: GO
SUB 5000
3430 IF nav>=13 THEN LET h=33: L
ET nu=nav-12: GO SUB 5000
3440 RETURN
3500 IF na=36 THEN RETURN
3510 LET nav=na-18: IF nav<=2 TH
EN FOR f=19 TO 24: LET us(f)="":
NEXT f: LET h=18: LET nu=nav: G
O SUB 5000
3520 IF nav>=3 AND nav<=12 THEN
FOR f=22 TO 24: LET us(f)="": NE
XT f: LET h=21: LET nu=nav-2: GO
SUB 5000
3530 IF nav>=12 THEN LET h=24: L
ET nu=nav-11: GO SUB 5000
3540 RETURN
3600 IF na=18 THEN RETURN
3610 LET nav=na-10: IF nav<=2 TH
EN FOR f=13 TO 15: LET us(f)="":
NEXT f: LET h=12: LET nu=nav: G
O SUB 5000
3620 IF nav>=3 THEN LET h=15: LE
T nu=nav-2: GO SUB 5000
    
```

```

3630 RETURN
3700 IF na=10 THEN RETURN
3710 LET nav=na-2: IF nav<=2 THE
N FOR f=7 TO 9: LET us(f)="": NE
XT f: LET h=6: LET nu=nav: GO SU
B 5000
3720 IF nav>=3 THEN LET h=9: LET
nu=nav-2: GO SUB 5000
3730 RETURN
3800 IF na=2 THEN RETURN
3810 IF na=1 THEN LET us(3)="a"
3820 RETURN
5000 LET us(h)=f$(nu)
5010 RETURN
9000 REM **U.D.G.**
9010 RESTORE : FOR f=144 TO 157:
FOR n=0 TO 7: READ a: POKE USA
(CHR$(f)+n,a: NEXT n: NEXT f: RE
TURN
9020 DATA 0,0,16,16,16,16,16,0,0
,0,24,8,24,16,24,0,0,0,24,8,24,8
,24,0,0,0,20,20,28,4,4,0,0,24,
16,24,8,24,0,0,0,28,16,28,20,28,
0,0,0,24,8,8,8,0,0,28,20,28,
28,0,0,0,28,20,28,4,4,0,0,4
6,42,42,42,46,0,0,0,40,40,40,44
,40,0,0,44,36,44,40,40,44,36,3
6,44,36,44,0,0,0,40,40,44,36,3
6,0
9030 REM **S.PER.**
9040 DIM a$(103)
9050 RESTORE 9060: FOR f=1 TO 10
3: READ b$: LET a$(f)=b$: NEXT f
9060 DATA "H-HIDROGENO","He-HELI
O","Li-LITIO","Be-BERILIO","B-BO
RO","C-CARBONO","N-NITROGENO","O
-OXIGENO","F-FLUOR","Ne-NEON","N
a-SODIO","Mg-MAGNESIO","Al-ALUMI
NIO"
9070 DATA "Si-SILICIO","P-FOSFOR
O","S-AZUFRE","Cl-CLORO","Ar-ARGO
N","K-POTASIO","Ca-CALCIO","Sc-E
SANDIO","Ti-TITANIO","U-URANADIO
","Cr-CROMO","Mn-MANGANESO","Fe-H
IERRA","Co-COBALTO","Ni-NIQUELO","
Cu-COBRE","Zn-ZINC"
9080 DATA "Ga-GALIO","Ge-GERMAN
IO","As-ARSENICO","Se-SELENIO","B
r-BROMO","Kr-CRIPTON","Rb-RUBIDI
O","Sr-ESTRONCIO","Y-YTRIO","Zr-
CIRCONIO","Nb-NIOBIO","Mo-MOLIBD
ENO","Tc-TECNICIO","Ru-RUTENIO","
Rh-RODIO","Pd-PALADIO","Ag-PLAT
A","Cd-CADMIO"
9090 DATA "In-INDIO","Sn-ESTAGNO
","Sb-ANTIMONIO","Te-TELURO","I-
YODO","Xe-XENON","Cs-CESIO","Ba-
BARIO","La-LANTANO","Ce-CERIO","P
r-PRASEODIMIO","Nd-NEODIMIO","P
m-PROMECIO","Sm-SAMARIO","Eu-EUR
OPIO","Gd-GADOLINIO","Tb-TERBIO","
Dy-DISPROSIO","Ho-HOLMIO","Er-
ERBIO","Tm-TULIO","Yb-YTERBIO","
Lu-LUTECIO"
9100 DATA "Hr-HAFNIO","Ta-TANTAL
IO","U-UFRAFONIO","Re-RENTENIO","Os
-OSMIO","Ir-IRIDIO","Pt-PLATINO","
Au-ORO","Hg-MERCURIO","Tl-TALI
O","Pb-PLOMO","Bi-BISMUTO","Po-P
OLONIO","At-ASTATO","Rn-RADON","
Fr-FRANCIO","Ra-RADIO","Ac-ACTIN
IO"
9110 DATA "Th-TORIO","Pa-PROTAC
TINIO","U-URANIO","Np-NEPTUNIO","
Pu-PLUTONIO","Am-AMERICIO","Cm-
CURIO","Bk-BERKELIO","Cf-CALIFOR
NIO","Es-EINSTENIO","Fm-FERMIO","
Md-MENDELÉVIO","No-NOBELIO","Lw
-LAURENCIO"
9120 RETURN
9200 REM **vars**
9210 LET k$="158": LET l$="2502p
F": LET m$="3503pF": LET n$="458
3d44pF": LET o$="5584dJ5pF": LET
p$="6585d4fN5d16pE": LET q$="7
386d45fN"
9230 LET f$="ABCDEFGHIJKLHMN"
9400 RETURN
9410 REM *Dedicado a A.R.P.*
9999 SAVE "QUIMICA" LINE 0
    
```

VOCABULARIO INGLÉS

José Manuel García, de Madrid, nos ha enviado el siguiente programa con el que podréis demostrar vuestros conocimientos del vocabulario inglés.

Plantado como un juego de preguntas y respuestas, su desarrollo es lo bastante rápido como para que no resulte aburrido, al mismo tiempo que su realización práctica permite que pueda utilizarse la base del programa con el vocabulario de otros países con unas simples modificaciones y la introducción de los nuevos vocablos en las líneas Data.

El programa incorpora sus propias instrucciones de manejo, por lo que no creemos que sea necesario extendernos más sobre el tema.



```

1 POKE 23658,8: PAPER 1: INK
7: BORDER 1: CLS
2 PRINT #0: PAPER 7: INK 0: AT
0,4: FLASH 1: "COPYRIGHT ©1988 J
OSE LAGOS"
3 PRINT #0: "ESTE PROGRAMA TE
PERMITE PODER APENDERTE FACILMEN
TE Y CASI SIN ENTERRARTE EL VOC
ABULARIO INGLÉS."
4 PRINT #0:"PARA INTRODUCIR N
    
```



```

UEVAS PALABRAS SOLAMENTE TIENES
QUE PONER MAS DATAS DETRAS DE L
A LINEA 5040.
PERMITE INTRO-DUCIR PALABRAS ES
PANOLAS DE MAS DE 11 CARACTERES
NI PALABRAS INGLESAS DE MAS O
E 9 CARACTERES.
6 PRINT #0;"SI QUIERES ADAPTA
R ESTE PROGRAMA A OTRA IDIOMA S
OLAMENTE TIENES QUE CAMBIAR TODA
S LAS DATAS (MENOS LA QUE EST
A EN EL 9999) Y TODOS LOS TEXTOS
DONDE APAREZCA LA PALABRA 'INGL
ES.
PRINT #0; FLASH 1;
PULSA UNA TECLA
PR: CLS
RESTORE 5000: PAPER 1: INK
7: BORDER 1: CLS
10 PLOT 0,0: DRAW 0,175: DRAW
255,0: DRAW 0,-175: DRAW -255,0
20 PLOT 10,157: DRAW 235,0: DR
AU 0,-20: DRAW -235,0: DRAW 0,20
30 PRINT AT 3,2: INK 4;"
M E N U
35 PRINT AT 1,1: FLASH 1; PAPE
R 5; INK 0;" COPYRIGHT JOSE LA
GOS 1988
40 PLOT 20,120: DRAW 215,0: DR
AU 0,-30: DRAW -215,0: DRAW 0,30
50 PRINT AT 8,4: "- LISTADO DE
LAS PALABRAS"
60 PRINT AT 11,4: "- JUGAR"
70 PRINT AT 14,4: "- TERMINAR"
72 PRINT #0; FLASH 1; INK 0; P
APER 7;" SELECCIONA OPCION
73 PRINT AT 18,5: "UTILIZA:"
74 PRINT AT 19,8: "TECLAS DEL C
URSOR"
75 PRINT AT 20,8: "O O A Y ENTE
R"
76 PLOT 30,38: DRAW 195,0: DR
AU 0,-35: DRAW -195,0: DRAW 0,36
80 LET E=1: LET K=3
90 IF E<K THEN LET E=1
100 IF E<1 THEN LET E=K
110 LET L=E
120 IF E=1 THEN PRINT AT 5+(E*3
),4; FLASH 1;"- LISTADO DE LAS P
ALABRAS
121 IF E=2 THEN PRINT AT 5+(E*3
),4; FLASH 1;"- JUGAR"
122 IF E=3 THEN PRINT AT 5+(E*3
),4; FLASH 1;"- TERMINAR"
130 FOR G=1 TO 200: NEXT G
140 IF CODE INKEY$=10 OR INKEY$
="4" THEN LET E=1
150 IF CODE INKEY$=11 OR INKEY$
="0" THEN LET E=1
160 IF CODE INKEY$=13 THEN GO T
O 300
170 IF L<>E AND L=1 THEN PRINT
AT 5+(L*3),4; FLASH 0;"- LISTADO
DE LAS PALABRAS": GO TO 90
171 IF L<>E AND L=2 THEN PRINT
AT 5+(L*3),4; FLASH 0;"- JUGAR":
GO TO 90
172 IF L<>E AND L=3 THEN PRINT
AT 5+(L*3),4; FLASH 0;"- TERMINA
R": GO TO 90
180 GO TO 140
300 IF E=1 THEN GO TO 1000
310 IF E=2 THEN GO TO 2000
320 IF E=3 THEN GO TO 4000
1000 REM
LISTADO DE TODAS LAS PALABRAS
1001 REM
1010 CLS
1020 PLOT 0,0: DRAW 0,175: DRAW
255,0: DRAW 0,-175: DRAW -255,0
1030 PLOT 10,157: DRAW 235,0: DR
AU 0,-20: DRAW -235,0: DRAW 0,20
1040 PLOT 10,120: DRAW 235,0: DR
AU 0,-30: DRAW -235,0: DRAW 0,30
1050 PRINT AT 1,1: FLASH 1; INK
0; PAPER 7;" COPYRIGHT JOSE LA
GOS 1988
1060 PRINT AT 18,2: "PULSA:"
1070 PRINT AT 19,7: "E PARA VOLVE
R AL MENU"
1080 PRINT AT 20,7: "P PARA PARAR
EL LISTADO"
1090 PLOT 10,35: DRAW 235,0: DR
AU 0,-30: DRAW -235,0: DRAW 0,30
1100 PRINT AT 3,2: PAPER 7; INK
0;" LISTADO DE LAS PALABRAS"
1101 PRINT AT 7,2: "D. ESPANOLA
D. INGLES"
1102 PLOT 120,120: DRAW 0,-80
1110 PLOT 10,110: DRAW 235,0
1111 LET A=0
1120 READ E$,I$
1125 IF E$="JOSELAGOS" AND I$="F
IN" THEN FOR D=1 TO 300: NEXT D:

```

```

GO TO 9
1130 IF LEN E$<12 AND LEN I$<10
THEN PRINT AT 9+A,17: INK 5; E$: P
RINT AT 9+A,17: INK 6; I$: LET A=
A+1
1140 IF A=7 THEN GO SUB 1500
1145 IF INKEY$="E" THEN GO TO 9
1150 IF INKEY$="P" THEN GO SUB 1
600
1160 GO TO 1120
1500 LET A=0:
1504 FOR G=1 TO 300: IF INKEY$="
E" THEN GO TO 9
1505 IF INKEY$="P" THEN GO SUB 1
600
1506 NEXT G
1510 FOR S=9 TO 15: PRINT AT S,2
:; "": AT S,17;"
1515 NEXT S
1520 RETURN
1600 PRINT AT 20,7;"
:; BEEP 1,3: PRINT AT
20,10;"PULSA UNA TECLA": PAUSE
0: PAUSE 0: PRINT AT 20,7;"
:; PRINT AT 20,7;
"P PARA PARAR EL LISTADO"
1601 RETURN
1992 REM

OPCION DE JUGAR
2000 PAPER 1: INK 7: BORDER 1: C
LS
2001 REM SI TIENES MUCHAS PALABR
AS Y QUIERES QUE DE UN SALTO GA
NDE ENTRE PALABRA A PREGUNTAR Y
SU COLOCACION, CAMBIA LA LINEA 2
EN VEZ DE PONER RND#2 PON
OTRO NUMERO MAYOR
2010 LET FALLOS=0: LET ACIERTOS=
0: LET PREGUNTAS=0: LET PREGUN=0
: LET ACIER=0: LET FALL=0
2020 RESTORE 5000
2030 INPUT "CUANTAS PREGUNTAS QU
IERES MAX 70": PR
2040 IF PR<=0 OR PR>70 THEN GO T
O 2030
2050 PLOT 0,0: DRAW 255,0: DRAW
0,175: DRAW -255,0: DRAW 0,-175
2060 PLOT 20,155: DRAW 205,0: DR
AU 0,-50: DRAW -205,0: DRAW 0,50
2070 PLOT 10,85: DRAW 235,0: DR
AU 0,-20: DRAW -235,0: DRAW 0,20
2080 PLOT 20,50: DRAW 205,0: DR
AU 0,-40: DRAW -205,0: DRAW 0,40
2085 PLOT 125,155: DRAW 0,-60
2090 PLOT 20,140: DRAW 205,0
2100 PRINT AT 3,4: INK 6;"D.ESPA
NOLA": AT 3,17: INK 6;"D.INGLES"
2110 PRINT AT 1,2: FLASH 1; INK
0; PAPER 7; BRIGHT 1;
COPYRIGHT JOSE LAGOS 1988
2120 PRINT AT 18,10: FLASH 1; PA
PER 4; INK 7;"RESULTADOS"
2130 PRINT AT 17,3:"ACIERTOS:"
ACIERTOS
2140 PRINT AT 18,3:"FALLOS:"
INK 4;FALLOS
2145 PLOT 0,0: DRAW 0,40: PLOT 2
55,0: DRAW 0,40: PLOT 0,0: DRAW
55,0
2150 PRINT AT 19,3:"PREGUNTAS:"
INK 6;PREGUNTAS
2160 PRINT AT 7,4;"
:; AT 7,16;"
2165 IF PREGUNTAS = PR THEN GO T
O 2000
2170 READ E$,I$
2180 LET S=INT (RND#2)+1
2190 LET K=INT (RND#2)+1
2210 IF E$="JOSELAGOS" AND I$="F
IN" AND PREGUNTAS<PR THEN RESTOR
E 3000: GO TO 2130
2220 IF S=1 AND LEN E$<12 AND LE
N I$<10 THEN LET PREGUNTAS=PREGU
NTAS+1: GO SUB 2250
2240 GO TO 2130
2250 IF K=1 THEN PRINT AT 7,4;E$
: INPUT "PALABRA INGLES": P$;
2260 IF K=2 THEN PRINT AT 7,17;I
$: INPUT "PALABRA ESPANOLA": P$
2270 IF K=1 AND P$=I$ THEN LET A
CIERTOS=ACIERTOS+1: PRINT #0; FL
ASH 1; PAPER 7; INK 0;" MUY
BIEN HAS ACERTADO " : PAUSE
86: RETURN
2280 IF K=2 AND P$=E$ THEN LET A
CIERTOS=ACIERTOS+1: PRINT #0; FL
ASH 1; PAPER 7; INK 0;" MUY
BIEN HAS ACERTADO " : PAUSE
86: RETURN
2290 LET FALLOS=FALLOS+1
2300 PRINT #0; FLASH 1; PAPER 7;
INK 0;" HAS FALLADO
2310 IF K=1 THEN PRINT AT 12,2;"
LA CORRECTA ERA: " : I$
2320 IF K=2 THEN PRINT AT 12,2;"
LA CORRECTA ERA: " : E$
2340 PAUSE 84: PRINT AT 12,2;"
2360 RETURN
2499 REM

PORCENTAJES
2500 CLS
2510 PLOT INK 6;0,0: DRAW INK 6;
255,0: DRAW INK 6;0,175: DRAW IN
K 6;-255,0: DRAW INK 6;0,-175
3520 LET DU=ACIERTOS#10/PREGUNTA
S
3530 IF DU<=3 THEN PRINT AT 8,15
: MUY DEFICIENTE
3535 IF DU<5 AND DU>3 THEN PRINT
AT 8,15;"INSUFICIENTE"
3537 IF DU<=5 AND DU<6 THEN PRIN
T AT 8,16;"SUFICIENTE"
3539 IF DU<=6 AND DU<7 THEN PRIN
T AT 8,18;"BIEN"
3541 IF DU<=7 AND DU<9 THEN PRIN
T AT 8,16;"NOTABLE"
3543 IF DU<=9 THEN PRINT AT 8,15
;"SOBRESALIENTE"

```

```

3550 PRINT AT 19,1:"0%": AT 18,1;
"10": AT 16,1:"20": AT 15,1:"30": A
T 14,1:"40": AT 13,1:"50": AT 11,1
:"60": AT 10,1:"70": AT 9,1:"80": A
T 8,1:"90": AT 5,1:"100%"
3560 PLOT 25,20: DRAW 0,100: FOR
D=20 TO 120 STEP 10: PLOT 25,D:
DRAW 4,0: NEXT D
3580 PLOT 33,20: DRAW 0,100: DR
AU 20,0: DRAW 0,-100
3590 PLOT 53,20: DRAW 0,(10-DU)*
10: DRAW 20,0: DRAW 0,-(10-DU)*1
0
3600 PLOT 73,20: DRAW 0,DU*10: D
RAW 20,0: DRAW 0,-DU*10
3610 PRINT AT 20,5: FLASH 1; PAP
ER 9; INK 0;"P": AT 20,7;"F": AT 2
0,10;"A"
3620 PRINT AT 17,14: FLASH 1; IN
K 0; PAPER 7;"P": PAPER 1; INK 7
: FLASH 0; AT 17,16;"PREGUNTAS:"
: PREGUNTAS
3630 PRINT AT 19,14: FLASH 1; IN
K 0; PAPER 7;"P": PAPER 1; INK 7
: FLASH 0; AT 19,16;"FALLOS:"
: FALLOS
3640 PRINT AT 18,14: FLASH 1; IN
K 0; PAPER 7;"A": PAPER 1; INK 7
: FLASH 0; AT 18,16;"ACIERTOS:"
: ACIERTOS
3650 PLOT INK 4;105,43: DRAW INK
4;140,0: DRAW INK 4;0,-33: DRAW
INK 4;-140,0: DRAW INK 4;0,33
3660 PRINT AT 1,13: PAPER 7; INK
0; FLASH 1;"JOSE LAGOS ©1988"
3670 PRINT AT 4,15: FLASH 1; PAP
ER 6; INK 0;"ESTADISTICAS"
3680 PRINT AT 6,12: FLASH 1; PAP
ER 5; INK 0;"CALIFICACION GLOBAL"
3710 PRINT #1; FLASH 1; PAPER 7;
INK 0;" PULSA UNA TECLA PARA E
L MENU"
3720 PAUSE 0: GO TO 9
3999 REM

AUTODESTRUCCION
4000 CLS
4010 PRINT AT 10,1;"ME AUTODESTR
UIRE EN SEGUNDOS:"
4020 FOR D=9 TO 2 STEP -1: PRINT
AT 10,21;D: PAUSE 43: NEXT D
4060 PRINT AT 10,1;"ME AUTODESTR
UIRE EN 1 SEGUNDO " : PAUSE 43
4070 RANDOMIZE USR 0
4999 REM
NO ACEPTA PALABRAS ESPANOLAS DE
MAS DE 11 CARACTERES, NI PALABR
AS INGLESAS DE MAS DE 9 CARACTER
ES
5000 DATA "PERRO","DOG"
5010 DATA "GATO","CAT"
5011 DATA "ARBOL","TREE"
5012 DATA "MESA","TABLE"
5013 DATA "PLUMA","PEN"
5014 DATA "ORDENADOR","COMPUTER"
5015 DATA "FACIL","EASY"
5016 DATA "PARED","WALL"
5017 DATA "IR","TO GO"
5018 DATA "CORRER","TO RUN"
5019 DATA "PELO","HAIR"
5020 DATA "BOLIGRAFO","BALLPEN"
5021 DATA "CALLE","STREET"
5022 DATA "PAPEL","PAPER"
5023 DATA "ESPERAR","TO WAIT"
5024 DATA "CANTAR","TO SING"
5025 DATA "BARATO","CHEAP"
5026 DATA "VER","TO SEE"
5027 DATA "LIBRO","BOOK"
5028 DATA "PERIODICO","NEWSPAPER"
5029 DATA "SUELO","FLOOR"
5030 DATA "CALIENTE","HOT"
5031 DATA "DIBUJAR","TO DRAW"
5032 DATA "PARAR","TO STOP"
5033 DATA "ESTUDIAR","TO STUDY"
5040 DATA "FRIO","COLD"
9999 DATA "JOSELAGOS","FIN"

```

★nota★

Hemos recibido algunas cartas con listados de programas destinados a esta sección cuya excesiva longitud nos haría perder un importante tiempo en la ardua labor de teclearlos.

Agradeceríamos sensiblemente que estos programas nos los enviarais en cinta o disco para que la labor de comprobación sea lo más rápida posible.

Con esto no queremos decir que no se puedan enviar listados, pero solamente aquellos cuya longitud no sea excesiva.

TOKES POKES

SUPER G-MAN

No sabemos cómo le quedan ganas al responsable de esta sección de hacer cargadores, pero el caso es que consigue tener un poquito de tiempo entre abrir cartas, contestarlas y probar pokes, para facilitaros las cosas en este arcade de Code Masters.

```

10 REM *****
20 REM *
30 REM * Amador Merchan R. *
40 REM * 12/06/1988 *
50 REM * G - MAN *
60 REM *
70 REM *****
80 CLEAR 27980
90 LOAD "CODE 16384
100 POKE 23309,201
110 RANDOMIZE USR 23296
120 POKE 32306,0: REM vidas inf
130 REM num. vidas = poke 30766
140 RANDOMIZE USR 28000
  
```

MAD MIX

Pues no sólo tiempo para uno, sino para dos. Me parece, Amador, que vamos a tener que darte más trabajo.

```

10 REM *****
20 REM *
30 REM * Amador Merchan R. *
40 REM * 01/06/1988 *
50 REM * MAD MIX GAME *
60 REM *
70 REM *****
80 BORDER PI-PI: PAPER PI-PI:
INK PI-PI: CLEAR UAL "24575"
90 LOAD "MADMIX.CH"CODE 24576
100 INPUT "infinitas vidas? ",a
$ 110 IF a$="S" OR a$="s" THEN PO
KE 40153,0
120 INPUT "num. vidas",a
130 POKE 39878,a
140 INPUT "fase inicial",a
150 POKE 39889,a
160 INPUT "puntos de salida?",a
$ 170 IF a$="s" OR a$="S" THEN PO
KE 39883,100: POKE 39884,100
180 PRINT USR 24576
  
```

DESTRUCTO

Adictivo, muy adictivo este arcade de Bulldog, y aún puede serlo más con la ayuda de este poke de Carlos Pelayo, de Alicante:
POKE 41763,n n número de vidas

ROCKFORD

Esta tercera parte de la saga Boulder Dash pecaba en exceso de falta de originalidad, pero la ayuda de este poke puede haceros pasar un buen rato:

POKE 61697,0 vidas infinitas
El responsable es Carlos P. Mora, de Alicante.

ARKANOID II

Al grano:
POKE 39419, 201 impresión de los atributos de la nave y la bola
POKE 38895, 201 efecto de impresión
POKE 37953, 201 no hace falta esperar a que acabe la música para empezar a jugar
POKE 33950, 201 juego rápido
POKE 38926, 201 juego de locos
POKE 33092, 40 última pantalla
POKE 33586, 100 disparo y bola pegada al mismo tiempo
POKE 32686, 56 pantallas nuevas
POKE 32689, 40 más pantallas nuevas
POKE 34689,0: POKE 34690,0 bichos no molestan

El responsable de esta «sangría poker!» es Leonardo Cocaña, de Palma de Mallorca.

IMPACT

Variada la carta de Diego Ruiz, de Cádiz, que nos proporciona vidas infinitas y el sistema de claves para acceder a todas las pantallas:

POKE 49169,0: POKE 52453,0: POKE 54483,0 vidas infinitas
PASSWORDS: EGGE .. pantalla 51
EGGP .. pantalla 21
EGGK .. pantalla 41
EGGR pantalla 8, etc.

CYBERNOID

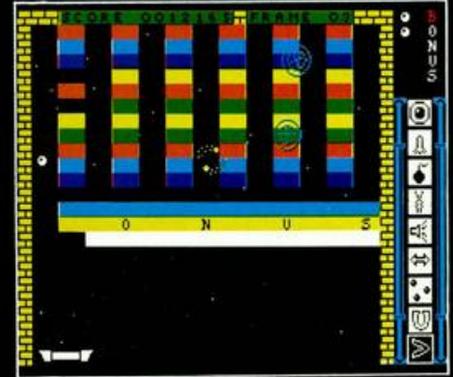
Francisco Pinho, de Valadares, Portugal, nos ha enviado el siguiente truco. Redefinir las teclas con «Y», «X», «E» y «S», escucharéis un pitido y podréis jugar con la succulenta ventaja de las vidas infinitas.

No os preocupéis por intentar jugar con dichas teclas, ya que, una vez activado este truco, podréis volver a redefinir las teclas como deseáis.

SCUMBAL

Andrés García, de Málaga, ha decidido cambiarse de sección y nos envía las siguientes mágicas direcciones de memoria:

POKE 49093,n n = número de granadas
POKE 49098,n n = número de vidas
POKE 54402,0 granadas infinitas
POKE 52801,0: POKE 52866,0: POKE 52928,0 fuel infinito.



SE LO CONTAMOS A...

**A. AGUDO y A. MARTÍN
(ALICANTE)**

¿Pacifistas? No, gracias. Bromas aparte, bueno sería que las únicas batallas que se librasen en este planeta sucedieran dentro de un ordenador y no fuera de ellos; pero como lo nuestro no es hacer política sino ayudaros a conocer el maravilloso mundo de la informática y más concretamente en esta sección, desvelar los secretos de los juegos más difíciles o más adictivos o más... (a rellenar según gustos del lector), hagamos lo propio con:

- Tank:**
POKE 30209,0 Inf. vidas
- Combat School:**
Fase 1
POKE 41771,0:
POKE 41783,0 Pasar siempre
- Fase 2
POKE 44649,0:
POKE 44667,0 Pasar siempre
- Fase 3
POKE 47099,n
n=(0...12) Longitud de la prueba
- Fase 4
POKE 41858,n
n=(0...99) Núm. disparos para pasar
- Fase 5
POKE 43366,0 El ordenador no lucha
- Fase 6
POKE 44676,0:
POKE 44694,0 Pasar siempre
- Fase 7
POKE 31134,1 Pasar siempre instructor

**CARLOS MARTÍNEZ
CHACARTEGUI
(BILBAO)**

De fantasmas está el mundo lleno; prueba de ello es la reciente creación de un «club de los fantasmas», del que se dice que agrupa a los más afamados del planeta... Si quieres comprobarlo por ti mismo, no tienes más que teclear este cargador y...

Phantom Club:
10 CLEAR 24999: LOAD "" SCREEN\$
20 POKE 23739,111: LOAD "" CODE
30 CLS: PRINT "Para el cassette"
40 INPUT "Rango (1-10)",r
50 LET r=r-1
60 INPUT "Pantalla inicial (0-255)" P
70 INPUT "Vidas infinitas", LINE a\$
80 If a\$="s" then POKE 57384,0
90 If a\$="n" then INPUT «numero de vidas (0-250)»:n: POKE 57384,n
100 POKE 57345,15: For i=57358 to 57364:
Read a: POKE i,a: NEXT i
110 DATA 62, p, 50, 236, 255, 62, r
120 CLS: PRINT "ON en marcha el cassette"
130 RANDOMIZE USR 25000

**ÓSCAR FERNÁNDEZ PRAT
(BARCELONA)**

No es la primera vez, ni seguro que será la última que recibimos una carta pidiendo pokes, trucos, consejos y milagros para poder acabar este superadictivo y superdesesperante juego de la casa Firebird. Por este motivo, hemos puesto patas arriba todos nuestros archivos y hemos procedido a realizar una pequeña recolección de pokes para el

- Olli 'N Lisa:**
POKE 36076,201 Inf. vidas
POKE 33727,0:
POKE 33728,0:
POKE 33729,0 Inf. energía
POKE 34475,0:
POKE 34476,0:
POKE 34477,0 Sin enemigos
POKE 34445,0:
POKE 34446,0:
POKE 34447,0 Juego rápido



**AGUSTÍN GONZÁLEZ LÓPEZ
(S.C. DE TENERIFE)**

Pasamos ahora a investigar dos juegos que pasaron sin pena ni gloria en su época.

- Inspector Gadget:**
POKE 55237,126 Inf. vidas
- Terra Cognita:**
10 LOAD "" CODE 16384: LOAD "" CODE
20 POKE 50615,0: POKE 50616,0:
POKE 44486,0: POKE 45004,0
30 RANDOMIZE USR 3e4

**TOMÁS JIMÉNEZ GARCÍA
(MADRID)**

Realicemos un recorrido por dos juegos que antes de alcanzar la fama en el ordenador hicieron lo propio en el celuloide, uno en forma de película y otro en el formato de dibujos animados.

- Star Wars:**
POKE 45268,0 Inf. escudos
- Popeye:**
POKE 26095,n n=núm. de corazones para terminar el juego

**D. TUSET y A. MUIXI
(BARCELONA)**

¡Muy buenos días! Quiero 200.000 cartuchos, 40 rifles, 142.000 granadas, 99 morteros y... ¡Bueno!, aquí le dejo la lista.

Pasaré después de comer; como siempre, me lo carga a mi cuenta. ¿Cómo dice? ¡Oh!, no, nada especial; es que hoy voy a jugar al...

- Rambo:**
POKE 38841,24 Juego más fácil

- Army Moves:**
POKE 59743,201 Sin bichos
POKE 54599,0 Inf. vidas
POKE 57367,195 Inf. fuel

**JOSÉ MARTÍNEZ PÉREZ
(VALENCIA)**

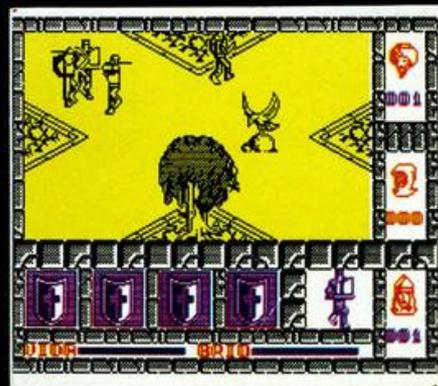
Por la cantidad de pokes que hemos logrado encontrar, cualquiera diría que se trata de «Jack el Destripador», pero no, se trata de los pokes para Elite, que, por cierto, no fue publicado por la casa del mismo nombre sino por Firebird. ¿Os habéis hecho un lio o habéis captado todos los juegos de palabras? Da igual, de lo que se trata es de:

- Elite:**
POKE 56417,0 Inf. hiperespacio
POKE 56996,245 Inf. fuel
POKE 39959,0 Inf. misiles
POKE 28822,0 Inf. bombas de energía
POKE 33270,0 Temperatura no aumenta
POKE 39591,201 Escudos no resultan dañados
POKE 39555,201 Láser no consume energía
POKE 46768,0 Láser no se calienta
POKE 46848,201 Sin enemigos

**JOSÉ A. REQUENA BENÍTEZ
(BARCELONA)**

¡Esto es increíble! Hemos recibido una carta pidiéndonos pokes para un único juego... Estamos pensando en enmarcarla o guardarla como una reliquia, porque la verdad es que esto no ocurre todos los días.

- El Cid:**
POKE 52826,0 Inf. energía
POKE 52855,0 Inf. brio



SE LO CONTAMOS A...

**JOSÉ A. NARVÁEZ
(CÁDIZ)**

Aquel experimento tenía algo de especial, sí, algo de emocionante, de romántico, de la vana ilusión de un mundo mejor... Al fin y al cabo, ya se había derramado demasiada sangre a lo largo de la historia sin ningún motivo realmente importante... Al fin y al cabo, ya se había alcanzado un nivel de conocimientos biogenéticos lo suficientemente amplio y seguro como para emprender la aventura de intentar convertir este planeta en un inmenso vergel de seres verdaderamente civilizados, de personas movidas por el amor, de convertir la Tierra en un «país de corazones»... Pero: algo no resultó, algo fue mal, rematadamente mal... Teorías, hipótesis, conjeturas, razonamientos y demás lucubraciones han ido llenando y rellenando bibliotecas y despachos sin lograr explicar el motivo del fracaso, la verdadera razón del surgimiento de la nueva raza de «mutantes» que ahora son mayoría y persiguen a los pocos que no nos convertimos en animales, en fieras destinadas a matarse unas a otras...

Sinceramente y sin entrar en complicadas teorías científicas, creemos que todo radica en que el hombre es incapaz de pasarse toda su vida amando, en que el hombre «necesita» odiar y luchar, en que el hombre, por encima de todo y de algunas excepciones, es un animal... Es una pena, pero así es... En cualquier caso, es nuestra obligación seguir defendiendo nuestros ideales y seguir soñando con el amor... Por esta razón os ofrecemos unos pokes, que según algunas teorías, podrían ser el antídoto, la cura para la horrible mutación que empezó hace ya casi dos décadas con la tristemente famosa tetrazolpentamidina-beta:

- Heartland:**
 POKE 41283,255 Inf. tiempo
 POKE 47350,201 Inmunidad a enemigos
 POKE 48128,201 Inmunidad a truenos
 POKE 48115,201 Sin bichos
- Mutants:**
 POKE 28906,n n = núm. vidas
 POKE 28693,0 Inf. vidas

**MARTÍN VIASLIN RAMOS
(H. DE LLOBREGAT)**

Pokes, sabrosos pokes para dos arcades que lograron en su momento (y quién sabe si ahora también) batir récords y con los cuales nos tiramos hasta altas

horas de la madrugada intentando llegar cada vez un poco más lejos. Seguro que ahora te resultará más fácil.

- Highway Encounter:**
 POKE 37815,201 Sin bichos
 POKE 40736,201 Antifuego
 POKE 37829,40 Sin algunos enemigos

- Dragon's Lair II:**
 POKE 35766,0 Inf. vidas

**MARIANO GÓMEZ PASCUAL
(VALLADOLID)**

Los «arcadictos» constituyen la primera especie mutante desde la aparición de los ordenadores y cada día son más los que pasan a engrosar las filas de este gran grupo de «matamarcianos». Démosles material para unos cuantos días.

- Salomon's Key:**
 POKE 49344,0 Inf. vidas
 POKE 37990,0:
 POKE 37991,0 Inf. tiempo
- Ultima ratio:**
 POKE 55062,0 Inf. vidas
 POKE 49989,n n = núm. vidas
- Uridium:**
 POKE 31307,201 Inf. vidas
 POKE 31331,196 Sin enemigos

- Starquake:**
 POKE 25414,n n = núm. vidas (0/99)
 POKE 41028,n n = velocidad de los enemigos (0/15)

- Whopper chase:**
 POKE 62367,60 Inf. vidas

- Zynaps:**
 POKE 39739,201 Inmunidad

**MIGUEL NIETO ALCARAZ
(BARCELONA)**

Esto va de héroes: Batman por un lado, saltando del cómic al ordenador; Cobra, haciendo lo propio desde las pantallas del cine; y, por último, Renegade, héroe anónimo que sólo conoce tu ordenador. Tanto filantropismo merece una ayudita:

- Batman:**
 POKE 36797,0 Inf. vidas
 POKE 36934,52 Salto
 POKE 39915,0 Inmune
 POKE 26174,0 Más velocidad

- Cobra:**
 POKE 37915,201 Inmunidad
 POKE 36515,183 Inf. vidas
 POKE 41205,183 Inf. armas

- Renegade:**
 POKE 41048,195 Inf. vidas
 POKE 40345,201 Inf. tiempo
 POKE 36066,201 Enemigos no atacan
 POKE 34427,201 Inmunidad

**LUIS GONZALO FERRER
(LERIDA)**

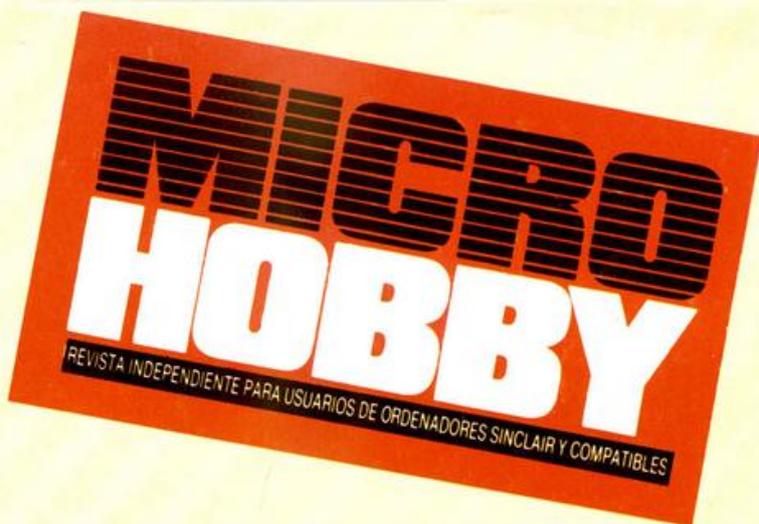
Un tanto desapercibidos pasaron estos dos programas que ahora volvemos a recordar en esta sección, desvelando sus pokes.

- Duet:**
 POKE 39661,24 Inf. energía
- Challenge of the Gobots:**
 POKE 51083,n n = núm. vidas
 POKE 51329,0 Inf. vidas

EL RINCÓN DEL ARTISTA
 FELIPE MORENO GUIJARDO (TENERIFE)



**Suscríbete
ahora**



y ahórrate casi

1.000 ptas.

**3 y además
números GRATIS**

En efecto, si te suscribes ahora y por un año a MICRO HOBBY te ahorrarás casi 1.000 ptas., además de conseguir tres números más GRATIS, lo que hace un total de 28 números.

Además si te suscribes con tarjeta de crédito, recibirás un número más GRATIS.

Para beneficiarte de esta extraordinaria oferta, no tienes más que enviarnos el Cupón de Suscripción encartado en el interior de la revista, o si lo prefieres, puedes suscribirte por teléfono.

**Más rápido
más cómodo**

Si deseas suscribirte ya,
hazlo por teléfono
(91) 734 65 00

CLUB DEL SUSCRIPTOR

Como ventaja adicional al suscribirte a MICRO HOBBY entrarás a formar parte del Club del Suscriptor, beneficiándote de un descuento del 15% en todos los artículos HOBBY PRESS.

KONAMI
COIN-OP ACTION

SALAMANDER™

Más allá del infinito yace la satánica galaxia, dominada por las fuerzas del déspota SALAMANDER: Un héroe debe persuadir a sus compatriotas para que se unan a él en un viaje más allá del infierno.

Monstruos Orgánicos de destrucción, arañas nucleares, hogueras ardiendo como enfurecidos mares, cavernas de desesperación, Demonios imposibles de imaginar...

AHORA ES EL MOMENTO... TU ERES EL HEROE



ERBE

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

ERBE SOFTWARE

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

DELEGACION CATALUÑA

C/. TAMARIT, 115
08015 BARCELONA
TELEF. (93) 425 20 06

DISTRIBUIDOR EN CANARIAS

KONIG RECORDS
AVDA. MESA Y LÓPEZ, 17, 1.º A
35007 LAS PALMAS
TELEF. (928) 23 26 22

DISTRIBUIDOR EN BALEARES

EXCLUSIVAS FILMS BALEARES
C/. LA RAMBLA, 3
07003 PALMA DE MALLORCA
TELEF. (971) 71 69 00

DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS

MUSICAL NORTE
C/. SAAVEDRA, 22, BAJO
32208 GIJÓN
TELEF. (985) 15 13 13