

QUINCENAL
375
Ptas

MICRO HOBBY

INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

SEGUNDA ÉPOCA AÑO V - NÚM. 182

Nuevo

«ARTURA»

«TYPHOON»
«INTENSITY»

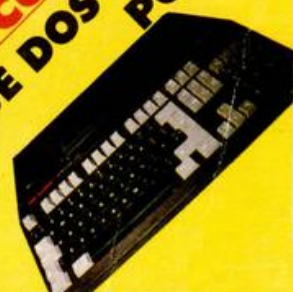
CONVOCATORIA DE
«LOS JUSTICIEROS
DEL SOFTWARE»

Informe

CONOCE A FONDO
EL NUEVO
SINCLAIR PC 200

Incluye cassette con: DEMO JUGABLE DE
«THUNDER BLADE»
+ JUEGO COMPLETO «SILVER GUN» + CARGADORES
PARA «ARTURA», «OPERATION WOLF»
Y «TYPHOON»

CONCURSO
CONSIGUE DOS SINCLAIR
PC 200



NAVY MOVES



NAVY MOVES es el arcade más alucinante de los últimos años. Tu habilidad se verá en tela de juicio, más de una vez, con este magnífico juego. Cualquier parecido con otro video-juego es pura coincidencia.

DINAMIC
LIDER EN VIDEO-JUEGOS

SPECTRUM AMSTRAD MSX

CASSETTE 875 PTS. DISCO 1.750 PTS.



AÑO V N.º 182
Del 29 de Noviembre
al 12 de Diciembre

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

Canarias, Ceuta y
Melilla: 355 ptas.

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 4 | MICROPANORAMA. | 44 | +3 D.O.S. |
| 10 | PLUS 3. Discdump. | 45 | TRUCOS. |
| 14 | PREMIERE. | 47 | IV CONVOCATORIA DE LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE. |
| 16 | PROGRAMAS MICROHOBBY. Sir Gawain. | 50 | CONSULTORIO. |
| 21 | SELECCIÓN MICROHOBBY. Demo Thunder Blade y Silver Gun. | 54 | TOKES & POKES. |
| 24 | MICROFILE. Amendisk. | 58 | CORREO. |
| 28 | NUEVO. «Triple Comando», «Intensity», «Thor», «Abracadabra», «Atrog», «Typhoon», «Artura», «Mike Gunner», «Stunt Bike Simulator», «Amoto's Puf», «Psych Pigs Uxb», «19», «Droidz», «Advanced Pinball Simulator», «Blade Warrior», «La Corona». | 60 | AULA SPECTRUM. |
| 42 | EL MUNDO DE LA AVENTURA. | 64 | EL VIEJO ARCHIVERO. |
| | | 66 | LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE. «Skate Crazy» y «The Race Against Time». |



Como habéis podido comprobar, una nueva etapa se abre para Microhobby. A partir de este número es nuestra intención ofrecer, junto con la revista habitual, una casette en la que iremos incluyendo sucesivamente diferentes juegos, demos, cargadores o cualquier otro tipo de programas que, a nuestro juicio, puedan resultar de vuestro interés. Con ello pretendemos imprimir a Microhobby una nueva dimensión, y hacer de ella algo más que una mera publicación especializada en informática: queremos convertirla en la revista puntera en el ámbito de los ordenadores Sinclair, —marca que hoy por hoy continúa siendo la auténtica líder en el mundo de los ordenadores domésticos— en la que tengan cabida de una manera lo más directa posible todos los temas relacionados de una u otra forma con nuestro ordenador.

Los primeros pasos ya están dados, y para ello estamos contando con los nombres más importantes tanto en nuestro país como en toda Europa: U.S. Gold, Dynamic, Erbe, Incentive... y muchas otras compañías que poco a poco se irán sumando a esta iniciativa.

Sin embargo, nuestro deseo no es sólo el de contar con el apoyo de estos sellos de renombre, sino disponer de la colaboración de todos vosotros pa-

ra ir perfilando día a día esta idea, para ir la mejorando y para hacer más a vuestra medida este nuevo Microhobby.

Pero como todo en esta vida, la medida que hemos puesto en marcha también tiene una parte ligeramente negativa: la lógica subida de precio que lleva consigo. Sin embargo, a pesar de que en un principio puede que no os haya hecho excesiva ilusión, creemos que debemos haceros notar el hecho de que el poder disponer de juegos inéditos, demostraciones jugables de los futuros éxitos de las compañías más importantes de Europa, cargadores, etc... por sólo 125 pesetas no resulta caro en absoluto. Además, siempre tenéis la posibilidad de borrar todo el contenido de la casette y grabar música en ella...



Edita: HOBBY PRESS, S.A. **Presidente:** María Andirino. **Consejero Delegado:** José Ignacio Gómez-Centurión. **Subdirector General:** Andrés Aylagas. **Director Gerente:** Raquel Giménez. **Director:** Domingo Gómez. **Redactor Jefe:** Amalio Gómez. **Redacción:** Angel Andrés, José E. Barbero. **Maquetación:** Montse Fernández. **Directora de Publicidad:** Mar Lumberras. **Secretaría Redacción:** Carmen Santamaría. **Colaboradores:** Andrés R. Saimudio, Fco. J. Martínez, Enrique Alcántara, J. Serrano, J. C. Jaramago, J. M. Lazo, Paco Martín, Amador Merchán. **Corresponsal en Londres:** Alan Heap. **Fotografía:** Carlos Candel, Miguel Lamana. **Dibujos:** F. L. Frontán, J. M. López Moreno, J. Igual. **Director de Producción:** Carlos Peropadre. **Director de Administración:** José Angel Giménez. **Directora de Marketing:** Mar Lumberras. **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. **Imprenta:** Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km 12,450. Madrid. **Departamento de Fotocomposición:** Agustín Escudero Pérez. **Fotomecánica:** Línea Gráfica, Manuel Luna, 4. Depósito Legal: M-36 598-1984. Prepresentantes para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay: Cia Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel. 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina). MICROHOBBY no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Reservados todos los derechos.

Rueda de prensa de Activision en Madrid

"ESTAMOS A LA CABEZA DE LA DISTRIBUCIÓN MUNDIAL"

Hace algunos días los principales responsables de Activision visitaron nuestro país, donde efectuaron una rueda de prensa en la que hicieron un breve repaso a su historial como compañía de software y comentaron sus planes de cara al futuro.



De izquierda a derecha: Amanda Barry, relaciones públicas de Activision, Antonio Peinado, director de Proein (distribuidora en España), Rod Cousens, vicepresidente de Activision, y Jeremy Cook, director general de ventas en Europa.

Rod Cousens, presidente de Activision en Europa, comenzó la rueda de prensa recordando los orígenes de esta la que es hoy una de las compañías de software más potentes de todo el mundo, e incluso comentó la anécdota de que su introducción personal en el mundo del software la realizó a través de un programa español. «La Pulga», que comenzó a distribuir en Gran Bretaña con el nombre de «Booga Boo».

Desde aquellos días, —hace ya más de siete años—, muchos cambios se han ido produciendo en esta compañía que hoy tiene una presencia fundamental en el mercado europeo y estadounidense y que está decidida a invadir en breve el mercado japonés.

Sin embargo, la ambición de Activision —que, por cierto, ha cambiado su nombre por el de Mediagenic—, no se va a centrar tan sólo en el mundo del software para ordenadores de 8 ó 16 bits, sino que tienen planeado adentrarse plenamente en otros campos como pueden ser las consolas de videojuegos, el cine, el video o cualquier otro tipo de creaciones que pueden ir desde la realización de un fax a la de un programa de diseño gráfico para IBM.

Posteriormente tomó la palabra Jeremy Cook, responsable de la distribución en Europa de Activision, perdón, de Mediagenic, quien comentó algunos de los aspectos, a su juicio, más interesantes del mercado actual del software.

De esta forma, afirmó que su compañía está a la cabeza de la distribución en el mundo, especialmente en Estados Unidos, donde posee una gran variedad de sellos a su cargo específicos para ese país, como pueden ser Sierra on Line, Infocom, etc... Igualmente Mr. Cook manifestó su opinión de que no se puede hablar de un mercado global, sino que cada país tiene el suyo propio con sus características que les diferencian de los demás.

Así, por ejemplo, recalcó el hecho de que marcas de ordenadores como MSX tan sólo poseen algún éxito en España, Holanda e Italia, o que, mientras que en Gran Bretaña los ordenadores de 16 bits avanzan a pasos agigantados, en otros

países como España lo están haciendo con una lentitud muchísimo mayor.

De cualquier forma su opinión es que, aunque en un futuro próximo el PC será el ordenador doméstico por excelencia, durante el próximo año las consolas de videojuegos y los ordenadores de 16 bits (del tipo Atari o Amiga) experimentarán un notable aumento de ventas.

Buena prueba de ello es que Nintendo tenía la previsión de vender este año, tan solo en Estados Unidos, 12 millones de consolas y hace ya algunos meses esta cifra se vió superada en más de 3 millones de unidades. (Así las gastan en U.S.A.).

NOVEDADES PARA SPECTRUM

Pero, centrándonos en el tema que nos interesa, hemos de decir que una buena parte de la rueda de prensa estuvo dedicada a las novedades de la compañía, entre las que se encuentran, por supuesto, las correspondientes versiones para Spectrum.

De momento, y para ir abriendo boca, los responsables de Mediagenic comentaron que actualmente los tres primeros puestos en las listas de ventas para los principales ordenadores en Gran Bretaña están copados por tres títulos

suyos. Así, la lista de Commodore la encabeza actualmente el programa «SDI», la de Amstrad «Last Ninja II» y la de Spectrum «After Burner». Este último programa, por cierto, presentó enormes problemas para su conversión de la máquina de videojuegos (3 megas de memoria) a los escasos 48k del Spectrum, pero Rod Cousens personalmente insistió en que se llevara a cabo este trabajo y, al parecer, finalmente esta ha sido la versión que ha sido mejor acogida por la crítica británica.

Éstos serán, por tanto, los tres platos fuertes que nos llegarán en breve con el sello Mediagenic, si bien también lo harán otros como «R-Type», —realizado por el equipo de programación de «Rampage», o «Incredible Shrinking Sphere».

Por último, y hablando de sus próximos lanzamientos desde un punto de vista genérico, afirmaron que, a pesar de que piensan que es negativo el hecho de que las últimas tendencias del mercado obliguen a realizar principalmente conversiones de películas famosas o de máquinas de videojuegos, ya que esto limita enormemente la creatividad de los programadores, el 30% de sus próximos títulos corresponden a este tipo de licencias, mientras que el resto se reparte entre un 50% de programas de otras compañías y un 40% para software original.



Rod Cousens, junto al próximo gran lanzamiento de Activision: «After Burner».



Tras el acuerdo de distribución con Dinamic y Ubi Soft

ELECTRONIC ARTS VA A POR TODAS

Electronic Arts parece que ha estado muy ocupada durante los últimos meses firmando acuerdos de distribución con varias de las compañías productoras de software más importantes de toda Europa. Y una buena prueba de ello es el acuerdo al que ha llegado con compañías tan relevantes como Ubi Soft o la mismísima Dinamic.

Dinamic, tras su ruptura con Erbe, dejó de ser distribuida en Europa por Ocean, por lo que los máximos responsables de la compañía española decidieron probar fortuna en solitario en el durísimo mercado británico.

Sin embargo, aunque Dinamic será un sello totalmente independiente, necesitan, lógicamente, de alguna compañía que posea una consolidada red de distribución. Por esta razón, tras contactar con varias compañías británicas, Dinamic venderá producto acabado directamente a Electronic Arts, quienes se encargarán de comercializar sus juegos por toda Europa, excluyendo a España, Portugal e Italia.

Mark Lewis, Director de Electronic Arts en Europa, manifestó al respecto que: «Naturalmente estamos en-



Electronic Arts apuesta fuerte por Dinamic. «Game Over II» será su primer lanzamiento conjunto.

cantados de haber convertido a Dinamic en uno de nuestros sellos asociados. Hemos quedado muy impresionados con la profesionalización que Dinamic ha demostrado tanto en la calidad de sus productos como en el elevado nivel de su marketing».

«Game Over II», que acaba de ser lanzado en el Reino Unido en cinco formatos diferentes, será la primera experiencia del nuevo tándem Dinamic-Electronic Arts.

Poco después de conocer este acuerdo ha llegado hasta nuestros oídos la noticia de que Ubi Soft —la casa de software más importante de Francia— también ha llegado a un acuerdo de distribución con la misma compañía.

Con estas dos medidas parece que la multinacional americana está dispuesta a hacerse con algunas de las sellos más importantes de toda Europa, lo que se confirma con el hecho de que no se ha olvidado del software que producen los programadores británicos. Este mes han sido publicados tres juegos originales que entran dentro de esta categoría: «Fusion», juego arcade/estrategia escrito por Bulldog Productions; «Powerdrome», simulación de una carrera aeroespacial realizado por Michael Powell, y «Chainsaw Warrior», versión original del juego de mesa de mismo nombre que en la actualidad está desarrollando Equinox.

Bulldog Productions es un sello de muy reciente creación que se dedica a producir juegos de alta calidad tanto para ordenadores de 8 como de 16 bits.

«Powerdrome» es el primer proyecto para video juego del artista Michael Powell. Michael, después de obtener su título universitario, trabajaba como ingeniero en una compañía de acero cuando se puso en contacto con Electronic Arts con objeto de desarrollar su idea de simulación aeroespacial, y así nació «Powerdrome». El juego te invita a convertirte en un piloto de jet y competir en el «Powerdrome» contra otros cuatro pilotos de otras tantas galaxias.

Con tantos y tan variados productos provenientes de tan diversos rincones de Europa, Electronic Arts tiene todas las posibilidades de colocar a varios de sus programas entre las listas de los más vendidos de este año. Al menos intenciones para ello parece que no les faltan.

LOS VEINTE +

CLASIFICACIÓN	SEM. PERMAN.	TENDENCIA	PROGRAMA/CASA
1	1	↑	PACK 5 ERBE
2	1	↑	ASPAR G.P. MASTER DINAMIC
3	3	↓	EMILIO BUTRAGUENO TOPO OCEAN
4	1	↑	ÉXITOS CORTE INGLÉS PROEIN, S.A.
5	1	↑	ROAD BLASTERS U.S. GOLD
6	2	↑	SAMURAI WARRIOR FIREBIRD
7	9	↑	OUT RUN U.S. GOLD
8	10	↓	TARGET RENEGADE IMAGINE
9	1	↑	MEGANOVA DINAMIC
10	1	↑	TRIPLE COMANDO DRO SOFT
11	2	↓	STREET FIGHTER EPYX
12	1	↑	MEGACHESS IBER
13	1	↑	NIGHT RIDER GREMLIN
14	2	↓	DALEY THOMPSON'S OCEAN
15	2	↓	THE VINDICATOR OCEAN
16	4	↓	HIT PACK VOL.3 ELITE
17	2	↓	OVERLANDER ELITE
18	9	↑	MORTADELO Y FILEMON MAGIC BYTES
19	1	↑	SALAMANDER IMAGINE
20	3	↓	CAPITÁN SEVILLA DINAMIC



Movidita se presenta hoy la lista, pues, por primera vez en mucho tiempo, ni un solo programa ha repetido posición con respecto al número anterior.

Y lo más destacado es el hecho (esperado), de que el «Pack 5» de Erbe en su primera aparición en la lista ha conseguido colarse directamente en el puesto número 1 (a pesar de la campaña publicitaria de televisión).

Por otra parte, la última gran producción Dinamic, «Aspar G.P. Master», también en su estreno en los 20+ ha obtenido un buen tiempo en los entrenamientos y ha conseguido hacer suya la segunda posición de la tabla. Por cierto, la lucha Aspar-Butraguero comienza a hacerse encarnizada y promete serlo mucho más en el futuro. Se admiten apuestas.

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 información de El Corte Inglés.

No, a pesar de todas aquellas especulaciones y conjeturas, el nuevo Sinclair que Amstrad va a lanzar próximamente al mercado no es un Spectrum, sino un auténtico y genuino PC apto para todos los públicos.

Sin embargo, como en la cabecera de nuestra revista está escrito el mensaje "...para usuarios de ordenadores Sinclair y compatibles", no nos queda más remedio que hacer unos cursillos intensivos de PC y ponernos al día en este nuevo campo que se ha abierto inesperadamente ante nosotros.

Muchos fueron los rumores que circularon acerca de esta nueva creación de Amstrad, pero cuando el día 14 de Septiembre la Personal Computer Show de Londres abrió sus puertas, todos ellos se disiparon. Allí se encontraba, rodeado por una nube de curiosos, el tan esperado nuevo Sinclair, a quien se dió por bautizar con el nombre de PC 200.

Ya no cabe, por tanto, lugar para la especulación, pues la nueva máquina es una realidad y dentro de muy pocos días saldrá a la venta en nuestro país. Así pues, llega el momento de sentarse a analizar detenidamente las características de este PC 200.

MONITOR



Una de las grandes ventajas de este PC 200 es que permite ser conectado directamente al televisor, con el consiguiente ahorro monetario que ello puede suponer. Sin embargo, si prefieres conectarlo a un monitor, Amstrad ha creado dos modelos específicos: el S-12 MM y el S-14 CM, aunque por el momento en España sólo saldrá a la venta el modelo S-14 CM.

Sus características generales son las siguientes: pantalla en color de 14", resolución de 63 puntos por pulgada, formato de display de 2000 caracteres (80 caracteres x 25 líneas), frecuencia de barrido de 15.7 KHz, 50 Watts de consumo de potencia, 10,35 Kg de peso y dimensiones de 370x355x304 mm.

EL SOFTWARE

Uno de los aspectos que intervienen más directamente en el éxito de un ordenador es, sin duda, la cantidad y la calidad del software disponible para él. Por tanto, a pesar de que resulte una perogrullada, hay que afirmar que el éxito del Sinclair PC 200 está prácticamente garantizado, ya que dispone de la mayor biblioteca de software de cuantas existen para cualquier ordenador.

En lo referente al software de entretenimiento (uno de los temas que más interesan a los usuarios de Sinclair), hay que decir que en nuestro país aún no está en las condiciones más óptimas que cabría esperar, ya que es una máquina que hasta ahora se ha venido utilizando casi exclusivamente con fines profesionales. Sin embargo, todo hace prever que esta situación va a cambiar en un futuro no muy lejano ya que las principales compañías de software están decididas a realizar juegos para este nuevo Sinclair (y a bajarlos de precio también, esperamos).

Por el momento, decir que en el lote del ordenador y el ratón se incluye un disco que contiene GW Basic, MS-DOS 3.3, GEM 3 y dos programas de diseño gráfico.

LA CARCASA Y EL TECLADO

La carcasa es bien diferente a la de anteriores Sinclairs y, excepto por su color negro, en poco recuerda a sus predecesores. Su aspecto general es bastante compacto y no excesivamente estilizado, aunque su teclado bicolor le da algo más de atractivo.

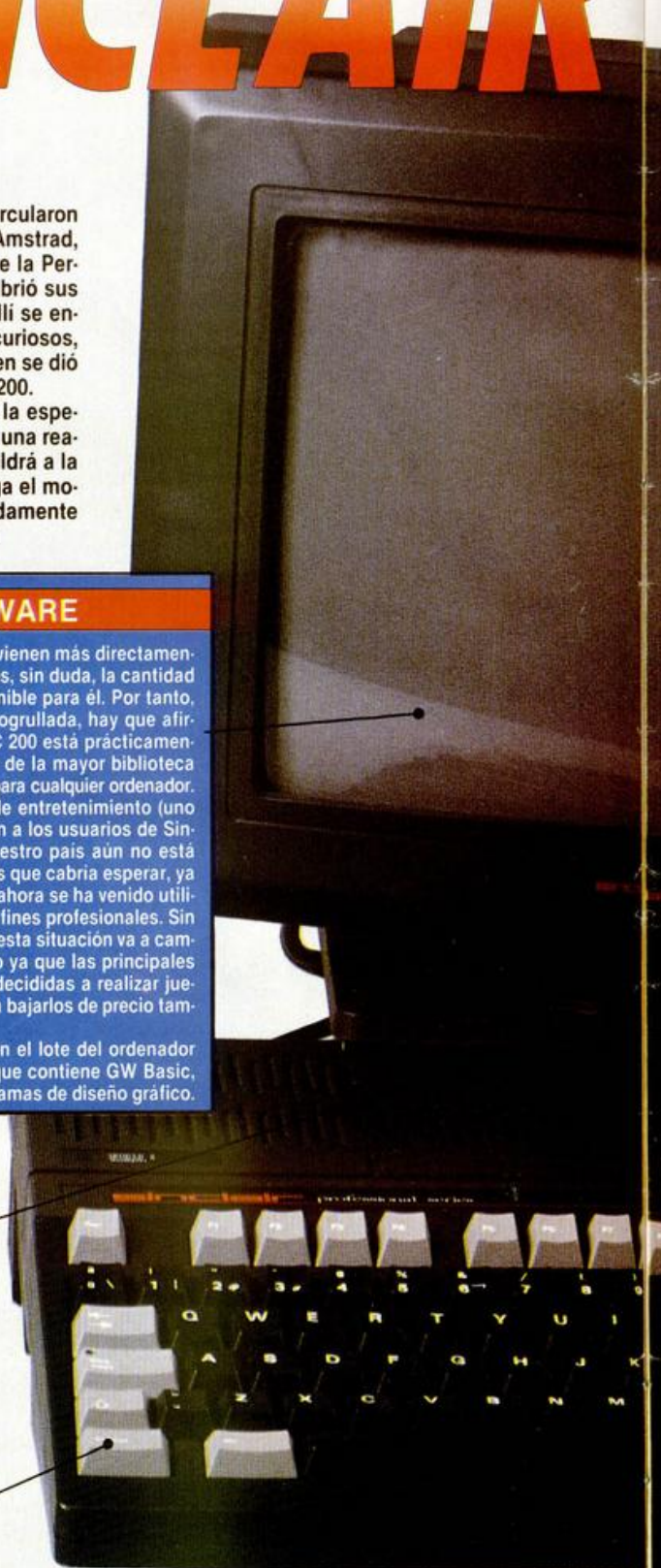
El teclado es profesional, del tipo AT, y posee 102 teclas, que se reparten entre alfabéticas, 12 de función, cursoras, teclado numérico anexo y varias teclas con funciones específicas tales como insertar, borrar, final y principio de página, bloqueo de scroll, impresión de pantalla, etc...



UNIDAD DE DISCO

En el lateral derecho de la carcasa se encuentra situada la unidad de discos. Y aquí es donde reside uno de los aspectos más destacados de este PC 200, en que Amstrad, siguiendo las nuevas tendencias del mercado, ha incluido la unidad para discos de 3 1/2". La mayor solidez y capacidad de memoria de este tipo de discos ha motivado que, poco después de que incluso la propia IBM los introdujera en sus máquinas, los 3 1/2" se hayan convertido en el modelo más utilizado y con mayores posibilidades de cara al futuro.

Sin embargo, el PC 200 ofrece la posibilidad de adaptar, además de otra unidad de 3 1/2", otra para discos de 5 1/4", con lo cual se amplía el campo de acción y se permite transferir información de una manera rápida y sencilla entre discos de estos dos diferentes formatos.



PC 200

CARACTERÍSTICAS

- * Procesador de 16-bits, 8086, 8 MHz.
- * 512K RAM ampliables mediante tarjetas RAM.
- * Adaptador de display integrado compatible con CGA (TV y monitor) y MDA (sólo monitor).
- * Modulador incorporado para uso con TV estándar (sólo CGA).
- * Fuente de alimentación AC incorporada.
- * Teclado tipo AT con 102/101 teclas.
- * Unidad de disco única de 3 1/2" y 720 k.
- * Altavoz con control de volumen.
- * Compatible ROM BIOS.
- * Adaptador para display CGA:
 - * 40 columnasx25 líneas y 80 columnasx25 líneas de texto en 16 colores; matriz de caracteres de 8x8.
 - * Gráficos en resolución media, 320x200 en 4 colores.
- * Adaptador para display MDA:
 - * 80 columnasx25 líneas, caracteres de 9x14 puntos.
- * Dimensiones: 450 x 85 x 335 mm.
- * Peso: 5.4 Kg.
- * Precio del ordenador: 79.900 pts. + IVA.
- * Monitor color 14": 49900 pts. + IVA.
- * Precio total aproximado: 145.000 pesetas.

CONEXIONES

En la parte posterior de la carcasa se encuentran, además del sistema de refrigeración, los diferentes slots para conectar otros periféricos: puerto de impresora Centronics paralelo, puerto serie para comunicaciones, conexión para unidades de disco adicionales de 5 1/4" 360 k o 3 1/2" 720 k, enchufe para TV, conexión para co-procesador 8087 y port de joystick.

Igualmente, en la parte superior trasera de la carcasa se encuentra una zona a la que se accede levantando una tapa en la que se encuentran diferentes tipos de conectores que le ofrecen al PC 200 una amplia gama posibilidades y que permiten desde ampliar la memoria hasta 20 Megs a convertir el PC 200 en un auténtico Fax.



Nos gusta que...

- Utilice discos de 3 1/2"
- Posea interfaces RS 232 y Centronics incluidos.
- Se pueda adquirir sin monitor.
- Tenga incluido modulador de video para poderse ver en una TV normal.
- Tenga dos slots para tarjetas extra (modem, digitalizador, fax...).
- Se pueda conectar a cualquier otro monitor monocromo.
- Posea todas las prestaciones de un compatible PC.

No nos gusta que...

- En España haya salido con un precio casi 20.000 pesetas más caro que en Gran Bretaña.
- La ubicación de los conectores para joystick y ratón.
- El conector de joystick sea totalmente distinto a los estándar.
- El receptáculo para las tarjetas extra sea tan pequeño que obligue a mantener la tapa posterior levantada.
- Después de todo, no sea compatible Spectrum.

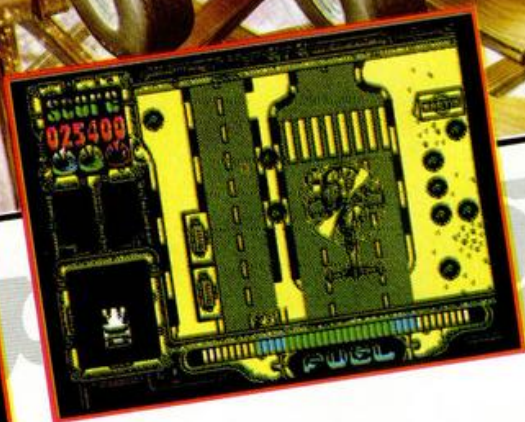
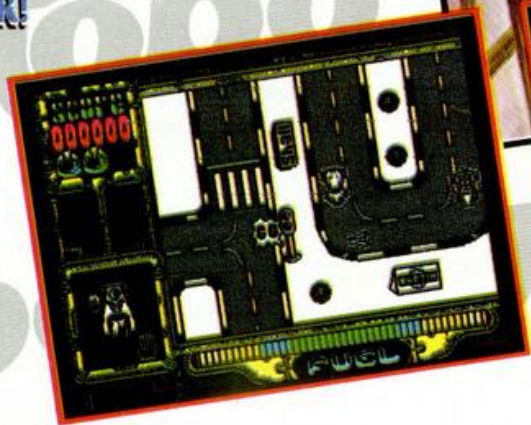
Nuestra
opinión



¡¡ IRRESISTIBLE

ROCK'N ROLLER

NO TE QUEJES ROCKY DRIVER
¿NO QUERIAS SER PILOTO
DE PRUEBAS? ...PUES PISA
EL ACCELERADOR Y PRUEBA
EL NUEVO ROCK'N ROLLER.
TIENES ANTE TI 30 CIRCUITOS
PARA DARLE CAÑA...
Y VAS A NECESITARLA,
PORQUE EL MALVADO
PROFESOR "CHUN-GO"
SE HA PROPUESTO
"CHUNGARTE" LA JORNADA...
¡NO TE QUEJES ROCKY
DRIVER!



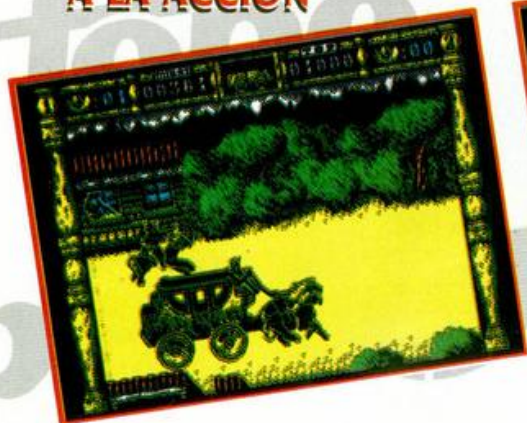
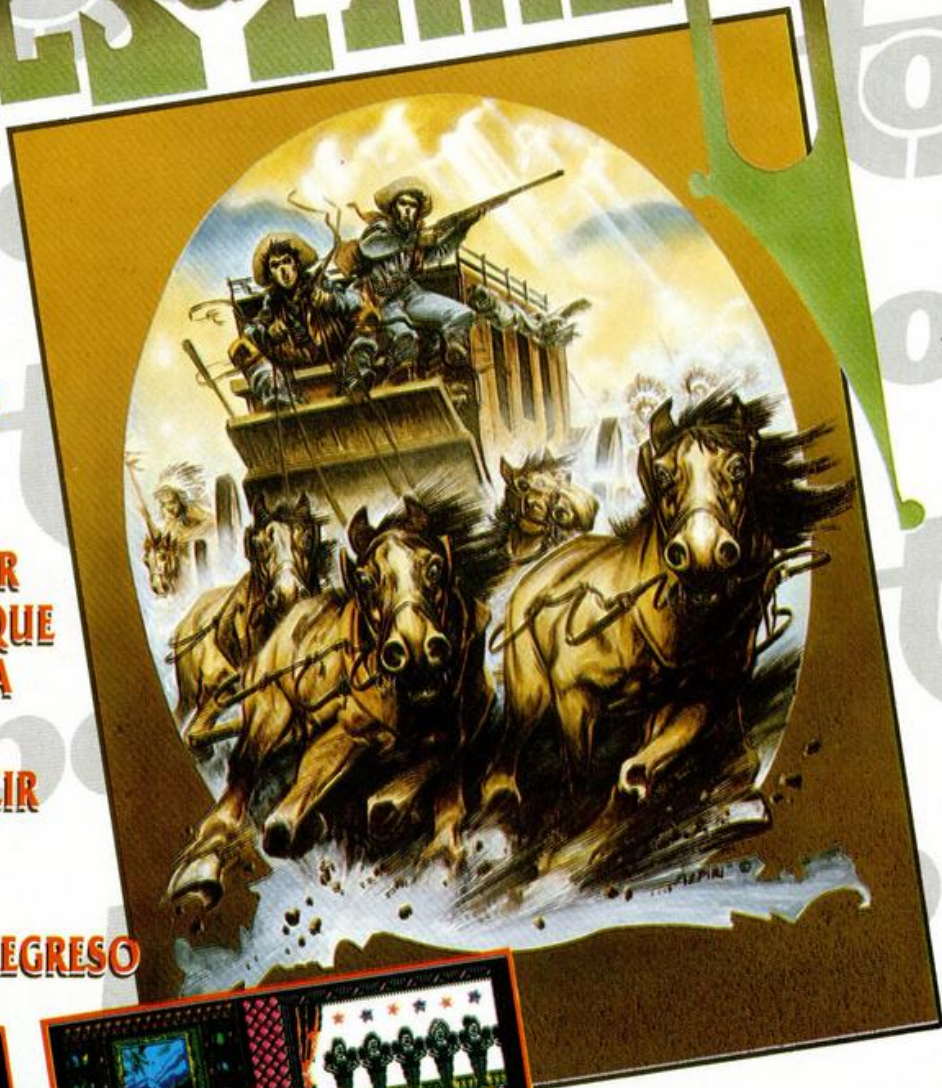
BLE TOPO!!

WELLS & FARGO

**¡¡ATREVETE A SER UNO
DE LOS COLONOS
DEL LEJANO OESTE!!**

**¡¡ATREVETE A REGRESAR
A UNA EPOCA EN LA QUE
LOS VIAJES ERAN PURA
AVENTURA!!**

**¡¡ATREVETE A CONDUCIR
LA MAS LEGENDARIA
DE LAS DILIGENCIAS!!
WELLS & FARGO... EL REGRESO
A LA ACCION**



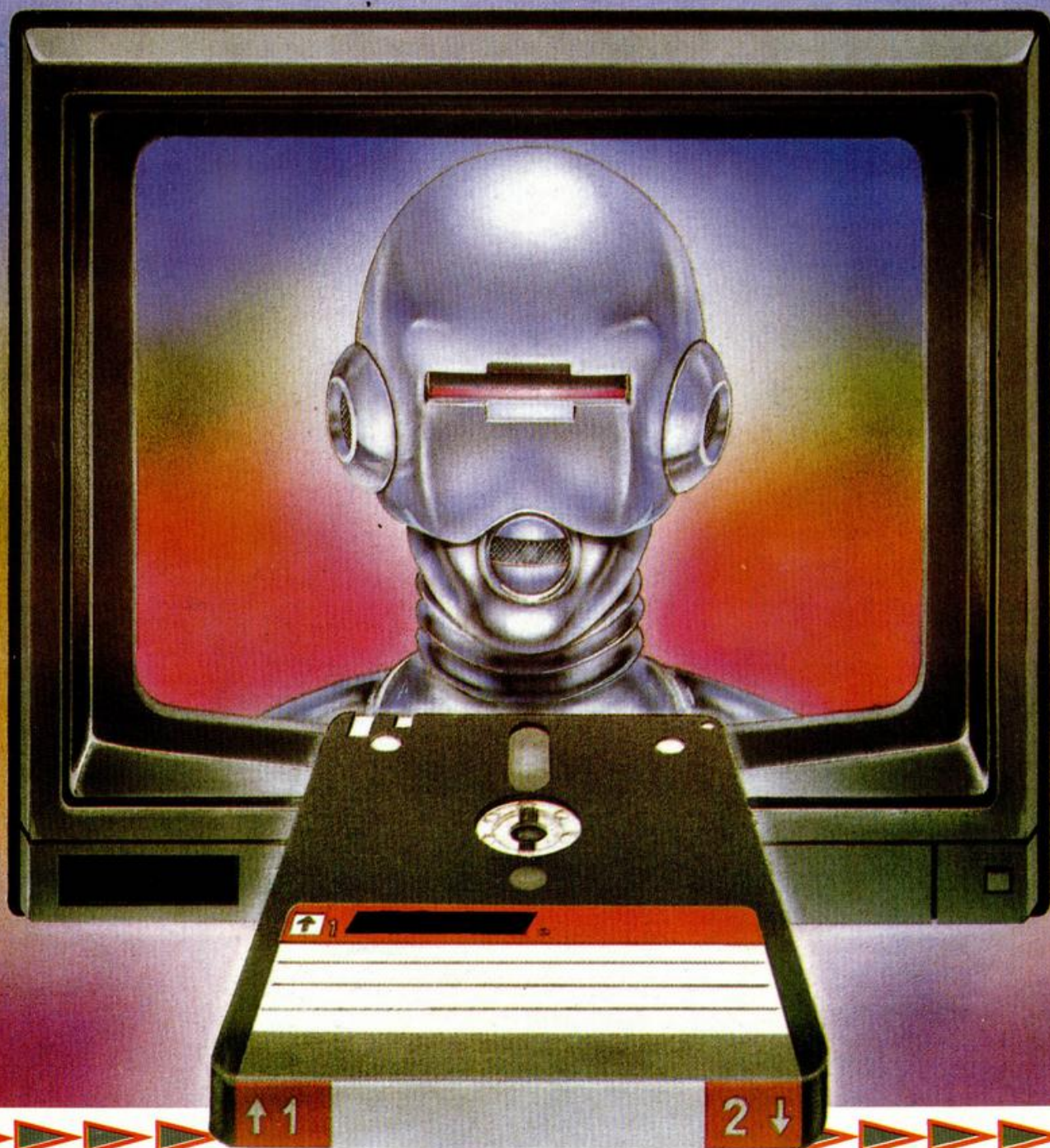
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO ERBE SOFTWARE, S. A.
SERRANO, 240 - 28016 MADRID - TELEF. 458 16 58

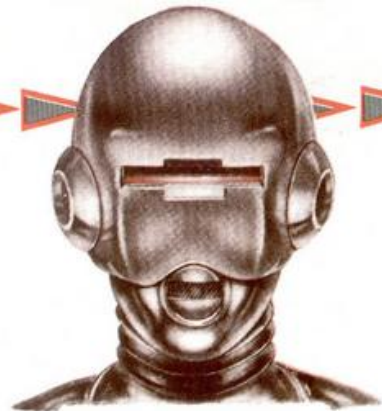
DISCDUMP

O CÓMO TRANSFERIR DISCOS COMPLETOS

Dentro de los últimos programas de esta serie encargados de realizar la transferencia de ficheros entre disco y cinta, le llega el turno a una rutina encargada de realizar dicho tipo de transferencia no entre ficheros sino entre discos completos, con lo que podréis obtener copias en cinta de discos enteros que resultarán fácilmente restituibles a su formato original.

P. J. RODRÍGUEZ LARRAÑAGA





Discdump podría traducirse como «volcado de disco» y cumple la sencilla misión de copiar un disco entero en cinta o recuperar dichas grabaciones independientemente de la estructura de ficheros del disco o las posibles protecciones a nivel de manipulación del directorio. Esta rutina ignora la disposición de ficheros en el disco y lo lee completamente sector a sector, transfiriendo la información a un formato que luego resultará fácilmente manejable para realizar el proceso inverso. Por tanto este programa será capaz de copiar discos con ciertos niveles de protección, fracasando únicamente en caso de tener que enfrentarse a formatos no standard o sectores defectuosos.

Discdump consta de dos programas, el primero en Basic y el segundo en Código Máquina conteniendo las rutinas de lectura y escritura de sectores. El programa Basic deberá ser teclado y salvado con autoejecución en la línea 10, mientras que el bloque binario deberá ser introducido con ayuda del cargador universal, indicando como comienzo 40.000 y 440 como número de bytes.

Una vez en marcha, el programa consta de tres opciones principales más una cuarta para retornar al Basic. La primera se encarga de realizar copias de disco a cinta, la segunda verifica las copias realizadas con la opción anterior y la tercera realiza el proceso inverso utilizando para ello las grabaciones realizadas con la primera opción. Describiremos las opciones una a una.

1. Disco a cinta. Se solicita la inserción del disco fuente y colocar una cinta virgen en el cassette en posición de grabación. Es por tanto necesario pulsar play y rec en el cassette antes de iniciar el proceso y dejar que las operaciones se realicen automáticamente, parando el cassette únicamente al final de proceso.

El espacio de almacenamiento del disco es de 180 kbytes en todos los formatos, pues aunque la capacidad libre del disco varíe entre un formato y otro esa diferencia se compensa con un mayor número de pistas reservadas. El directorio, ubicado en las primeras pistas, ocupa 2 Kbytes que serán descompuestos en los cuatro sectores que lo forman y leídos de la misma manera que los demás. Esta capacidad total de 180 K es repartida en cinco bloques de 36 Kbytes que serán grabados en cinta en forma de ficheros binarios con cabecera con nombres que van desde BLOQUE1 a BLOQUE5. Cada bloque consta de 72 sectores que se almacenan a partir de la dirección 28672, pero el programa se encarga de detectar

el formato del disco fuente y añadir un byte extra ubicado en 28670 para que la opción 3 del programa sepa cuál era el formato del disco original.

Nuestro programa pregunta previamente al usuario el número del primer bloque que será leído y salvado en cinta. Pulsando Intro se asume que el primer bloque a leer será el número uno, con lo que se realizará la grabación completa. Es posible elegir otro bloque inicial para no grabar el disco completo sino únicamente parte de él, lo que puede ser útil cuando tras realizar una primera grabación descubramos un error de escritura en cinta al intentar verificarla, con lo que podremos repetir el proceso a partir del bloque erróneo.

En este momento se entra en un bucle que se repetirá desde el bloque seleccionado hasta el quinto y último. Se lee para cada bloque las ocho pistas correspondientes del disco, detectándose el formato del disco previamente. A continuación se graba el bloque resultante en cinta en forma de bytes, siendo el comienzo 28670 y 38866 la longitud de cada bloque. No es necesario pulsar una tecla antes de cada grabación, pues el POKE 23736,181 anula el mensaje correspondiente. De este modo, no es necesario que el usuario esté presente en el proceso, por lo que es posible poner el cassette preparado para grabar desde un principio y dejar que el ordenador trabaje solo.

2. Verificar. Esta opción verifica la

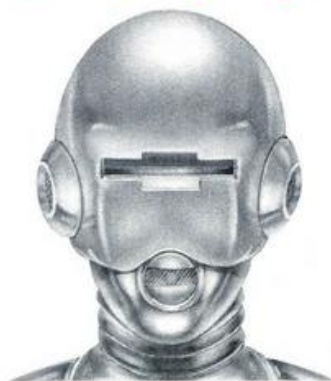
copia en cinta obtenida mediante la opción anterior. Al igual que en la primera opción, se solicita el número del primer bloque a verificar, y deberemos rebobinar la cinta hasta el principio del bloque deseado e insertar el mismo disco utilizado en el proceso de grabación. Para cada bloque vuelven a leerse las pistas correspondientes y deberás poner en marcha el cassette para proceder a la verificación de los bloques. La verificación se realiza desde Código Máquina para impedir que un posible error provoque el retorno al sistema operativo. Si la verificación de algún bloque fracasa, el programa retorna al menú principal.

3. Cinta a disco. Debemos insertar la cinta con la grabación en el cassette y un disco en la unidad. Es importante antes de comenzar el proceso comprobar el contenido anterior del disco a fin de no perder datos importantes, pues una vez comenzada la transferencia el contenido previo del disco quedará totalmente modificado por los nuevos datos. El contenido anterior del disco podrá darse por perdido nada más transferido el primer bloque pues el antiguo directorio habrá quedado ya sobrescrito con la consiguiente imposibilidad de recuperar la antigua estructura de ficheros del disco. No es necesario que el disco esté formateado o que su formateo, en caso de tenerlo, coincida con el del

LISTADO 1

```
10 REM Volcado disco-cinta
20 REM Pedro José Rodríguez-88
30 IF PEEK 23736+256+PEEK 2373
1026999 THEN PAPER 0: INK 7: 80
RDER 0: CLEAR 26999: LOAD "A:DIS
CDUMP.BIN":CODE 27000: RANDOMIZE
USR 27006: SAVE "T": LOAD "T":
40 CLS: PRINT AT 8,12: INK 3:
"DISCDUMP": INK 7:AT 10,5: "1.DIS
CO A CINTA (SAVE)":AT 11,5: "2.DI
SCO A CINTA (VERIFY)":AT 12,5: "3
CINTA A DISCO":AT 13,5: "4.SALIR
DEL PROGRAMA"
50 INK 6: PLOT 88,108: DRAW -6
0,0: DRAW 0,-54: DRAW 208,0: DRA
U 0,54: DRAW -58,0
60 LET a$=INKEY$: IF a$<"1" OR
a$>"4" THEN GO TO 60
70 LET a=(VAL a$-1)*3+1: GO SU
B VAL "080140200260"(a TO a+2):
GO TO 40
80 CLS: PRINT "Inserta disco
fuente en el drive": "Inserta una
cinta en el cassette": "Pulsa PL
AY+REC y luego una tecla": FOR n
=1 TO 100: NEXT n: PAUSE 0
90 GO SUB 270: FOR n=f TO 5
100 CLS: LET pista=(n-1)*8: PO
KE 23728,pista: PRINT "Leyendo p
istas": pista: "": pista+7: IF US
R 27000<>255 THEN GO TO 290
110 PRINT "Grabando bloque ":n:
POKE 23736,181: SAVE "BLOQUE"+5
TR$+CODE 28670,38866: FOR x=1 T
O 1000: NEXT x
120 NEXT n
130 INK 4: PRINT "Operac
iones terminadas": "Pulsa una te
cla": PAUSE 0: RETURN
140 CLS: PRINT "Inserta disco
fuente en el drive": "Inserta cin
ta con la grabación": "en el cass
ette": "Pulsa PLAY y luego una te
cla": FOR n=1 TO 100: NEXT n: PA
USE 0
```

```
150 GO SUB 270: FOR n=f TO 5
160 CLS: LET pista=(n-1)*8: PO
KE 23728,pista: PRINT "Leyendo p
istas": pista: "": pista+7: IF US
R 27000<>255 THEN GO TO 290
170 PRINT "Verificando bloque ":
n: POKE 23729,n+46: IF USR 2700
9<>255 THEN PRINT: PRINT "Error
de verificación": "en el bloque
":n: GO TO 130
180 NEXT n
190 GO TO 130
200 CLS: PRINT "Inserta disco
destino en A:": "Inserta cinta co
n la grabación": "en el cassette":
"Pulsa PLAY y luego una tecla":
FOR n=1 TO 100: NEXT n: PAUSE 0
210 GO SUB 270: POKE 23729,1: F
OR n=f TO 5
220 CLS: PRINT "Cargando bloqu
e ":n: INK 5: LOAD "BLOQUE"+STR$
n+CODE 28670,38866
230 PRINT: INK 6: LET pista=(n
-1)*8: POKE 23728,pista: PRINT "
Escribiendo pistas": pista: "": p
ista+7: IF USR 27003<>255 THEN G
O TO 290
240 POKE 23729,0: NEXT n
250 GO TO 130
260 STOP
270 CLS: INPUT INK 3: "Bloque i
nicial? (1-5)": LINE a$: LET f=
1: IF LEN a$ THEN LET f=VAL a$
280 RETURN
290 INK 3: PRINT: PRINT "Error
de disco número ":PEEK 23681: P
RINT "Pulsa una tecla": PAUSE 0:
RETURN
```

disco fuente, pues el programa leerá el antiguo formato y procederá a formatear el disco destino si fuera necesario.

Como en el resto de opciones se nos solicita el primer bloque a leer, pulsando *Intro* si deseamos leer los cinco bloques completos. El proceso es similar a las operaciones de escritura en cinta: el ordenador leerá los bloques deseados escribiendo las pistas respectivas del disco con la información contenida en el cassette, formateando las pistas que necesita escribir si el disco no estuviera formateado o su formato no coincidiera con el original. Es imprescindible que el disco destino quede con el mismo formato que el original pues la posición del directorio varía con los diferentes formatos.

Terminado el proceso dispondremos de una copia exacta del disco original, conservando toda su estructura de ficheros. Si en algún punto del transcurso del programa se produce un error del sistema de disco se nos presentará en pantalla el código correspondiente, retornando a continuación al menú principal.

LISTADO 2

```

1  C3B469C3006AC3E06AC3 1453
2  D269C0056BCD526A0E00 1055
3  DD21156BCD7501302D32 848
4  FE6F3AB05C572100700E 937
5  0806091E00D5E5C50100 693
6  00DD21156BCD6301C1E1 1105
7  D1300024241C10E91400 650
8  20E13EFF32B66ACD6A6A 1329
9  CD056B3AB66A4F0600C9 949
10 DD21156B111100AF37CD 851
11 5605301C211C6B3AB15C 662
12 BE2013DD21FE6F110290 1023
13 3EFA7CD5605300401FF 1066
14 00C9010000C9CD056BCD 925
15 626A3AB15CA7280C0E00 764
16 DD21156BCD7501CD466A 1086
17 3AB05C572100700E0806 586
18 091E00CD726AD5E5C501 1104
19 0000DD21156BCD6601C1 883
20 E1D1306B24241C10E914 987
21 0D20DEC3C069300A473A 946
22 FE6FAB2003AF180C3AFE 1091
23 6FDD21156BCD78013EFF 1136
24 32676AC9AFC04E0122BA 1213
25 6AC93EFF2AB46AC34E01 1226
26 3AB76AA7C8E5D5C521B1 1570
27 6A3AF6F4F0600094ED0 922
28 21BC6A0609DD7200DD7E 1024
29 02E60FB1DD7702DD23DD 1243
30 23DD23DD2310EA010000 798
31 1EE521BC6ADD21156BCD 1173
32 6C01C1D1E1C900000000 937
33 0048C000000000102000 27
34 060200000020200000702 21
35 000000302000000002000 15
36 040200000000200000502 24
37 21003D11306B0100037E 396
38 0FB61223130B78B120F5 854
39 2136A22365C219B6001 665
40 4A04712310FC9F33A5C 1068
41 5BEE17325C5B01FD7FED 1203
42 79FBC900000000000000 573
43 00000000000000000000 0

```

DUMP: 40.000
N.º DE BYTES: 440

LISTADO ENSAMBLADOR

10 ¡Volcado disco-cinta
20 ¡Pedro Jose Rodriguez
30 ¡19-8-88

40

50 \$D+

60

70 ORG 27000

80

90 JP LEE

100 JP ESC

110 JP NEGRA

120 JP VERIF

130

140 MENS EQU 334

150 RECON EQU 373

160 READ EQU 355

170 WRITE EQU 350

180 SFORM EQU 376

190 FORMAT EQU 364

200 PISTA EQU 23728

210 BASFL6 EQU 23729

220 FTIPO EQU 28670

230 CHARS EQU 23606

240 LOAD EQU 1366

250

260 LEE CALL DISCO

270 CALL NOERR

280 LD C,0

290 LD IX,XDPB

300 CALL RECON

310 JR NC,DERR

320 LD (FTIPO),A

330 LD A,(PISTA)

340 LD D,A

350 LD HL,BUFFER

360 LD C,0

370 LEE1 LD B,9

380 LD E,0

390 LEE2 PUSH DE

400 PUSH HL

410 PUSH BC

420 LD BC,0

430 LD IX,XDPB

440 CALL READ

450 POP BC

460 POP HL

470 POP DE

480 JR NC,DERR

490 INC H

500 INC H

510 INC E

520 DJNZ LEE2

530 INC D

540 DEC C

550 JR NZ,LEE1

560 LEE3 LD A,0FF

570

580 DERR LD (BASERR),A

590 CALL SIERR

600 CALL DISCO

610 LD A,(BASERR)

620 LD C,A

```

630 LD B,0
640 RET
650
660 VERIF LD IX,HEADER
670 LD DE,17
680 XOR A
690 SCF
700 CALL LOAD
710 JR NC,VERIF1
720 LD HL,HEADER+7
730 LD A,(BASFL6)
740 CP (HL)
750 JR NZ,VERIF1
760 LD IX,28670
770 LD DE,36866
780 LD A,255
790 AND A
800 CALL LOAD
810 JR NC,VERIF1
820 LD BC,0FF
830 RET
840 VERIF1 LD BC,0
850 RET
860
870 ESC CALL DISCO
880 CALL NOERR
890 LD A,(BASFL6)
900 AND A
910 JR Z,ESC0
920 LD C,0
930 LD IX,XDPB
940 CALL RECON
950 CALL FTEST
960 ESC0 LD A,(PISTA)
970 LD D,A
980 LD HL,BUFFER
990 LD C,0
1000 ESC1 LD B,9
1010 LD E,0
1020 CALL FORM
1030 ESC2 PUSH DE
1040 PUSH HL
1050 PUSH BC
1060 LD BC,0
1070 LD IX,XDPB
1080 CALL WRITE
1090 POP BC
1100 POP HL
1110 POP DE
1120 JR NC,DERR
1130 INC H
1140 INC H
1150 INC E
1160 DJNZ ESC2
1170 INC D
1180 DEC C
1190 JR NZ,ESC1
1200 JP LEE3
1210
1220 FTEST JR NC,FTEST1
1230 LD B,A
1240 LD A,(FTIPO)
1250 XOR B
1260 JR NZ,FTEST1
1270 XOR A
1280 JR FTEST2
1290 FTEST1 LD A,(FTIPO)
1300 LD IX,XDPB
1310 CALL SFORM
1320 LD A,0FF
1330 FTEST2 LD (FFLAG),A
1340 RET
1350
1360 NOERR XOR A
1370 CALL MENS
1380 LD (SMENS),HL
1390 RET
1400
1410 SIERR LD A,0FF
1420 LD HL,(SMENS)
1430 JP MENS
1440

```

```

1450 FORM LD A,(FFLAG)
1460 AND A
1470 RET Z
1480 PUSH HL
1490 PUSH DE
1500 PUSH BC
1510 LD HL,FSEC
1520 LD A,(FTIPO)
1530 LD C,A
1540 LD B,0
1550 ADD HL,BC
1560 LD C,(HL)
1570 LD IX,FBUF
1580 LD B,9
1590 FORM1 LD (IX+0),D
1600 LD A,(IX+2)
1610 AND 15
1620 OR C
1630 LD (IX+2),A
1640 INC IX
1650 INC IX
1660 INC IX
1670 INC IX
1680 DJNZ FORM1
1690 LD BC,0
1700 LD E,0E5
1710 LD HL,FBUF
1720 LD IX,XDPB
1730 CALL FORMAT
1740 POP BC
1750 POP DE
1760 POP HL
1770 RET
1780
1790 SMENS DEFB 0
1800 BASERR DEFB 0
1810 FFLAG DEFB 0
1820 FSEC DEFB 0,0,0,0,0
1830 FBUF DEFB 0,0,1,2
1840 DEFB 0,0,6,2
1850 DEFB 0,0,2,2
1860 DEFB 0,0,7,2
1870 DEFB 0,0,3,2
1880 DEFB 0,0,8,2
1890 DEFB 0,0,4,2
1900 DEFB 0,0,9,2
1910 DEFB 0,0,5,2
1920
1930 NEGRA LD HL,15616
1940 LD DE,CSET
1950 LD BC,0300
1960 NEGRA1 LD A,(HL)
1970 RRCA
1980 OR (HL)
1990 LD (DE),A
2000 INC HL
2010 INC DE
2020 DEC BC
2030 LD A,B
2040 OR C
2050 JR NZ,NEGRA1
2060 LD HL,CSET+0100
2070 LD (CHARS),HL
2080 LD HL,CSET+619
2090 LD BC,0044A
2100 NEGRA2 LD (HL),C
2110 INC HL
2120 DJNZ NEGRA2
2130 RET
2140
2150 DISCO DI
2160 LD A,(23380)
2170 XOR 00001011
2180 LD (23380),A
2190 LD BC,07FFD
2200 OUT (C),A
2210 EI
2220 RET
2230
2240 XDPB DEFS 27
2250 HEADER EQU XDPB
2260 CSET EQU 0
2270 BUFFER EQU 28672

```


JUEGA CON EL N°1

ATARI 520 ST™, el pequeño gigante de la gama ST. Un ordenador para vivir la acción a 16 bits, tú que estás listo para ir más allá de lo común.

El 520 ST™ es el ordenador de 16 bits más asequible del mercado y el único que incorpora un modulador de televisión, con lo que puedes disfrutar inmediatamente de su potencia y colorido. Y, si lo que deseas es la máxima calidad, puedes conectarle un monitor ATARI (opcional) a color o monocromo.

Las más prestigiosas casas de software conocen y aprecian la potencia y posibilidades del ATARI 520 ST™, de ahí que sea el ordenador de 16 bits para el que más juegos se comercializan. Pero hay muchas más cosas que puedes hacer con él. Por eso, y para que te vayas haciendo una idea, hemos incluido un procesador de textos y un programa para generar gráficos en color en cada paquete. Sin lugar a dudas el ATARI 520 ST™ es un ordenador que seguirás utilizando cuando te canses de jugar. No te prives, te lo mereces.



AHORA
CON DISQUETERA
DE DOBLE CARA



	ATARI 520 ST™	AMIGA 500	AMSTRAD PC 1640*
Precio con monitor a color excluyendo IVA.	135.000.- ptas.	160.072.- ptas.	246.288.- ptas.
Microprocesador	68.000.	68.000.	8.086
Velocidad del reloj	8 MHz	7 MHz	8 MHz
RAM	512 Kb	512 Kb	640 Kb
Sistema operativo residente	Si	Si	No
Salida exclusiva para disco duro	Si	No	No
Modos monocroma y color	Si	No	Si
Resolución máxima en pantalla	640 x 400	640 x 512	640 x 350
Puerto MIDI incorporado	Si	No	No

* Configuración con monitor EGA y una unidad de disco.

ATARI-ST

Muchas más posibilidades



ORDENADORES ATARI, S. A. Apartado 195 • Alcobendas, 28100 Madrid • Telf. (91) 653 50 11

DELEGACIONES: BARCELONA: 93/4 25 20 06-07 - VALENCIA: 96/3 57 92 69 - MALAGA: 952/29 90 48 - BURGOS: 947/21 20 78 - P. VASCO: 943/45 69 62 - CANARIAS: 928/23 26 23-22

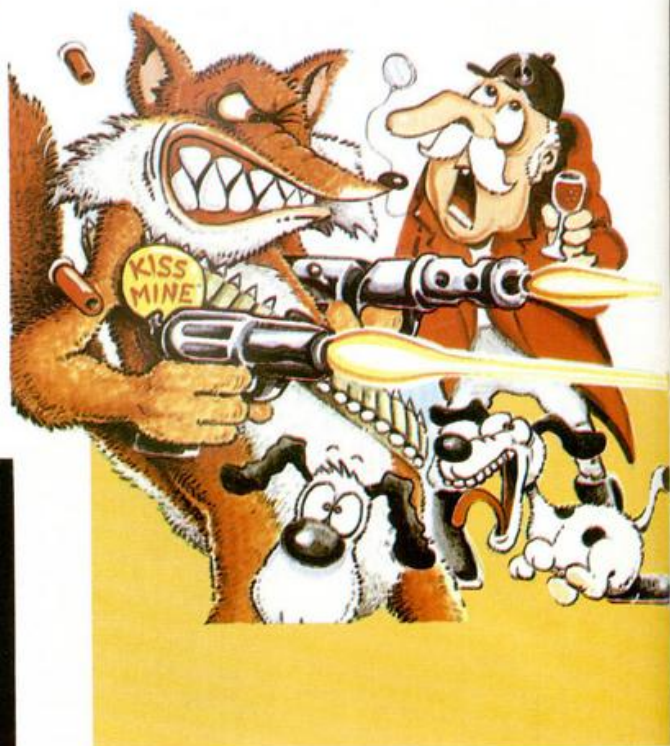
PREMIERE

FOXX Fights Back

Junto con «Fernández Must Die», este es otro de los lanzamientos de Image Works para estas navidades.

En el desarrollaremos el papel de un zorro que, harto de ser siempre el objetivo de los cazadores, ha decidido tomar el papel de cazador. De todas formas, deberá evitar ser cazado por los métodos habituales, aunque también se puede liar a tiros, que, aunque sea menos ortodoxo, es igual de eficaz.

Al mismo tiempo, deberá seguir alimentándose para no caer en las garras de sus enemigos a causa de su debilidad.



NAVY MOVES

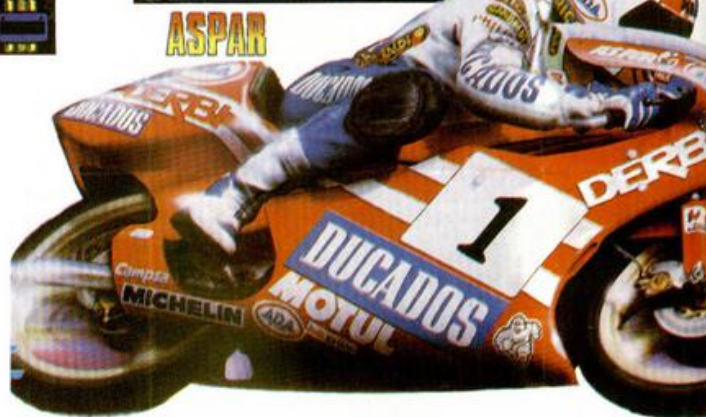


Casi dos años han pasado desde que aquel «Army Moves» se convirtiera en uno de los más grandes éxitos de Dinamic. Ahora, de nuevo bajo la dirección de Victor Ruiz, vuelven a la carga con la esperada segunda parte.

En este trepidante arcade, tendrás que encontrar primero una zona adecuada para sumergirte. Tras esto, tu objetivo será localizar la entrada de la gruta que da acceso a la base enemiga.

Después de haber arrasado por aquí y destruido por allá, tendrás que escapar por medio del único método conocido: un submarino nuclear enemigo que está esperando en las cercanías de la base.

A lo mejor te puede parecer sencillo, pero teniendo en cuenta quiénes son sus autores, nadie, esperará que lo sea.



Otro de los programas más esperados de estas año es, sin ningún tipo de duda, este «Aspar GP Master». Con él podéis disfrutar de un completo campeonato del mundo de 80 cc. a lo largo de siete circuitos diferentes, teniendo como competidores a nombres tan conocidos como Herreros, Crivillé, Dorflinger, etc.

Y no sólo sus nombres, porque sus representantes computerizados te van a hacer esforzarte a fondo si quieres alcanzar el título del mundo que el piloto español que da nombre al programa ha conseguido en varias ocasiones.

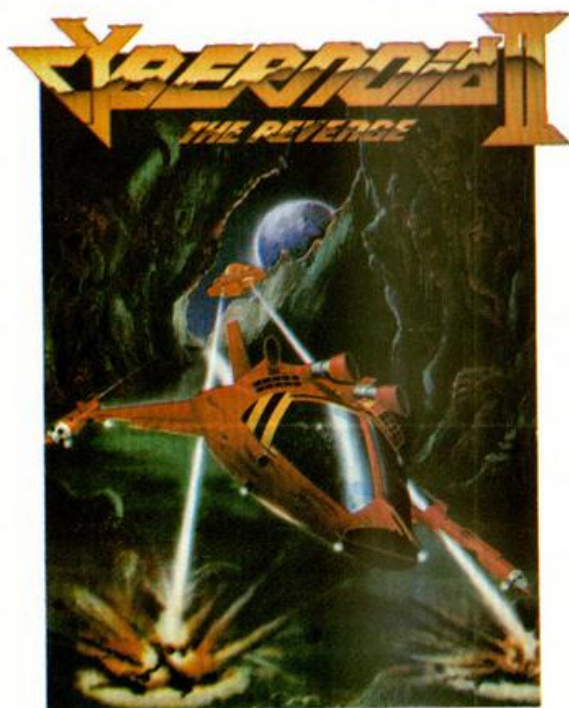
Ponte el casco, arranca tu moto y prepárate a disfrutar de la sensación de velocidad y de la emoción de la competición.



Los dictadores sudamericanos no habían aparecido hasta ahora en el mundo del software, y lo han hecho de la mano de Image Works, una nueva compañía del grupo Mirrorsoft que ha decidido utilizar la figura de uno de ellos como protagonista.

Su nombre es Fernández y su objetivo defender la zona que ha ocupado con la colocación de seis bases. Pero en todas estas historias siempre hay un héroe que se rebela contra la opresión y, como de costumbre, te ha tocado a ti.

Tendrás que destruir las bases, recoger prisioneros y algo de oro robado por el dictador y, evidentemente, eliminar a todo soldado hostil que se cruce en tu camino. Sencillo ¿no?



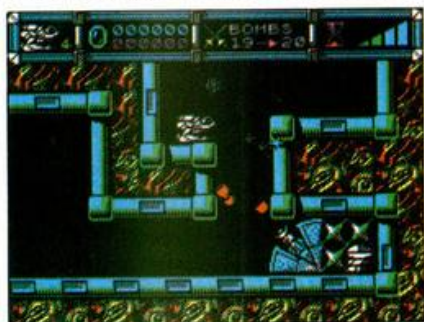
Hewson vuelve con la segunda parte del exitoso arcade de Raffaele Cecco.

La historia continua y así los piratas espaciales siguen haciendo de las suyas y han vuelto a robar los fondos de reserva de la federación.

Como nuestro protagonista cumplió bien su anterior misión le han vuelto a ordenar que recupere dicho armamento.

Aunque, eso sí, han incluido un mayor potencial de armas en su nave para que le pueda resultar más fácil su misión.

Aunque eso no se lo creen ni ellos.



Cuando una máquina de la calle alcanza un notorio éxito, todos sabemos que más tarde o más temprano aparecerá en nuestros ordenadores si el juego lo permite.

Esto es lo que ha sucedido con este arcade de Taito de ambiente espacial, convertido a nuestros ordenadores por Ace, en el que tomarás el papel de Xain The Crack, miembro de las tropas de asalto de la federación que debe intentar liberar los planetas que se encuentran sometidos a las fuerzas del imperio y sus aliados.

Mucha acción, rayos láser a go go y multitud de enemigos te esperan en este «Soldier of Light».

Thunder Blade



Éste es el nuevo lanzamiento de U.S. Gold, apoyado por ser otro de los juegos de Pepsi del año, del que podéis disfrutar de la demo que incluimos en este mismo número, si es que no lo habéis hecho ya.

En él, como comprobaréis, os colocaréis a los mandos de un super-helicóptero de gran potencia bélica, que debe hacer de las suyas contra la multitud de enemigos que le esperan.

El juego es una conversión de la original máquina de la calle de Sega y lo que os podemos asegurar es que diversión no os va a faltar.

SIR GAWAIN

Alfonso GUERRICABEITIA

SPECTRUM 48 K

Sir Gawain paseaba tranquilamente a lomos de su corcel por Wadebridge, cuando, de repente, un monje de la localidad se acercó y le informó que la espada mágica del mago Mordred le guiaría hasta el lugar donde se encuentra el Santo Grial, necesario para sanar al rey Arturo.

deberá internarse en los territorios del mago Mordred, esquivando a los enemigos hasta llegar a lo más profundo del castillo.

Las teclas de control son las siguientes:

O=IZQUIERDA P=DERECHA
Q=SALTO

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



LISTADO 1

```
2 DEF FN a$(b$)=" " AND USR 44
861 LET VUS=72: POKE 40001,3: P
OKE 40000,181
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS: LET PAN=50200: LET LK=0
20 GO SUB 6200: POKE 62400,14:
GO SUB 9000
60 IF PEEK 40001=2 THEN POKE 4
0000,181: GO SUB 4000
65 IF PEEK 40001=0 THEN LET LK
=LK-1: LET PAN=PAN-102: POKE 400
00,192
70 IF PEEK 40001=1 THEN LET LK
=LK+1: LET PAN=PAN+102: POKE 400
00,181
75 IF LK<=8 THEN POKE 23606,16
8: POKE 23607,182
80 IF LK>=9 THEN POKE 23606,16
8: POKE 23607,185
85 IF PAN=52138 THEN GO TO 480
0
90 RANDOMIZE PAN: POKE 52139,P
EEK 23670: POKE 52140,PEEK 23671
: RANDOMIZE USR 52138
95 IF PEEK 40001=0 THEN POKE 5
3000,153: POKE 53001,192: POKE 5
3004,232
100 POKE 52192,127: POKE 52193,
1: POKE 52195,0: RANDOMIZE USR 5
2185
120 GO SUB 6000: GO SUB (LK+10)
+5000
130 RANDOMIZE USR 61953: POKE 2
3681,6: RANDOMIZE USR 49928
140 POKE 49984,-56: POKE 50004,
1: POKE 50061,58: POKE 50062,14:
```

```
POKE 50125,58: POKE 50126,14
150 GO TO 60
4010 POKE 49989,160: POKE 50001,
160: GO SUB 9999
4020 FOR I=VUS TO (VUS-8) STEP -
1: POKE 23606,I: PRINT AT 15,20:
FN A$("0"): GO SUB 9999: NEXT I:
LET VUS=VUS-8
4030 IF VUS=0 THEN GO TO 4500
4099 RETURN
4500 POKE 52192,255: POKE 52193,
2: POKE 52195,1: RANDOMIZE USR 5
2185
4505 PRINT INK 7,AT 15,8: " PULS
A SPACE "
4510 IF INKEY$=" " THEN RUN
4520 GO TO 4510
4600 POKE 52192,159: POKE 52193,
1: POKE 52195,0: POKE 23606,103:
POKE 23607,202: RANDOMIZE USR 5
2185
4810 INK 6: PRINT AT 1,12:"0123"
:AT 2,11:"456789:;<":AT 3,11:"="
:POKE 52192,159: POKE 52193,1
5,11:"OPQRSTUU": GO SUB 9999
4820 INK 4: PRINT AT 7,1:FOR I
=52536 TO 52683: BEEP .01:0: PRI
NT CHR$(PEEK I): NEXT I
4900 GO TO 4505
5001 LET X=0: GO SUB 6030: LET X
=8: GO SUB 6050: LET Z=12: GO SU
B 6040: LET X=20: GO SUB 6030: L
ET X=28: GO SUB 6050:
5003 GO SUB 6010
5004 LET N=0: GO SUB 6005: LET N
=16: GO SUB 6005: GO SUB 6002: R
ETURN
5010 LET NU=8: GO SUB 5003: LET
```

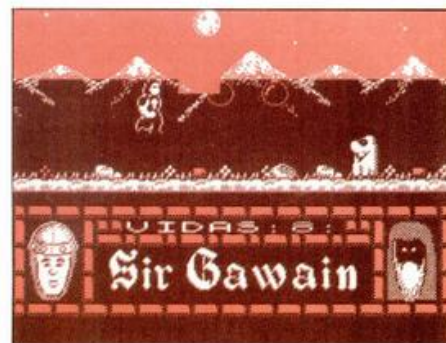
```
X=0: GO SUB 6050: LET Z=4: GO SU
B 6040: LET X=12: GO SUB 6030: L
ET X=20: GO SUB 6050: LET Z=24:
GO SUB 6040: RETURN
5020 GO SUB 5003: LET Z=0: GO SU
B 6040: LET X=8: GO SUB 6030: L
ET X=16: GO SUB 6050: LET Z=20: G
O SUB 6040: LET X=28: GO SUB 605
0: RETURN
5030 GO SUB 5001: GO SUB 6080: R
ETURN
5040 GO SUB 5010: GO SUB 6090: R
ETURN
5050 GO SUB 5020: LET T=22: GO S
UB 6060: RETURN
5070 GO SUB 5004: LET T=0: GO SU
B 6060: LET T=10: GO SUB 6060: L
ET T=20: GO SUB 6060: RETURN
5080 GO SUB 5000: LET T=0: GO SU
B 6060: RETURN
5090 LET L=0: GO SUB 6100: LET L
=12: GO SUB 6100: LET E=1: LET H
=7: GO SUB 6110: LET H=20: GO SU
B 6110: LET U=2: GO SUB 6140: L
ET U=14: GO SUB 6140: LET V=26: G
O SUB 6140: RETURN
5100 LET F=0: GO SUB 6190: LET E
=2: LET H=2: GO SUB 6110: LET H=
10: GO SUB 6110: LET H=18: GO SU
B 6110: GO SUB 6200: LET H=26: G
O SUB 6110: RETURN
5110 LET L=0: GO SUB 6100: LET R
=0: GO SUB 6130: LET R=5: GO SUB
6130: GO SUB 6150
5111 LET E=1: LET H=8: GO SUB 61
10: LET H=20: GO SUB 6110: LET R
=12: GO SUB 6130: LET R=17: GO S
UB 6130: LET P=26: GO SUB 6170:
RETURN
```


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



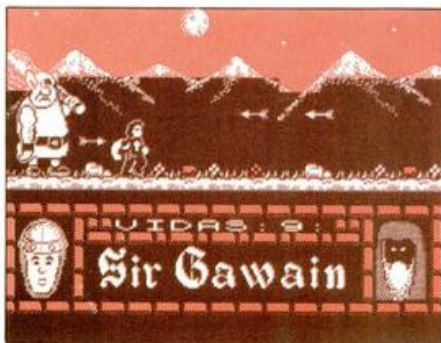
LISTADO 3

1	04FC04FC04FC04FC04FC	1280
2	04FC04FC04FC04FC04FC	1281
3	04FC04FC04FC04FC04FC	1282
4	04FC04FC04FC04FC04FC	1283
5	04FC04FC04FC04FC04FC	1284
6	04FC04FC04FC04FC04FC	1285
7	04FC04FC04FC04FC04FC	1286
8	04FC04FC04FC04FC04FC	1287
9	04FC04FC04FC04FC04FC	1288
10	04FC04FC04FC04FC04FC	1289
11	04FC04FC04FC04FC04FC	1290
12	04FC04FC04FC04FC04FC	1291
13	04FC04FC04FC04FC04FC	1292
14	04FC04FC04FC04FC04FC	1293
15	04FC04FC04FC04FC04FC	1294
16	04FC04FC04FC04FC04FC	1295
17	04FC04FC04FC04FC04FC	1296
18	04FC04FC04FC04FC04FC	1297
19	04FC04FC04FC04FC04FC	1298
20	04FC04FC04FC04FC04FC	1299
21	04FC04FC04FC04FC04FC	1300
22	04FC04FC04FC04FC04FC	1301
23	04FC04FC04FC04FC04FC	1302
24	04FC04FC04FC04FC04FC	1303
25	04FC04FC04FC04FC04FC	1304
26	04FC04FC04FC04FC04FC	1305
27	04FC04FC04FC04FC04FC	1306
28	04FC04FC04FC04FC04FC	1307
29	04FC04FC04FC04FC04FC	1308
30	04FC04FC04FC04FC04FC	1309
31	04FC04FC04FC04FC04FC	1310
32	04FC04FC04FC04FC04FC	1311
33	04FC04FC04FC04FC04FC	1312
34	04FC04FC04FC04FC04FC	1313
35	04FC04FC04FC04FC04FC	1314
36	04FC04FC04FC04FC04FC	1315
37	04FC04FC04FC04FC04FC	1316
38	04FC04FC04FC04FC04FC	1317
39	04FC04FC04FC04FC04FC	1318
40	04FC04FC04FC04FC04FC	1319
41	04FC04FC04FC04FC04FC	1320
42	04FC04FC04FC04FC04FC	1321
43	04FC04FC04FC04FC04FC	1322
44	04FC04FC04FC04FC04FC	1323
45	04FC04FC04FC04FC04FC	1324
46	04FC04FC04FC04FC04FC	1325
47	04FC04FC04FC04FC04FC	1326
48	04FC04FC04FC04FC04FC	1327
49	04FC04FC04FC04FC04FC	1328
50	04FC04FC04FC04FC04FC	1329
51	04FC04FC04FC04FC04FC	1330
52	04FC04FC04FC04FC04FC	1331
53	04FC04FC04FC04FC04FC	1332
54	04FC04FC04FC04FC04FC	1333
55	04FC04FC04FC04FC04FC	1334
56	04FC04FC04FC04FC04FC	1335
57	04FC04FC04FC04FC04FC	1336
58	04FC04FC04FC04FC04FC	1337
59	04FC04FC04FC04FC04FC	1338
60	04FC04FC04FC04FC04FC	1339
61	04FC04FC04FC04FC04FC	1340
62	04FC04FC04FC04FC04FC	1341
63	04FC04FC04FC04FC04FC	1342
64	04FC04FC04FC04FC04FC	1343
65	04FC04FC04FC04FC04FC	1344
66	04FC04FC04FC04FC04FC	1345
67	04FC04FC04FC04FC04FC	1346
68	04FC04FC04FC04FC04FC	1347
69	04FC04FC04FC04FC04FC	1348
70	04FC04FC04FC04FC04FC	1349
71	04FC04FC04FC04FC04FC	1350
72	04FC04FC04FC04FC04FC	1351
73	04FC04FC04FC04FC04FC	1352
74	04FC04FC04FC04FC04FC	1353
75	04FC04FC04FC04FC04FC	1354
76	04FC04FC04FC04FC04FC	1355
77	04FC04FC04FC04FC04FC	1356
78	04FC04FC04FC04FC04FC	1357
79	04FC04FC04FC04FC04FC	1358
80	04FC04FC04FC04FC04FC	1359
81	04FC04FC04FC04FC04FC	1360
82	04FC04FC04FC04FC04FC	1361
83	04FC04FC04FC04FC04FC	1362
84	04FC04FC04FC04FC04FC	1363
85	04FC04FC04FC04FC04FC	1364
86	04FC04FC04FC04FC04FC	1365
87	04FC04FC04FC04FC04FC	1366
88	04FC04FC04FC04FC04FC	1367
89	04FC04FC04FC04FC04FC	1368
90	04FC04FC04FC04FC04FC	1369
91	04FC04FC04FC04FC04FC	1370
92	04FC04FC04FC04FC04FC	1371
93	04FC04FC04FC04FC04FC	1372
94	04FC04FC04FC04FC04FC	1373



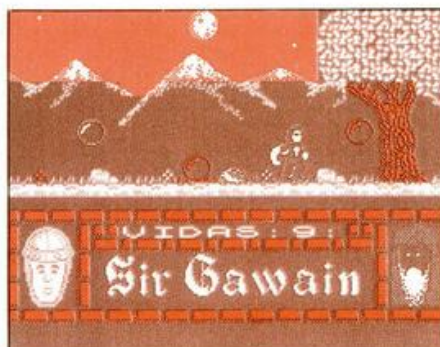
95	000000007FFF00000000	382
96	7FFF000000007FFF0000	383
97	00007FFF000000007FFF	384
98	C00000007FFF00000000	798
99	7FFF000000007FFF0000	1175
100	000000007FFF00000000	979
101	FFF00000007FFF000000	1262
102	01FFFF000000007FFF	1331
103	000000007FFF00000000	517
104	FFE0000000007FFF0000	929
105	0001FFF0000000007FFF	895
106	000000007FFF00000000	363
107	FFF0000000007FFF0000	510
108	000000007FFF00000000	509
109	000000007FFF00000000	575
110	FE000000007FFF000000	764
111	07FFF0000000007FFF00	1028
112	000003FFF0000000007F	770
113	FE00000003FFF0000000	766
114	01FFF0000000007FFF00	1020
115	000001FFF0000000007F	766
116	FE00000001FFF0000000	764
117	01FFF0000000007FFF00	1020
118	000001FFF0000000007F	766
119	FE00000001FFF0000000	764
120	01FFF0000000007FFF00	1020
121	000001FFF0000000007F	766
122	FE00000001FFF0000000	764
123	03FFF0000000007FFF00	1024
124	000003FFF00000007FFF	798
125	FE00000003FFF0000000	1269
126	3FFF000000007FFF0000	1757
127	07C003FFF00000007FFF	1347
128	FFF00000007FFF000000	1511
129	00FFFF000000007FFF00	1629
130	01800000703C00000000	798
131	27842000703C00000000	479
132	40024002400220042004	270
133	10080030030000000000	765
134	C0030001800010000000	453
135	00000000000000000000	129
136	8001C003E007000F0000	810
137	07E01818230447025C00	493
138	98018001800180014002	702
139	40022004181807000000	381
140	F01F0070C00000000000	834
141	000000000000C003E007	555
142	F01F007801FC047A713C	951
143	F03AFC70FFF000000000	2081
144	3E0D0073E2F7D20FE3FFD	1126
145	3FFE3FFD7FE7D7D78FE	1769
146	70ED78DA70ED78DA70ED	1324
147	F03F0071F00180018001	695
148	00000000000000000000	320
149	00000000000000000000	640
150	00000000000000000000	495
151	00000000000000000000	1235
152	00000000000000000000	1750
153	00000000000000000000	1389
154	00000000000000000000	1839
155	00000000000000000000	1230
156	00000000000000000000	371
157	00000000000000000000	576
158	00000000000000000000	384
159	00000000000000000000	551
160	00000000000000000000	774
161	00000000000000000000	924
162	00000000000000000000	635
163	00000000000000000000	1086
164	00000000000000000000	1920
165	00000000000000000000	1633
166	00000000000000000000	1789
167	00000000000000000000	1004
168	00000000000000000000	257
169	00000000000000000000	5
170	00000000000000000000	2
171	00000000000000000000	786
172	00000000000000000000	1585
173	00000000000000000000	1667
174	00000000000000000000	1303
175	00000000000000000000	1385
176	00000000000000000000	1086
177	00000000000000000000	2
178	00000000000000000000	5
179	00000000000000000000	1
180	00000000000000000000	240
181	00000000000000000000	654
182	00000000000000000000	1345
183	00000000000000000000	822
184	00000000000000000000	271
185	00000000000000000000	669
186	00000000000000000000	1037
187	00000000000000000000	524
188	00000000000000000000	1405
189	00000000000000000000	815

DUMP: 40.000
N.º DE BYTES: 1.495



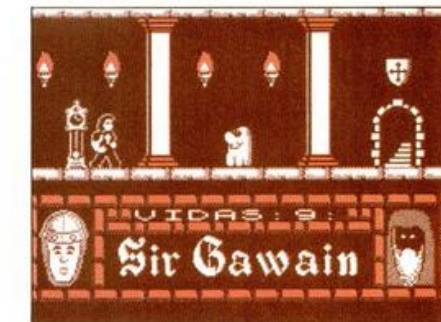
194 3E55103E4A081E500000 425
195 42040083040002040084 471
196 05010410010C20011A10 117
197 02051002020FF000FFF 1000
198 C007FF8007FF8007FF80 1362
199 07FF000FF000FF000FF 817
200 FF000FF000FF000FF00 1027
201 00075000075000070000 277
202 01000000000000000000 1
203 000000000000000000160 129
204 0003500001C00001FE00 579
205 01FE0001FC0001FC0003 764
206 FC000780007F80007F8 1017
207 00070003C0000C200010 262
208 100021D00023E0002240 614
209 0047E00047E00043E000 881
210 23C000EC200100100209 523
211 900218C00218C0023988 797
212 03F19003E18003E07801 1148
213 EC3801FE1000FE00003C 877
214 100040000040000000304 295
215 0022481940206000104 544
216 0041043040041042FFE0 754
217 0FFFC007FF8007FF8007 1249
218 FF8007FF000FF000FFF 1105
219 000FF000FF000FF000FF 806
220 07F80007F80003F80003 764
221 F00003F80003F80003F8 1001
222 0003F80003F80003F800 757
223 03FC0007FE0003FF0003 777
224 FE0001FE0001FC0000F0 1002
225 0000F00000F00000F000 720
226 00F000000003C0000C20 479
227 0010100021D00023E000 532
228 22400047E00047E00043 755
229 E00023C000EC20010020 752
230 020990021B00021B0002 631
231 3990001F19001F19001F 1230
232 2000FB2000FF90003F90 921
233 00DF0001400002000002 316
234 000004020004021000C6 246
235 0053A200204100004008 145
236 FFE00FF0007F8007F800 1593
237 8007FF0007FF000FF000 1059
238 0FFF000FF000FF000FF 824
239 FC000FF80007F80007F8 1025
240 0007F80007F80007F800 765
241 07FC0007F8000FFC0007 792
242 FE0007FE0003FC0003F8 1021
243 0003F80003F80003F800 737
244 03F00003F80007F80007 740
245 F00003F8F00300000000 734
246 0000000003050A002430 102
247 C0A00000103810000000 440
248 000305041A6882R4D1R4 809
249 41100000000012042000 263
250 00000000200490005000 193
251 00000002102200041005 237
252 02500100000000000000 335
253 22010A00000040000000 237
254 40100209200020000000 291
255 000001020506302A55EA 436
256 57BF50FF7AB348R177F9 1528
257 FCF5F880207FCECF0R 2029
258 F75C032A000000000000 1036
259 2E5900010307071F37AE 429
260 70F8FEFF80FF80FF8000 1815
261 0000C060F0F88A542AC4 1236
262 30483613C02010542A05 564
263 0100000000000051A05 261
264 00010516AD52A00278BF 766
265 7AF7E899000000000000 1207
266 CC338411000000000000 404
267 806058270A1403061824 450
268 071AE880300000000000 569
269 7FAF1640160920002040 861
270 10000301190410400000 271
271 FFBF7EBF5E870E600000 1150
272 C0600004725E0195705 1132
273 04000000000000000000 252
274 2E01000000017000072B 116
275 000000000F0F0F0C0000 1004
276 00000022226A0003000C 474
277 CC3033410000000000014 388
278 1424401FF2C0DF7BFA55 1251
279 409FFFF0F07A0F522018 1200
280 FFFFAF55A0551A152A17 1140
281 2E5BA552AE76EF7AC6F 1325
282 DDDAEDEFB66EF7AA55EA 1943
283 0800C0C070F85CEC050B 1344
284 05000F0000005FB76E75 581
285 AD75E0755EEDADD06F 1731
286 FAD1600170A0F51518 430
287 D75657EBEBC775805D0 1407
288 50B855DAEFA171B050A 1148
289 070B041B58B86DEE5F59 842

291 DB5668E8D06AF6BAD8DB 1825
292 573A5D2A1D2E150EBED5 793
293 EDEDEB085BDBA8B80F0 2046
294 50505068D76B350A0D01 743
295 0000A0E071B778AF6FB7 1269
296 B49C56D7F6596FE2D6C 1474
297 5AFAD4BCA8A800387CAD 1429
298 D638D09600585D083BF0 972
299 F8B00038C1600C4C380 1089
300 1F3B2A1A96D67484061E 854
301 171B00B153511397300 335
302 7037030076660F607032 663
303 380346F7E3007260C60F 1029
304 363660000642703B2B7 803
305 96001393000076361202 372
306 180E0E0622604707040 480
307 00000000103030D1C04 52
308 0060600070642E0E051B 496
309 255F2DDA3DBF60F8FCFE 1497
310 FEFDFDFB5FBF5F572F 1719
311 1305FDFDFFA0EACD066 1711



312 0000000400000000FE7E 384
313 1C63FBDFD79FC3CDAC7 1734
314 D7BBBCBD66E0FE67397C 1643
315 7D3BF7A049404F484848 807
316 FC029202F21212124F40 841
317 484948494849F2028C0C 831
318 94129212484948494849 765
319 64589212921292124A59 939
320 007CF5EAF8BFA550000 1304
321 80C0C0CDEBE00007EFF 1525
322 7FFDAA54000000000000 634
323 0000SCBE7EBE7EAA5400 978
324 RF7B8C6800000000FEC0 1160
325 000000000000FF030000 250
326 00000000F5F3C000100 567
327 00003C5E3E5E3E542A00 498
328 55B8FF7FD7AA550055FF 1468
329 FFFF6F9645004FAF4FA 1652
330 F4AA54000F0F00030100 532
331 0000F0F000F0F000F000 651
332 FFF00FF00FF00FF00F0F 1755
333 00C080000004F4F4F4F 636
334 4F4F4F4F4F4F4F4F4F4F 1840
335 FEFE000001030000F000 542
336 CF009F9F003F3F00FF00 906
337 FFFF00FFF000000000C0 1340
338 00F0F0007F7F7F7F7F7F 1241
339 7760F0FE703E707E7502 1279
340 373F3F1F1E0F0701747A 503
341 74783468D0C0F8F80038 1344
342 38383800003838383800 392
343 F8F8383838000F8F80F8 1656
344 00403878787800038000 482
345 000002070F1F07070737 131
346 7060000000000000EC1E04 1286
347 0100000000000000F0F0 777
348 70200C1E1E1E001C1C1C 330
349 1C001F1F1F1F001C1C1C 236
350 1C001F1F1F1F001C1C1C 236
351 1C000303001F1F00FFFF 686
352 FFFF00FFF00FFF0000 1530
353 3F3F00FF00F0001E290A 1317
354 00AA406A81C77FFFFF00 1816
355 FEFE402A201A100A0601 705
356 FEFCFCFC8F8F0E003F40 1973
357 404040402020F0E0FEFE 1334
358 0000F0F0201100000004 1096
359 0201FCF8F8F0F0000000 1775
360 0000000103030703C7E 203
361 7E3C8D0D010000000000 951
362 C0C0EC0000707050007 827
363 070700E0E000000E0E0 1230
364 00000000003C7E7E7FAA 737
365 550007000700FFAA5500 631
366 30303000FFAA55000000 634
367 0000FFAA550000C0C0C0 734
368 FFAA55007000700377B 1264
369 37000700070055FF0000 743
370 303030555555FF000000 739
371 00005555FF00C0C0C000 634
372 6CAE6CB0700070000000 966
373 83031B1B1B00000000C3C3 477
374 DB060B00000000000000 477
375 000061FF616161616161 1150
376 86FF8686868686868686 1201

377 01070C79BC5F00000000 680
378 C078F4E838722612070 1233
379 385F70381008103670E8 967
380 BF50011211121112F428 644
381 00202020202020111211 230
382 11101317202020202020 267
383 20A01723383F3B347F60 703
384 A01070F0700F0F0F0F0F 1088
385 00303C3E7E7E7E7E7E7E 425
386 0101010000001C1C3E3E 191
387 2A140000000000000000 830
388 81BF5E002C00181000F8 754
389 F8F8001F1F1F2C2C5E8F 962
390 0BF5E2C2424243C3C3C 808
391 3C180E0E0C0C8F8F5E2C 640
392 000010F0404030000000 271
393 80402020101000B37772D 515
394 2D735FAF10FCFFCFCFE 1710
395 FEFDF07AFD7AFD76B751F 1759
396 FFFFDFDF9F2C6F800FF 2208
397 FF003C1C0C0000FFFF00 865
398 7E3C150000FFFF003C35 1517
399 30000000000000000000 48
400 00000000000000000002 2
401 050A150A150055AA55AA 577
402 55AA550055AA55AA55AA 1100
403 55000000000000000000 543
404 152A1024142414AA55AA 616
405 1500000000AA55AA55AA 453
406 01000000000000000000 809
407 58245424542424265630 612
408 39000000000000000000 411
409 00000000202A5500854R8 672
410 54A8542A532A532B5529 755
411 550FDFBFBFBFBFBFBFBFB 1535
412 C2EEEE4EEFCFAFEAA54R8 2074
413 3A4A54A854295528552A 801
414 55A555FFCF5FCD9EA752A 1903
415 2FFCF5CF5FCD9EA752A 1903
416 552A552A5500000087EAB 807
417 56A85D0A0002D5D2856A 1200
418 9580000A854A854A85400 1033
419 0000000F1F3F773F000 509
420 000F0F6E6EFC0F0F0F0F 1888
421 F07F7D783000048EDEF 1296
422 DF8F0F20071F3F317878 803
423 300787EEFEFCF8702000 1326
424 00000000040E1F0E0400 67
425 040E1F0E0E0E0E0E0E0E 147
426 1F0E040000183C3F1E0E 240
427 0E000000F07B30000000 532
428 0E0E0E0E0F0F0F0F0F0F 940
429 0040C080000000000000 384
430 0101030F1F3F4FC18282 646
431 8200C0F0FCFCF8102003 1237
432 07070707070707070707 438

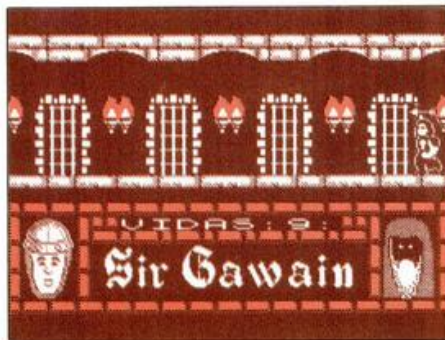


434 8362C0C2E260F8FCFE7E 1849
435 1F0F0F07030301000000 75
436 00E22FAFF0F0F0F0F0F0 1448
437 0E4E0C0C0F0E0C0000307 1206
438 00C0C0E0404000000F8FC 901
439 0C1C1C071C38383C1F1F 337
440 079C7E1E1E7EDF8E0400 844
441 00001C3C1E0E0F002070 299
442 F1793R3C1C0060F0F8F8 1340
443 7C7C3C07070303010100 330
444 001E8E5FCDF07E3C3813C 1348
445 1C18380A0C0000000000 766
446 070F1F0F070000183C7C 263
447 DE9E9E07070707070707 595
448 079E9E9E9E9E9E9E1C7F 1300
449 BF7FBF7FAA5500FCFE7E 1651
450 FEFEAA55007CBE7E8E7E 1518
451 AA55007CBE7E8E7E7E7E 1326
452 BE7E8E7E8E7E8E7E8E7E 1202
453 00000001020409000738 79
454 C52A5FAE7F00C038E6D9 1330
455 F5FF0F00000000000000 946
456 A00A1512152826595AFE 748
457 7FFE7FE1F609FF00FF 774
458 FFFF00FF3A0D000500A8 1032
459 60D4B455221526172B13 761
460 2B6D6F9D3FC0FFC783ED 1497
461 EDF3F807FFC783D4E990 1908
462 2B0A090A81529150915 841
463 01508BF7C3F7C0F0F0F0 1566
464 FCFB8F877FFFBFBFBFB 2072
465 A090A04020420050905 675
466 0204020502FFFFF0FF8F 1283
467 F87C7FFEFEFE3EFD0C7D 1892
468 FA408040800000000000 762
469 00010201000000000000 67
470 F5F00552000000000000 1866
471 050A00000003C0000430 495
472 0008000000000007C400 362
473 02440007E20007E20007 543


```

477 C20003C4000434000403 456
478 C009807000C87C005CC7C 1115
479 318F7E7987BE79901E78 1179
480 081E30121E008A7C1052 593
481 7C100F7020420020C100 7
482 20410010210005200004 318
483 3080085800080400740 703
484 40F007FFE003FFE001FF 1528
485 E001FFE001FFF000FFF0 1695
486 00FFF000FFF000FFF000 1485
487 FFF0001FE00007E00001 983
488 E0000180000000000000 353
489 00800000C00001800001 450
490 80000380007F80007F80 769
491 003FC0003FE0003FE000 829
492 1FE0001FE0001F03C000 736
493 40300000000000000000 219
494 C40002440007E20007E2 732
495 0007C20003C400043700 459
496 08000099004013084013 671
497 D840119C400098FC01D87 1025
498 C01E07C01C37000087F80 895
499 007F000053C0010020010 229
500 020020C1002141004120 425
501 008110600210000020C2 593
502 420020F007FFE003FFE0 1314
503 01FFE001FFE001FFF000 1456
504 FFF000FFF000FFF000FF 1740
505 F0007FE0003FE0001FC0 1101
506 001FC0001FC0001FC000 669
507 1FC0001FC0001FC0001F 700
508 C0001FC0003FE0003FC0 957
509 007FC000FF80007F8000 957
510 7F00003FC00000F00000F 220
511 00000F00000F00000F03 48
512 C00004300000000000B54 403
513 0007C40002440007E200 506
514 07E20007400003C40004 637
515 370004000099004000B08 631
516 400BD840099C40098F80 864
517 058F80040F8004D0F009 659
518 FF0009FC0010F8001002 801
519 00100040100040104020 400
520 004020005320045CA000 507
521 2040102000F007FFE003 873
522 FFE001FFE001FFE001FF 1695
523 F000FFF000FFF000FFF0 1725
524 00FFF0007FF0003FE000 1149
525 1FE0001FE0001FE0001F 796
526 E0001FE0001FE0003FF0 1037
527 003FE0003FE0007FC000 893
528 7FC0003FC0001FC0001F 825
529 C0000FC0000FC0000FF0 845
530 000FE0000FC0000FC00F 668
531 2199C02208C3FC03240 995
532 9C3FE3212CF3A0CCFFFE 1278
533 F62052C92168552200CF 1136
534 3E8532409C3E02512CF 852
535 3A0CCFFFE42846C93EDF 1371
536 DBFCB4FCDD8C23EDFDB 1073
537 FECB47CCFC0C23E8BDFE 1952
538 CB47CC59C33A0CCFFFE4 1537
539 2023FEF6281321FF0022 956
540
541 805CCD80723A805CFE05 1430
542 C4D8C318C0CD78F2AD08 768
543 AF3E03221A9C3C077BF2 1279
544 CD0AF3F0E132419CC93A 1133
545 409C3209CF3EDF0FECB8 1447
546 4FCDD8C23EDF0FECB47 1725
547 CCF0C23A0CCFFFE42805 1666
548 FEF628C521FF0022B05C 1327
549 C0B2F3A805CFE054D0F 1346
550 3C3A0CCFFFE42805CFE 1214
551 1E20C03A409C3209CF3E 860
552 DFBDFECB4FCDD8C23EDF 1877
553 DBFCB47CCFC0C23A0CCF 1662
554 FEF42895FEF628521FF 1648
555 0022B05CFE054D0F3A805 1205
556 FEF628C521FF0022B05C 1327
557 320CCFFFE42805CFE05 1100
558 328DC332DC3C3E0C3240 1024
559 C33EC0328EC33E0832CE 1282
560 C33E023254C33E0A13245 930
561 C33251C3C90000000000 722
562 6B8503203E0040000307 456
563 00000000000000000000 382
564 0080FF4000018730000 530
565 0000100040850200FF00 534
566 38000104FE0000000010 331
567 0048850200803000001 536
568 00FE000000001000C8AF 651
569 06480000180001470000 174
570 000000000145B502000 448
571 002C9101870000000000 497
572 1000685032008004000 408
573 03070000000000000000 274
574 B30218FE004000207FE 794
575 00000000300028530210 285
576 90002800024300000000 253
577 00200205E0210700026 421
578 00024300000000000000 101
579 A8B30218FC0148000206 706
580 00000000000000000000 683
581 48940050000107000000 316
582 0000000168503200A00 507
583 40000307000000000000 170
584 0020530218500050002 407
585 1600F0000F20002853 623
586 0218900002800021400 399
587 0000AF20000285302100 652
588 005000021600AF0000AF 462
589 2000285302102C015800 402
590 02070000000000000000 241
591 RF654878005000010700 469
592 0000000000016850320 497
593 00004000030500000000 80
594 00600000830218500050 677
595 0001179CAE009CAE3000 732
596 2853021020005000025F 446
597 53RE0053AE20000000402 864
598 10540140000107000000 173

```



LISTADO 4

```

1 00002000488502080800 511
2 50000115F080E08FA00 516
3 90C8AF06486400540001 638
4 07000000000000000000 469
5 03200A00400003050000 117
6 000000500008854021858 526
7 0000000021753AE0053AE 683
8 300020B30210E0003008 444
9 02140000000000000000 575
10 B30210E000000002149C 909
11 AE009CAE2000A8B30218 651
12 0C009000021753AE0053 563
13 AE100028B30210E00030 516
14 00021500AF00000AF200 404
15 60853200A00400003008 317
16 00000000000000000000 462
17 10280048000025F53AE00 662
18 53AE200028B30210E000 547
19 50000253000AF0000AF20 316
20 0028B30210E0001280002 624
21 4300000000002002083 624
22 0210C00048000025353AE 825
23 0053AE2000C8AF064878 96
24 00580001070000000000 1070
25 80016050320FEFF4000 269
26 03420000000000000000 535
27 0028B30210E0001149C 734
28 AE009CAE1000A8B30218 482
29 000030000152000AF0000 677
30 AF100068840208000038 449
31 00015200AF0000AF1000 588
32 40550200D800050000114 1057
33 9CAE009CAE1000C8AF06 665
34 40500028B30210E00000 529
35 0000000168503200A00 229
36 40000074200000000000 847
37 0028B30210E000990002 559
38 5253AE0053AE200028B3 646
39 021038000000000025253AE 574
40 0053AE200028B3021078 597
41 000000025253AE000000 670
42 200028B30210E0009900 717
43 025253AE0053AE200028 783
44 B30210C0000000025253 74
45 AE0053AE200068850320 581
46 00004000030700000000 777
47 00000208B30210A00000 285
48 0002539CAE009CAE2000 913
49 28B30210E00000000000 687
50 9CAE009CAE200028B302 656
51 10A000500002539CAE00 181
52 9CAE200028B30210E001 586
53 50000243000000000000 529
54 00C8AF06482C00500001 167
55 43000000000000000000 453
56 03203A00400003070000 670
57 000400021653AE0053AE 96
58 200028B30210E0009900 37
59 0021453AE0053AE200028 611
60 B30210E0000000021253 101
61 000053AE2000C8AF0648 402
62 00001000010400000000 382
63 00000128B30210E00C128 423
64 00024300000000000200 685
65 68850320080040000307 632
66 00000000000000000000 553
67 00000000000000000000 854
68 0038005000011553AE00 167
69 53AE1000688402087600 569
70 5000011553AE0053AE10 146
71 00488502087A00500001 657
72 1553AE0053AE10004885 836
73 0028B30210E00011553AE 497
74 0053AE1000C8AF064880 843
75 00600001460000000000 471
76 0001685032008004000 644
77 03070000000000000000 829
78 B30210E0000000021753 459
79 AE0053AE2000A8B30218 499
80 7800000002151A80001A 170
81 AE3000A8B30218780000 347
82 0002151A80001A8E3000 674
83 A8B30218780000000218 511
84 1AE0001A8E3000C8AF06 824
85 4800000C000146000000 165
86 00000001685032002000 683
87 40000307000000000000 445
88 0028B30210E0003C0002 487
89 171A8E001A8E200028B3 76
90 0210D00003C0002171AE 917
91 001A8E2000C8AF064880 24
92 00600002430000000000 582
93 000188B4021053015800 651
94 011600AF0000AF200028 236
95 B30210E0004000015600 499
96 RF0000AF200068850320 459
97 02084000030700000000 170
98 000000008540208C8FF4 917
99 000105020000000001000 24
100 48850208FF0038000107 582
101 FE000000001000C8AF06 651
102 48000000000143000000 236

```

```

103 000000001488502085301 524
104 50000106FE00000000010 365
105 0028B30210E0000000001 377
106 5400AF0000AF20006885 751
107 03200800400003070000 117
108 0000000000028530210E 248
109 FF480002070200000000 338
110 20004885020885013800 486
111 0107FE000000000100048 350
112 850208FF0038000107FE 764
113 00000000100048850208 279
114 4A0150000143FE000000 485
115 001000C8AF0648800000 693
116 00014600000000000000 248
117 0218FC01480002090007 402
118 0000000000000000A8B302 445
119 18CE0050000207000000 319
120 0000300028B30210E000 437
121 500002430000000000020 181
122 0088B40210E000500001 511
123 07000000000000000000 359
124 0218FC01480002090007 402
125 0000003000C8AF064880 629
126 00600001070000000000 104
127 80016885032002004000 563
128 03070000000000000000 274
129 B30218380048000217E8 590
130 AD008B0C300028B30218 863
131 58012800020700000000 137
132 00200068840208780030 494
133 00010400000000000000 21
134 88B40218B80040000217 623
135 E8AD00E8AD3000C8AF06 1239
136 40000050000146000000 367
137 00000001688503200200 499
138 40000304000000000000 187
139 0028B30210E000000000 383
140 14530E00F3AE200028B3 785
141 021090004000021453AE 505
142 0053AE200028B30210E0 726
143 004800021453AE0053AE 608
144 200028B302103A015000 408
145 02070000000000000000 241
146 RF064880000000000000 548
147 000000000000168850320 497
148 02004000030700000000 76
149 00600028B30210E00000 629
150 00021700AF0000AF2000 487
151 68840208C8FF40000107 621
152 02000000000000000000 984
153 00C8FF48000107020000 545
154 0000100028B30210E000 333
155 500002070000000000020 129
156 00C8AF06488000000001 678
157 4600000000000000001218 304
158 C41108CF0166000EDB0C9 1145
159 C8AF0648800042000107 607
160 00000016AF0000107000 722
161 00000000000000000000 235
162 00000000000000000000 1015
163 5801FF023601EDB0C900 259
164 000000000001CE1000003 1073
165 0C718538FF00000F0C3F8 541
166 7F10F000000000000000 736
167 003084192220F0070000 1561
168 78FF1FE7FBFCF07F1F0F 1230
169 0EF00100010FF07F8C18204 640
170 0010204B8419274A8559A 1244
171 B5FF00AD4286008A10FF 851
172 00B8B142078600FE010E 539
173 53AF580F2F0000000000 1596
174 D0C8E997AF7AB954A555 1144
175 4AF0E0C0800438C71800 1114
176 071BE6D93C8D5840B038 1416
177 D621DD0728A8A5009CF7 178
178 D91DF91A10101F171815 1073
179 1880000088A8F080F8AF 1279
180 38479F5896599F28E8E8 1365
181 68A86AE8E0211209009 1895
182 00A900AC507FFF0FFF7F 1127
183 00E66E01FFE0FF0FFF67 969
184 3EDE1F3EDF3EDE306191A 3598
185 B97D893D7C6D6816191A 1425
186 F8C31EAFCE3DC26F3598 758
187 CDD8778B050B942007E8 500
188 E8850005000500090A08 731
189 070000000005FA06F00F 931
190 006F006F7F6877683700 1283
191 071F3F7CA1078B1F80F0 886
192 873DEE7CE0000007FE00 896
193 B601B601B6C008190065 790
194 00650000000000000000 494
195 0000580058005800580E 1031
196 00088A8F808F8AF3847 1003
197 9D5896599F46454C4943 678
198 49444144455320484153 705
199 20434F4E53454755444 627
200 4F204C4C4520474152204 652
201 414C204C554741522044 657
202 4F4E444520534520454 755
203 434F4E54524414141545 636
204 20455350414441204041 645
205 474943412C434F4E2045 706
206 4C4C4120504F44524153 656
207 56454E434552204142C20 680
208 4D41474F2E205045524F 585
209 2045534F2E20504553 644
210 4F205941204553204F54 725
211 524120484953544F5249 537
212 412E2E2E000F00007FC0 1410
213 1E9FA03F6FF83FF5FC4F 1525
214 FAFE7FF93E5FF0C65FF5 1415
215 BC2F6BFC1697FE2168FE 1730
216 7E97FE7F65FCBFF9987F 1751
217 FC66BFFEB757FE7F2FFE 1338
218 BF57FC7F0BBB1E18C7E6 1493
219 2B18FC1FE5FE3FFAFF5F 1796
220 FAF3FFD795FFCFCE3FBE 1280
221 7E2FBEFE18DD6C038000

```

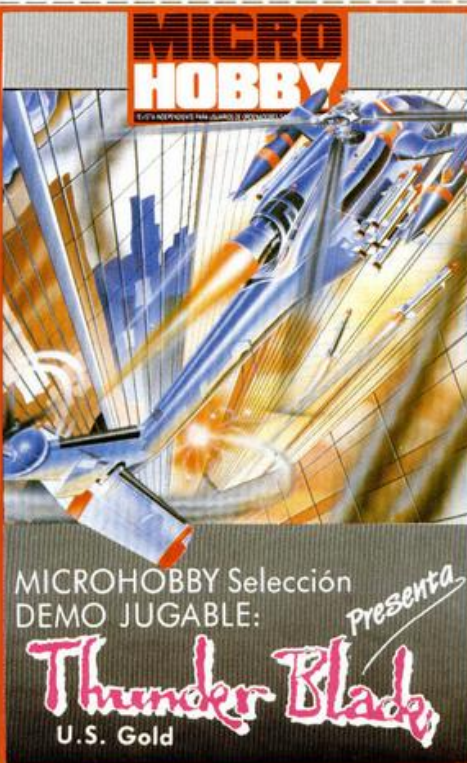
DUMP: 50.000
N.º DE BYTES: 6.000

DUMP: 40.000
N.º DE BYTES: 2.210

**MICRO
HOBBY**

A: DEMO THUNDER BLADE
B: SILVER GUN + CARGADORES

CONTIENE:
DEMO JUGABLE DE THUNDER BLADE DE U.S. GOLD + JUEGO
COMPLETO SILVER GUN + CARGADORES PARA TYPHOON,
ARTURA Y OPERATION WOLF 48 y 128 K.



THUNDER BLADE

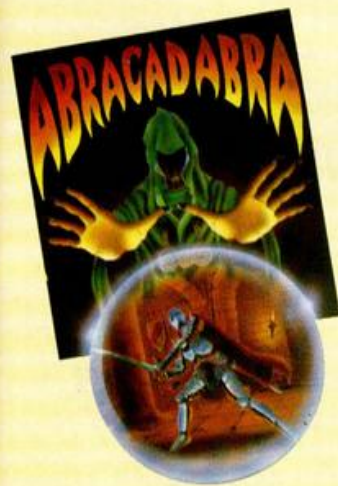
Carga esa demo jugable y colócate a los mandos de una de las más mortíferas armas que jamás han existido: el helicóptero Thunder Blade.

Experimenta la sensación de pilotar un sofisticado artefacto volador con este programa que U.S. Gold acaba de lanzar al mercado. Pero, cuidado, no te vicies demasiado... recuerda que es sólo una demo.

INSTRUCCIONES

Puedes jugar indistintamente con joysticks Kempston o Sinclair. Si eliges el teclado, éstos son los controles:

O = Izquierda P = Derecha
A = Abajo Q = Arriba
CAPS SHIFT = Fuego
CAPS + Q = Acelera
CAPS + A = Frena



2 CONSIGUE PC 200 SINCLAIR CON «THOR» Y «ABRACADABRA»

Seguro que ya conoces estos dos excelentes títulos de Proein. Pues bien, si además de seguir disfrutando de ellos te apetece ganar un Sinclair PC 200 o un buen lote de programas, ánimate y envíanos un dibujo del MAPA de alguno de estos juegos.

Pero antes de ponerte manos a la obra, lee las siguientes bases.

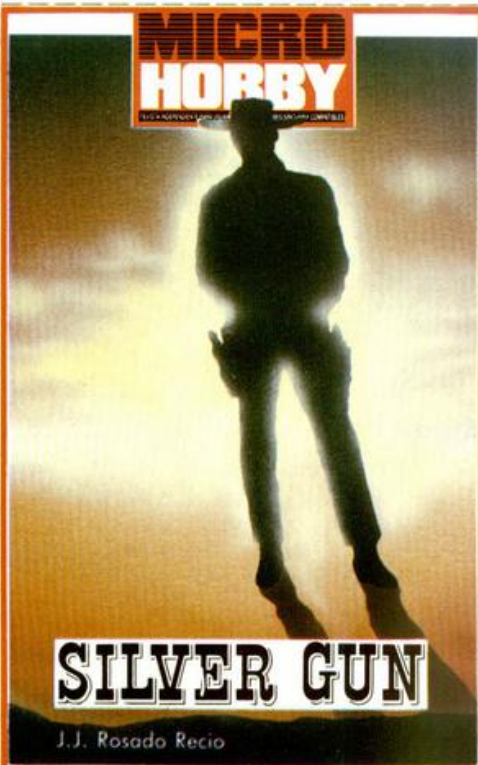
BASES

- Este concurso está dividido en dos apartados diferentes: «Mapa de Thor» y «Mapa de Abracadabra», si bien los participantes podrán enviar dos dibujos y participar en ambos simultáneamente.
- Los originales de los dibujos deberán llegar a nuestra redacción antes del día 1 de Marzo de 1989 y en el sobre deberá especificarse «Mapa de Thor» o «Mapa de Abracadabra», dependiendo del apartado al que vayan dirigidos.
- Cada apartado tendrá sus premios respectivos, consistentes cada uno de ellos en: un PRIMER PREMIO de un SINCLAIR PC 200 y dos SEGUNDOS PREMIOS de una suscripción anual a todas las novedades del catálogo de Proein.
- En la redacción de Microhobby se configurará un jurado que elegirá a los diferentes ganadores.

• Los mapas deberán enviarse a:

HOBBY PRESS, S.A.
MICROHOBBY
Carretera de Irún km. 12,400
28049. MADRID





SILVER GUN

La piel de sheriff nunca ha sido excesivamente duradera, pero menos aún si éste tiene que custodiar el banco más atractivo de la ciudad.

Tu objetivo, como defensor de la ley y el orden, consiste en permitir que las doce cajas del banco se llenen de dinero. Cada caja fuerte se encuentra tras una puerta y por ellas pueden aparecer desde pacíficos granjeros que entran para ingresar sus ahorros, hasta los más peligrosos pistoleros de toda la comarca que vienen con la sana intención de hacerte una visita y, de paso, aligerar de peso las cajas.

Así pues, coge tus pistolas y permanece bien atento a todo lo que pueda pasar si es que quieres mantener tu apreciado puesto de trabajo.

INSTRUCCIONES

Las teclas de movimiento son las siguientes:

1=fuego izquierda 2=fuego centro 3=fuego derecha
O=izquierda P=derecha
H=pausa SPACE=abortar

INSTRUCCIONES DE CARGA



Los cargadores de vidas infinitas que se encuentran en la cara B, tras el programa «Silver Gun», se ejecutan una vez cargados. Tras ello, debes seguir sus instrucciones, contestar a las preguntas que te formulen y, por último, insertar la cinta original del juego correspondiente.



Para cargar los juegos teclea LOAD"", pon en marcha el cassette y el programa se cargará automáticamente. Si algo va mal rebobina la cinta y prueba a cargarla a diferente volumen.



CON LA CONSOLA DE VIDEOJUEGOS MAS EXCITANTE DEL MERCADO

- 64 Kb de memoria
- Compatible con los ATARI XE y XL
- Cientos de juegos a tu disposición
- Acepta: cartuchos, cassette o unidad de disco
- Pistola por infrarojos (opcional)

MICRO

Manía

En
Diciembre

¡MONSTRUOSO!

MÁS PÁGINAS QUE NUNCA

**POSTER, PEGATINAS Y
UN SORPRENDENTE
JUEGO-CONCURSO**


**MAPAS, POKES, TRUCOS,
PARA EL SOFTWARE
DE ESTAS NAVIDADES**

En Diciembre

no te pierdas el número

¡MONSTRUOSO!

de **MICRO**
Manía

A hand holding a magnifying glass over a 3D disk structure. The disk is shown in a cutaway view, revealing internal layers and sectors. The background is a dark blue grid pattern.

Os presentamos una interesante utilidad para examinar y modificar de una manera sencilla el contenido de los discos de 3 1/2" del Disciple, si bien la mayoría de las opciones también sirven para discos de 5 1/4". Esta rutina permite acceder a toda la información del disco a dos niveles distintos: considerando el contenido como ficheros, o como sectores independientes entre si.

AMENDISK **INSPECTOR DE DISCO** **PARA DISCIPLE**

Manuel G. MARTÍNEZ

Con esta utilidad hemos querido realizar un programa capaz de mostrar el contenido de nuestros diskettes, para poder realizar con ellos todos los cambios que se nos antojen, tales como meter pokes directamente a un juego grabado en disco o traducir nuestro juego favorito al castellano (a al idioma que prefieras, claro). También permite buscar mensajes y claves de acceso, recuperar programas borrados accidentalmente, modificar sus nombres, direcciones de comienzo, longitud, línea de autoejecución, y todo lo que se te ocurra.

El programa utiliza una corta rutina en assembler para agilizar los procesos de búsqueda en disco (de la cual os adjuntamos el fuente) y un nuevo font de caracteres.

Y vamos ya con el funcionamiento. Una vez cargado el programa, nos aparece un menú con las siguientes opciones:

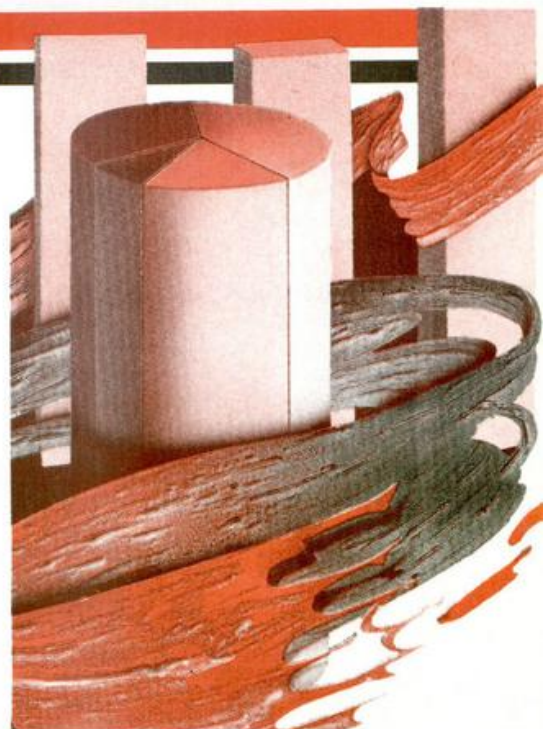
1. Catálogo.
2. Modificar el directorio.
3. Modificar sectores.
0. Salir del programa.

La primera opción muestra en pantalla el directorio del diskette en que estemos modificando o examinando. Para salir de ella y volver al Menú Principal, sólo hay que pulsar una tecla.

La segunda opción (modificar el directorio) hace referencia a que vamos a tratar el diskette como un conjunto de ficheros, es decir, la manera normal de hacerlo.

Desde esta opción podremos modificar todos los datos que corresponden al «header» o cabecera de programa, tales como comienzo, longitud, línea de autoejecución, nombre, longitud del basic o de las variables, etcétera.

Pero para poder obtener esta infor-



LISTADO 1

```
10 RUN 100
20 LET Z=0 RETURN REM Las l
lineas 10 y 20 deben ser respetad
as al pie de la letra (menos est
e mensaje REM)
30 REM © 1988 Manuel Gonzalez.
50 CLEAR VAL "48383" LOAD M:
set+27 CODE VAL "48384" LOAD M:
"Todos los" CODE POKE VAL "23607
" VAL "188" RUN
60 INPUT PRINT #RND: "Has co
metido un error."
70 GO SUB 90 GO TO 100
80 INPUT
90 PRINT #RND: "Pulsa una tecla
PAUSE PI: PAUSE NOT PI: INPU
T: PRINT PAPER NOT PI: AT VAL
21 NOT PI: RETURN
100 BORDER NOT PI: PAPER NOT PI
INK VAL "4" CLS LET q=VAL
7 LET h=VAL "2" LET h=VAL "10
FOR a=NOT PI TO q: POKE USR
"+a.170/(1+(a/2=INT (a/2))) : NE
XT a
110 PRINT INK PI+PI: "© 1988 Man
uel Gonzalez Software" BRIGHT
SGN PI: INK M TAB VAL "8" : "AM
ENDISK : PRINT INK q: TAB q:
"MENU DE OPCIONES" PRINT INK S:
1. Directorio del diskette.
2. Modificar el directorio.
3. Modificar los sectores.
0. Salir del programa.
120 PRINT #RND: INK 1: "Pulsa la
opcion que te interese." PAUSE
27: LET a=INKEYS: INPUT IF
NOT LEN a THEN PAUSE 26: LET a=
INKEYS: IF NOT LEN a THEN GO T
O 120
130 IF a="3" OR a="0" THEN BE
EP VAL ".01" : PI: GO TO 120
140 FOR a=VAL "20" TO PI STEP
W: PRINT AT a: NOT PI: BEEP U
AL ".003" : PI: NEXT a
150 IF a=STR$ THEN GO TO 190
160 IF a=STR$ INT PI THEN GO T
O 730
170 IF a=STR$ NOT PI THEN CLER
R VAL "65535" : NEU
180 CAT 1: GO TO 70
190 INPUT AT VAL "15" : PI: AT NOT
PI: PI: Fichero a modificar:
LINE a
200 IF NOT LEN a THEN GO TO 60
210 IF a(SGN PI) < "p" THEN GO
TO 250
220 FOR a=w TO LEN a: IF a(a)
> "9" OR a(a) < "0" THEN GO TO 250
230 NEXT a LET n=VAL a(W TO )
IF n(SGN PI OR n) VAL "80" THEN
GO TO 80
240 GO TO 330
250 FOR a=SGN PI TO LEN a: IF
a(a) < "a" AND a(a) < "2" THEN L
ET a(a)=CHR$ (CODE a(a)-CODE
")
260 NEXT a: LET a=(a+"
") (TO h)
270 FOR a=SGN PI TO h: IF a(a)
="a" THEN LET a=a+1 TO a-SGN PI
) LET a=h
280 NEXT a PRINT AT h: NOT PI:
Estoy buscando... espera.: FOR
n=SGN PI TO VAL "80"
290 LET s=INT (n/W+.5)-1: LET p
=INT (s/h): LET s=p+h+1: LOAD
e.p.s.59744+256*(n/W)INT (n/W))
300 FOR s=1 TO LEN a: LET b=PE
EK (a+a*4) (IF b>96 AND b<123 TH
EN LET b=b-32
310 IF b<>CODE a(a) THEN NEXT
n: PRINT AT h: NOT PI: "No esta en
el directorio": GO TO 70
320 NEXT a
330 LET Z=NOT PI: LET s=INT (n/
```

```
w+.5)-1: LET p=INT (s/h): LET s=
s-p+h+1: LOAD e.p.s.59744+256*(
n/W)INT (n/W))
340 LET s=CHR$ 17+CHR$ w+CHR$
16+CHR$ q
350 CLS: PRINT "Numero: "n:
" s: "s: "1" PRINT "Nombre: "
FOR a=VAL "60001" TO VAL "60010
PRINT s: CHR$ PEEK a AND (PEE
K a>31 AND PEEK a<128) FLASH 1
" ?" AND (PEEK a<32 OR PEEK a>127
) NEXT a
360 DATA "Fichero ilegal num.",
"Fichero borrado", "Programa BASI
c", "Matriz numerica", "Matriz alf
anumerica", "Bloque de bytes", "Sn
apshot de 48K", "Fichero de micro
drive", "Pantalla", "Fichero espec
ial", "Snapshot de 128K", "Fichero
de datos", "Fichero ejecutable"
370 RESTORE 360: LET d=PEEK VAL
"6e4" FOR a=NOT PI TO VAL "1+d
" AND d<h+W: READ a: NEXT a: PR
INT s: NOT PI: PRINT a: IF
a=SGN PI THEN PRINT PEEK d:
380 LET s=PEEK VAL "60011"+VAL
"256"+PEEK VAL "60012": PRINT
" Sectores usados: "s: "Espaci
o ocupado: "VAL "s+512": byte s
390 IF d AND d VAL "5" THEN PRI
NT s: w: PRINT "Tipo: "Basic
" AND NOT PEEK VAL "60211" "Matr
iz numerica" AND SGN PI=PEEK VAL
"60211" "Matriz alfanumerica" A
ND M=PEEK VAL "60211" "Bytes" A
ND INT PI=PEEK VAL "60211" "INTE
R"
400 IF PEEK VAL "60211"=INT PI
THEN PRINT s: INT PI: PRINT "C
omienzo: "PEEK VAL "60214"+VAL
"256"+PEEK VAL "60215" TAB VAL
16 s: s+4: PRINT "Longitud: "
PEEK VAL "60212"+VAL "256"+PEEK
VAL "60213"
410 IF (d VAL "5" OR d=q OR d=h
) AND PEEK VAL "60211" < INT PI T
HEN PRINT s: "4": PRINT "Longi
tud: "PEEK VAL "60212"+VAL "256
"+PEEK VAL "60213"
420 IF d=SGN PI THEN PRINT s: s+
"5" PRINT "Longitud Variables: "
PEEK VAL "60212"+VAL "256"+PE
EK VAL "60213"-PEEK VAL "60216"-
VAL "256"+PEEK VAL "60217"
430 IF PEEK VAL "60218"+VAL "25
6"+PEEK VAL "60219" VAL "32768"
AND d=SGN PI THEN PRINT s: "6":
PRINT "Linea de autoejecucion: "
PEEK VAL "60218"+VAL "256"+PE
EK VAL "60219"
440 IF PEEK VAL "60218"+PEEK VA
L "60219" AND d VAL "4" THEN PRI
NT s: "6": PRINT "Direccion de
arranque: "PEEK VAL "60218"+VAL
"256"+PEEK VAL "60219"
450 LET p=PEEK VAL "60013": PRI
NT "Primer sector utilizado: "p:
CHR$ VAL "65+(p>127)" : VAL "p
-128+(p>127)" : PEEK VAL "6001
4"
460 PRINT #1: "Pulsa el numero a
corregir: 0: "G: g: abar: X: exa
mar: EXIT: menu: PAUSE NOT PI:
LET a=INKEYS: INPUT IF a="g
" THEN GO TO 710
470 IF a="x" THEN LET c=p+127:
LET p=p-128+c: LET s=PEEK 60014
GO TO 740
480 IF a=CHR$ q THEN GO TO 100
```

```
490 IF a="6" OR a="0" THEN BE
EP VAL ".01" : PI: GO TO 460
500 IF a="0" THEN GO TO 610
510 IF a="1" THEN GO TO 590
520 IF a=STR$ INT PI THEN GO T
O 680
530 IF a="4" THEN GO TO 630
540 IF a="5" THEN GO TO 660
550 IF a=STR$ w THEN POKE VAL
"60211" PEEK VAL "60211"+SGN PI
IF PEEK VAL "60211" VAL "4" THE
N POKE VAL "60211" NOT PI
560 IF a=STR$ w THEN GO TO 700
570 INPUT "Autoejecucion: " LI
NE a: IF NOT LEN a THEN GO TO
80
580 RANDOMIZE VAL a+NOT VAL a:
POKE VAL "60218" PEEK VAL "236
70" AND VAL a: POKE VAL "60219"
PEEK VAL "23671" GO TO 700
590 INPUT "Nombre: " LINE a:
IF NOT LEN a THEN GO TO 60
600 LET a=(a+"") (TO
h) FOR a=SGN PI TO h: POKE VAL
"6e4+a" CODE a(a): NEXT a: GO
TO 700
610 INPUT "Tipo: " LINE a: IF
LEN a THEN POKE VAL "6e4" VAL
a: GO TO 700
620 GO TO 60
630 INPUT "Longitud: " LINE a:
IF NOT LEN a THEN GO TO 60
640 LET x=VAL a: PEEK VAL "6021
2" VAL "256"+PEEK VAL "60213"+PE
EK VAL "60216"+VAL "256"+PEEK VA
L "60217" RANDOMIZE x+NOT x: PO
KE VAL "60216" PEEK VAL "23670"
AND x: POKE VAL "60217" PEEK VAL
"23671"
650 LET x=VAL a: RANDOMIZE x+N
OT x: POKE VAL "60212" PEEK VAL
"23670" AND x: POKE VAL "60213"
PEEK VAL "23671" GO TO 700
660 INPUT "Longitud variables:
" LINE a: IF NOT LEN a THEN G
O TO 60
670 LET x=PEEK VAL "60212"+VAL
"256"+PEEK VAL "60213"-VAL a: R
ANDOMIZE x+NOT x: POKE VAL "6021
6" PEEK VAL "23670" AND x: POKE
VAL "60217" PEEK VAL "23671" GO
TO 700
680 INPUT "Comienzo: " LINE a:
IF NOT LEN a THEN GO TO 60
690 LET x=VAL a: RANDOMIZE x+N
OT x: POKE VAL "60214" PEEK VAL
"23670" AND x: POKE VAL "60215"
PEEK VAL "23671" GO TO 700
700 GO TO 340
710 GO SUB 1230: IF NOT a THEN
GO TO 700
720 LET s=INT VAL "n/w+.5"-SGN
PI: LET p=INT VAL "s/h": LET s=U
AL "s-p+h+1" : SAVE e.p.s. VAL "5
9744"+VAL "256*(n/w)INT (n/w))
GO TO 700
730 LET p=NOT PI: LET s=SGN PI:
LET c=p
740 LET di=0
750 BORDER NOT PI: PAPER NOT PI
CLS: INK 2: PAPER NOT PI
760 LET x=q: LET y=VAL "15": IN
PUT
770 IF p<0 OR p>79 OR s<1 OR s>
10 THEN GO TO 60
780 LOAD e.p. VAL "p+128+c" : s VAL
"6e4"
790 PRINT AT NOT PI: NOT PI: "A
ND USR VAL "61e3"
800 POKE VAL "23658" NOT PI: PR
INT AT VAL "17" NOT PI: PAPER NO
T PI: INK VAL "4" : "Sector "p:
"s: "CARRA "CHR$ VAL "65+c"
" : "dato: "AT 0.0: BEEP VAL ".01"
VAL "29"
```


mación, el programa comienza por pedirnos el nombre del fichero que vamos a tratar. Aquí podremos optar por escribir su nombre o por introducir su número, precedido por la letra «p» (por ejemplo, podremos decir «original.bas» o bien «p15») todo seguido, claro está, de ENTER.

Entonces Amendisk se pondrá a buscar por el directorio del disco nuestro programa. Si el mismo no existe,

nos informará de ello y tras pulsar ENTER estaremos de vuelta al menú principal.

El proceso de búsqueda puede durar varios segundos, pues rastrea por el directorio tanto programas reales como programas borrados anteriormente.

Inmediatamente saldrá por pantalla toda la información referente al fichero, con números de control de 0 a 6. Para modificar cualquiera de estos 7 apartados, únicamente hay que pulsar la tecla numérica correspondiente.

Un input referente al campo seleccionado nos permitirá cambiar la información seleccionada anteriormente. Después de hacer todas las correcciones que sean oportunas, podremos grabar esta información retocada con

la tecla EDIT (o con CAPS + 1 en los Spectrum de goma) aboramos las modificaciones.

Con la tecla «X» pasaremos a la opción 2 del Menú Principal, para poder comenzar a examinar sector a sector el fichero que hemos seleccionado.

Con la opción 2 del menú principal (modificar sectores) se nos permite acceder mediante una ventana al contenido de cualquier sector del disco individualmente.

En la ventana aparecerá en códigos ASCII un sector completo del disco. Más abajo en la pantalla, se indica el número de sector y pista en que nos encontramos, así como de la cara del disco (A o B).

Éstas son todas las funciones de Amendisk. Con un poco de práctica y la

```
810 LET d=PEEK (64+x*32+y): LE
T a=d1+x*32+y: PRINT OVER 1:
AT x,y: PAPER 1: INK 4: FLASH 1:
PRINT AT 19,6: INK 4: PAPER
0,d: TAB h,CHR$ d AND d/31,AT 1
9,h+CHR$ (d-128+(d/127)) AND (
d/159 OR (d/32 AND d/128)): AT x,
y: IF d1 THEN PRINT #0,AT 0,1:
Dirección re+rs+... STR$ a AND
(a)=9 AND x*32+y<510: "nu(a) AN
D (a)=9 OR x*32+y<509):
820 LET i=INKEY$: IF NOT LEN i
$ THEN GO TO 820
830 IF i$="q" THEN LET x=x-SGN
x: GO TO 810
840 IF i$="a" THEN LET x=x+(x<1
5): GO TO 810
850 IF i$="o" THEN LET y=y-1+32
+NOT y: LET x=x-(SGN x AND y<31)
: GO TO 810
860 IF i$="p" THEN LET y=y+1-32
+(y<31): LET x=x+(x<15 AND NOT y
): GO TO 810
870 IF i$="m" THEN INPUT : LET
k=2: GO TO 1240
880 IF i$="z" THEN LET x=VAL "1
5":NOT x: LET y=VAL "31":SGN x:
GO TO 810
890 PRINT OVER 1: IF i$="h
": THEN GO TO 1340
900 INPUT : IF i$="s" THEN GO
TO 1460
910 IF i$="b" THEN GO TO 1370
920 IF i$="g" THEN GO SUB 1230:
IF a THEN SAVE @+VAL "p+128+c"
: VAL "64": GO TO 760
930 IF i$=CHR$ VAL "13" THEN LE
T a=PI: BEEP VAL ".03":PI+PI: GO
TO 1120
940 LET di=0: IF i$=CHR$ 8 THEN
LET s=s-SGN PI: LET s=s+h+NOT s
: LET p=p-(s=h): LET p=p+80+(p<0
): GO TO 760
950 IF i$=CHR$ 9 THEN LET s=s+1
-h+(s>9):LET p=p+(s<1): LET p=p
-80+(p>79): GO TO 760
960 IF i$=CHR$ 11 THEN LET p=p+
SGN PI: LET p=p-80+(p>79): GO TO
760
970 IF i$=CHR$ h THEN LET p=p-1
: LET p=p+80+(p<0): GO TO 760
980 IF i$=CHR$ VAL "12" THEN GO
TO 740
990 IF i$="j" THEN GO TO 1480
1000 IF i$=CHR$ q THEN GO TO 100
1010 IF i$="n" THEN GO TO 1200
1020 IF i$="v" THEN GO TO 1090
1030 IF i$="c" THEN LET c=NOT c:
GO TO 760
1040 IF i$="x" THEN LET k=NOT PI
: GO TO 1240
1050 IF i$="f" THEN GO TO 1500
1060 IF i$="d" THEN GO TO 1540
1070 IF i$="0" AND i$<"9" THEN
LET s=VAL i$+h+NOT VAL i$: GO TO
760
1080 PRINT AT x,y: GO TO 810
1090 INPUT "Pista (0-79): ",p: I
F p>79 THEN LET p=p-128: LET c=
SGN PI
1100 IF p<NOT PI OR p>VAL "79" T
HEN BEEP VAL ".1":PI: GO TO 810
1110 GO TO 760
1120 PRINT AT x,y: FLASH SGN PI:
PAPER VAL "7":PAUSE PI: P
AUSE NOT PI: LET i$=INKEY$
1130 IF i$=CHR$ VAL "13" THEN BE
EP VAL ".1":PI: GO TO 790
1140 IF i$=" " OR i$=":" THEN P
RINT AT x,y: GO TO 1160
1150 PRINT AT x,y,i$
1160 POKE VAL "64+x*32+y",CODE
i$: LET y=y-1-32+(y<31): L
ET x=x+(x<VAL "15" AND NOT y)
1170 BEEP VAL ".03":PI: IF LEN I
NKEY$ THEN GO TO 1170
1180 IF a THEN GO TO 1120
1190 GO TO 810
1200 INPUT "Número: ",LINE n$:
IF NOT LEN n$ THEN GO TO 790
1210 IF VAL n$>PEEK PI THEN GO T
O 790
1220 LET a=NOT PI: LET i$=CHR$ U
AL n$: GO TO 1140
1230 INPUT "PRINT BRND: AT NOT
PI:NOT PI: "Estás seguro de que"
"quieres grabar?": PAUSE NOT PI:
LET a="s":INKEY$: INPUT : RETU
RN
1240 IF p<VAL "4" AND NOT c THEN
LET a=VAL "p+20+s+2": PRINT BRN
D: INK VAL "S":CD:Directorio: Fich
eros: "a-SGN PI: "y "a: GO TO
810
1250 LET a=VAL "c+800+p+h+s-40-1
```

```
"": LET d=INT VAL "a/8"+VAL "6001
5": LET f=VAL "7"-(a/VAL "8"-INT
VAL "a/8")+VAL "8": NOT PI: P
1200 PRINT AT VAL "16",NOT PI: P
APER NOT PI: INK NOT PI,BRND: IN
K VAL "S": "Estoy investigando..."
1270 FOR n=SGN PI TO VAL "80": L
ET s=INT (n/2+.5)-1: LET p=INT
(s/8): LET s=s-p+80+(p<0): LOAD
@+p,s,59744+256+(n/2):INT (n/2
)
1280 POKE 20480,PEEK d: IF NOT P
OINT (f.47) THEN NEXT n: INPUT :
PRINT BRND: INK VAL "S": "Este
sector de disco está libre.": GO
TO 1330
1290 IF NOT k THEN INPUT :
1300 PRINT AT VAL "16",PI:PI: PA
PER NOT PI: INK VAL "S": "Ficher
o n.":n: "Nombre: ": FOR a=VAL
"60001" TO VAL "60010": PRINT #k
: PAPER w: INK q,CHR$ PEEK a AND
(PEEK a>31 AND PEEK a<128): FLA
SH 1: "?: AND (PEEK a<32 OR PEEK
a<127): NEXT a
1310 IF NOT PEEK VAL "64" THEN
PRINT INK q: PAPER w,AT VAL "18"
,PI: "FICHERO BORRADO"
1320 IF k THEN GO SUB 80: GO TO
1610
1330 GO TO 770
1340 IF p<PI AND NOT c THEN LET
a=VAL "256+(x>q)": LET b=PEEK VA
L "60013+a": IF b THEN LET p=b:
LET s=PEEK VAL "60014+a": LET c=
VAL "p+127": LET p=p-VAL "128+c"
: GO TO 770
1350 LET a=PEEK VAL "60510": LET
b=VAL "a+127": LET a=a-VAL "b+1
28": IF VAL "a">79 OR PEEK VAL
"60511">h OR PEEK VAL "60511">SGN
PI THEN PRINT BRND,AT 0,1: INK
VAL "S": "Este sector no tiene pa
r p.s": GO TO 790
1360 LET p=a: LET s=PEEK VAL "60
511": LET c=b: LET di=di+510 AND
di: GO TO 770
1370 INK VAL "S": PAPER NOT PI:
CLS: IF PEEK 60004=92 THEN LET
a=60014: LET b=VAL "13": GO TO 1
410
1380 LET b=NOT PI: FOR a=VAL "6e
4" TO VAL "60509": IF PEEK a>31
THEN LET b=b+1
1390 IF INKEY$=CHR$ q THEN GO TO
740
1400 IF b<6 THEN NEXT a: GO TO 7
40
1410 FOR a=a-VAL "5" TO VAL "605
09": IF b=13 THEN IF PEEK a<16 T
HEN PRINT PAPER w: INK q,PEEK
a+VAL "256"+PEEK VAL "a+1": LET
a=a+INT PI
1420 LET b=PEEK a: IF b=14 THEN
FOR z=1 TO 5: POKE 23778+z,PEEK
(a+z): NEXT z: GO SUB 20: PRINT
("z:"): LET a=a+VAL "5"
1430 IF b>31 THEN PRINT PAPER w:
INK q,CHR$ b:
1440 IF INKEY$=CHR$ q THEN GO TO
740
1450 NEXT a: GO SUB 80: GO TO 75
0
1460 FOR a=VAL "60001+x*32+y" TO
VAL "60511": IF PEEK a=d THEN N
EXT a
1470 LET a=a-VAL "a+60511": LET
y=VAL "a-64": LET x=INT VAL "y/
32": LET y=VAL "y-32*x": GO TO 7
90
1480 FOR a=SGN PI TO PEEK PI: PO
KE VAL "61051",a-SGN PI: INPUT
"Data número "+STR$ a: LINE
n$: IF LEN n$ THEN POKE VAL "610
78+a",VAL n$: NEXT a
1490 POKE VAL "60999",NOT PI: PO
```

```
KE VAL "61036",-SGN PI: GO TO 15
30
1500 POKE VAL "23658",VAL "8": I
NPUT "Cadena a buscar: ",LINE a
$ IF NOT LEN a$ THEN GO TO 740
1510 POKE VAL "60999",PI: POKE V
AL "61036",-SGN PI: FOR a=1 TO L
EN a$: IF a$(a)>="A" AND a$(a)<="
Z" THEN NEXT a: POKE VAL "61036
",VAL "23"
1520 POKE VAL "61051",LEN a$: FO
R a=SGN PI TO LEN a$: POKE VAL
"61078+a",CODE a$(a): NEXT a
1530 LET a=NOT PI: LET b=SGN PI:
GO TO 1550
1540 LET a=VAL "p+128+c": LET b=
s+SGN PI
1550 PRINT BRND:"Buscando "+((ST
R$ PEEK VAL "61051"+" bytes.") A
ND NOT PEEK VAL "60999"): IF PE
EK VAL "60999" THEN FOR n=VAL "6
1079" TO VAL "61078"+PEEK VAL "6
1051": IF n<VAL "61111" THEN PRI
NT BRND: PAPER w,CHR$ PEEK n: N
EXT n
1560 PRINT AT VAL "21",NOT PI: P
APER NOT PI: INK q: "Pulsa EDIT p
ara cortar la opción:AT VAL "17"
,NOT PI: "513"
1570 FOR a=a TO VAL "207": IF a=
80 THEN LET a=VAL "128": PRINT A
T VAL "17",VAL "25": PAPER VAL
"8": INK VAL "8": "B":AT VAL "17",
q
1580 PRINT AT 17,6: PAPER 0:a-12
8+(a>80): FOR b=b TO h: LOAD @+
a,b,64: LET n=USR 61028: IF IN
KEY$=CHR$ q THEN GO TO 740
1590 IF n=0 THEN NEXT b: LET b=1
: NEXT a: PRINT AT VAL "20",PI:
INK q: PAPER NOT PI: "No está en
el disco.": GO SUB 80: GO TO 74
0
1600 LET p=a: LET c=p>VAL "80":
LET p=p-VAL "128":c: LET s=b: L
ET y=n-VAL "64": LET x=INT VAL "y
/32": LET y=y-VAL "32*x": INK w
: PAPER NOT PI: CLS: PAPER 6: G
O TO 770
1610 PRINT AT VAL "18",PI: PAPER
NOT PI: "Espera un momento.": L
ET d=PEEK VAL "6e4": LET a=PEEK
VAL "60214"+VAL "256"+PEEK VAL
"60215": LET p=PEEK VAL "60013":
LET s=PEEK VAL "60014": LET b=
p+VAL "128":c
1620 LET r$="a": IF d<SGN PI A
ND VAL "d<4" OR VAL "d=6" OR VAL
"d=7" THEN LET r$="lativa": LET
a=NOT PI
1630 IF VAL "d=5" THEN LET a=VAL
"16384"
1640 LET q=NOT PI: IF d=SGN PI T
HEN LOAD @+p,s,0,VAL "6e4": LET
a=PEEK VAL "60003"+VAL "256"+PE
EK VAL "60004"
1650 IF r$="a" THEN LET q=a
1660 FOR n=NOT PI TO VAL "1e9":
IF b<p OR s<s THEN PRINT AT
21,0: PAPER 0:p: "s": LOAD @
+p,s,0,VAL "6e4": LET p=PEEK 6
0510: LET s=PEEK 60511: PAPER 0:
1670 PRINT AT 21,0: PAPER 0:AT 1
7,0: LET d=VAL "a+n+510-9": I
NPUT : GO TO 770
1680 REM © 14.10.88 M Gonzalez
```

SALVAR CON AUTOEJECUCIÓN SOBRE LA LÍNEA 30

lista de las funciones, seguro que dentro de poco os habréis convertido en unos completos amos y señores de los diskettes. ¡Ánimo!

En la parte inferior de la pantalla aparece el código del carácter y sus representaciones an ASCII (con el bit 7 a 0 y a 1) del byte al que está apuntando el cursor. Este cursor se mueve por toda la ventana.

Los controles de que disponemos son:

0 a 9	Para cambiar de sector (el 0 nos lleva al sector 10).
Q	Sube el cursor una línea.
A	Baja el cursor.
O	Mueve al cursor a la izquierda.
P	Mueve el cursor a la derecha.
Z	Lleva el cursor al comienzo y al final de la ventana alternativamente.
X	Nos informa a qué fichero del directorio pertenece éste sector, o si el sector está libre.
C	Cambia alternativamente a la cara A y B del disco.
V	Para cambiar de pista. El número de pista deseado se solicita mediante un Input.
B	Hace un listado en Basic aproximado del contenido del sector presente en la ventana. Con EDIT se puede cortar esta opción.
N	Permite cambiar el byte señalado por el cursor a un número que introducimos mediante Input.
M	Nos informa de la dirección del cursor dentro del fichero. Usado para introducir pokes en nuestro juegos.
J	Permite buscar por todo el disco una secuencia de bytes. Los bytes se piden por INPUT. Cuando se haya introducido toda la secuencia, se contestará con ENTER al próximo INPUT y

entonces comenzará la búsqueda. Con EDIT se corta también esta opción.

H Nos lleva al sector siguiente del fichero en que nos encontramos, que, atención, no es el sector que físicamente sigue al que tenemos en pantalla, sino el sector indicado por los dos últimos bytes del actual.

G Permite grabar los cambios realizados en el sector a disco.

F Permite buscar una cadena de caracteres por todo el disco. Se puede cortar la opción con EDIT. No hace diferenciación entre mayúsculas y minúsculas.

D Continúa buscando otra repetición de la cadena de caracteres (opción F) o de la secuencia de bytes (opción J).

S Mueve el cursor por la ventana saltando bloques de bytes con el mismo valor. Muy útil para saltar ristas de O's.

TODOS. CM

```

1 2160EACD4EEE0600C57E 1213
2 23E5FE203004FE803802 1050
3 3E90D7E1C110E0C92160 1422
4 EA0100027EE6FF77230B 1013
5 78B120F62160EA1197EE 1344
6 06012295EE1ABE232809 728
7 7CFEED20EE010000C913 1106
8 10EFED4B95EEC9000000 1155

```

DUMP: 50.000

N.º DE BYTES: 77

Los listados «SET+27» y «TODOS. CM» deben ser grabados en disco con ese nombre, ya que la línea 50 del listado 1 es la que incluye las instrucciones de cargas propias del sistema de este periférico.

SET + 27

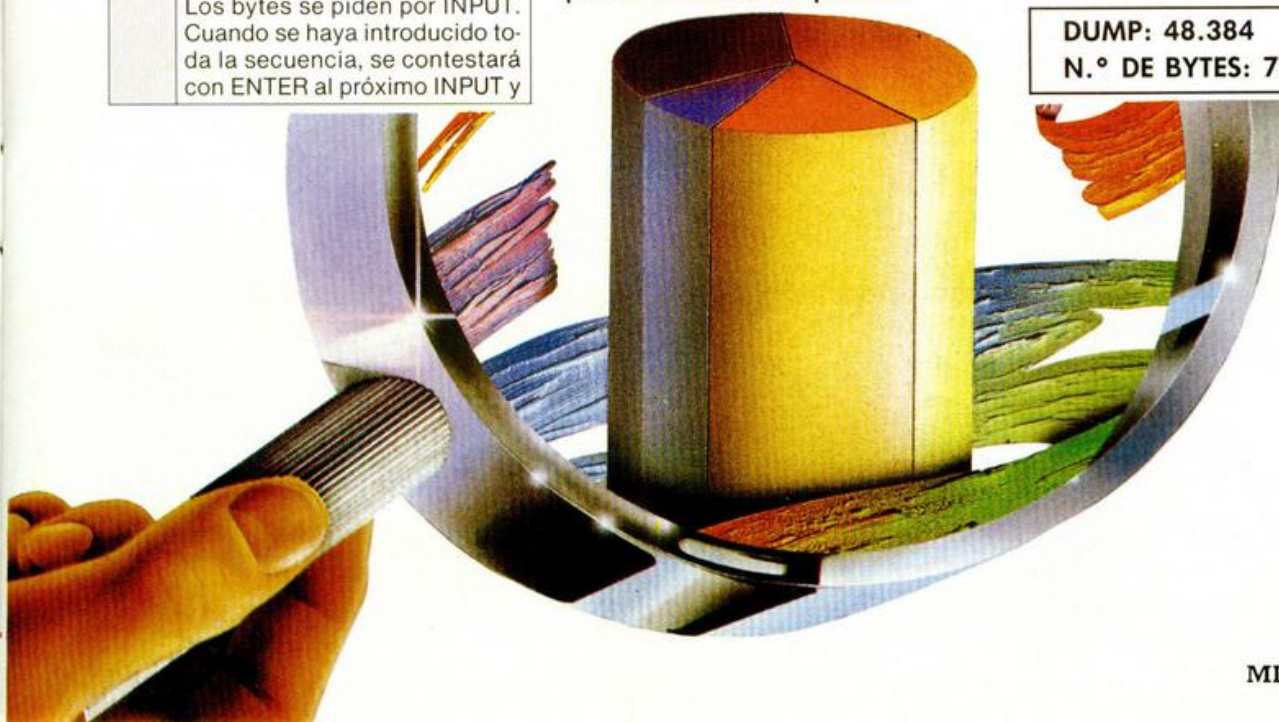
```

000000000000000000000000 24
181818001800000000000000 312
000000000000000000000000 832
6C00000187E587E1A7E18 643
00725458162A4E0000018 460
251A3C563C00000000000000 312
000000000000000000000000 54
0C0500000000000000000000 450
000024187E18240000000 246
10107C10100000000000000 188
00181830000000000000000 220
000000000000000000000000 96
0002050C183000000000000 748
666E76663C00000183818 596
18183C00003C66663C660 432
7E00003C666C0C66663C00 468
006C6C6C7E0C0C000007E 600
607C06663C000003C607C 660
66663C000007E666C1818 450
1800003C663C66663C000 510
003C66663E05060000000 338
001800001800000000000 72
001818300000183000000 312
180000000007C007C0000 272
0000180C050C18003C66 240
000C180018000003E6368 334
6F603E00003E63637F63 755
6300003E637E63637E00 774
003E6366060633E00007C 638
666363667C000007E607C 868
60607F000007E607F6060 853
6000003E6366067633F00 618
0063637F636363000007E 740
1818187E000008F0666 248
00663C00000666C78786C 726
660000060606060607E00 708
00637777F6B6363000063 749
737B6F6763000003E6363 811
63633E000007E63637E60 806
6000003E636366630000 626
007E63637F6663000003F 715
606E3B0037E000007E1818 568
18181800006363636363 567
3E00006363632361C000 476
006363636366636000063 664
361C1C366300000636336 515
1C183C000007F606C1830 329
7F000000180018181818 247
00677966763630000018 647
00183060663C0C1E3F0C 447
0C0C0C000000000000000 36
7E00000E1B181C183F00 306
00003C063E663E0000060 388
607C66667C00000003E60 706
60603E000006063E6666 532
3E0000003C667C603E00 506
001E303C3030300000000 282
3E66663E067C0060607C 774
66666600001800381818 434
3C0000060006060606453C 214
00606C78796666000000 690
303030301E0000007C6A 452
6A6A6A0000006C766666 748
660000003C6666663C00 528
00007C66667C66660000 644
3E66663E060600001E30 418
3030300000003E603C06 368
7C0000007C3030301E00 470
000066666666663C000000 468
6666663C180000006363 588
687763000000663C183C 571
6600000066666666067C 600
00007E0C18307E000E0C 362
0C180C0C0E003C006C76 360
66666600703030183030 634
70000009360000000000 175
3E415D51515D413E0000 602

```

DUMP: 48.384

N.º DE BYTES: 768

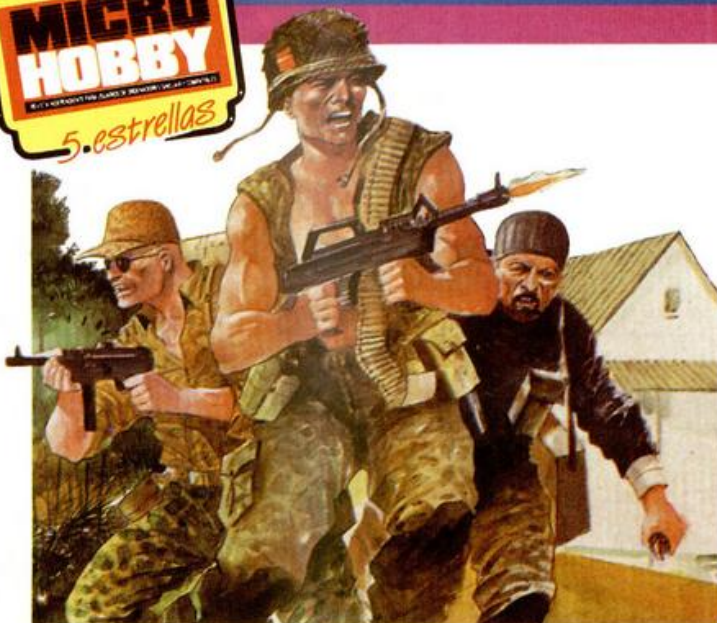


¡NUEVO!

MICRO HOBBY
5 estrellas

PELIGRO EN LA JUNGLA

Charlie Montini, Humphrey Stallone y Billy Von Pettet, tres veteranos de la guerra de Vietnam que ahora se dedican a servir a aquel que más pague, han sido contratados por los gobiernos de varios países sudamericanos que temen una agresión por parte del dictador de Oprosielandia.



TRIPLE COMANDO

Arcade

Dro Soft



preparados para cualquier imprevisto y así disponen de armamento convencional, granadas de mano, minas, una radio para pedir apoyo de artillería y alambradas portátiles que sólo pueden ser atravesadas por ellos mismos con la inestimable ayuda de las tenazas.

Una de las novedades que incorpora el programa es que pueden participar simultáneamente tres personas, con lo que la misión resulta mucho más sencilla. Exceptuando este detalle y la utilización de diversas armas y objetos, el desarrollo es bastante similar a todos los arcades bélicos, es decir, un complejo mapeado

TRIPLE COMANDO

en el que los enemigos aparecen por doquier y siempre en el momento más inoportuno.

La dificultad no es excesiva si jugáis tres personas y la adicción la acostumbra en este tipo de arcades. Por lo demás, los gráficos están bien realizados, así como los decorados; el movimiento, aunque lento, es correcto.



Sólo se le pueden achacar dos cosas: el follón de atributos que se monta en los decorados y su falta de originalidad.

CARGADOR

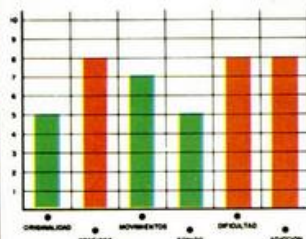
En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto colocarlo delante de la versión original del programa.

POKE 55433,201 energía y munición infinita

```

1 REM *****
2 REM CARGADOR TRIPLE COMANDO
3 REM SPECTRUM
4 REM POR FERNANDO VIDIALLA
5 REM *****
6 REM
7 REM
8 CLEAR VAL "24999"
9 LET C=VAL "25000": LET B=NO
T PI FOR A=PI/PI TO VAL "11": P
PRINT AT VAL "10": VAL "10": LINEA
VAL "11": A: A: READ AS: FOR
U=PI/PI TO LEN AS-VAL "2": STEP U
AL "3": LET P=VAL (AS U TO U-VAL
"2"): POKE C,P: LET C=C+(PI/PI
): LET B=B+P: NEXT U: NEXT A
15 IF B<1000 THEN PRINT AT 1
1,10: "ERROR EN DATAS": STOP
20 CLS: RANDOMIZE USR VAL "25
000"
21 REM
22 REM
23 REM
24 DATA "243049168097221033000
000017005"
25 DATA "255062255055205000005
221033000"
26 DATA "000017255255062255055
205000005"
27 DATA "2210330000004017000027
002255005"
28 DATA "205000005221033244009
017011150"
29 DATA "062255055205000005221
033000"
30 DATA "004017000024062255055
205000005"
31 DATA "221033000091017000003
002255005"
32 DATA "205000005017000000033
000091001"
33 DATA "000003237176175211254
033137216"
34 DATA "054201195232253000000
000000000"

```



Este señor de aspecto bonachón, que tiene sobre sus espaldas el ser el mayor criminal político de toda sudamérica, ha conseguido con los medios tradicionales (asesinatos, tortura, espionaje, chantaje, etc.) hacerse con el Tecnologic Positronic, el arma definitiva, cuyos efectos pueden convertir a la bomba atómica en un juego de niños.

Los países vecinos ante tal amenaza han decidido contratar a nuestros protagonistas, quienes se las van a ver y desear para cumplir su objetivo y regresar con vida, pues se van a encontrar con el inconveniente de que la jungla donde el dictador ha escondido este arma está plagada de sus guardias personales, unos señores sumamente amables que saludan a todo el mundo con un balazo en la espalda.

Por si esto fuera poco, también hay que tener en cuenta los obstáculos naturales que bloquearán en múltiples ocasiones a nuestros mercenarios.

Menos mal que expertos de esta categoría vienen

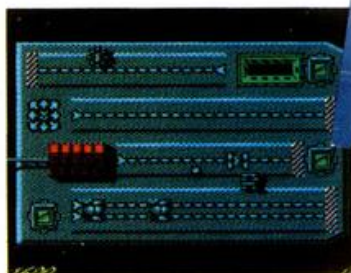
¡NUEVO!



INTENSITY

RESCATE EN LA ÓRBITA

Por fin ha llegado hasta nuestras pantallas el nuevo trabajo de Steve Turner, el genial creador de juegos tan legendarios como «Avalon», «Ranarama», «Astroclon» o «Quazatron». Y como era de esperar de nuevo nos ha sorprendido con una auténtica obra maestra, aunque eso sí, bastante menos compleja que sus predecesoras.



INTENSITY

Arcade

Firebird

La primera impresión que causa «Intensity» es sin embargo un tanto decepcionante, pues lo que ves en pantalla parece un nuevo remake del legendario «Uridium», ya que tanto los gráficos como las naves lo recuerdan notablemente.

Sin embargo basta únicamente con pulsar el botón de disparo para comprobar de golpe —y nunca mejor dicho— que nuestras sospechas eran infundadas: no sólo nuestra nave no dispara sino que un extraño artefacto se precipita sobre nosotros y nos destruye. En realidad esto forma del juego, y ese extraño aparato, que responde al nombre de dron, es de vital importancia para el desarrollo de nuestra misión. Esta, consiste en rescatar a los habitantes de una estación espacial invadida por una belicosa raza alienígena. Para ello disponemos de dos aeronaves: el

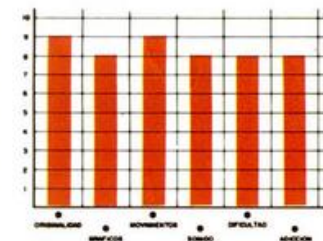
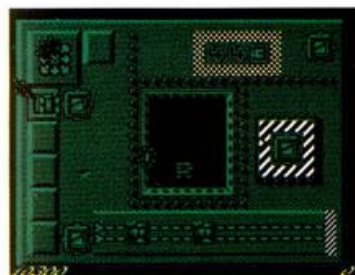
skimmer o rastreador y el dron o cápsula. El primero de ellos, y que es el que se haya bajo nuestro control, puede maniobrar libremente por toda la pantalla —aunque con ciertas limitaciones que ahora comentaremos—, mientras que el segundo, que solo puede ser manejado a través del skimmer, es el encargado de ir recogiendo a los colonos.

En cuanto a los enemigos hay que destacar que son mutantes, y del estado de mutación en que se encuentran dependerá el efecto que causen sobre nuestras naves. En un principio los aliens tan solo pueden causar daños a los colonos, mientras que el choque con el skimmer o el dron le causará la muerte inmediata; sin embargo en sus posteriores mutaciones su fortaleza e inteligencia aumenta, de forma tal que no sólo son capaces de destruir cualquiera de nuestras dos naves, sino que además se dirigen directamente a la que menos posibilidades tiene de escapar, es decir, el dron.

Afortunadamente, a medida que transcurre la misión podremos ad-

quirir drones y skimmers más potentes capaces de volar a mayor altura y rapidez. Esto se realiza en una pantalla de comercio a la que accedemos cada vez que perdamos una vida o que completemos una pantalla.

En definitiva, que aunque menos que en ocasiones anteriores «Intensity» es suficientemente complejo como para que necesitemos más de dos o tres partidas para comprender su mecánica, aunque lo que si queda completamente claro desde la primera es su altísimo nivel de calidad y originalidad. De nuevo nos quitamos el sombrero ante el genial Steve Turner.



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 56324,201

sin enemigos

POKE 31525,n

n = niveles a completar (1-16)

POKE 31433,70: POKE 31434,125: POKE 31436,0 skimmers y drones infinitos.

LISTADO 1

```
10 REM Cargador Intensity
20 REM Pedro José Rodríguez-88
30 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: C
LEAR 65535: LOAD "CODE 60000: P
OKE 23558:CLS
40 INPUT "Skimmers y drones in
finitos?":LINE AS:IF AS(1)<>
5 THEN POKE 60124,0: POKE 60126
,0
50 INPUT "Sin enemigos?":LIN
E AS:IF AS(1)<>"S" THEN POKE 60
133,0
60 INPUT "Numero de niveles? (
1-16)":LINE AS:IF LEN AS THEN
POKE 60135,VAL AS
70 PRINT #0:"Inserta cinta ori
ginal...":PAUSE 100:INK 0:CLE
AR
80 PRINT AT 1,10: PAPER 1: INK
7:"INTENSITY":LOAD "CODE 52
480:RANDOMIZE USR 60000
90 CLEAR:SAVE "INTENS.BAS" L
INE 10:SAVE "INTENS.BIN"CODE 60
000,142:VERIFY "":VERIFY "COD
E
```

LISTADO 2

```
1 2177EA11885EED5355CD 1243
2 017700EDB03EC33254CD 1129
3 C308CD3215FF14D5E523 1223
4 5E23562118CD7ED52E1 1191
5 D1C818CD3E323254CD21 1127
6 15FF2255CD3EC332325D 1050
7 21B65E22335DC3005D3E 837
8 2132325D21000022335D 437
9 3EC332515D21CF5E2252 931
10 5DC3325D3E2132515D21 783
11 00CF22525D21185E1188 979
12 00811700EDB03E3515D21 932
13 467D22C908AF00CC7A3E 993
14 C93204003E1032257BC3 738
15 00F00000000000000000 248
```

DUMP: 40.000

N.º DE BYTES: 142



¡NUEVO!

EL CASTILLO DE LA MUERTE

ABRACADABRA

Aventura Conversacional

Procin

El mundo de las aventuras conversacionales parece estar tomando por fin en nuestro país la importancia que merece, cosa que en buena parte se debe sin ningún género de dudas a dos factores: la llegada a nuestro país de los más populares y potentes «parsers» y a la consiguiente aparición de aventuras desarrolladas a través de éstos en nuestro idioma, lo cual hace que por fin quede superada la principal barrera que hasta ahora encontraron este tipo de programas en nuestro país.

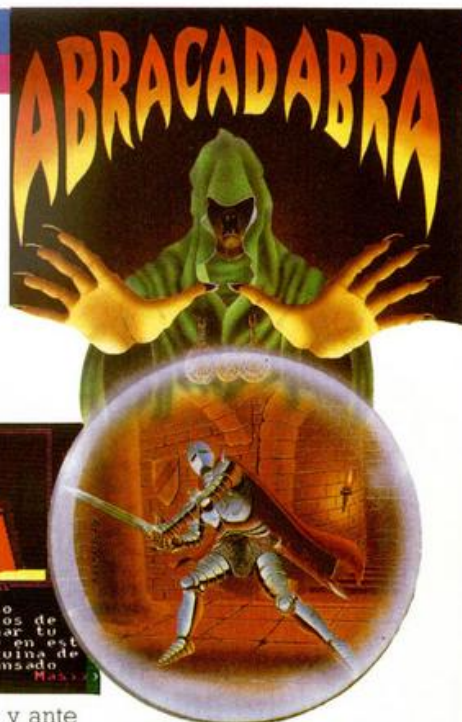
Por otra parte sorprende que, a pesar de que apenas se está comenzando la comercialización de esta clase de títulos, se hayan alcanzado ya altas cotas de calidad



La penumbra del recinto apenas te deja ver. Poco a poco te acostumbras a ella y ves a...



Has llegado al aposento destinado a los invitados de urgenfels. Debes dominar tu...



en su realización. Buena prueba de ello es este «Abracadabra», una fantástica aventura conversacional dotada de todos los elementos necesarios para satisfacer incluso a los mas exigentes aficionados a este género.

En ella encarnamos el papel de Clus d'Eledorf, un Caballero de la Orden de Dottersen cuya vida está íntegramente consagrada a dos pasiones: los torneos y su bella amada, la princesa Violeta. Paradójicamente va ser esta última la que sin querer va a ser causante de su desgracia. La gran Saligia, una perversa reina hechicera, se ha enamorado

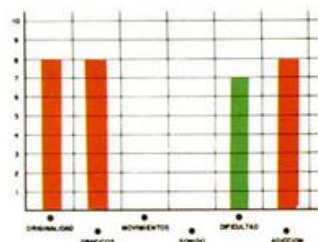
perdidamente de él, y ante la negativa de Clus de corresponderle le ha convertido en fantasma y le ha confinado en el castillo de Burgenfels, de donde ningún espectro puede escapar.

Si Clus quiere volver a ver a su amada Violeta deberá encontrar el medio para vencer el conjuro de Saligia y poder así escapar del castillo.

Lo consigamos o no lo que sí nos quedará claro es que «Abracadabra» es una excelente aventura con un gran nivel de calidad gráfica y lo que es mucho mas importante una sensacional ambientación y desarrollo.



parte de sus muros de piedra; de vez en cuando un ventanal nos orienta y nos indica que el castillo está dirigido de este a...



¡TOMA VENGANZA!

ATROG

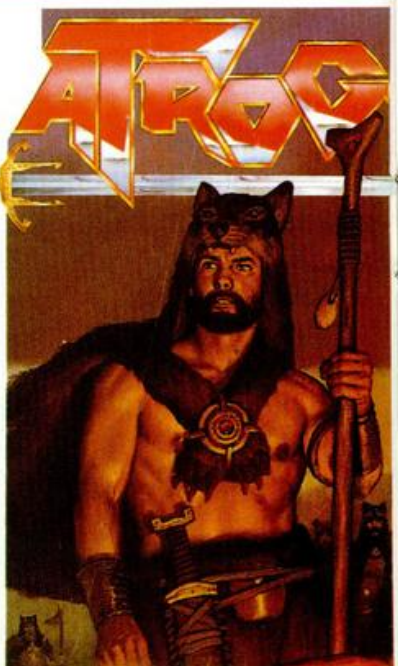
Arcade

Zafiro

«Atrog» es un juego dedicado única y exclusivamente a desfogar uno de los instintos mas insanos de la naturaleza humana: la venganza. Por una parte porque ese es el tema central del programa, la venganza del pueblo Khun sobre los invasores Krull, por otra —y sin ánimo de ofender— porque sus autores parecen haber llevado a cabo una pequeña



venganza con la programación y muy especialmente con todos los usuarios, porque el programa es una de las más completas antologías de cómo no se debe hacer un juego, sobre todo si de arcades estamos, y es lo que hacemos, hablando.



¡NUEVO!

A LA CAZA DEL HUEVO

THOR

Arcade

Proeinsa

El reino de Asgard, con dioses incluidos, está en peligro y sólo uno de ellos posee el suficiente poder para salvarlo: Thor, el dios del trueno.

El origen de este peligro ha sido la muerte de Balder, hijo de Odin, dios de dioses, quien murió por medio de un puñal envuelto en muérdago. Pero en este tipo de místicas historias siempre hay un malo, Loki, quien fue el en-

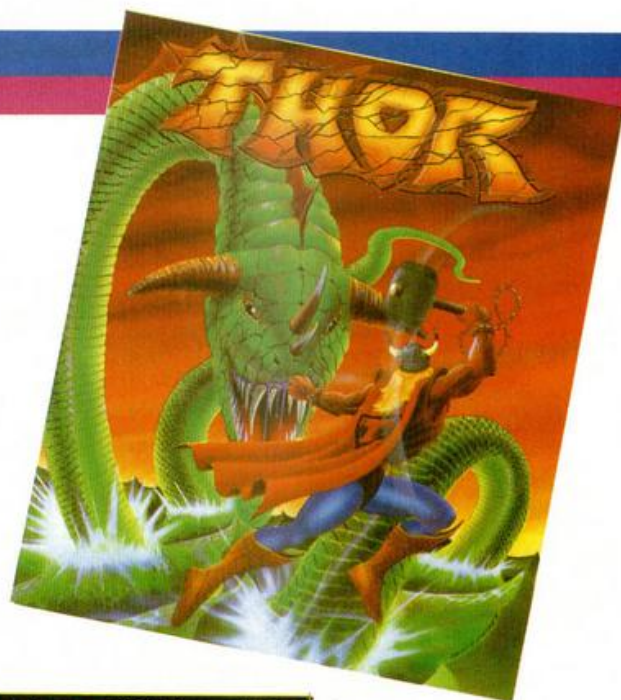
cargado de ordenar este asesinato tras conocer la profecía: la muerte de Balder traería el ocaso de los dioses que serían atacados por una camada de lobos rabiosos sin piedad. Y eso es precisamente lo que debe impedir nuestro protagonista.

Para ello, debe destruir



una serie de huevos, donde se están desarrollando los componentes de la camada de lobos, que se encuentran en un castillo de las lejanas tierras de Vendha, donde los hijos del diablo Surtur los custodian celosamente.

«Thor» es uno de los lanzamientos del nuevo equipo de programadores de Proeinsa.



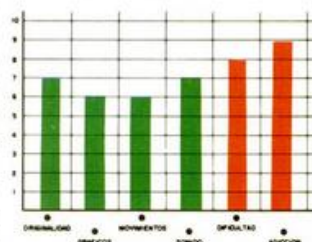
que lo que más importa es la adicción que produce.

Como ópera prima no está mal y esperamos que los siguientes programas posean un poco más de calidad y mantengan el nivel adictivo y de dificultad de este «Thor».



Bajo una estructura de típico arcade, con extenso mapeado, plataformas varias y múltiples enemigos, puede resultar de lo más entretenido (aunque tampoco creemos que sea un obra de arte).

Los gráficos y el movimiento no están demasiado desarrollados, pero la verdad es



Si un arcade debe ser en teoría un compendio de un buen argumento, unos rápidos movimientos, atractivos gráficos, suave y rápido «scroll», aceptable grado de dificultad y elevada adicción, definitivamente: o nosotros estamos en un error y «Atrog» no es un arcade, o sus autores se han equivocado y en vez de un juego han creado un conjunto de bits descontrolados cuyo resultado en pantalla queda resumido en dos palabras: mediocridad y aburrimiento.

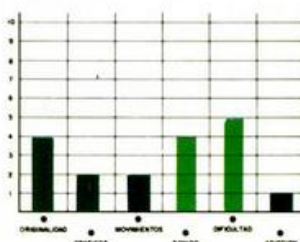
El argumento, único punto medianamente interesante del programa, nos cuenta la historia del pueblo Khun, los antiguos habitantes de las ricas y fértiles grandes llanuras. Hace ahora más de cien

años los Khun fueron expulsados de sus territorios por una salvaje tribu bárbara, los Krull, quienes aún les dominan. Desde entonces, y tras haberse asentado en las inhóspitas tierras del Norte donde a duras penas sobreviven, los Khun han educado a sus jóvenes con un único ideal: la venganza. Uno de ellos ha destacado por encima de todos por su valor y destreza en el combate; su nombre es Atrog, y ha sido elegido por los ancianos de la tribu para devol-

ver a los Khun lo que siempre les perteneció. Ni su cuerpo ni su hacha reposarán hasta que el último de los Krull pague por el daño causado.

Desgraciadamente este argumento se ha visto traducido en un juego que, partiendo de unos planteamientos típicamente arcade, se ha quedado tan sólo en eso, en planteamientos, porque la lentitud, falta de realismo y poca variedad de los movimientos, la escasa calidad gráfica de los decorados, y

el hecho de que los enemigos más que atacarnos se pegan literalmente a nosotros, llegando a agobiarnos, hacen que todo parezca de «Atrog» con un buen programa arcade sea mera coincidencia. Lo malo es que en nuestra opinión ni tan siquiera ha habido esa coincidencia...



¡NUEVO!

MICRO HOBBY
5 estrellas

DOS MEJOR QUE UNO

La fiebre de las conversiones ataca de nuevo. En esta ocasión le ha tocado el turno a «Typhoon», una espectacular máquina creada por Konami, y que Imagine se ha decidido a trasladar a nuestras pantallas. Un F-14 y un Gunship nos esperan; una vez mas nuestra destreza y sangre fría van a ser puestas a prueba.

TYPHOON

Arcade

Imagine

Desde luego hay que reconocer que incluso lo que parece mas inmutable acaba cambiando con el tiempo. Todos recordareis aquellos tiempos en que la compañía inglesa Imagine hacía gala a su nombre sorprendiendonos cada vez con títulos mas imaginativos y originales. Tal vez por eso resulte lamentable comprobar como prácticamente la totalidad de sus últimos lanzamientos han estado dedicados —independientemente de su calidad— a la conversión de máquinas recreativas.

«Typhoon» es un nuevo ejemplo de ello, porque aunque a pesar de que Imagine ha logrado una fantástica conversión, el juego peca de una doble falta de originalidad, por una parte por lo que ya os hemos comentado y por otra por que ya de por sí la máquina en la que está basado no resulta especialmente novedosa.

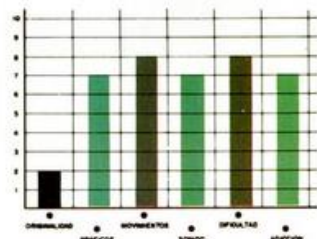
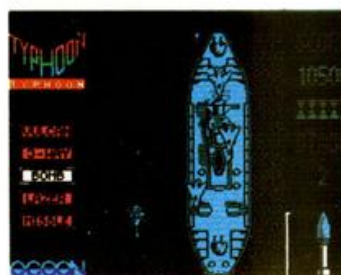
Básicamente «Typhoon» es un clásico arcade que presenta como mayor innovación el incluir dos naves diferentes que deberemos tripular: un caza-bombardero F-14 y un helicóptero Gunship; con el primero atravesaremos dos de los seis nive-

les existentes, quedando los cuatro restantes a cargo del Gunship.

Las fases uno y cuatro, que son las que deberemos recorrer a bordo del F-14 presentan una estructura tridimensional, y en ellas dispondremos tan solo de un arma para defendernos de los ataques de los enemigos: nuestra ametralladora frontal, aunque por lo menos esta disparará ininterrumpidamente si dejamos pulsado el botón de disparo. Al final de cada fase —y esto es común para todas las demás— tendremos que hacer frente a un adversario especial que necesitará un mayor número de impactos para ser destruido.

En cuanto a las fases del helicóptero, estas nos trasladan a un típico arcade de scroll vertical donde todo lo que deberemos hacer será encargarnos de «masacarar» a la multitud de enemigos que aparecerán tanto por la parte inferior como superior de la pantalla. En esta ocasión además de la ametralladora frontal y de el lanzamiento de bombas podremos hacer uso de una serie de armas especiales que deberemos recoger previamente. También disponemos de un potente misil por cada vida que utilizemos y que es capaz de destruir de una sola vez todos los enemigos que se encuentren en pantalla.

En definitiva, que como



veis prácticamente nada nuevo aporta «Typhoon» en su desarrollo, que además recuerda al de otros anteriores juegos de éxito, en concreto a «Afterburner» en las fases del F-14 y a «Flying Shark» o «1943» en las fases del helicóptero.

Pese a todo, y dado que el juego presenta la clásica calidad que siempre ha rodeado a los juegos de Imagine, en conjunto resulta un buen juego, especialmente recomendado para todos los fanáticos de los arcades.

En cualquier caso resulta francamente lamentable que tal derroche de buenos gráficos, movimientos y scrolles no se hayan empleado en crear un juego novedoso y original, palabras ambas que Imagine parece haber borrado de su vocabulario desde hace tiempo.

CARGADOR

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto, colocarlo delante de la versión original del programa. Los pokes que utiliza los cargadores corresponden a direcciones reales, por lo que, si lo queréis utilizar, sólo debéis observar en el listado la opción que deseéis y su poke correspondiente.

```

30 REM ** J.E BARBERO **
45 REM ** SPECTRUM 48K **
60 REM ***** TYPHOON *****
70 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS: CLEAR 24400: POKE 23658,0
80 PRINT "INTRODUCE LA CINTA ORIGINAL Y PULSA UNA T
ECLA": PAUSE 0
90 LOAD ""SCREEN$: LOAD ""COD
E
100 INPUT "QUIERES VIDAS INFI
NITAS (S/N) ";AS: IF AS="N" THEN
GO TO 120
110 POKE 41908,0: POKE 42073,0
120 INPUT "QUIERES INMUNIDAD
(S/N) ";AS: IF AS="N" THEN GO TO
140
130 POKE 41837,201: POKE 41962,
201
9000 CLS: RANDOMIZE USR 32276
  
```


¡NUEVO!



EN BUSCA DE LAS PIEDRAS RÚNICAS

Hacía tiempo que no desfilaba por nuestras pantallas un programa que mezclara tan sabiamente los mejores elementos de los arcades y de las vídeo-aventuras para dar forma a una mágica historia repleta de demonios, guerreros, princesas y caballeros.

ARTURA

Vídeo-aventura

Gremlin

Las tierras de Albión fueron durante siglos uno de los territorios más prósperos de la antigua Britania; no en vano contaban con la protección de las águilas sagradas, las aves mágicas cuya benéfica influencia aseguraba el bienestar al pueblo que las poseyese.

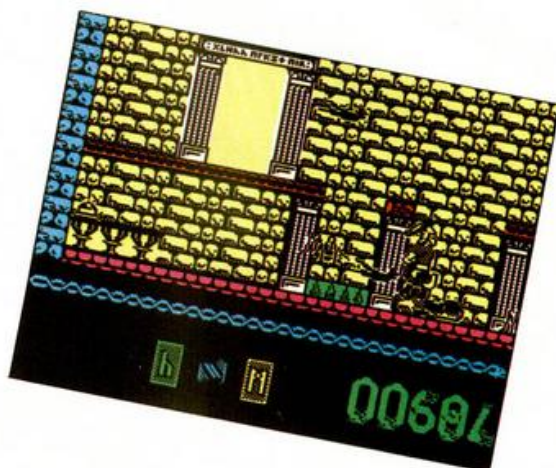
Desgraciadamente lo peor ocurrió; los sangrientos y belicosos sajones cruzaron estos territorios, y tras su paso todo lo que dejaron fue desolación y muerte por doquier. Las águilas sagradas abandonaron las tierras de Albión, y sus pobladores quedaron sumidos en la miseria y la desgracia.

La única esperanza que les queda es que alguno de sus jóvenes guerreros adquiera el poder suficiente para reunir de nuevo a todos los pueblos de Albión y juntos luchen contra los invasores sajones. Desgraciadamente la única forma de que esto ocurra es que alguno de ellos recupere las siete piedras rúnicas, el mas preciado de los tesoros de Albión, escondidas por las águilas sagradas poco antes de que estas emprendieran su huida.



Tan sólo una persona fue informada por éstas de los secretos lugares en que las piedras fueron escondidas: el gran mago Merdyn. Pero lo cierto es que tras el paso de los sajones por Albión su paradero pasó a ser desconocido, y se daba por hecho que en el mejor de los casos se hallaba prisionero de los invasores. Desaparecido pues Merdyn, tan sólo alguien podría tener alguna información acerca del paradero de las piedras: Nimue, la joven aprendiz del mago. Sin embargo, y para colmo de las contrariedades, ésta había desaparecido también sin dejar rastro, por lo que la suerte de los poblados de Albión parecía echada definitivamente...

Y aquí es donde empieza nuestra aventura, pues nuestro héroe y protagonista Sir Artura es el único que conoce el paradero exacto de la bella Nimue: ha sido secuestrada por Morgause, la pérfida hermanastra de Artura, cuya infinita ambición persigue conseguir las siete pie-



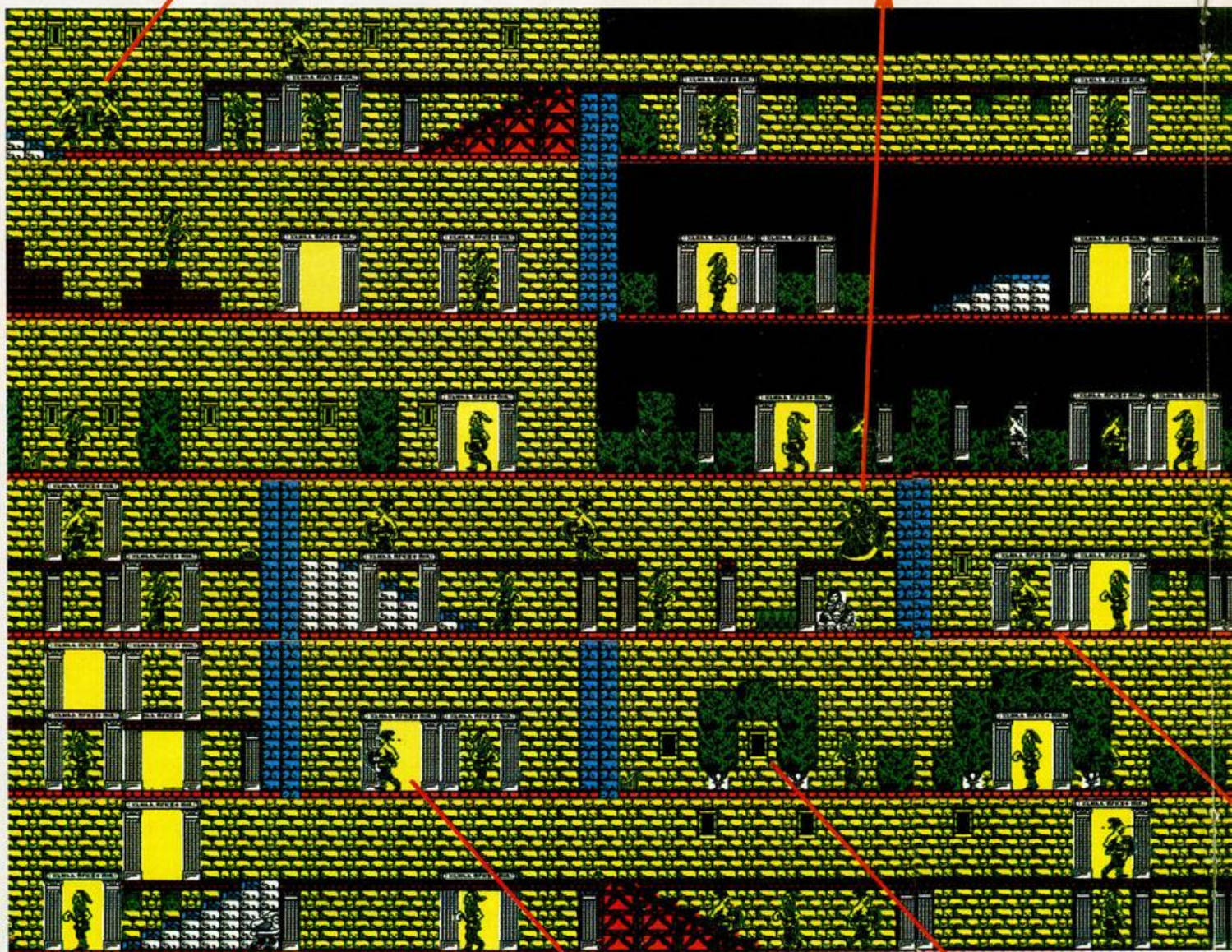
¡NUEVO!

Desde aquí podrás alcanzar otros niveles del castillo.

9

Estos demonios no pararán de dispararte hasta que los abatas tras un gran número de impactos. Tras desaparecer en una gran explosión, dejarán caer los fragmentos de piedras rúnicas que poseían. Además, suelen taponar salidas hacia otros niveles del castillo.

5



7

Guerreros: de menor estatura que los guardianes, resulta algo más difícil abatirlos, ya que nuestras hachas pueden pasar por encima de sus cabezas.

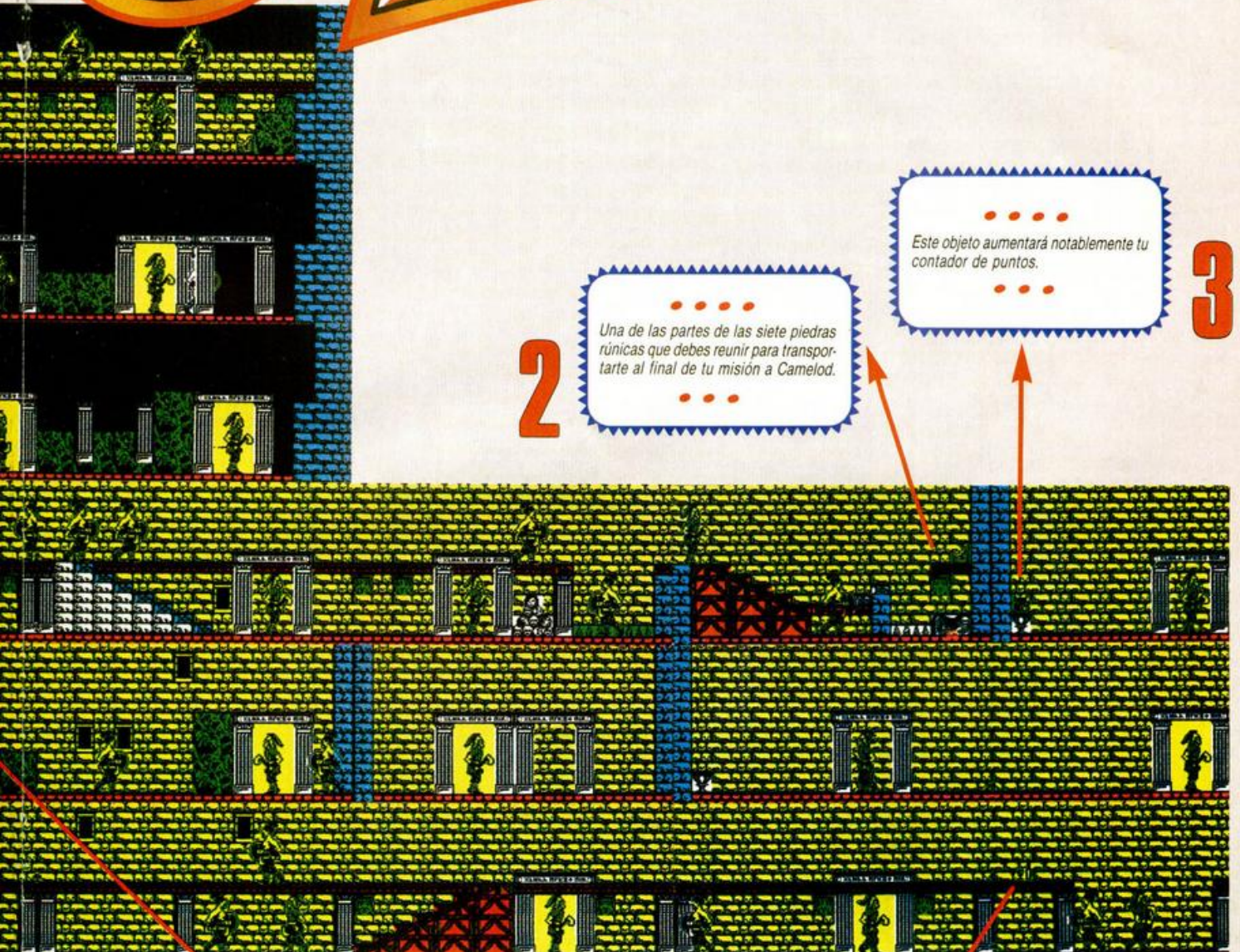
6

Los guardianes del castillo: quizás los enemigos más numerosos. De ahí su peligro.

8

Cuidado al pasar por aquí porque, aunque no lo parezca, una endiablada **trampa** se esconde en el suelo y puede obligaros a comenzar de nuevo la aventura.

Altura



1

Aquí comienza tu búsqueda de Nimue.

2

Una de las partes de las siete piedras rúnicas que debes reunir para transportarte al final de tu misión a Camelot.

4

Una buena copa de vino y algo de comida siempre vendrán bien para recuperar un poco de energía.

3

Este objeto aumentará notablemente tu contador de puntos.

¡NUEVO!

Artura

dras rúnicas para convertirse así en jefe de todos los pequeños reinos de Inglaterra.

Esto, y no es poco, es todo lo que da de sí el argumento de «Artura», la nueva creación de Gremlin, un programa que nos devuelve a aquellos tiempos en que las video-aventuras de ambientación mágica copaban la producción de las compañías de software.

Nuestra misión, que como suele ser normal no se ajusta completamente a lo que en el argumento se nos cuenta, consiste en trasladarnos al castillo de Morgause para tratar de encontrar las siete piedras. Seis de ellas han sido divididas en tres trozos y repartidas por las diferentes estancias del castillo, mientras que la séptima se encuentra en poder de Nimue, que nos la entregará tras ser rescatada.

Durante nuestro camino deberemos enfrentarnos con diversos tipos de enemigos que intentarán por todos los medios que nuestra aventura no concluya felizmente y a los que podremos combatir con nuestra única arma: las hachas. Podemos lanzarlas en cualquiera de las ocho direcciones, dependiendo de las teclas que mantengamos pulsadas a la vez que pulsemos el botón de disparo. Esto nos permitirá alcanzar a los enemigos que se encuentren tanto frente a nosotros como en la parte superior de la pantalla o arrastrándose por el suelo, además deberemos tener en cuenta que la trayectoria de las hachas es parabólica, es decir, que paulatinamente va cayendo hacia el suelo, lo cual puede ser útil para eliminar a los enemigos que se hayan fuera del radio de acción de nuestros disparos.

Por una parte encontraremos a los guerreros, armados con lanza y escudo, que precisan de varios impactos de nuestras hachas para ser destruidos; por otro lado están los guerreros, de menor estatura pero fuertemente armados, que no necesitan

de tantos disparos para ser destruidos pero que son más difíciles de alcanzar; también existen ratas y arañas que pululan por los suelos y que aunque pueden ser abatidas al primer disparo son con diferencia las más difíciles de destruir precisamente por caminar a ras de suelo; por último y cerrando el grupo de los enemigos que defienden el castillo, se encuentran los cuervos y las urracas, tal vez los más peligrosos de todos por el hecho de que aparecen a la altura de nuestras cabezas y se precipitan rápidamente hacia nosotros. Son indestructibles, pero al ser alcanzadas por un disparo cambian inmediatamente su trayectoria.

Finalmente hay que hacer mención de la existencia de un tipo especial de enemigos con características muy diferentes a los anteriormente

citados: los demonios y las brujas. Por una parte se mantienen estáticos sobre plataformas elevadas en lugar de moverse de un lado a otro de la pantalla; por otra nos disparan incesantemente, algo que no hacía ninguno de los enemigos antes mencionados; y por último, todos ellos custodian uno de los trozos de las piedras rúnicas por lo que es imprescindible eliminarlos. Algunos además están situados de tal forma que nos cierran el paso a determinadas zonas del mapa, lo cual recalca aún más la importancia de destruirlos.

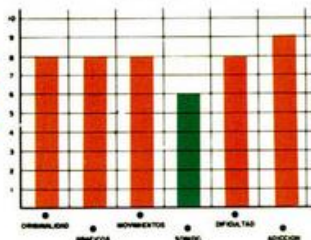
Los dos últimos peligros que encontraremos en el interior del castillo son las trampas y los suelos mágicos. Las primeras son zonas en las que una vez que entremos no podremos volver a salir y todo lo que nos quedará por hacer será abortar

la partida o esperar a que los enemigos absorban totalmente nuestra energía. Los segundos son zonas que hacen disminuir nuestra energía al pisarlas, por lo que deberemos cuidar de no caminar sobre ellos.

El final de la aventura se producirá cuando tras conseguir las siete piedras entremos en el modo rúnico —pulsando la tecla R— y activemos su mágico poder haciéndolas girar.

No os vamos a desvelar lo que en ese momento ocurrirá, pero lo que sí vamos a deciros es que «Artura» es un excelente programa con unos buenos gráficos y movimientos —aunque tal vez podrían haber sido más cuidados— en el que destaca su alto nivel de adicción debido al alto interés de la misión.

Gremlin va a anotarse un buen tanto con este «Artura».



CARGADOR

En primer lugar deberéis teclear el listado Básico 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 32138,0 energía infinita
POKE 27677,201 enemigos no disparan
POKE 26963,201 enemigos inmóviles

LISTADO 1

```
10 REM Cargador Artura
20 REM Pedro Jose Rodriguez-88
30 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: C
LEAR 24831: LOAD ""CODE 60000: P
OKE 23658,0: CLS
40 INPUT "Energía infinita? ";
LINE a$: IF a$(1) <> "S" THEN POK
E 60048,0
50 INPUT "Los enemigos no disp
aran? "; LINE a$: IF a$(1) <> "S"
THEN POK 60053,0
60 INPUT "Enemigos inmóviles?
"; LINE a$: IF a$(1) <> "S" THEN P
OKE 60056,0
70 PRINT #0: "Inserta cinta ori
ginal."; PAUSE 100: INK 0: POK
E 23624,0: CLEAR
80 LOAD ""CODE 65000: LOAD ""S
CREEN$: RANDOMIZE LSR 60000
90 CLEAR: SAVE "ARTURA.BAS"
INE 10: SAVE "ARTURA.BIN"CODE 60
000,87: VERIFY "" : VERIFY ""CODE
```

LISTADO 2

```
1 F3216FEA11C05D014800 996
2 EDB0C3C05DF3310000DD 1406
3 2160EA111108AFCDF05D 1110
4 0D21965F11089F3EFC0D 1053
5 F05DD20000AF328A7D3E 1093
6 C9321D6C325369314F5F 849
7 C3505F371408153E0FD3 762
8 FEDBFE1FE620F604CD69 1580
9 0508AFD3FE08C9000000 862
```

DUMP: 40.000

N.º DE BYTES: 87

¡NUEVO!

TIRO AL GÁNGSTER

MIKE GUNNER

Arcade

Dinamic

Robbland es quizás la ciudad con mayor número de delincuentes por metro cuadrado. Tanto es así que la policía no da abasto para detenerlos a todos y han tenido que contratarte a tí, Mike Gunner, alias «Miguelito el pistolas», para limpiar la ciudad.

La misión no va a ser sencilla ya que las calles están plagadas de inocentes y de policías, por lo que deberás apuntar con sumo cuidado para no herir a nadie que no se lo merezca.

Hay varios tipos de enemigos: los que aparecen

detrás del muro del parque y en las terrazas, cuya puntería puede ser demasiado peligrosa para tu salud; los que se agarran a los coches para cubrirse, también bastante dañinos; los que se disfrazan de músicos —imagínate lo que hay en la



funda—; y los que directamente aparecen metralleta en mano dispuestos a co-



serte a balazos.

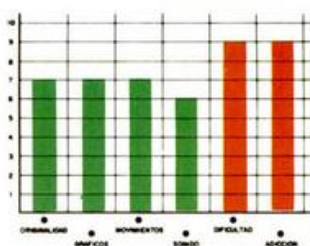
El programa, que, por si no lo habíamos dicho hasta ahora, sólo se puede jugar con la pistola Gunstick, tiene dos fases diferentes: el parque y Killing Street —vaya un nombre para una calle—.

El programa resulta de lo más divertido que se ha visto, con buenos



gráficos, una animación de personajes bien realizada y un altísimo nivel de dificultad que te puede enganchar durante horas.

Creemos que no se puede pedir más.



APRENDIENDO A SER ESPECIALISTA

STUNT BIKE SIMULATOR

Arcade

Silverbird

Suponemos que habréis visto cientos de películas en las que se realizan actos asombrosos que siempre salen bien por imposibles que parezcan. Pues bien, esa misión corresponde a los especialistas y Silverbird os invita con este programa a que os convirtáis en unos expertos en la materia.

Para ello, tomarás el papel de Chace Adams, as de la acrobacia que debe demostrar a sus compañeros de profesión que nadie puede imitarle. Así, deberás efectuar diferentes



pruebas: lanzarte desde un ala delta sobre una motocicleta, saltar troncos mediante el difícil arte de hacer caballitos, saltar desde tu moto a través de un aro de fuego, alcanzar un camión cuando éste baje una rampa, y por último, tendrás que agarrarte de un certero salto a un gancho que cuelga de un helicóptero.

Con esta variedad de pruebas todos pensareis que nos encontramos ante

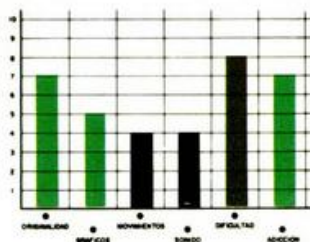


un programa bastante atractivo, aunque pertenezca a la serie budget de Firebird. Y la verdad es que es cierto, el programa es



entretenido pero posee todas las características del software de su clase: pésimo movimiento, gráficos de andar por casa y un desarrollo aparentemente interesante que después defrauda.

Eso sí, de adicción y dificultad el programa anda sobrado, lo cual es lo único que se salva del conjunto... si sois capaces de aguantar un rato.



¡NUEVO!

UNA DE CERDOS

**PSYCHO PIGS
UXB**

Arcade

U.S. Gold

En el mundo de las grandes existe un peculiar pasatiempo, jugado sólo entre cerdos, que consiste en freír a la parrilla al contrario a base de certeros bombazos, algo como vereis nada violento y muy nutritivo.

Es broma, pero es que ese es precisamente el argumento de esta nueva conversión de U.S. Gold, en este caso de una máquina tragaperras de Jaleco. En ella tendrás que evitar que te conviertan en ceniza porcina al mismo tiempo que les rega-



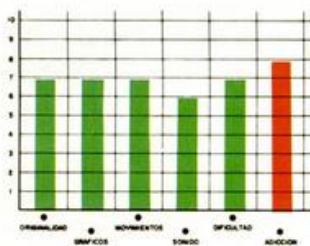
las a tus adversarios unas raciones de bombas muy hechas.

Y no hay más complicaciones, exceptuando la aparición de algunos accesorios como puedan ser un traje de invulnerabilidad temporal, una superbomba, algunos puntos extra, un tónico que da mayor velocidad, mayor fuerza para el lanzamiento de las bombas, etc, es decir, las ventajas de siempre en un arcade estas características.

Pero su simplicidad no le quita mérito, ya que a unos preciosísimos gráficos de cerdos con perdón, hay que unir un desarrollo tremendamente adictivo y una dificultad no excesiva. Quizás se echa en falta algo más

de variedad cuando hayáis jugado unas partidas, ya que resulta bastante repetitivo jugar cuatro fases, una de bonus, y volver a jugar otras cuatro idénticas, eso sí, con un mayor grado de dificultad.

No creemos que este «Psycho Pigs UXB» vaya a sorprenderos demasiado, pero hay ocasiones en la que es mejor que el programa no te sorprenda nada y te entretenga bastante.



COMO UNA MOTO

AMOTO'S PUF

Arcade

System 4

Hacía tiempo, bastante tiempo, que no nos «cabreábamos» —y perdón por la expresión— tanto con un juego y que no nos acordábamos de los familiares de unos programadores, que más valdría que estuvieran encerrados en un manicomio que programando juegos como éste.

Puede que penséis que exageramos, pero creernos,

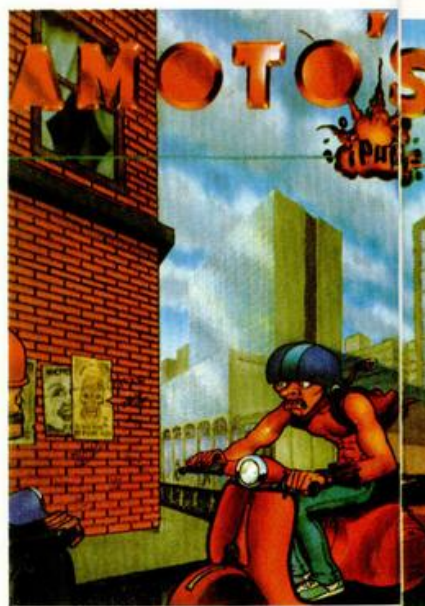
38 MICROHOBBY



este «Amoto's Puf» puede ser uno de los arcades más difíciles a los que nos hemos enfrentado —y no han sido pocos, os lo podemos asegurar—.

El argumento que encubre este demencial progra-

ma se centra en la persona de un mensajero urbano enfrentado con un grupo de macarras motorizados. Y como bien dice el refrán, «Si no puedes vencerlos, únete a ellos», y eso mismo es lo que ha hecho nuestro protago-



¡NUEVO!

LA GUERRA A LOS 19

NINETEEN

Arcade

Cascade Games

En 1965, muchos jóvenes norteamericanos tuvieron que cambiar sus libros por un fusil y dirigirse a un país que ni siquiera conocían para defender su patria... Algunos nunca regresarían.

Este hecho histórico fue el que inspiró a Paul Hardcastle para crear la canción, bastante famosa hace algunos meses, que da título a este programa, y, que como podréis suponer, desarrolla hasta cierto punto esa idea.

El programa está dividido en dos partes: una en el campo de entrenamiento y otra en la zona de combate. En la primera deberás enfrentarte a la rígida disciplina del ejército norteamericano, al mismo tiempo que superas los diferentes obstáculos de lo que se ha llegado



a llamar «pista americana».

Después, en la segunda parte, tendrás que demostrar tu puntería con una mira telescópica en una jungla plagada de hombres del vietcong, pero con el pequeño inconveniente de que también hay personas inocentes a las que no debes alcanzar con tus disparos.

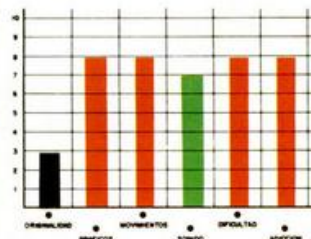
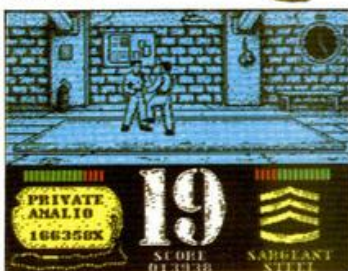
Más tarde, demostrarás tu pericia como conductor de jeeps, esquivando ciertos obstáculos y alcanzando otros que te darán las consabidas bonificaciones de puntos.

Por último, te enfrentarás a tu instructor en un combate sin armas, por lo que tu estrategia y habilidad conta-

rán más que la fuerza bruta.

«19» es un programa completo y adictivo, pero tiene un gran inconveniente: recuerda notablemente a otros juegos bélicos del mismo estilo como puedan ser «Platoon» o «Combat school».

Aun con ese gran defecto, es un programa correcto con buenos gráficos, conseguida animación y entretenimiento asegurado.



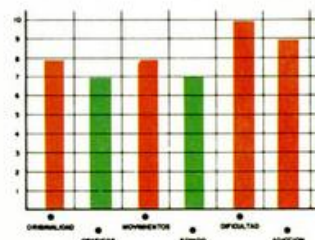
nista. Para evitar males mayores, ha decidido ingresar en la banda y la prueba de fuego es recoger una serie de puntos luminosos por un complicado circuito, evitando al mismo tiempo que Larry Kamikaze, el jefe de la banda, choque contra él, cosa bastante frecuente.



El argumento os puede parecer sencillo, pero es que el juego también lo es y no por eso deja de atraer al jugador hasta engancharlo.

Los gráficos no son nada del otro jueves y el movimiento es rápido y eficaz, pero estos detalles son accesorios porque lo que realmente importa es el nivel de dificultad y la adicción que produce, y esta no es poca.

Y si no lo creéis, comprobadlo vosotros mismos.



¡NUEVO!

CUIDADO, BOLAS SUELTAS

ADVANCED PINBALL SIMULATOR

Simulador

Code Masters

Un malvado mago ha destruido una pacífica aldea por que no tenía otra cosa que hacer y, además, le molestaba cuando divisaba el horizonte, cosa muy normal por otra parte.

Pero alguien debe pararle los pies y ese alguien es un héroe —tú, por supuesto— que decide enfrentarse

se con él a base de hechizos, al mismo tiempo que destruye su castillo y regenera la aldea.

La acción, sin embargo,



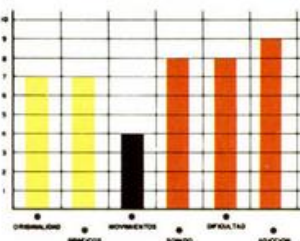
se desarrolla sobre un pinball y no en un bosque encantado como era de suponer. Y los hechizos no habrá que lanzarlos, sino com-



pletar la correspondiente secuencia que os permita usarlos.

Por supuesto, el castillo si aparece, pero hay que destruirlo a base de derribar ciertas dianas, mientras que otras sirven para reconstruir la aldea.

Y esto es todo en un programa que si bien no posee una velocidad de manejo sorprendente ni unos gráficos apabullantes, tiene una gran dosis de diversión y de adicción, casi lo fundamental para que un juego «enganche».



UN NUEVO PLAGIO

DROIDZ

Arcade

Silverbird

Los amantes de los programas que siguen al pie de la letra el género implantado por el ya clásico «Gauntlet», tienen con este «Droidz» la oportunidad de comprobar que además de plagiar totalmente el desarrollo del mítico arcade de las máquinas, puede haber formas de «malversionar» un programa, aunque no creemos que el autor o autores de éste las conozcan, ya que, de ser así, quizás lo hubieran conseguido.

La historia que desarrolla este «Gauntlet» espacial es totalmente «novedosa» y puede que no la hayáis escuchado nunca. Una pandi-

lla de androides han decidido actuar por su cuenta y apoderarse de toda la tecnología que pudieran alcanzar con el fin de convertirse en máquinas superinteligentes. Por supuesto, la raza humana no puede permitir estos desmanes y ha enviado al idiota de turno —por supuesto a los mandos de un sofisticado vehículo de combate— para que recupere todo el material que pueda.

Este derroche de originalidad argumental viene acompañado de un desarrollo en absoluto novedoso.

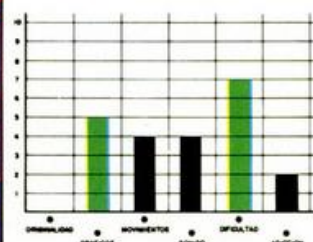


so plagiado descaradamente del arcade de U.S.Gold.

Por lo demás, el programa puede resultar medianamente entretenido para los fanáticos del género, y

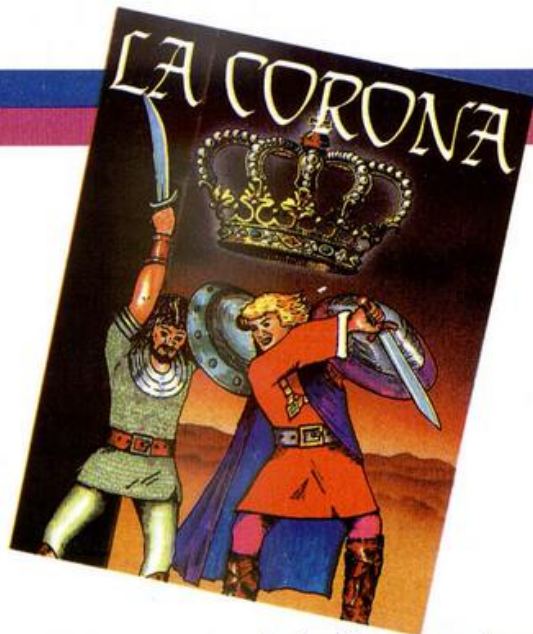


los gráficos son quizás lo único que se libra del conjunto, pues del movimiento es mejor no hablar.



¡NUEVO!

LA HERENCIA DE AUSTENBERGER



LA CORONA
Aventura
System 4



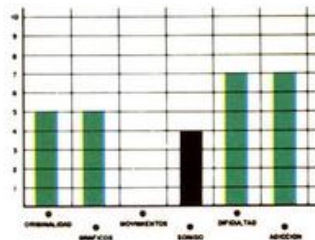
El Rey de Austenberger, tu padre, acaba de morir y tu hermano ha decidido que la mejor manera de convertirse en monarca consiste en secuestrarte y enviarte a un desconocido desierto. Tu misión, si es que llegas a sobrevivir el suficiente tiempo, consiste en encontrar una espada y una llave que te permita regresar a tu castillo y desenmascarar a tu hermano, lo que no va a ser fácil teniendo en cuenta que la sed, el hambre y cier-

tos peligros pueden convertir el desierto en tu tumba. «La Corona» es otro de los programas que System 4 ha englobado bajo el genérico título de Software de Programadores Españoles. Su bisoño autor, Pedro Amador López, de tan sólo trece años de edad, ha realizado una aventura de argumento no



demasiado complicado y desarrollo medianamente adictivo, aunque sin llegar a ser un gran programa dentro de su género. Quizás algo más de varie-

dad gráfica y unas descripciones un poco más completas no hubieran estado de más. Aún con estos inconvenientes, «La Corona» no es un mal programa.



UNA DE DEMONIOS

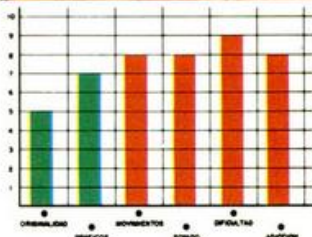
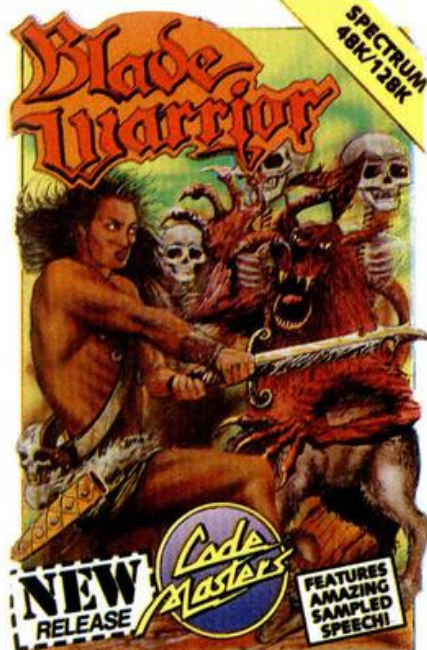
BLADE WARRIOR
Arcade
Code Masters

Allá por el año 1479, un señor feudal que respondía al nombre de Squire aterrizaba al pueblo de Loxton con sus brujerías y pactos diabólicos, por lo que los habitantes de dicha villa decidieron ajustarle las cuentas. Pero lo que los ciudadanos desconocían era que uno de los pactos que Squire había realizado con el diablo le permitía volver a la vida desde su tumba. Desde allí, realizó un hechizo que encarnó a un demonio para que sumiera a Loxton en una horrible pesadilla. Hoy en día, doscientos años después, el poder del demonio ha crecido notablemente hasta tal punto que só-

lo un Blade Warrior, que conjura simultáneamente fuerza bruta, inteligencia y algo de magia, puede enfrentarse a él. Y ese Blade Warrior eres tú. Tu primer objetivo será el de recuperar el pergamino de los muertos, gracias al cual podrás encontrar el cráneo del demonio. Pero este cráneo necesita ser purificado con agua bendita, tras lo cual deberás obtener el cuerno del diablo para llamar al cuervo, que es su mensajero. Ya sólo te queda abrir la tumba mágica del demonio con la ayuda del Pentagrama y...(continuará). Quien dijera que los arca-



completo que hemos visto en un programa «budget» o de precio barato. En esta ocasión Code Masters ha dado en el clavo y nos presenta un programa muy atractivo en todos sus aspectos.



El mundo de la aventura

Andrés R. SAMUDIO

Continuamos profundizando cada vez más en este maravilloso tema de los Juegos de Aventuras Múltiples en Mundos de Fantasía al tiempo que analizamos todas sus variantes, su gran expansión y su influencia en el Mundo de las Aventuras.

Hemos visto cómo, aunque lanzados por pequeñas casas independientes, muchos buenos juegos de creación de Personajes pronto tuvieron que ser traspasados en su control a compañías más grandes que pudieran hacer frente a los gastos y mantener todo el montaje.

Pero todo este panorama cambió con la aparición de *Games Workshop*. Veamos cómo ocurrió.

Games Workshop se había dedicado durante varios años a la creación y venta de juegos de Personajes de Fantasía, a la fabricación de sets de Aventuras en Tablero y a la producción de piezas de figuritas en miniatura para una mejor ambientación en estos juegos.

Luego iniciaron un asalto al mercado con la creación de una Versión Definitiva de un sistema de batallas-fantasía para múltiples jugadores llamado *Warhammer Fantasy Battle Rules*, que en traducción libre viene a ser algo así como «El Martillo de Guerra del las reglas para Batallas de Fantasía».

Este sistema de reglas era una innovación importante porque englobaba a todos aquellos foros de los juegos de Guerra y Estrategia que se habían dedicado a los juegos de Creación de Personajes, pero que aún añoraban sus batallitas, aunque fuera con una gran dosis de fantasía.

También se tuvo en cuenta al jugador que prefería andar en solitario, es decir al típico jugador de aventuras, creando

una versión para personajes individuales, la *Warhammer Fantasy Rules*.

EL NEGOCIO DE LOS ACCESORIOS

Y como eran muy agudos, también tuvieron en cuenta otro sector, derivado y dependiente de este tipo de juegos, que había estado ganando adeptos: el de la producción de accesorios. Pero aquí conviene hacer un poco de historia para que comprendáis totalmente el concepto.

Cuando los D&D (*Dragones y Mazmorras*) se crearon, todo lo que necesitábamos los jugadores era un libro de reglas, varios dados de aspecto un poco raro, unas cuartillas de papel y un lápiz.

Pero a medida que el juego y los jugadores se hacían más sofisticados empezaron a aparecer miles de accesorios para los juegos que se iban creando.

Hoy en día se pueden comprar mundos ya enteramente preparados, escenarios completos y de todas clases donde sólo falta empezar a jugar, pequeñas figuritas de plomo, desde muy rústicas hasta perfectamente acabadas, que representan los diversos personajes y toda clase de monstruos, castillos, mazmorras, dibujos, ampliaciones y una pléthora de cosas que sería muy largo de mencionar, pero que han creado una industria que vive de los caprichos de estos puntillosos jugadores.

Consecuencia de todo lo anterior es que han aparecido los coleccionistas, los intercambios, las piezas raras y, por supuesto, tratándose de Gran Bretaña, los concursos anuales de todo tipo.

O sea, que el mercado se ha expandido enormemente y muchas ramas se han especializado e incluso hecho sus propios adeptos, como la del modelado de figuritas de fantasía, que ahora coleccionan hasta personas que nunca han jugado uno de estos juegos y en la que se hacen, a un precio adecuado al capricho, claro,



las figuras a medida y a la imagen del personaje tal y como tú lo has soñado.

JUEGOS PARA SOLITARIOS

Pero la cosa no paró ahí. Pronto se dieron cuenta de que mucha gente no tenía amigos, o el tiempo, o el dinero necesarios para jugar una buena partida de D&D o de juegos tipo *Warhammer*. Y empezaron a pensar otras maneras nuevas y diferentes de hacer que la gente pudiera entrar en estos Juegos de Creación de Personajes de Fantasía.

Y entonces fue cuando aparecieron los PBM (JPC o Juegos Por Correo) y los libros de participación en aventuras.

EL principal problema de estos juegos de mesa tan complejos es que requieren la participación de muchas personas enteradas; no se puede improvisar un par de compañeros de juego en una tarde, los otros tíos deben saber de qué va el rollo, gustarle mucho y tener el tiempo para participar no sólo un día, sino de una forma regular.

Servidor sabe en carne propia lo que cuesta reunir un grupo tan especial. Los

inconvenientes son obvios y pronto te conviertes en el pelmazo que anda con un tablero, un montón de dados raros y contando historias de dragones y otras loquerías a gente que va a su marcha, para intentar que jueguen a un absurdamente complicado folletín.

Sin embargo, con el juego por correo o los libros de participación de aventuras, te puedes enrollar en cualquier momento y en cualquier sitio. Todo lo que necesitas es un poco de tiempo, un papel y lápiz y nuestro famoso dadito raro. La compañía la tienes asegurada.

En el Juego por Correo, envías tus instrucciones y tu pasta y a los pocos días (bueno eso depende del país donde juegues), recibes tu respuesta, ya procesada o por un ordenador o por un Game Master, donde se te informa de lo que le ha sucedido a tu personaje (que pueden ser varios) y en qué situación se encuentra.

En los Libros de Participación en Aventuras, tú te lees varios párrafos donde se describe la acción y luego se te proporciona una serie de opciones, precedidas por números. Según lo que elijas, se te dirige a otra zona del libro donde puedes leer lo que el destino te ha deparado.

Repites el proceso hasta que, o bien triunfas, o bien cascas presa de horribles convulsiones. La ventaja es que estos libros pueden ser leídos una y otra vez, con desenlaces diferentes.

EN VIVO Y A LO LOCO

Y por supuesto, está la última locura de moda (hablo siempre de Great Britain, país puntero en estos eventos): el juego a lo vivo.

Es cuando te decides a ir personalmente, junto con otro grupo de inmates, a meterte en oscuras cavernas o viejos castillos, armado con una espada de madera y un escudo de hojalata y vestido de forma extravagante, siempre de acuerdo con la idea que tengas de tu personaje, para actuar como actuaría él y participar en toda clase de peleas fingidas con otros dementes.

Todo ello hábilmente dirigido por un grupo de expertos y en sitios especialmente escogidos y, ¡cómo no!, pagando tu parte por el caprichito.

Allí vivirás el terror, el frío, la claustrofobia, el sudor y el cansancio, cosas en las cuales nunca pensaste cuando hacías el héroe con tu personaje de metirijillas.

Pero también vivirás los momentos de excitación, alegrías y gloria al derrotar a un enemigo y, sobre todo, te lo pasarás pipa, porque esta forma de jugar se está convirtiendo en un pasatiempo cada vez más multitudinario, están proliferando las compañías que los organizan y está, entre los ingleses, en plena expansión.

PON UNA MAZMORRA EN TU ORDENADOR

Y por último los Juegos de Creación de Personajes de Fantasía han llegado a los ordenadores. Y es que algunas com-

pañías de soft parece que por fin se han dado cuenta del enorme potencial que tienen, y por lo tanto del negocio que son, y están muy ocupadas preparando software de este tipo.

Y ahora una importante distinción: *Estos juegos no son juegos de aventuras conversacionales*, aunque tienen muchas semejanzas.

En ellos el jugador crea un grupo de personajes y los mete dentro de un escenario, donde hay que tomar decisiones, lanzar conjuros mágicos, trabarse en combate y todas las demás empresas habituales en estos juegos. Pero todo ello dentro y dirigido por un ordenador personal.

Los líderes indiscutibles en este nuevo campo son los americanos con su compañía SSI, que ya ha lanzado 10 excelentes y muy entretenidos juegos de creación de fantasía por ordenador.

Recientemente Mirrorsoft ha lanzado *Dungeonmaster* (El Amo de las Mazmorras), juego muy brillante con una gran atmósfera, magníficos gráficos y muy adictivo y que hasta ahora es, sin duda, el mejor de estos juegos. Ya se ha creado un culto a su alrededor, con varios niveles, clubs y correspondencia.

Una cosa es segura, los juegos de Creación de Personajes Fantásticos por ordenador están teniendo en el extranjero un fuerte impacto y cada día se espera un nuevo lanzamiento de este tipo.

Esperemos que aquí, donde aún estamos luchando para que las tradicionales aventuras conversacionales tengan un público suficiente para que las casas de soft se animen a producirlas en cantidad, en un futuro podamos también disfrutar de estos más modernos y complicados tipos de juegos.

Y no es que no haya jugadores, tenemos noticias de más de 20 clubs dedicados a estos menesteres, lo que pasa es que no hay forma de que el gran público se entere de que existen. Ello es el motivo de estos artículos.

COLGADO AL TELÉFONO

Finalmente, hay que hablar de algo que aún está muy lejos de nosotros, pero que se está usando mucho en otros países. Se trata de los juegos por modem telefónico.

Llevaron existencia unos dos años, en dos formas: los moderados por ordenador y los de tipo llamada directa.

Los primeros todavía están en fase de reforma, pero ya hay varios disponibles a través de Micronet y otros boletines privados, siendo los más populares *Shades* y *Multi User Dungeon* (MUD-2).

El sistema funciona conectando, vía modem (Modulador-DEModulador), tu computador con otro donde se lleva el control de un extenso juego de Fantasía. De esta forma tu participación es total, pues te sumerges realmente en ese mundo donde interactúas con todos los demás jugadores que estén en ese momento enganchados.

Se han hecho inmensamente populares

y tienen infinidad de suscriptores, con largas listas de espera para poder participar.

La otra forma comenzó muy recientemente con *Fist*, Fantasy Interactive Scenarios by Telephone, está basado en los Libros de Aventuras y es obra de Steve Jackson.

Se trata de un sistema en el que no necesitas un ordenador, sino que tecleas el número y te dan una descripción de lo que está ocurriendo y tú das tus órdenes por medio del teclado.

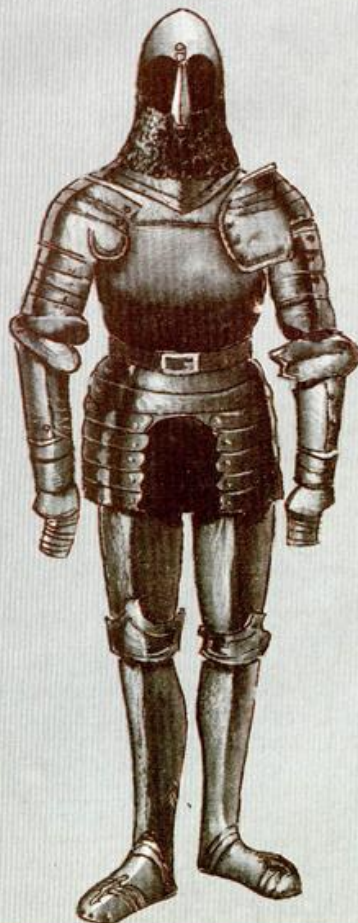
Aunque se está haciendo muy popular, tiene unas tarifas bastante altas, aparte de lo que te cueste la llamada. Basta decir que por el precio de una hora de este tipo de juego te puedes comprar un equipo entero de juego de tablero.

Las áreas con un mayor potencial son los juegos por teléfono y los de ordenadores, porque tienen la ventaja de estar siempre al alcance del usuario y el poder jugar sin tener que reunir a todo un equipo.

ENTRE NOSOTROS

No nos cabe ninguna duda de que en el próximo futuro habrá más innovaciones en este campo de los Juegos de Creación de Personajes de Fantasía, espere-mos que poco a poco podamos ir participando en España en alguno de ellos.

En los próximos capítulos analizaremos un por una todas las formas de jugar, dónde jugar y lo que se está haciendo entre nosotros por unos pocos aficionados.



+3

"DD FORMAT"

Juan C. JARAMAGO

Por enésima vez: los discos están organizados en pistas y sectores. Las pistas son coronas circulares con radios distintos y los sectores son los arcos que se forman al dividir las pistas en fragmentos de igual longitud.

Es precisamente esta forma de dividir la información la que proporciona a los discos sus propiedades: el acceso aleatorio y la rapidez de acceso a los datos. Sólo como comentario, y que quede claro que *éste no es el caso del +3*. En sistemas grandes, donde el tiempo de acceso al disco puede llegar a ser crítico, por ejemplo un típico mainframe con chorrocintas terminales conectadas y con varios programas ejecutándose a toda velocidad en cada terminal y, por supuesto, con todos los programas de todas las terminales intentando leer o escribir en el disco (disco duro y de los grandes en este caso) al mismo tiempo (véase la ley de Murphy correspondiente a este caso), se recurre al «truco» de situar el directorio y los ficheros del sistema en las pistas centrales del disco. De esta forma se asegura que el tiempo de acceso sea el mínimo posible para cualquier fichero. Este «truco» sólo es posible gracias a la organización del disco en pistas y sectores.

DD FORMATEAR

- Dirección de llamada por la tabla de saltos: 166Ch.
- Esta rutina-formatea-una-sola-pista. Si queremos formatear un disco entero tendremos que llamarla tantas veces como pistas tengamos.
- Entradas:
- B = N.º de página RAM que entra en el último segmento de memoria.
- C = Unidad de disco (0 para la unidad A; 1 para la unidad B).
- D = Número de la pista lógica que a ser formateada.
- E = Byte de relleno. Éste es el valor que se graba en todos los sectores de la pista una vez formateada y le indican al SO que esos sec-

tores están libres. Normalmente deberá ser el valor E5h.

HL = Dirección del bloque de memoria que contiene el formato que se le va a dar a la pista.

IX = Dirección de la XDPB.

Quizás lo único a resaltar sea el contenido del bloque de memoria al que apunta el registro HL. El formato de este bloque es el siguiente:

N.º de pista a formatear (entre la 0 y la 39, pero se puede llegar a formatear la pista 41 y luego guardar en ella algo con lo que tenemos una buena protección).

N.º de cara (0 ó 1, aunque en el +3 deberá estar a 0 siempre).

N.º de sector lógico (del 0 al 255).

Log en base 2 de la (longitud del sector)—7 (2 para sectores de 512 bytes).

Y esto deberemos repetirlo tantas

veces como sectores tenga la pista a formatear. Modificando este bloque de formato y la información contenida en la XDPB vamos a poder sacarnos de la manga todos los formatos nuevos que queramos. Lo único que deberemos respetar serán los siguientes puntos:

A. La capacidad máxima de una pista es de 6.250 bytes, que deberemos administrar de forma que: (N.º sectores por pista * N.º de bytes por sector) <= 6.250 bytes. Insistimos en el «menor o igual» puesto que en una pista no sólo se graban los datos de cada sector; también se graban junto a ellos una serie de controles, como los CRC y las marcas de sincronismo, y también cierta información para que el controlador de disco no se pierda.

B. A menos que usemos rutinas propias de lectura/escritura y si queremos que el +3 pueda manejar nuestros formatos de disco deberemos:

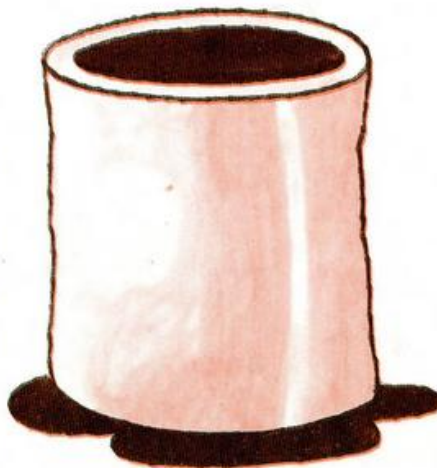
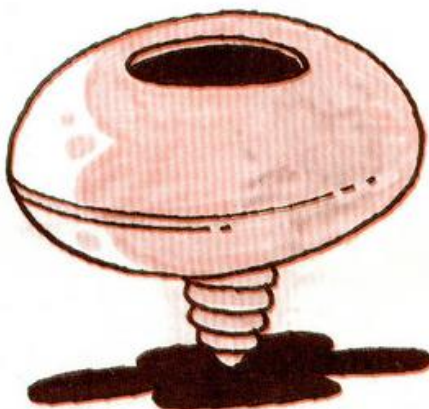
1. Mantener 512 bytes como longitud del sector.
2. Modificar la XDPB de acuerdo al nuevo formato y en especial poner su byte 26 (indicador de congelación) a 255 para evitar que el +3 intente reconocer el formato.
3. Mantener el tamaño de bloque en 1K y el número de entradas del directorio para que también pueda ser manejado desde el Basic.
4. También conviene que el byte de relleno (E5h) no sea cambiado.

Por otro lado, con los números de sector podemos hacer lo que queramos salvo repetirlos en una misma pista.

— Salidas: los registros BC, DE, HL e IX salen con basura como siempre. Si todo va bien: Carry a 1 y el registro A corrupto. En caso contrario: Carry a 0 y número de error en el registro A.

— Como existe un comando del controlador que realiza exactamente la misma acción esta rutina sólo tiene que cuidar de los detalles: reconocer el formato del disco, encender el motor de la unidad, «traducir» los parámetros que le pasamos a la rutina a través de los registros y del bloque de formato a los parámetros que necesita el controlador, mirar si todo ha ido bien (si no genera el error correspondiente y sale), y por fin apagar el motor y salir. En medio de todo esto sólo existen comprobaciones y ajustes.

— El ejemplo más inmediato es una rutina que nos permita definir un formato propio y formatear con él, pero todo esto ya lo veremos en el siguiente capítulo.



TRUCOS

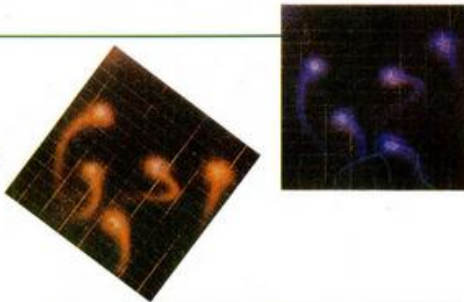


CLS ESPECIAL

Parece que los borrados de forma especial empiezan a convertirse en las nuevas rutinas de inversión. Es decir, que procurais perfeccionarlas al máximo, tanto en longitud como vistosidad.

El responsable de este truco es José Couto, de Madrid, y, como ya imaginareis, debereis teclear el listado adjunto con la ayuda del Cargador Universal para después ejecutarlo en la dirección 60000.

La rutina es reubicable, pero hay que tener en cuenta que crea una tabla a partir de la dirección 60099.



LISTADO 1

```
1 060821C3EA36FF2310FB 1087
2 3E7F32C3EA1101000100 667
3 00D5DD21C3EAD07700DD 1457
4 231D20F878E607C80FCB 1122
5 0FCB0FB16F70E619F640 1205
6 670D21C3EA1E080D5600 1131
7 7EA27724DD231D20F40C 1016
8 79FE2038D70E000478FE 1070
9 1838CF21C3EACB2ED11C 1235
10 7BF009AC3EA38B0C900 1306
```

DUMP: 60.000
N.º DE BYTES:



CARACTERES APAISADOS

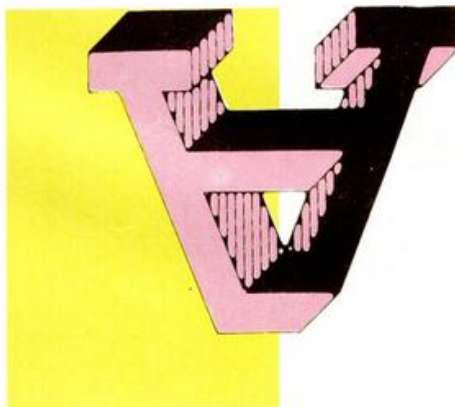
Agustín Fernández, de Castellón, nos envía la siguiente utilidad con la que podréis obtener un nuevo juego de caracteres inclinados.

Para realizar esta operación, debemos cargar cualquier juego de caracteres que tengamos almacenado con la única restricción de que su longitud debe ser de 768 bytes.

MÁS INVERSIÓN

Hemos recibido una simpática carta de Xaime Alvarez y José Miguel Farto, de Lugo, en la que nos envían dos nuevas reducciones de la archi-comprimida rutina de inversión de pantalla.

La única innovación con respecto a las anteriores consiste en la forma de retorno realizando un CPL al código de CPL (+2F), con lo cual se convierte un simple CPL en un RET NC (+D0), retornando siempre, pues la instrucción CPL baja el Carry Flag y el resto de instrucciones no le afectan.



Hay que subrayar la importancia de la dirección de ensamblado, corrompiéndose así únicamente 8 ó 9 octetos de la zona de atributos.

LISTADO 1

```
10 REM INVERSION 1.0
20 FOR A=22528 TO 22536: READ
30 POKE A,B: NEXT A
30 RANDOMIZE USR 22528
40 DATA 33,255,63,47,119,35,12
50 6,24,250
```

LISTADO 2

```
10 REM INVERSION 1.1
20 FOR A=22528 TO 22535: READ
30 POKE A,B: NEXT A
30 RANDOMIZE USR 22528
40 DATA 33,255,47,119,35,126,2
50 4,250
```

LISTADO ENSAMBLADOR

```
10 ;INVERSION
20 ;VERSION 1.0
30 ORG $5800
40 LD HL,$3FFF
50 BUC CPL
60 LD (HL),A
70 INC HL
80 LD A,(HL)
90 JR BUC
```

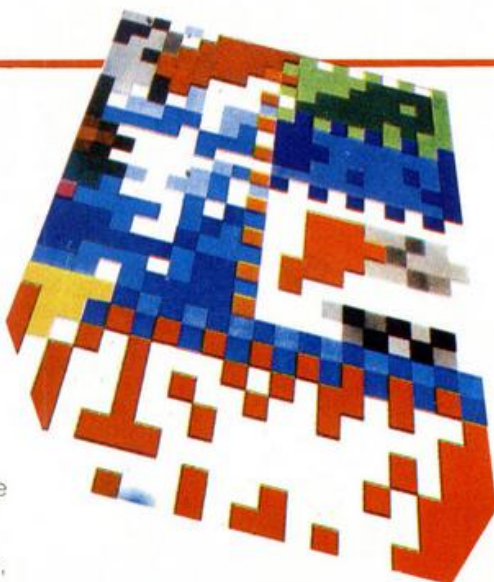
LISTADO ENSAMBLADOR

```
10 ;INVERSION
20 ;VERSION 1.1
30 ORG $5800
40 LD HL,$2FFF
50 BUC LD (HL),A
60 INC HL
70 LD A,(HL)
80 JR BUC-1
```

```
1 POKE 23658,8: GO SUB 8000
2 CLEAR 49999: CLS: PRINT AT
10,0: INK 6: FLASH 1: "MOD0 LOAD
5 LOAD ""CODE 50000,768
10 POKE 23606,80: POKE 23607,1
94 15 GO SUB 1000
17 CLS: PRINT AT 20,12: "BYTES
30 LET D=14600
40 FOR F=54 TO 50767: PRINT A
T 20,0:50767-F: "
50 LET MOD=F-8:INT (F/8): LET
PEK=PEEK F
60 IF MOD<3 THEN LET PEK=PEK/2
70 IF MOD<4 THEN LET PEK=2*PEK
-256+(PEK/127)
80 POKE D+F,PEK: NEXT F
90 POKE 23606,88: POKE 23607,2
51 100 CLS: PRINT AT 2,0: "SET GEN
ERADO"" : FOR N=32 TO 127: PRINT
CHR$ (N): " : NEXT N
110 PRINT AT 20,0: "QUIERES GRAB
AR EL SET?(S/N)
120 IF INKEY$="S" THEN GO TO 90
90 130 IF INKEY$="N" THEN GO TO 0
140 GO TO 120
1000 CLS: PRINT AT 15,0: "SET":
FOR F=32 TO 122: PRINT CHR$ F:
NEXT F
1005 PRINT AT 21,0: "CORRECTO?(S/
N)
1010 IF INKEY$="S" THEN RETURN
1020 IF INKEY$="N" THEN GO TO 2
8000 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
8010 PRINT AT 0,0: "CARGANDO SET
ORIGINAL"" : "DIRECCION: 50000"
"BYTES": INVERSE 1: "768"
8020 PRINT ""SET GENERADO"" : "D
IRECCION: 64000"" : "BYTES": INVE
RSE 1: "768"
8030 PRINT AT 21,0: FLASH 1: "PUL
SE UNA TECLA": PAUSE 0: CLS: RE
TURN
9000 CLS: PRINT AT 18,0: "NOMBRE
(MAX.10 CAR.):
9003 INPUT "" : LINE X$
9005 IF LEN X$>10 THEN GO TO 900
3
9010 SAVE X$CODE 64600,768
9020 CLS: PRINT AT 20,0: FLASH
1: "VERIFICANDO"
9030 VERIFY X$CODE
9040 PRINT AT 20,0: "CORRECTO
": PAUSE 100: GO TO 0
```


BORRADO COLOR

Ramón Sanz, de Valladolid, parece que no tiene bastante con las múltiples rutinas de borrado que hemos publicado, por lo que nos envía su última creación. Gracias a ella, se realizará en pantalla un borrado un tanto especial, al tiempo que colocará los atributos del color que indique la etiqueta del mismo nombre de la línea 60. Acompañamos también la rutina en ensamblador, ya que es totalmente reubicable, por lo que podéis colocarla donde deseéis.



LISTADO 1

```
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LEAR 59999: LET COLOR=7
20 FOR F=6E4 TO 60043: READ A:
POKE F,A: NEXT F
30 DATA 17,0,0,1,20,0,197,33,0
,64
40 DATA 26,166,119,35,19,124,2
54,88,32,246
50 DATA 235,1,112,23,167,237,6
6,235,193,16
60 DATA 231,14,COLOR,33,0,88,1
13,35,124,254
70 DATA 91,32,249,201
80 LIST: PAUSE 10: RANDOMIZE
USR 6E4
```

LISTADO ENSAMBLADOR

10 BORRA	LD	DE,0	150	AND	A
20	LD	BC,20	160	SBC	HL,BC
30 BUCLE	PUSH	BC	170	EX	DE,HL
40	LD	HL,16384	180	POP	BC
50 LOOP	LD	A,(DE)	190	DJNZ	BUCLE
60	AND	(HL)	200	LD	C,COLOR
70	LD	(HL),A	210	LD	HL,22528
80	INC	HL	220	SALTO	LD (HL),C
90	INC	DE	230	INC	HL
100	LD	A,H	240	LD	A,H
110	CP	BB	250	CP	91
120	JR	NZ,LOOP	260	JR	NZ,SALTO
130	EX	DE,HL	270	RET	
140	LD	BC,6000			

TRIÁNGULOS EN ACCIÓN

Este es el original título que Jose M. Díaz, de La Rioja, ha dado a su truco, que realiza unos vistosos efectos en pantalla por medio de las siempre útiles instrucciones PLOT y DRAW.



```
10 BRIGHT 1: BORDER 0: PAPER 0
: INK 7: CLS
15 PLOT 0,0: DRAW 0,175: DRAW
250,-0
20 DRAW 0,-175: DRAW -250,0
25 OVER 1: INK AND+6+1
30 FOR n=1 TO 120
35 PLOT 128,5: DRAW n-120,n
40 PLOT 128,5: DRAW -n+120,n
45 PLOT 128,170: DRAW n,n-120
50 PLOT 128,170: DRAW -n,n-120
55 NEXT n: PAUSE 15
60 GO TO 25
```

VALS DE LAS FLORES

Roberto Atondo, de Navarra, nos ha enviado su particular adaptación de el «Vals de las flores».



```
10 REM ROBERTO 1988
20 PRINT AT 9,7:"VALS DE LAS F
LORES"
30 LET A$="5d5g5b7C3b7b5d5g5b5
C6b3a6D4b5&3D3E3*F3G3*G3b3*5a
5&3*F3g3*G3a3b3D3D5C5&3a3b3C3D
3*D3*F3E3*D3E3*F3A3G3*F3G3E3C6b6
a3& "
40 LET b$="3g3*F3e3&e"
50 LET c$="3d3e3*F3g3a6b5*F6a5
e6g5c5*F3*F1&3*F1&6C5g5*F6a5d5g3
*F1&3g6b5*F6a5e6g5c5*F3*F1&3*F1&6
C5g6C5*G6C5a3D3d3e3*F3g3a6b5*F6a
5e6g5c5*F3*F1&3*F1&6C5g6b5*F6a5d
5g3*F1&3g1&6b5*F6a5e6g5c5*F3*F1&
3*F1&6E5D6E5D5*F3D3*D3E3*F5G5&5&
"
60 PLAY a$
70 PLAY b$
80 PLAY a$
90 PLAY c$
```



MÚSICA

John Cassellze, residente en Madrid, aunque con su nombre pocos creerían que pueda ser nacido en la capital de España, se ha convertido en otro de nuestros habituales adaptadores musicales de piezas clásicas.

Como aperitivo, estos dos inmortales fragmentos, «Vals lento» y «Las cuatro estaciones» de Vivaldi, aunque John asegura que vamos a seguir teniendo noticias suyas.

LISTADO 2

```
1 CLS : FOR a=1 TO 78: READ n
: d: BEEP n/8,d: NEXT a
2 REM 4 SEASONS - VIVALDI
3 PRINT AT 10,5:"PREPARED FOR
SPECTRUM 48K BY JOHN CASS
ELLZE"
10 DATA 2,12
15 DATA 2,16,2,16,2,16,1,14,1
12,6,19,1,19,1,17,2,16,2,16,2,16
1,14,1,12,6,19,1,19,1,17,2,16,1
17,1,19,2,17,2,16
16 DATA 2,14,2,11,2,7,2,12
17 DATA 2,16,2,16,2,16,1,14,1
12,6,19,1,19,1,17,2,16,2,16,2,16
1,14,1,12,6,19,1,19,1,17,2,16,1
17,1,19,2,17,2,16,4,14,2,60,2,1
2
20 DATA 2,19,1,17,1,16,2,17,2
19,2,21,4,19,2,17,2,16,1,14,1,12
4,14
21 DATA 4,12,2,60,2,12
22 DATA 2,19,1,17,1,16,2,17,2
19,2,21,4,19,2,17,2,16,1,14,1,12
4,14,6,12
```

LISTADO 1

```
1 CLS : FOR a=1 TO 100: READ
n,d: BEEP n/4,d: NEXT a
2 REM VALS LENTO - DELIBES
3 PRINT AT 10,5:"PREPARED FOR
SPECTRUM 48K BY JOHN CASS
ELLZE"
10 DATA 1,9,1,12,4,17,1,19,1,1
6,4,14,1,16,1,12,2,9,2,7,2,5,2,9
2,60,1,9,1,12,4,17,1,19,1,16,4
14,1,16,1,12,2,10,2,9,2,7,2,10,2
60,1,9,1,10
15 DATA 4,17,1,16,1,15,2,14,2
60,1,4,1,7,4,14,1,13,1,12,2,10,2
```

```
60,1,0,1,4,4,7,1,0,1,4,4,8,1,0,
1,4,6,9,2,5,2,60
20 DATA 1,9,1,12,4,17,1,19,1,1
6,4,14,1,16,1,12,2,9,2,7,2,5,2,9
2,60,1,9,1,12,4,17,1,19,1,16,4
14,1,16,1,12,2,10,2,9,2,7,2,10,2
60,1,9,1,10
30 DATA 4,22,1,21,1,20,4,19,1,
9,1,10,4,21,1,20,1,19,2,17,2,60,
1,9,1,12,4,9,1,8,1,12,2,8,2,60,1
7,1,12,6,5
```




JUSTICIEROS DEL SOFTWARE

IV CONVOCATORIA

Una vez más nos presentamos ante vosotros con la que hace ya la cuarta edición de las convocatorias para entrar a formar parte del prestigioso grupo de los Justicieros del Software. Como sabéis, aún no ha finalizado la tercera edición, —que ha de llevarnos a la elección de los mejores programas del año 88—, pero la puesta en marcha del mecanismo de selección de los miembros de este particular jurado, nos obliga a adelantarnos a la finalización del año para poder comenzar con nuestra tarea completamente puestos al día.

Así pues, animaros y enviarnos lo antes posible vuestros cuestionarios y no perdáis la oportunidad de convertirnos en los próximos justicieros.

Como siempre, deberéis enviar vuestras cartas a:

HOBBY PRESS.

MICROHOBBY.

Carretera de Irun Km. 12,400.

28049 MADRID.

indicando en el sobre JUSTICIEROS DEL SOFTWARE

Y no te olvides de incluir una foto tamaño carnet.

El mecanismo

— Entre todas las cartas recibidas (manda la tuya ya mismo) seleccionaremos a ocho que se constituirán en jurado. El resto pasará al archivo de candidatos a juez.

— Al cabo de tres meses, el jurado se renovará por completo (otras ocho personas ocuparán su puesto) y así sucesivamente.

— Las personas seleccionadas recibirán en su casa, gratuitamente, una copia de cada uno de los más novedosos programas que lleguen a nuestra redacción, para someterlos a un juicio totalmente imparcial.

— Puestos al habla telefónicamente con cada uno de nuestros «inflexibles» jueces, éstos nos comunicarán de cada programa.

— Al final de año, se hará una recopilación de todos los datos obtenidos y aquellos programas que hayan alcanzado las mayores puntuaciones en cada una de las categorías, formarán parte de la lista que se someterá a votación entre todos los lectores de MICROHOBBY, de cuyos resultados se extraerán los premios a los mejores programas del año en cada especialidad: gráficos, pantalla de presentación, etc...

CUESTIONARIO



**No es imprescindible acertar todas las preguntas.*

1. ¿Qué programa de Dinamic, que fue lanzado al mercado español el año pasado, se va a comercializar en Gran Bretaña con el nombre de «Game Over II»?
2. ¿Cómo se llama el atleta protagonista de «The Race Against Time»?
3. ¿Cuántos programas de Ocean han utilizado el nombre de Daley Thompson?
4. ¿Qué programas de Activisión y GO! causaron sorpresa por su «excesivo» parecido en cuanto a nombre y desarrollo?
5. ¿Qué programa de no excesiva calidad fue la ópera prima de Arcadia, los creadores del reciente «El Poder Oscuro»?
6. ¿Cuál es el nombre del autor de los dos «Cybernoid» de Hewson?
7. ¿Qué Sheriff del futuro debe verse las caras con el malvado Tex Malone?
8. ¿Cómo se llaman los gemelos que realizan la mayoría de los simuladores de Code Masters?
9. ¿Qué dos compañías realizaron sendos programas llamados «Masters del Universo»?
10. ¿Qué dos programas han ganado hasta el momento el premio que concede MICROHOBBY al mejor programa del año?
11. ¿De qué casa un el programa cuya frase publicitaria era «La primera víctima de la guerra es la inocencia»?
12. ¿Cuál era el nombre del programa en el que el protagonista tenía que recoger los pedazos de su madre y rescatar a su padre, encerrado en un frigorífico?
13. ¿Cuántas y cuáles han sido las aventuras de James Bond que han sido o serán convertidas a nuestras pantallas?
14. ¿Qué relación existe entre «Don Quijote» de Dinamic y «Abra-cadabra» de Proeinsa?
15. ¿Qué programa de origen español tenía como protagonista a un pirata algo borrachín?

Nombre y apellidos: _____

Edad: _____ Ordenador: _____

Dirección: _____

Población: _____

Provincia: _____ Tel.: _____

¡PON TU ORDENADOR A 220 KM/H!

ASPAR



¡IMAGINATE UN CIRCUITO SETENTA VECES MÁS GRANDE QUE LA PANTALLA DE TU ORDENADOR!

¡IMAGINATE SIETE CIRCUITOS COMO ESE!

¡IMAGINATE SOBRE TU MOTO EN CADA UNO DE ELLOS COMPIRIENDO CONTRA OTROS DOCE EXPERTOS PILOTOS A MÁS DE 220 km/h!

TODO ESTO Y MUCHO MÁS EN ASPAR G.P. MASTER.

YA A LA VENTA EN
VERSIONES SPECTRUM,
AMSTRAD Y MSX
(Cassette y Disco)



SPE / AMS / MSX
CAS.: 875.- / DISC.: 1.750.-

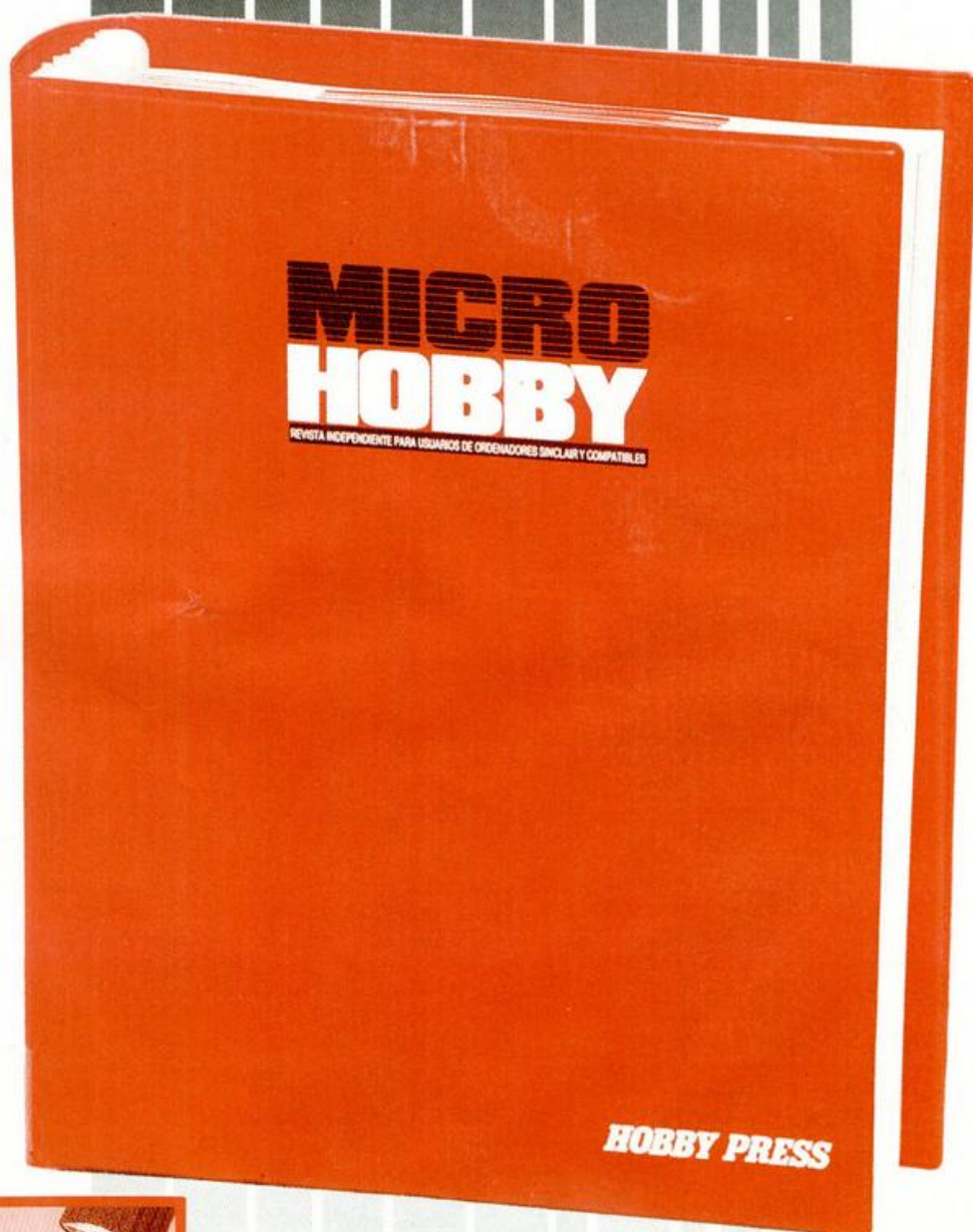
PC
DISC.: 1.900.-



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.

CABECERA DE UN PROGRAMA

Soy un fanático del Spectrum y me gustaría saber para qué sirve y qué contiene la cabecera que se graba antes de todos los programas.

Fco. Juan José DIAZ-Huesca

■ Cuando ejecutamos una de las sentencias referentes a la cinta, el Spectrum se prepara para cargar un bloque de datos. Antes de grabarlos necesita saber cierta información sobre ellos, esta información está contenida en la cabecera.

La cabecera se compone de 19 bytes, no como en muchos libros que dicen que tiene 17. Lo que ocurre, es que el primero es un byte de identificación, y el último es el de paridad. El primer byte está a cero, indicando que lo que viene a continuación es una cabecera. El siguiente byte, nos indica de qué tipo es el bloque principal, de acuerdo con la siguiente tabla:

- 0 para un programa BASIC
- 1 para una matriz numérica
- 2 para una matriz alfanumérica
- 3 para un bloque de bytes

Los bytes del 3 al 12 almacenan el nombre en forma de caracteres ASCII. Los bytes 13 y 14 almacenan la longitud del bloque principal de la forma habitual en el Z-80, primero el byte menos significativo y después el más significativo. En un programa en BASIC, estos bytes almacenan la diferencia entre las variables del sistema E LINE-PROG, que determinan el final y el comienzo del programa respectivamente; hay que resaltar que las variables son grabadas junto con el programa. Los bytes 15 y 16, en un bloque de bytes, almacenan la dirección de inicio teórica donde se carga el bloque; decimos teórica pues ésta la podemos variar colocando en la sentencia la nueva dirección; en un programa en BASIC, almacenan la dirección de inicio automático, determinado por la función LINE, o la dirección de inicio si no existe. Si la cabecera corresponde a una matriz el byte 16 almacena el nombre de ésta en la forma de:

Bits del 0 al 4, el nombre (A = 1 a Z = 26).

bit 5 a 0, si la matriz es numérica.

Bit 6 a 1, si la matriz es alfanumérica

Bit 7, siempre a 1.

Los bytes 17 y 18 almacenan la longitud del programa si lo que vamos a cargar es un programa en BASIC, para decirlo más claro, es la

diferencia entre las variables del sistema VARS-PROG, que marcan el final y el inicio del programa respectivamente, con este valor y el contenido en los 13 y 14, calcula la longitud del programa y la longitud de las variables. Por último tenemos el byte de paridad, creado automáticamente, con lo que no nos tenemos que preocupar de él. En realidad toda esta información es transparente al usuario, y sólo la necesitaremos si queremos realizar alguna cosa especial.

TECLADO EN MAYÚSCULAS

He observado que en muchos programas que publican, en la variable del sistema FLAGS2 se introduce el valor 8 ¿Me podrían decir por qué?

En el n.º 163, en la sección «Consultorio» contestaban a una pregunta sobre cómo imprimir desde código máquina, incluyendo un rutina que imprimía la palabra «MICRO-HOBBY» en la línea 15, columna 11. Un número después, incluían una rutina de parecidas características en la sección «Iniciación». No domino el código máquina, vi que eran diferentes y me gustaría, a ser posible, saber por qué.

Fco. Manuel MEDINA-Granada

■ En la variable que nos indica, están contenidas varias banderas (variables de un bit que indican estados de una acción) que nos indican varias cosas, según contengan el valor 0 ó 1. Cuando colocamos un 8 en esta dirección, estamos colocando todos los bits a cero, menos el bit 3 que se coloca a uno. Este bit se pone a 1 siempre que pulsemos la tecla «CAPS LOCK» o lo que es lo mismo, siempre que el teclado está en modo mayúsculas, así que cuando ponemos este bit a 1, estamos poniendo el teclado en modo mayúscula. La utilidad de esto es clara, asegurarnos que el usuario del programa teclee todo en mayúsculas.

Las dos rutinas si bien no son iguales, son muy parecidas. Lo que pasa es que cada una está pensada para diferentes aspectos. La publicada en el n.º 163, se puede llamar directamente desde el basic, la razón son las primeras líneas del programa:

```
LD A,2
CALL #1601
```

Estas dos líneas tienen como finalidad abrir el canal 2 del ordenador. Recordemos que el canal 1 corresponde a las dos últimas líneas y el canal 2 corresponde a la pantalla principal, que es donde queremos escribir. En la otra rutina se suprimió esta parte, con lo que se daba por supuesto que el canal 2 se encontraba en activo.

DISCO-ROM

Quisiera hacerles unas consultas acerca de un montaje que realicé con vuestro diseño del «DISCO-ROM».

Lo que hice fue grabar en una EPROM 16k la ROM del Spectrum cambiando los mensajes en castellano, el juego de caracteres, y puse algunas rutinas de impresión en la zona libre de la ROM. Traté con ello de hacer un S/O un tanto personal.

Coloqué la eeprom en el «DISCO-ROM» y funciona bien, con excepción de las rutinas «SAVE», «LOAD», «VERIFY» y «MENGE», las que no funcionan a velocidad normal sino que mucho más lentas. Sólo funcionan con programas salvados con esta EPROM y no con programas en carga normal. La pregunta, es obvia, ¿Porqué ocurre esto?

Juan Carlos ALONSO-Montevideo

■ En primer lugar felicitarle y animarle a que continúe realizando con éxito nuestros montajes. Su montaje parece estar en perfectas condiciones de funcionamiento. Ahora bien, si repasa el artículo de explicación, encontrará que el circuito dispone de un interruptor con el cual podemos retardar la acción de lectura del ordenador sobre la EPROM. Esto es así porque en el mercado existen dos tipos de memorias EPROM, una de baja velocidad y otra de alta, como podrá suponer esta última es más cara. Consideramos que una memoria es lenta si su tiempo de acceso es superior a 300 nanosegundos (un ns = 1x10-9 segundos), si es rápida su tiempo es inferior a 300ns. En su caso es muy probable que, o bien esté utilizando una memoria lenta o bien el interruptor esté mal situado, en ambos casos las soluciones son evidentes.

ACCESO ALEATORIO

¿Es posible, con el DISCIPLE, hacer una base de datos de acceso aleatorio, pero aprovechando al má-

ximo la capacidad de almacenamiento de cada sector del disco?

Juan B. GUILLEN-Barcelona

■ Lo que expone es totalmente factible, pues el discipulo dispone tanto en BASIC como en código máquina de acceso directo a disco, esto es, podemos cargar un sector de cualquier parte del disco. No sabemos a qué se refiere con la máxima capacidad de cada sector. Ésta, está situada en 512 bytes en doble densidad. Pero para realizar una base de datos potente, no basta con tener un acceso directo, además tenemos que ordenar la información de tal forma que sea fácil su manejo. En una primera aproximación se nos ocurre dividir el disco en sectores, y tener cada sector reservado para un determinado conjunto de información. Por ejemplo, supongamos que queremos una base de datos de los clientes de una empresa. Reservamos cada pista para cada letra, de esta forma si queremos encontrar un cliente cuyo nombre empieza por c, buscamos en el sector c y lo encontramos. Este sistema tiene varios fallos; en primer lugar, estamos restringiendo el acceso al buscar el cliente por su nombre, suponte que se nos plantea averiguar los clientes que han efectuado compras este mes, estamos pillados; en segundo lugar, ¿cuánto espacio reservamos para cada letra? Hay algunas que se utilizan más que otras. Con todos estos problemas, el método se nos vuelve inútil.

El método más utilizado, se denomina búsqueda por claves, y se basa en la utilización de dos o más ficheros. En el primero guardamos toda la información de los clientes, uno detrás de otro. En el segundo guardamos las claves de localización. ¿Qué significa todo esto? pues bien, lo primero que tenemos que saber, es cuales van a ser los campos (nombre, teléfono, etc.) por los cuales vamos a querer localizar a los clientes. Una vez hecho esto, guardamos en el segundo fichero estos campos, seguidos por un número de localización; este número contiene el lugar exacto donde tenemos la información completa del cliente. Este fichero lo podemos ordenar alfabéticamente, y utilizar técnicas de rastreo para agilizar su proceso. Si queremos poder localizar a los clientes por el nombre y el teléfono, construiremos dos ficheros de claves, uno con los nombres y otro con los teléfonos. Por último dos cosas; la primera es que este sistema empieza a ser efectivo con gran volumen de información; segunda, la realización de bases de

datos potentes no es fácil, y hay libros enteros dedicados a ella. De todas formas si se anima, no deje de contarnos sus progresos.

EXTENSIÓN DE LOS PROGRAMAS

¿Me podrían decir cuál es la longitud máxima aproximada que puede tener un programa publicable en su revista?

Juan Manuel MEDINA-Cádiz

■ No podemos hablar de una longitud máxima en un programa. Se han publicado programas de muy diferentes longitudes. Nuestra opinión es que si un programa merece la pena, la longitud no tiene mucha importancia. Dése cuenta que un programa de, por ejemplo 20 K, puede tardarse más de una tarde en copiarlo, si después de ese esfuerzo, resulta que no vale para nada, el sufrido usuario no volverá a copiar un programa más. A modo de orientación y sin que en ningún caso sirva de limitación, podemos poner una longitud de unos 10 K. Queremos insistir que es a modo orientativo pues sin ir más lejos, hace poco se publicó uno con 19 K.

COLISIONES

Estoy realizando un juego, y de vez en cuando, para ver si el protagonista ha chocado con una barrera, un enemigo, o una bolsa de comida... exploro con la instrucción «SCREEN» las casillas de su alrededor, pero al ser gráficos definidos, el ordenador no los distingue. ¿Hay solución a eso?

Enrique GUTIÉRREZ-Zaragoza

■ En esta vida todo tiene solución y su problema no iba a ser menos. Es un problema clásico en la pro-

gramación de juegos. Las soluciones son variadas. Le contaremos las más utilizadas. Una primera utilizada antes, consistía en dotar a cada grupo de objetos iguales de un color diferente, de esta forma, mediante la instrucción «ATTR» podemos conocer con qué objeto estamos colisionando y actuar en consecuencia. El fallo de este método, es que el programa resulta monótono al tener cada objeto un color predeterminado. Un segundo método consiste en comparar las coordenadas del personaje con las coordenadas de los objetos, si son iguales, se han chocado; por último el más utilizado y por ello el más genérico, es utilizar una zona de memoria como zona de trabajo, en ella tenemos el mapa de pantalla, con todos los objetos representados de alguna forma; mirando este mapa, podemos saber en qué situación se encuentra el personaje.

HAZ DE ELECTRONES

Estoy realizando una rutina de sprites y he decidido sincronizarla con el haz de electrones utilizando en modo 2 de interrupciones. El sistema consiste en saber en todo momento el lugar en el que está y así evitar que éste pase por encima de un sprite cuando no lo deba hacer. Pero no se unos datos imprescindibles como son: el tiempo que tarda el haz en llegar al área de texto, cuanto tarda en recorrer una línea del Spectrum, qué es «el retroceso al principio» y cuánto tarda. Por último, ¿podrían decirme si existe un sistema diferente?

Alberto de la FUENTE-Madrid

■ Su idea es buena aunque un poco complicada de realizar. Todos sabemos que una interrupción se produce 50 veces por segundo o lo que es lo mismo cada 20 ms. En Es-

paña los televisores tienen en pantalla 625 líneas. Es decir, que las imágenes de televisión son transmitidas como señales para 625 líneas de exploración. Un televisor de tipo medio sólo visualiza unas 540 de estas líneas; el resto están fuera, en la parte superior e inferior de su pantalla y parte del tiempo «libre» se consume en período conocido como «retroceso al principio», en el cual el haz de electrones pasa desde la esquina inferior derecha, a la esquina superior izquierda, para crear el próximo cuadro. El chip responsable de la gestión de la TV en el Spectrum es la ULA, la cual utiliza dos líneas de exploración por cada línea de pantalla. Si cuando estamos gestionando un sprite, el haz pasa por encima de él, se producirán unas interferencias. La única forma de estar totalmente seguro de obtener una animación sin temblores, es asegurarse de que la exploración de la TV nunca pasa por el área en la que se está imprimiendo en ese momento. Para ello, por supuesto, debemos tener en cuenta las interrupciones, ya que el haz está en el comienzo cuando son generadas. Los períodos «seguros» son cuando el haz está en los bordes superior e inferior o en el «retroceso al principio». Desgraciadamente, a menos que todas nuestras rutinas de juego sean de «tiempo constante», no podremos utilizar el momento del borde inferior. Esto nos deja el tiempo de 14200 T-estados para imprimir lo que queramos, al ser lo que tarda el haz en llegar al área de texto. Como verá este tiempo apenas llega para imprimir 40 caracteres con un procesador ahorativo.

Hay otro método muy empleado hoy en día en todos los juegos, que consiste en crear una zona de trabajo en la memoria, en esta zona haremos todos los cálculos, impresio-

nes etc. Cuando tengamos una pantalla lista para ser impresa, esperamos una interrupción y mediante una instrucción «LDIR» la pasamos a la pantalla.

NORMA ATARI

Os escribo esta carta para consultaros una duda que me tiene intrigado.

Lo que me sucede es que el pasado 13 de enero me compré un joystick y al mismo tiempo adquirí un interface para conectarlo a mi Spectrum. Pero al llegar a casa vi que en la caja del joystick había una lista de ordenadores, en la cual no estaba el Spectrum. ¿Puedo conectarlo? ¿Se puede estropear el ordenador?

J. M. VIÑUALES-Huesca

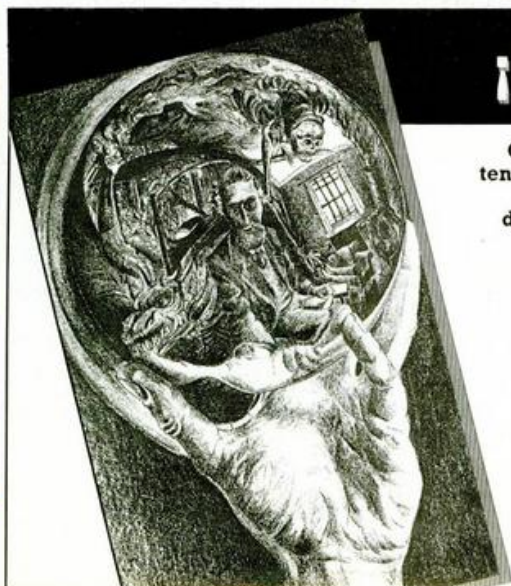
■ El que no figure su ordenador en la lista no indica que no lo pueda conectar, lo único que indica es que el fabricante garantiza su funcionamiento con esos ordenadores. No se preocupe, pues su joystick le vale perfectamente para su ordenador, la razón es que tanto el joystick como el interface siguen la norma ATARI de conexión. Es muy difícil que se estropee un ordenador por enchufarle un joystick.

BASIC Y CÓDIGO MÁQUINA

¿De qué forma puede hacer para que un programa en código máquina cargue con colores distintos a los habituales del borde?

Jorge FERNÁNDEZ-Sevilla

■ Para realizar lo que nos pide, primero deberá realizar una copia en RAM de la rutina de grabación, que ocupa desde la 556h a la 604h. Una vez con ella, deberá modificar los saltos absolutos de esta rutina que



¡REGÁLATE UN MUNDO!

Con el PAW-CASTELLANO, Sistema Creador de Aventuras para Profesionales, tendrás un Fantástico Universo, para llenar de vida y darle marcha.

Con dos manuales en CASTELLANO, repletos de información, 255 banderas de control, 108 comandos y Diseñador Gráfico propio.

¡NO TE PRIVES!

Tu Mundo te espera por sólo 3.999 ptas.
(1.000 pelas menos que la versión inglesa)

Mundo Propio. Juego DEMO. Dos manuales. Biblia del aventurero.
TODO EN NUESTRO IDIOMA



Apartado de Correos 61
MISLATA 46920 (Valencia)

apunten a la propia rutina. Ahora ya puede cambiar las instrucciones para variar los colores, situadas en las direcciones 567h y 5A0h. El proceso no es difícil, si se domina un poco el código máquina y se dispone de un desensamblador.

Es totalmente posible cargar en un solo bloque BASIC y CODIGO MÁQUINA. De hecho casi todos los programas comerciales lo hacen. Seguramente haya oído hablar de que se puede salvar un programa BASIC como bytes, pues bien, para cargar también el código máquina, solo tenemos que salvar hasta el final de éste. Supongamos que tenemos un programa en basic, y apartir de la 300000 un programa en código máquina que ocupa 5000 bytes. Si añadimos la siguiente línea al final del programa, grabaremos basic y código máquina en un solo bloque y con autoejecución. 9999 SAVE «nombre» CODE 23552, 30000 + 5000-23552:RUN

GRÁFICOS GIGANTES

¿Cómo se pueden diseñar gráficos grandes que no sean GDUs y meterlos en una sola variable para imprimirlos por pantalla de una vez?

¿Cómo puedo realizar una rutina de movimiento pixel a pixel en BASIC?

Fco. Manuel SEPÚLVEDA-Málaga

■ Para realizar lo que no pide, hay que recurrir al Código Máquina, pues el Basic no dispone de las herramientas necesarias. Para hacerlo en Basic, tendríamos que recurrir a fragmentar el gráfico en partes, y definir tanto GDUs como partes, imprimiendo luego los GDUs.

Es posible realizar un movimiento pixel a pixel en Basic, pero habría que emplear la instrucción PLOT, lo cual haría terriblemente lento el movimiento y desde luego no apto para ningún juego. De nuevo la solución está en el Código Máquina. El Basic tiene bastantes limitaciones a la hora de realizar juegos. Anímese y aprenda Código Máquina, verá que no es tan difícil y se sorprenderá con sus efectos.

GDUs DECIMAL

Me gustaría saber el código o número que se asigna a cada una de las posibles filas que pueden componer un gráfico definido por el usuario, para poder introducirlos

con «DATA» en lugar de la forma que me indica el manual de instrucciones.

Marcos Antonio MORÁN-Asturias

■ Para pasar de la fila de unos y ceros a el número, sólo tenemos que realizar la transformación de binario a decimal. Binario quiere decir base 2, en esta base sólo se utilizan dos números, el 0 y el 1, así cada fila de éstos corresponde a un número en base 10 o decimal, que es la utilizada por todos. La conversión es sencilla y ahí va un programa que la realiza.

```
10 INPUT "Introduce fila de números:";f$
20 PRINT "La fila ";f$;"corresponde al número";VAL(CHRS(196)+f$)
30 PRINT:GOTO 10
```

AUTODISPARO

El autodisparo de algunos joysticks funciona sólo en ciertos interfaces. ¿Cuáles son y qué características tienen respecto a los demás?

Ángel MÁRQUEZ-Badajoz

■ Efectivamente, hay interfaces que no permiten la opción de autodisparo. Esto es así debido a que no cumplen en su totalidad la norma Atari. Las conexiones de los pines según esta norma es como sigue:

PIN	FUNCIÓN
1	arriba
2	abajo
3	izquierda
4	derecha
5	potenciómetro B
6	disparo
7	+5V
8	común
9	potenciómetro A

Muchos interfaces carecen de las conexiones 5,7 y 9. Las 5 y 9 no tienen importancia, pues no se usan en el Spectrum. Ahora bien, los 5 V son imprescindibles para realizar el autodisparo. Si vuestro interface tiene desconectado este pin, el autodisparo no funcionará. Su conexión es sencilla, pues basta soldar un cable desde los 5V del ordenador, en la pista 3B del slot trasero. hasta el pin 7 del conector del joystick.

ALMACENAR PANTALLAS

Estoy interesado en la animación por ordenador, y poseo un +2. Quisiera saber:

¿Cuál es, en esencia, el método para comprimir y descomprimir pan-

tallas?

¿Cuál es el número máximo de pantallas almacenables en memoria?

¿Pueden almacenarse pantallas en otra forma que no sea un bloque de bytes?

¿Hay algún método más rápido que la instrucción "LDIR" para traspasar pantallas al archivo visual de presentación, con el fin de evitar el parpadeo?

Pedro Luis NAVARRETE-Madrid

■ Existen algunos métodos para comprimir pantallas, pero todos se basan en la transformación de una cadena de números iguales, por otra de tres o cuatro bytes. Para llevar a cabo esto, escogemos un número que nos servirá de código. Cuando encontremos que un número se repite muchas veces, colocamos el número especial seguido del número que hay que repetir, seguido a su vez del número de veces que hay que repetirlo. Con esto ya tenemos una buena compresión.

El número de pantallas almacenables depende lógicamente de su longitud. Si suponemos que no se han comprimido, o sea, que ocupan 6.912 bytes, cabrán 7 pantallas, sobrándonos 768 bytes. Por supuesto, esto nunca se realiza así y lo que normalmente se realiza es descomponer las pantallas en partes iguales. Por ejemplo, supongamos que queremos hacer un muro, no guardamos el muro entero, sino que dibujamos un ladrillo, y repitiendo el ladrillo construimos el muro. De esta forma el número de pantallas se hace muy amplio.

No sabemos a qué se refiere con otra forma que no sea un bloque de bytes. A lo mejor se refiere a lo explicado en su anterior consulta.

No hay ningún método más rápido que éste, el truco para que no se produzcan parpadeos es esperar a que el haz de electrones del televisor esté comenzando a generar el cuadro de televisión, hecho que se produce exactamente cuando tiene lugar una interrupción. La solución está en esperar, mediante una sentencia HALT, que ocurra ésta. Por supuesto, deben estar habilitadas las interrupciones.

AULA SPECTRUM

Me gustaría que me dijerais la forma de mandar un programa a la sección «Aula Spectrum».

Victor Manuel CORTÉS-Palencia

■ Se realiza de la misma forma que para cualquier otra sección: no tienes más que enviar tu truco o programa y poner claramente en el sobre a qué sección va dirigido. Esperamos su programa.

DEFINIR TOKENS

El manual explica que la dirección 23606 (CHARS) sirve para apuntar hacia un juego de caracteres realizado en RAM, desde el carácter 32 al 128, y no explican cómo se pueden cambiar el resto (del 128 al 255). ¿Lo podrían explicar?

Marc OLIVER-Barcelona

■ La razón es simple, la rutina de impresión de la ROM no coge la definición de estos caracteres del mismo sitio. Estos caracteres corresponden a caracteres gráficos, GDUs y tokens. Los caracteres gráficos son generados internamente, la definición de los GDUs es recogida de la dirección contenida en la variable UDG (23675/6) y los tokens son conjuntos de letras. Si quiere utilizar todos, tendrá que definir su propia rutina de impresión.

MATRICES BIDIMENSIONALES

Mi pregunta es la siguiente:

Intento hacer un programa para introducir datos, lo estoy haciendo por medio de la sentencia «DIM». Mi duda es, que por medio de esta sentencia, sólo se almacena un carácter; ejemplo:

```
10 DIM A$(20)
20 FOR I=1 TO 20
30 INPUT A$(I)
40 NEXT I
```

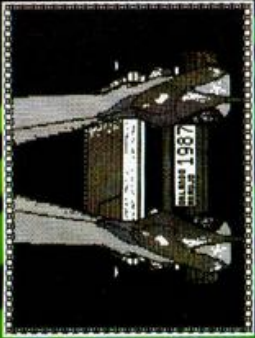
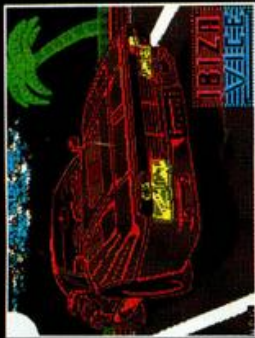
Si en este programa introduzco una palabra, sólo guarda la primera letra. ¿Cómo puedo almacenar palabras?

Juan Pedro GARCÍA-Madrid

■ La solución está en cambiar la línea 10 por la siguiente:

```
10 DIM A$(20, longitud de las palabras)
```

La razón es clara si se han estudiado matrices. Con la línea antigua, estamos definiendo una matriz de 20 filas por 1 columna, por lo que sólo almacena una letra por elemento. En la nueva hemos definido una matriz de 20 filas por tantas columnas como letras tengan las palabras.



III Concurso de DISEÑO GRAFICO por ordenador

Aquí estamos nuevamente con nuestro ya tradicional concurso de diseño gráfico para Spectrum. Con esta tercera edición pretendemos institucionalizar por completo este adorado premio. Al mismo tiempo ~~queremos~~ ~~queremos~~ ~~queremos~~ servir de vehículo de expresión a todos aquellos usuarios de la gama de ordenadores Sinclair que continúan teniendo inquietudes tanto de programación como artísticas. Una vez más os invitamos a todos a que os animéis y hagáis un pequeño esfuerzo para participar en este concurso que, como siempre, está dotado con importantes premios en metálico. Suerte para todos los participantes y ¡que ganen los mejores!

BASES DE LA CONVOCATORIA

- En el concurso sólo podrán participar aquellas pantallas que hayan sido realizadas con un ordenador Sinclair o compatibles: Spectrum, Spectrum +, Spectrum +2, +3...
 - Los diseños deberán consistir en una **pantalla fija**, por lo que no se valorarán otros factores como movimiento o sonidos de acompañamiento.
 - Las pantallas deberán estar grabadas en forma de **SCREEN**. Es decir, que no serán válidas aquellas en las que se utilicen rutinas de volcado ni que sean generadas por programas en Basic. En otros palabras, que todas las pantallas deberán cargarse con la simple utilización de la sentencia **LOAD ""**.
 - Las pantallas podrán ser enviadas en formato de cinta de cassette o en disco. En cada cinta o disco podrán incluirse, si se desea, varios pantallas independientes unas de otras.
 - Cada cinta o disco enviado deberá acompañarse de una carta en la que se especifiquen los siguientes datos:
Nombre y apellidos
Domicilio
Teléfono
Edad
 - N.º de pantallas que aparecen en la cinta
 - Título(s)
- IMPORTANTE:** en el sobre deberá especificarse: **"Concurso de Diseño"**
- El plazo de recepción de las pantallas finalizará, improrrogablemente, el día **31 de diciembre de 1988**. No se admitirá ninguna cinta cuya fecha de entrega en correos sea posterior a la indicada.
 - El Jurado, constituido por profesionales del diseño, ilustración y programación, **abstendrá** cada una de las pantallas durante el tiempo necesario y mediante los métodos que consideren oportunos, seleccionando así, los tres pantallas **ganadoras**. Su decisión será inapelable.
 - Se entregarán, tras la deliberación del jurado, tres premios en metálico consistentes en **100.000 pesetas** para el primer premiado, **50.000 pesetas** para el segundo y **25.000 pesetas** para el tercero.
 - No se devolverá ninguna cinta de las enviadas para participar en el concurso y **MICROHARRY** se reserva el derecho de publicación de las pantallas que destaquen por su interés o calidad, citando en todo caso a su autor.
 - El simple hecho de participar en este concurso, presupone la aceptación de las bases.

POKES POKES POKES

LOS PÁJAROS DE BANGKOK

Juan Carlos Campos, de Ciudad Real, nos informa del sorprendente descubrimiento de que tecleando dos veces seguidas «DUDUBA» conseguiréis que Carvalho tenga dinero y energía infinita.

NINJA SCOOTER

Amador Merchán, de Madrid, vuelve a la carga, en esta ocasión destripando este programa de Firebird.

POKE 45238,0 no suma puntos.
POKE 45128,0 infinito tiempo.

El segundo poke sólo debe ser introducido con un Multiface One o similar, ya que antes de llegar al final de cada fase deberéis modificarlo con un 61 de valor, o de lo contrario, el programa se bloquearía al realizar la cuenta de tiempo disponible.



YETI

Enrique Terrasa, de Valencia, no ha tenido suficiente con el cargador que publicamos en su momento para este juego de Destiny, por lo que nos envía los siguientes pokes:
POKE 47894,0 vidas infinitas.
POKE 47665,58 inmunidad.

MEGANOVA

Los señores de Dinamic nos han cedido este cargador para la aventura espacial de Philip Sunset. El poke que utiliza es el siguiente:

POKE 32382,0 vidas infinitas.

También hemos recibido unas cuantas cartas (23.456) en las que nos enviáis las claves de la segunda y tercera parte de este juego.

CLAVE SEGUNDA FASE: 26719

CLAVE TERCERA FASE: 16640

No os preocupéis, todos recibiréis vuestra correspondiente pegatina.

POKE 32382,0 vidas infinitas.

```
10 REM cargador MEGANOVA
20 REM por TEDDY
30 REM ALCOBENDAS 31/7/88
40 CLEAR 65000: INK 7: PAPER 0
: BORDER 0: CLS
60 PRINT "PON EN MARCHA LA CIN
TA": INK 0
70 LOAD ""CODE: POKE 65520,24
5: POKE 65521,255
75 FOR N=65525 TO 65532: READ
A: POKE N,A: NEXT N
80 RANDOMIZE USR 65470
90 DATA 62,0,50,126,126,195,62
,98
```

XARAX

Eduardo Navarro, de Valencia, está que no para. Aquí están los resultados de su último «destripe».

POKE 41352,0 vidas infinitas.



DEMON'S REVENGE

Últimamente están de moda los aprendices de brujo patosos que se meten en problemas. Eduardo Navarro, de Valencia, os envía la solución para el protagonista de este programa de Firebird.

POKE 30699,17 energía infinita.

MISSION JUPITER

Curioso el poke que ha encontrado Diego Cadenas, de Cartagena (Murcia), por el cual podréis modificar el scroll de este arcade de Code Masters. Si dais a «n» el valor 0, el scroll será el mismo del juego, pero si ponéis otro número no existirá scroll, sino que los enemigos avanzarán hacia ti.

POKE 55097,n

CAPITÁN SEVILLA

Desde Valencia nos han escrito Manuel Rodríguez y Eduardo Navarro para contarnos sus descubrimientos sobre este héroe de pacotilla que se dedica a comer todas las morcillas que pilla, alias el Capitán Sevilla:

PRIMERA PARTE

POKE 63890,201:

POKE 39677,201 elimina
enemigos.
POKE 40203,62 vidas infinitas.
POKE 36287,0 Mariano no
pega.

POKE 38157,0:
POKE 40431,0 inmunidad.
POKE 64887,0 energía infinita
Capitán Sevilla

SEGUNDA PARTE

POKE 63890,201:

POKE 39651,201 elimina
enemigos.
POKE 40203,62 vidas infinitas.
POKE 38158,0:
POKE 40418,0 inmunidad.



SE LO CONTAMOS A...

SERAFÍN PÉREZ CIRERA (ALMERÍA)

Para que no te quedes congelado como nuestro «bytiano» protagonista, pokes al canto:

Frost Byte:

POKE 33805,24: Inf. twang.
POKE 33806,2: Inf. twang.
POKE 37113,24: Inmunidad a caídas.
POKE 36315,24: Inmunidad a enemigos.

ALBERTO GARRETA (BARCELONA)

En nuestro particular repaso al abecedario, hoy es el turno de la «g»:

Gauntlet:

POKE 48488,20: Inf. vidas.
POKE 48491,0: Inf. salud.
POKE 48497,0: Inf. salud.
POKE 44050,0: Inf. llaves.
POKE 44051,0: Inf. llaves.
POKE 44052,0: Inf. llaves.

Goody:

POKE 46163,201: Salen todos los personajes.

Gryzor:

POKE 33015,99: Inf. vidas.

MANUEL CARLOS SANCHO (SEVILLA)

Muy poético eso de que «las vidas volando pasan», pero poco efectivo. Para remediarlo...:

Bazooka Bill:

POKE 37165,20: Sin enemigos.
POKE 41480,0: Inf. vidas.
POKE 41484,0: Inf. vidas.

JORGE JIMÉNEZ (VALENCIA)

Puñetazo por aquí, patada por allí, así todo el día... Qué vida esta, la del abnegado y esforzado héroe:

Renegade:

POKE 34427,201: Inmunidad.
POKE 40345,201: Inf. tiempo.
POKE 41045,0: Inf. vidas.
POKE 41148,195: Inf. vidas.

J. A. GUTIÉRREZ MORENO (SEVILLA)

Consultemos a los oráculos, a ver si solucionan nuestros problemas:

Firelord:

POKE 38818,0: Inf. energía.
POKE 39171,58: Inmunidad a llamas.

Saboteur:

POKE 42036,201: Sin enemigos.
POKE 40004,201: Sin perros.
POKE 29893,255: Inf. vidas.

J. C. MARTÍNEZ ROMERA (SANTANDER)

Buenos pokes para famosos protagonistas de famosos juegos:

007 Alta Tensión:

POKE 38835,n: n = núm. de fase.
POKE 38824,n: n = núm. de vidas.
POKE 38916,201: Inf. vidas.

Whopper Chase:

POKE 60174,n: n = núm. de vidas.
POKE 60151,23: Un paracaídas para acabar el juego.
POKE 62367,60: Inf. vidas.

F. BELARTE SEMPERE (VALENCIA)

Veamos que tenemos por aquí para ti:

Hysteria:

POKE 44607,0: Inf. vidas.
POKE 36097,202: Terminar en nivel 1.

Dustin:

POKE 52091,0: Inf. energía.
POKE 52900,50: Inf. vidas.

FABIÁN DÍAZ DE PLASENCIA (BARCELONA)

Acudamos a la biblioteca de pokes incunables:

Alien 8:

POKE 45735,201: Inmunidad.
POKE 65535,n: n = número de vidas.

Sir Fred:

POKE 44460,201: Inf. tiempo.
POKE 37609,201: Atravesar todo.
POKE 26662,0: Espadachín.
POKE 46647,201: Inf. vidas.
POKE 46867,201: Inf. vidas.

Cauldron:

POKE 40050,0: Inf. vidas.
POKE 40056,0: Inf. vidas.

Highway Ecounter:

POKE 40736,201: Anti-fuego.
POKE 37815,201: Sin bichos.

ANTONIO COSIN LÓPEZ (MADRID)

Sigamos avanzando por el intrincado recorrido de la geografía «pokerina»:

Flying Shark:

POKE 60429,0: Inf. bombas.
POKE 60430,0: n = núm. de fase inicial.
POKE 60431,0: Inmunidad.
POKE 53962,n: Inf. vidas.

Arkanoid II 48 K:

POKE 37484,0: Inf. vidas.
POKE 37485,195: Inf. vidas.
POKE 37920,0: Pelota lenta.
POKE 37921,0: Pelota lenta.
POKE 37922,0: Pelota lenta.

Solomon's Key

POKE 49344,0: Inf. vidas.
POKE 37990,0: Inf. tiempo.
POKE 37991,0: Inf. tiempo.

ALFONSO DÍAZ ORDEN (CANTABRIA)

¡Qué bárbaro!, pedir pokes para el «Barbarian»:

Barbarian:

POKE 37529,0: Comenzar en mismo nivel.
POKE 39575,0: Hechizos débiles.

JUAN JOSÉ TRIGUEROS (ALMERÍA)

Esperemos que la chistera mágica nos proporcione los pokes pedidos y no los consabidos conejos. Una, dos y...

Jet Set Willy II:

POKE 36477,0: Inmunidad a objetos móviles.
POKE 23879,277: Inf. vidas.

Kokotoni Wilf:

POKE 42730,201: Objetos inmóviles.
POKE 42214,n: n = núm. de vidas (1-88).
POKE 29199,201: Objetos móviles no matan.

ÓSCAR ÁLVARO CAMPOS (MADRID)

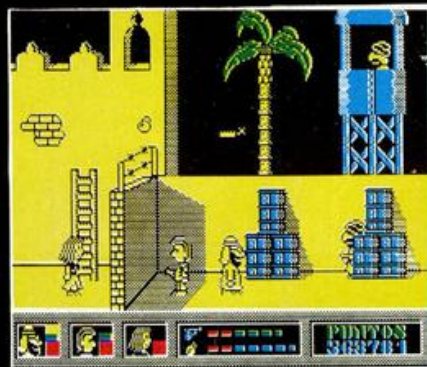
Pokes a montones, para el «Misterio del Nilo» y el «Indiana Jones»:

Misterio del Nilo:

POKE 55469,246: Inf. vidas.
POKE 43995,0: Inf. bombas.
POKE 43933,0: Inf. balas.
POKE 24026,58: n = trozo de pantalla a recorrer antes de pasar a la siguiente.
POKE 24017,n: n = trozo de pantalla a recorrer antes de pasar a la siguiente.

Indiana Jones:

POKE 31310,201: Inmunidad.
POKE 34123,n: n = núm. de vidas.
POKE 30233,201: Bolas de fuego inmóviles.



JOSÉ L. SORIANO FÚSTER (CASTELLÓN)

Nos pides «el poke» para dos juegos, pero como no especificas cuales, te daremos varios:

Bubble Bobble:

POKE 48500,195: Disparo más potente.
34313,n: n = núm. de nivel.
POKE 43870,0: POKE 43871,0: Inf. vidas.

Sgrizam:

POKE 30996,5: Un paso y otro nivel.
POKE 29519,0: Inf. vidas.
POKE 29534,0: Inf. vidas.

SE LO CONTAMOS A...

**FRANCISCO JAVIER
ROPERO
(VALENCIA)**

Pokes de vidas infinitas sí tenemos, pero pokes de etc., la verdad, es la primera vez que lo oigo:

Uridium:

POKE 32567,0 Aterrizaje fácil.
POKE 31331,195 Sin enemigos.
POKE 31307,201:
POKE 35403,201 Inf. vidas.

Rygar:

POKE 51401,201 Saltar sobre las montañas
POKE 51216,201 Infinito tiempo.
POKE 61577,0 Inf. vidas.

**RAMIRO MASSOLO
(IBIZA)**

Segundas partes siempre tuvieron unas primeras partes:

Dynamite Dan:

POKE 58770,201 Sin enemigos.
POKE 52678,0 Inf. vidas.

Bomb Jack:

POKE 52127,201 Inmunidad.
POKE 49530,255 Inf. vidas primer jugador.
POKE 49547,255 Inf. vidas segundo jugador.

**SANTIAGO MIGUEL
ARIAS
(MADRID)**

La «Sociedad de Héroes esforzados y anónimos» nos ha proporcionado los pokes que querías:

Kung Fu Master:

POKE 37356,n n=velocidad juego.
POKE 27982,0 Inf. vidas.
POKE 36869,0 Sin algunos enemigos.

Indiana Jones:

POKE 34123,n n=número de vidas.
POKE 31310,201 Inmunidad.
POKE 30233,201 Bolas de fuego inmóviles.

**A. MARTÍNEZ NEVADA
(MADRID)**

Pides pokes para el «Metrocross», pues te daremos no uno, sino dos. También para el «Galvan», pues vaya plan:

Metrocross:

POKE 47478,201 Inmunidad.
POKE 42355,207 Inf. tiempo.

Galvan:

POKE 49650,201 Sin bichos.

**SERGIO VALOR MARTÍNEZ
(ALICANTE)**

Ahora que estoy desocupado, te daré el cargador del «Desperado». ¿Qué más? Pues pokes para la segunda parte del «Phantomas»:

Desperado:

10 INPUT "FASE?",n
20 FOR I=65400 TO 65412: READ A:
POKE I,A: NEXT I
30 LOAD ""
40 DATA 4,113,214,n,124,214,n,30,199,n,
58,210,167

Phantomas II:

POKE 28404,0 Inmunidad.
POKE 27710,201 Sin rayos.

**JACOBO MORONO MONTES
(PONTEVEDRA)**

¡Qué pasada!, pokes para la «Armadura Sagrada»:

Antirad:

POKE 54528,24:
POKE 54639,1 Inf. energía.
POKE 23309,201:
POKE 54528,24 Inf. vidas.

**RICARDO MONTERO
(VIGO)**

¡Qué fácil!, sólo pides pokes para el «Xevious» y el «Basil»

Xevious:

POKE 53591,62:
POKE 53592,n n=núm. de vidas.
POKE 35352,0 Sin enemigos móviles.

Basil:

POKE 41296,0 Inf. energía.
POKE 41968,201 Inf. tiempo.

**FRANCISCO GÓMEZ CONDE
(SEVILLA)**

Marchando un poke para el «Bionnic Commando»; y por estar a últimos de mes, poke para el «Terramex»:

Bionnic Commando:

POKE 34274,0 Inf. vidas.

Terramex:

POKE 36844,n n=núm. de vidas.
P.D.: Las claves del **Vindicator**
VALSALVA MANOEUVRE
EUSTACHIAN TUBES

**F. MANUEL AGUILERA
(CÁDIZ)**

¡Qué le vamos a hacer!, te daremos lo que tú ya sabes para el «W.D.W. II» y el «E. Racer»:

Who Dares Wins II:

POKE 49748,n n=núm. de granadas.
n=núm. de vidas

Enduro Racer:

POKE 42143,0:
POKE 42144,0 Inf. tiempo.

**VÍCTOR G. PÉREZ VÁZQUEZ
(SEVILLA)**

¡Por fin lo lograste!, pokes para «Ghostbusters» y «Kung Fu Master»:

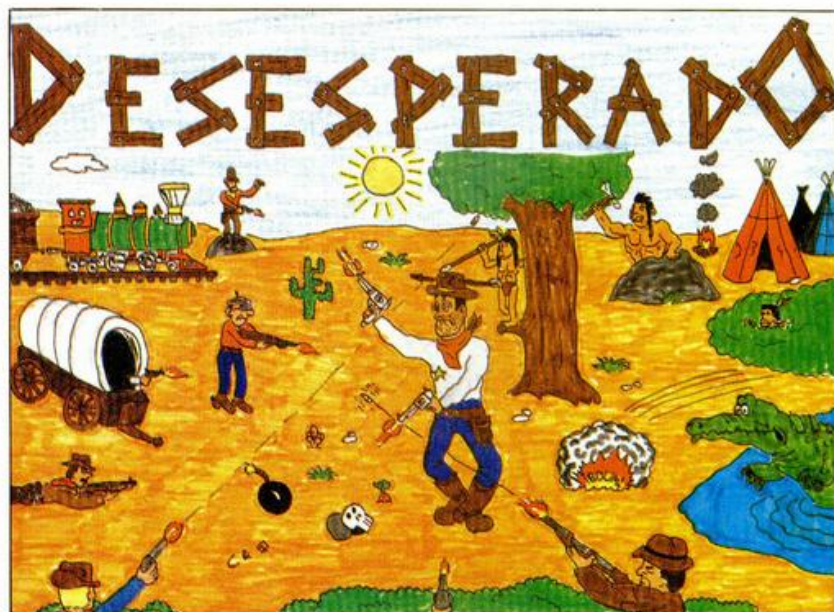
Ghostbusters:

POKE 42173,0 Inf. hombres

Kung Fu Master:

POKE 40625,0 No gastar trampas
POKE 40845,0
POKE 37356,n n=velocidad juego.
POKE 27982,0 Inf. vidas.
POKE 37048,175:
POKE 37400,0 Inf. tiempo.

EL RINCÓN DEL ARTISTA
C&S GONZÁLEZ ZAMBRANO



Ocasiones

● **CLUB SPECTRAD** de usuarios Spectrum y Amstrad CPL, hace ampliación de socios, para mas información escribe a: Ramón Gracia Sangenis 71-73, 10º A. Zaragoza 50010. Tel. 32 43 34. Mandar 150 ptas. para la lista.

● **SE REGALAN** cinco juegos al comprador de un Inves Spectrum. Garantía con apenas un año de uso. Estado y conservación impecable. Todos los cables incluidos. Si te interesa llama al Tel. (987) 61 67 86. Jorge María Prieto López. C/ El Alamo nº7. Astorga 24700. (León).

● **INTERCAMBIO** y vendo programas en disco para el +3, así como todo tipo de trucos, también estoy interesado en el hardware. Interesados escribir a: J. Carlos Martín. C/ Pedro A. de Alarcón, nº87, 2º. Granada 18003. Tel. 27 01 67.

● **BUSCO** «Wargames» para Spectrum. Escribir a Jorge Herrera Suárez. Clara del Rey 44, 8º C. Madrid 28002. Tel. 416 12 44.

● **DESEO** contactar con usuarios de Spectrum de toda España. José Julio Bocos García. C/ Apdo. 200. Tudela 31500. (Navarra). Tel. 82 62 64.

● **SE HA FORMADO** un club de usuarios en Zaragoza. Entre los socios, solamente de Zaragoza se intercambiarán ideas, trucos.. Llamar al Tel. 77 28 87 y preguntar por Adrián Tello de 6 a 10.

● **SE ESTÁ FORMANDO** un club a nivel nacional de usuarios del Spectrum. Interesados llamar al Tel. (987) 20 54 32. Preguntar por Luis ó escribir a la dirección siguiente: C/ Ramiro II, 6-2º Dcha. León 24004.

● **ESTOY INTERESADO** en adquirir el programa que permita introducir los listados en assembler. Interesados mandar carta o postal indicando el precio del mismo y las instrucciones a: Particular Acuario 7, 4º D. Alicante 03006.

● **SI TE INTERESA** intercambiar trucos, pokes e instrucciones, mandanos un targeta postal a: «Club Lujo». C/ Particular Acuario 7, 4º D. Alicante 03006.

● **COMPRO** unidad de discos con interface, beta o discovery en buen estado. Sólo Madrid. Interesados escribir a: Juan Carlos Muñoz Paniagua. C/ Diamante 40, 2º A. Madrid 28021.

● **SE VENDE** enciclopedia

«Mi Computer». Secciones: hardware, preguntas—respuestas, software, términos clave, progr. Basic, información general, juegos, bricolaje, diversos sist. Operativos... Imprescindible para un conocedor de informática. Nueva (incluso tapas de plástico). 10 tomos. Precio 7.000 ptas. Amparo Cervera Taulet. Valencia. Tel. 351 68 17.

● **ME GUSTARÍA** ponerme en contacto con usuarios del Spectrum y Commodore 64 para cambiar o vender juegos. Tengo últimas novedades. Prometo contestar a todas las cartas. Juan Pedro Macías Pingarrón. Avda. Santa María 47, 5º A. Badajoz 06005. Tel. 25 03 42.

● **ATENCIÓN**, si eres de Tarragona o alrededores y tienes conocimientos de código máquina y estás interesado en hacer un juego, no dudes en llamarme. Tel. (977) 23 09 90. Javier Cuenca López. Avenida de Cataluña nº23, 4º, 1º. Tarragona 43002.

● **VENDO** ordenador Philips MSX con pantalla y casett con juegos por solo 45.000 ptas. Juan Luis Montolio García. C/ Santa Eugenia 4, 1º, 4º. Cerdanyola (Barcelona). Tel. 692 92 05.

● **DESEARÍA** adquirir los programas GENS 3 y MONS 3 con sus instrucciones en castellano. Precio a convenir. Aceptaría una copia. Llamar al: (91) 256 59 87. Mañanas. Lorenzo Moñino Castaño. C/ Ricardo Ortiz 130. Madrid 28017.

● **ME GUSTARÍA** intercambiar pokes, mapas, trucos, etc. Con usuarios de spectrum de toda España. Antonio Galve Campos. C/ Moli de Foc 10. Puebla Tormesa 12191. Castellón. Tel. (964) 33 80 02.

● **CAMBIO** todo tipo de programas para Spectrum. Antiguos y novedades. Aitor Pertika Ortiz. Azurleku 7, 6º. Bilbao 48004.

● **COMPRO** interface 1, 4 microdrive, escribir ofertas. Aitor Pertika Ortiz. Azurleku 7, 6º. Bilbao 48004.

● **HAZTE SOCIO** del mejor club de usuarios de Spectrum y Amstrad CPC. Para recibir el boletín del mes envía 150 ptas. Ramón García Alcaine. C/ Sangenis 71-73, 10º A. Zaragoza 50010. Tel. 32 43 34.

● **EL GRUPO** Einstein DX hace ampliación de miembros y para

ello hace una llamada general... CQ, CQ, ¡Atención colegas envías 50 ptas. en sellos para gastos. Chao amigos, os esperamos!. Francis. Ap. Correso 859. Valencia 46080.

● **DESEARÍA** contactar con usuarios del spectrum 48k/128k, para intercambiar mapas, pokes, trucos, ideas. Interesados llamar a partir 7:30 de la tarde. Antonio José Mata. C/ Díaz Brito edif. San José 6, 7º. Badajoz 06005. Tel. (924) 23 37 10.

● **DESEARÍA** comprar urgentemente copia de la cinta pokes de Micromanía, editada por Hobby—Press. Se pagan la cinta, portes y lo que se pida por la grabación razonablemente. Llamar o ponerse en contacto con: José María Marchena Cortijo. Mariano José de Larra, 22. Mérida 06800. Badajoz. Tel. 30 09 32.

● **VENDO** ZX Spectrum 48 K con cables, manuales y fuente de alimentación con mejoras más casete especial ordenador. Todo por solo 10.000 ptas. Llamar noches. Vicente Bellver Monzó. C/ Albacete nº21. Pta 7 derecha. Valencia 46007. Tel. 341 30 59.

● **VENDO** fichero con información de más de 450 programas. Más de 270 incluyen pokes. Precio 500 ptas. Interesados mandar cinta: Juan Angel Rojo. C/ Justo Salazar, 34, 1º A. Briviesca 09240. Burgos.

● **INTERESADÍSIMO** en contactar con spectrumaniacos para intercambiar de todo, comprar y vender. Prometo contestar a todos los que me escriban. No os defraudare. Francisco Gómez Bañón. C/ Jesús Aramburu, 39. Callosa del Segura 03360. Alicante. Tel. (96) 531 01 25.

● **COMPRARÍA** una unidad de disco, con su interface o una impresora (también con interface), en buen estado por 6.000 ptas. A poder ser de personas de Pontevedra (Provincia). Juan Antonio López Bueno. C/ Travesía de Vigo nº41, 2º B. Vigo 3626. Pontevedra. Tel. 27 24 59. Preguntar por J. Antonio el vecino del 2º.

● **SE HA CREADO** un nuevo club de usuarios del Spectrum a nivel nacional. Contamos con muchos pokes, mapas, ideas, etc. Contestamos a todas las cartas que nos lleguen. Club Cabra Soft S.A. A.J.R. & Company. José Ramón Corrales Villar. Avda. Del Perú, 15 6º A. Badajoz 06011. Tel. (924) 25 79 44.

● **VENDO** Spectrum, joystick Quick Shot II Turbo con interface Kempston. Vendo con el ordenador más de 30 juegos originales («Nemesis», «Two on two», «Match day II», «720°», «Out run», «California Games», «Wold games», etc.). En el lote también vendo los números del 1 al actual de Microhobby y de Micromanía del 14 al actual. Todo por 30.000 ptas. Borja Galdós Bultó. P.º Manuel Girona nº73, 3º, 4. Barcelona 08034. Tel. (93) 203 18 16.

● **DESEO** contactar con usuarios de Spectrum. ¡Abstenerse piratas!. Mis señas son: Andrés García. C/ Vandelvira 29. Malaga 29010. Tel.(952) 39 53 89.

● **¿HAY ALGUIEN** que no le guste jugar con su Spectrum?, porque prefiera gastar su tiempo en: programar, diseñar gráficos, destripar programas comerciales, etc.. Pues ya somos dos: Andrés García. C/ Vandelvira, 20. Málaga 29010. Tel (952) 30 53 89.

● **ME INTERESA** una copia del famoso «Platoon» para Spectrum 128k, si no se pudiera para 128, para 48k. Precio máximo 500 ptas. Contrareembolso. J. Antonio Jara Talomante. Avda. Federico Molina, 53, Alanes II puerta 3, 4º B. Huelva 21006.

● **VENDO** Spectrum 48k en perfecto estado con cables, fuente de alimentación, manuales en castellano e inglés, adjunto interface amplificador de sonido y joystick. 20.000 ptas. Francisco Javier Lages. C/ Velázquez 3. Móstoles. Tel. (91) 614 63 37.

● **DESEARÍA** ponerme en contacto con usuarios de Spectrum para cambiar juegos, ideas, o trucos. También vendo Microhobby a la mitad de precio y libro de código máquina por solo 1.000 ptas. y una ULA por 2.000 ptas. en muy buen estado. Escribir a: Carmelo Guerrero Barrera. C/ Concepción Arenal nº 6. Cádiz 11006. Tel. 25 94 31.

● **VENDO** magnifico teclado electrónico digital, con sonido de 7 instrumentos, 16 ritmos, con embalaje original. Casio PT31. Precio 12.000 ptas. Josep María Picas Casanovas. Ctra. de Vic, 23, 2º. Manresa 08240 (Barcelona). Tel. 872 51 12.

● **VENDO** por cambio de equipo, spectrum plus 48k. completo y en su embalaje original. 20.000 ptas. ZX interface 1 por 9.000 ptas. ZX microdrive por 9.000 ptas. Interface centronics Indescomp por 8.000 ptas. Todo en muy buen funcionamiento. Juan Pascual Martínez Leal. C/ Virgen 30, 1º. La Roda 02630 (Albacete). Tel. (967) 44 03 57.

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.

OCA SIÓN

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.**

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...

BUZÓN DE SOFTWARE

[☐ TOKES Y POKES](#) [☐ SE LO CONTAMOS A...](#) [☐ ARCHIVOS DEL AVENTURERO](#)

[illegible]

Sección OCASIÓN

Nombre

Apellidos

Domicilio

Localidad Provincia

C. Postal Teléfono

TEXTO:

.....

.....

.....

.....

.....

CONSULTORIO

Nombre

Apellidos

Domicilio

Localidad Provincia

[illegible]

GANAR UN MILLON ES UN JUEGO DE GIGANTES

¿Te imaginas? ¡UN MILLON DE PESETAS! ¡Esto si que es un premio GIGANTE! y te lo puedes llevar jugando. Compra cada semana GIGANTES, tu revista de baloncesto, y consigue las bases del juego ENCESTA Y GANA. Con cada número de GIGANTES tienes la oportunidad de ganar un millón de pesetas cada mes.

También te esperan otros premios mensuales: ordenadores PC's, vídeos... y cientos de premios semanales: máquinas fotográficas, consolas de videojuegos, mochilas y balones.

Sólo tienes que concentrarte, avanzar ¡y encestar! Y, por supuesto, una canasta triple vale más que un enceste de dos puntos. Todo es cuestión de arriesgarte.

Lánzate a tu kiosko. No dejes pasar esta oportunidad de jugar con GIGANTES.

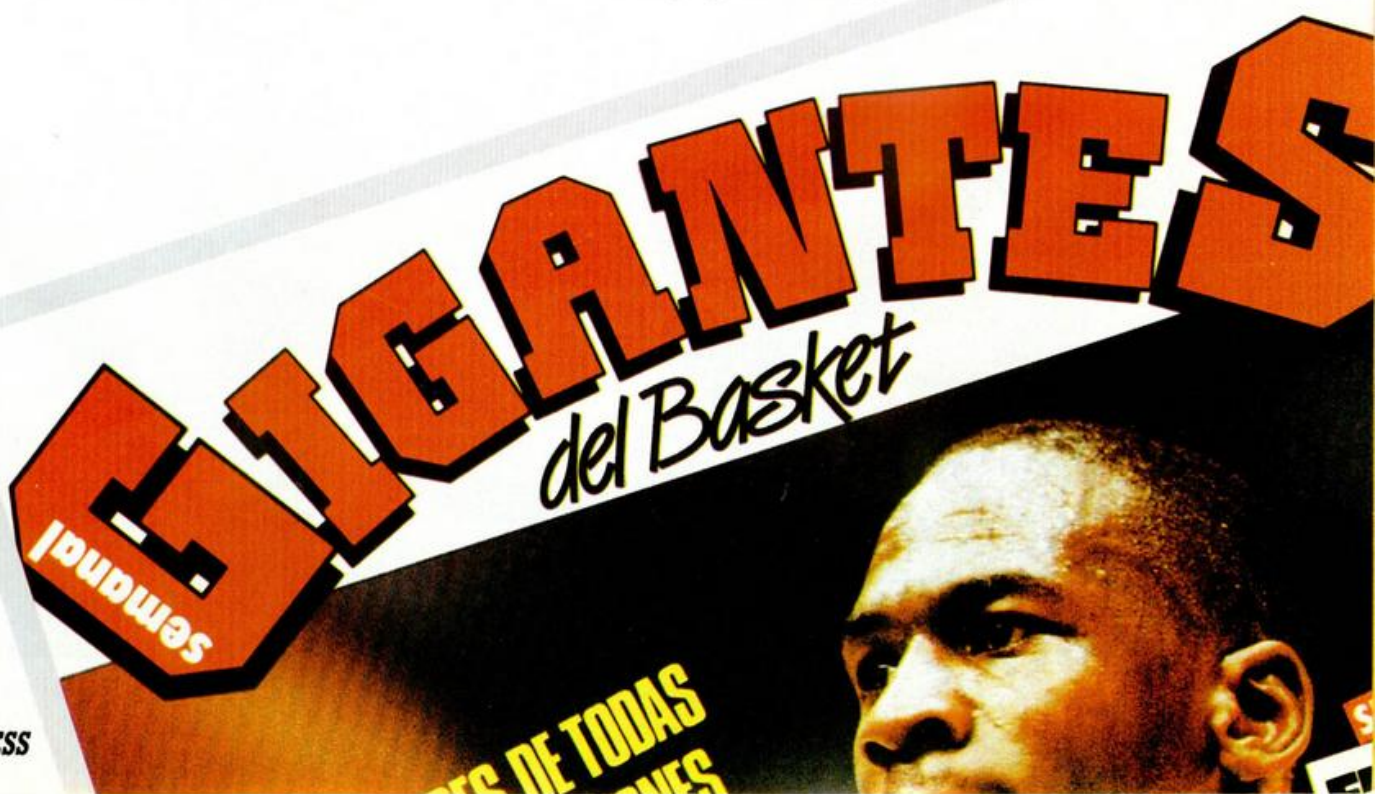


PREMIOS MENSUALES

- 1 millón de pesetas.
- 5 ordenadores personales
- 5 vídeos.

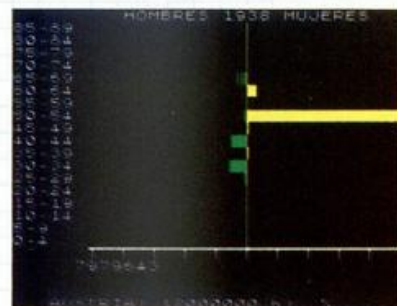
PREMIOS SEMANALES

- 5 máquinas fotográficas.
- 10 consolas de videojuegos.
- 35 mochilas.
- 200 balones.



PIRÁMIDES DE POBLACIÓN

Ivan Herrero, de Barcelona, nos ha enviado este programa destinado a la representación gráfica, en forma de pirámide, de los datos que le hayamos introducido (habitantes varones y hembras por períodos de cinco años). El programa lleva incorporada una demostración sobre la población japonesa. Hay que tener en cuenta un pequeño detalle: cuando se hagan transferencias de los datos a o desde cinta, o cuando se quieran introducir nuevos datos, se debe pulsar antes la opción 4 del menú principal, para que no sean los datos de la demostración los que cambiemos. En todo caso, se puede aprovechar la tabla que tiene los datos de la demostración para contener los de otra gráfica y, así, aumentar las posibilidades del programa.

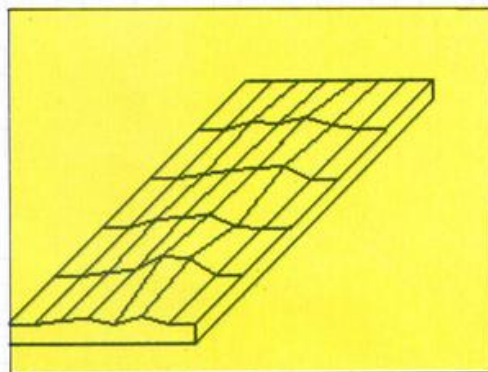
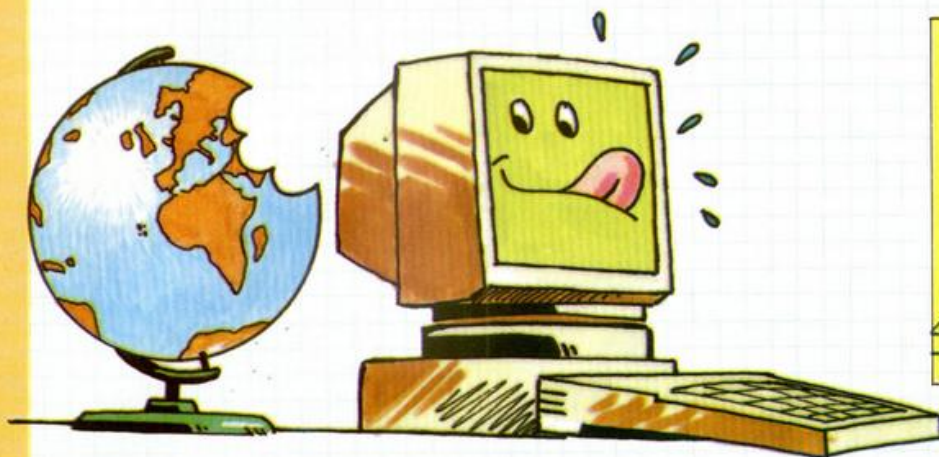


LISTADO 1

```

1 REM IVANOVITX BASIC
2 REM 00000000 1988 00000000
3 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: B
RIGHT 1: LET d=0=0
4 RESTORE 5: FOR n=50000 TO 5
0017: READ a: POKE n,a: NEXT n
5 DATA 6,8,33,0,50,203,38,35,
124,238,88,32,-8,16,-13,195,175,
13
6 CLS: INK 7: PRINT AT 5,7:
1. introduccion de datos: AT 7,7
2. instrucciones: AT 9,7: 3. d
emostracion: AT 11,7: 4. repetir
o mostrar los
propios datos: AT 14,7: 5. cint
a: AT 16,7: 6. salir: PAUSE 0
7 IF INKEY$="1" THEN GO TO 15
8 IF INKEY$="2" THEN GO TO 63
9 IF INKEY$="3" THEN GO TO 56
10 IF INKEY$="4" THEN GO TO 60
11 IF INKEY$="6" THEN GO TO 84
12 IF INKEY$="5" THEN GO TO 80
13 GO TO 6
14 STOP
15 PRINT AT 20,0: "De que pais
se trata?(9 let.)": INPUT os: PR
INT AT 20,0: "Poblacion total? (1
0 caracteres)": INPUT us
16 PRINT AT 20,0: "En % p en a
iles (mil), etc...": INPUT hs: LE
T js=hs+
17 PRINT AT 20,0: "Anno?"
": INPUT an
y
18 LET nnd=0: DIM a(19,2): LET
a(19,2)=any
19 FOR f=1 TO 18
20 FOR n=1 TO 2
21 IF n=1 THEN LET bs="de hombr
es"
22 IF n=2 THEN LET bs="de muje
res"
23 PRINT AT 20,0: "Poblacion "
,bs;AT 21,11:"de ",(f-1)*5,"-";(
f*5)-1," annos."
24 INPUT a(f,n)
25 IF a(f,n)=nnd THEN LET nnd
=a(f,n): LET a(19,1)=nnd
26 NEXT n
27 NEXT f
28 CLS
29 INK 7: PRINT: PRINT TAB 12
"POBLACION": PRINT AT 3,11:"HO
MBRES": AT 3,20:"MUJERES"
30 FOR f=1 TO 9
31 PRINT: PRINT " ";(f-1)*5;
":(f*5)-1;TAB 11;a(f,1);TAB 20
;a(f,2)
32 NEXT f: PAUSE 0: IF INKEY$=
"C" OR INKEY$="c" THEN COPY
33 RANDOMIZE USR 50000
34 INK 7: PRINT: PRINT TAB 12
"POBLACION": PRINT AT 3,11:"HO
MBRES": AT 3,20:"MUJERES"
35 FOR f=10 TO 18
36 PRINT: PRINT " ";(f-1)*5;
":(f*5)-1;TAB 11;a(f,1);TAB 20
;a(f,2)
37 NEXT f: PAUSE 0: IF INKEY$=
"C" OR INKEY$="c" THEN COPY
38 RANDOMIZE USR 50000
39 PLOT 152,23: DRAW -103,0: P
LOT 152,22: DRAW -103,0: PLOT 15
2,23: DRAW 103,0: PLOT 152,22: D
RAW 103,0: PLOT 152,24: DRAW 0,1
42
40 PRINT #1:" ";os;"I ";us;"
h ";js
41 PRINT AT 0,9:"HOMBRES";TAB
22:"MUJERES";AT 0,17:any
42 LET k=24: LET p=18: LET q=1
00/nnd
43 FOR g=152 TO 52 STEP -20: P
LOT g,22: DRAW 0,-6: NEXT g
44 FOR g=152 TO 252 STEP 20: P
LOT g,22: DRAW 0,-6: NEXT g
45 PRINT AT 20,5:nnd
46 FOR f=1 TO 18 STEP 2
47 INK 7: PRINT AT p,0:(f-1)*5
":(f*5)-1
48 INK 6: FOR j=152-a(f,1)+0 T
O 152: PLOT j,k: DRAW 0,7: NEXT
j
49 INK 6: FOR j=152 TO 152+a(f
,2)+0: PLOT j,k: DRAW 0,7: NEXT
j
50 LET k=k+8: LET p=p-1: INK 7
PRINT AT p,0:f*5,"-";((f+1)*5)
-1
51 INK 6: FOR j=152+a(f+1,2)+0
TO 152 STEP -3: PLOT j,k: DRAW
0,7: NEXT j
52 INK 4: FOR j=151 TO 152-a(f
+1,1)+0 STEP -2.5: PLOT j,k: DRA

```

```

U 0,7: NEXT j
53 LET k=k+0: LET p=p-1: NEXT
f
54 PAUSE 0: IF INKEY$="C" OR I
NKEY$="c" THEN POKE 50025,243: P
OKE 50026,6: POKE 50027,192: POK
E 50028,195: POKE 50029,175: POK
E 50030,14: POKE 50031,201: RAND
OMIZE USR 50025
55 RANDOMIZE USR 50000: GO TO
6
56 IF demo=1 THEN GO TO 28
57 LET Z$=0$: LET os="JAPON":
LET ns=us: LET us="10053000": L
ET xs=js: LET js="%"
58 FOR f=1 TO 10: FOR n=1 TO 2
: LET t=b(f,n): LET b(f,n)=a(f,n
): LET a(f,n)=t: NEXT n: NEXT f
59 LET nnd1=nnd: LET nnd=6: LE
T demo=1: GO TO 28
60 IF demo=0 THEN GO TO 28
61 FOR f=1 TO 10: FOR n=1 TO 2
: LET t=b(f,n): LET b(f,n)=a(f,n
): LET a(f,n)=t: NEXT n: NEXT f
62 LET nnd=nnd1: LET demo=0: L
ET os=Z$: LET us=ns: LET js=xs:
GO TO 28
63 CLS: PRINT AT 5,0: PRINT "

```

Este programa representa unos datos, previamente introducidos, en forma de pirámide de población.

64 PRINT: PRINT " Si por cualquier razón interrumpes el programa, reiniciarlo con GOTO 6."

65 PRINT: PRINT " El menú principal consta de cuatro apartados:

66 FOR n=0 TO 11: PRINT: NEXT n
67 PRINT: PRINT " El primer o realiza un input de datos por periodos de cinco años. Ademas al comenzar pide el nombre del pueblo al que corresponden los datos, la población, y si los datos están en miles, en % o de cualquier otra manera (max.5 letras)."

68 FOR n=1 TO 16: PRINT: NEXT n
69 PRINT: PRINT " El segundo te envia a las instrucciones."

70 FOR n=1 TO 17: PRINT: NEXT n
71 PRINT: PRINT " El tercer o cambia los datos de la variable que contiene la información a representar, por los de una demostración (Japon)."

72 FOR n=1 TO 17: PRINT: NEXT n
73 PRINT: PRINT " La cuarta opción recupera los datos que hayamos introducido, para representarlos otra vez."

74 FOR n=1 TO 17: PRINT: NEXT n
75 PRINT: PRINT " Ah!, si pulsas la tecla ",CHR\$(34),"C",CHR\$(34)," durante la representación de los datos o de la grafica, obtendrás una copia por impresora."

76 FOR n=1 TO 17: PRINT: NEXT n
77 PRINT: PRINT " Actualmente el programa está preparado para las impresoras que responden al comando COPY. Si usas otra impresora, corrige las líneas 32, 37 i 54; cambia el COPY por tu rutina."

78 FOR n=1 TO 8: PRINT: NEXT n
79 PAUSE 0: RANDOMIZE USR 5000

80 CLS: PRINT AT 7,7: "1. save",AT 9,7: "2. load",AT 11,7: "3. salir": PRINT #1: "Asegurate de haber pulsado antes la opción 4, ya que sino harías una copia de la

demostración, o te la cargarías en el peor caso...": PAUSE 0
81 IF INKEY\$="1" THEN CLS: PR
INT AT 13,7: os: DIM cs(3,10): LE
T cs(1)=os: LET cs(2)=us: LET cs
(3)=js: SAVE os DATA a(): SAVE "
cs" DATA cs(): GO TO 6
82 IF INKEY\$="2" THEN CLS: PR
INT AT 13,7: LOAD "cs" DATA a():
LOAD "cs" DATA cs(): LET os=cs(1
): LET us=cs(2): LET js=cs(3): L
ET nnd=a(19,1): LET any=a(19,2)
83 GO TO 6
84 CLS: LIST 84: REM AQUI PUE
DES PONER EL GOTO HACIA TU PROGR
AMA
85 REM GO TO 6 REINICIALIZA

MATRICES EN CABALLERA

Algo extraño os parecerá el título que le hemos dado a este programa de Óscar del Castillo, de Madrid, pero es la misión que realiza: representaciones tridimensionales de matrices de dos índices en perspectiva caballera. El manejo se realiza por medio de menús y submenús en los que la tecla SPACE sirve para moverse y ENTER para seleccionar. Para la representación gráfica se pueden introducir los datos por el teclado o bien cargarlos desde cinta y, posteriormente, salvarlos en formato «NUMBER ARRAY» o como pantalla para su posterior proceso con un diseñador gráfico.

LISTADO 1

```

5 CLEAR 49999: PAPER 6: INK 0
: BORDER 6: CLS
10 LET is=" "
15 LET flag=0
20 POKE 23650,8
30 POKE 23609,10
40 GO SUB 1010
50 GO TO 9000
100 REM ***repre3,9,3,3,1,6***
110 CLS
120 GO SUB 2100
130 FOR g=1 TO n: FOR f=2 TO l+
1: LET a(g,f)=a(g,f)+coef: NEXT
f: NEXT g
140 IF l>n THEN LET andef=127:
LET aldef=127*(n/l): GO TO 150
150 LET aldef=127: LET andef=12

```

```

7*(l/n)
160 LET i=INT (aldef/n): LET s=
INT (andef/(l+3))
170 LET aldef=i*n: LET andef=s*
(l+3)
180 LET d1=0: LET d2=10
190 PLOT 0,10: DRAW 0,-10: DRAW
andef,0
240 DRAW 0,10: DRAW 0,-10: DRAW
aldef,aldef: DRAW 0,10
250 PLOT 0,10: DRAW 0,1: DRAW -
i,-1: DRAW s,0: DRAW 1,1: DRAW -
i,-1
270 FOR g=1 TO n
300 FOR f=2 TO l+2
400 LET q=a(g+1,f)-a(g,f)
450 DRAW s,(a(g,f)-a(g,f-1))
460 DRAW 1,1+q: DRAW -1,-1-q
500 NEXT f
550 DRAW s,0: DRAW 1,1: DRAW -i
,-1
900 LET d1=d1+i: LET d2=d2+i
910 PLOT d1,d2
920 IF g=n THEN GO TO 950
930 DRAW 1,1: DRAW -1,-1: DRAW
s,0: DRAW 1,1: DRAW -1,-1
950 NEXT g
960 DRAW andef,0
990 RANDOMIZE USR 6e4
1000 PAUSE 0: GO TO 9000
1005 REM ***repre3,9,3,3,1,6***
1010 RESTORE 1030: FOR f=6e4 TO
60023
1020 READ a: POKE f,a: NEXT f: R
ETURN
1030 DATA 33,00,64,17,80,195,1,0
,27,237,176,201,33,80,195,17,0,6
4,1,0,27,237,176,201
1500 REM ***repre3,9,3,3,1,6***
1505 LET max=0: LET flag=1
1510 CLS
1520 INPUT "Matriz de datos de: "
:
1525 INPUT "Matriz de datos de
:l;";l
1530 GO SUB 2220
1535 PRINT AT 0,(32-(24+LEN STR$
(l+LEN STR$ n))/2): PAPER 4: "--Ma
triz de datos de ";l;"x";n: "--"
1540 DIM a(n+1,l+2)
1550 INPUT "Desea cargar? ";LIN
E a$: IF a$="s" THEN INPUT "Nombr
e? ";LINE a$: PRINT AT 2,11: F
LASH 1: "CARGANDO": LOAD a$ DAT
a: PRINT AT 2,11: PAPER 4: B
RIGHT 1,1:( TO 10): GO TO 1650
1560 FOR f=1 TO n+1
1570 FOR g=2 TO l+1
1580 IF f=n+1 THEN LET a(f,g)=0:
GO TO 1640
1590 INPUT "Dato ";f;" ";g-1:
")a(f,g)
1600 PRINT AT 2,7: PAPER 7: "Dato
";f;" ";g-1: ";a(f,g)
1640 NEXT g: LET a(f,l+2)=0: NEX
T f
1650 FOR f=1 TO n: FOR g=2 TO l+
1
1660 IF a(f,g)>max THEN LET max=
a(f,g)
1670 NEXT g: NEXT f
1690 LET coef=10/max
1700 PRINT AT 2,2: "TODOS LOS DAT
OS INTRODUCIDOS": PAUSE 0: GO TO
9000
2100 IF flag=0 THEN GO SUB 2220:
PRINT AT 1,2: "No se han introdu
cido datos": PAUSE 0: RUN
2110 RETURN
2120 REM ***repre3,9,3,3,1,6***
2125 LET op=1: LET ej2=ej
2130 IF INKEY$=" " THEN GO TO 21
10
2140 IF CODE INKEY$=13 THEN GO T
O ej2
2145 GO TO 2130
2150 GO SUB 2200
2160 LET ej2=ej2+co: LET op=op+1
2170 IF op>lo THEN LET op=1: LET
ej2=ej
2180 GO SUB 2200
2190 GO TO 2130
2200 PRINT AT y+op,x: OVER 1: IN
VERSE 1: PAPER pa,i$( TO an)
2210 RETURN
2220 FOR f=0 TO 3: PRINT AT f,0:

```




```

9480 GO TO 9000
9490 POKE 23624,96: INPUT "Nómbre: "; LINE 9$: POKE 23624,48: RETURN
9500 LET E=9510: LET CO=10: LET RES=4120: GO SUB 4000: GO TO 2120
9510 GO TO 9000
9520 RANDOMIZE USR 0
9530 LET RES=9620: LET CO=0: GO SUB 4000
9540 IF INKEY$="" THEN GO TO 9605
9550 GO TO 9000
9560 DATA 5,7,4,26,4,"Programa 3-D Matrix",Repres. de matrice 3-D,"Gestión por ventanas GEM",O.del Castillo-1988
9599 SAVE "3-D Matrix" LINE 1: BEP 1,10: FOR I=1 TO 100: NEXT I: GO TO 9999

```

FRACTALES

Miguel Caballero, de Barcelona, nos ha enviado este generador de Fractales, aspecto bastante desconocido de la matemática. Para comenzar, el programa pedirá el zoom con el que queremos observar el fractal, entre 0 y 3. Para el primer valor el fractal tardará 1'32" en formarse, mientras que para el zoom igual a 3 tarda 5 horas y 18'. La diferencia se basa en el tamaño y el número de detalles que se pueden observar. Después de elegir el zoom, el programa pedirá las coordenadas (x,y) del punto inferior izquierdo donde queremos colocar el fractal. Durante la formación de éste, la pantalla nos muestra el número de zoom, las coordenadas elegidas, las variables D y E que nos informan del inicio y final de la figura y, abajo, el valor que tienen en un momento dado. Cuando el fractal se ha acabado de formar, podemos ampliar una zona determinada de éste. Para esto, el programa nos pedirá el lado del cuadrado que determinará la zona a ampliar. Tras esto, el cuadrado lo podremos mover por pantalla con las siguientes teclas: Q-ARRIBA, A-ABAJO, O-QUIERDA, P-DERECHA y, cuando lo tengamos situado, M para fijar la zona a ampliar. En el copy adjunto podréis observar una serie de fractales con el tiempo que tardan en formarse.

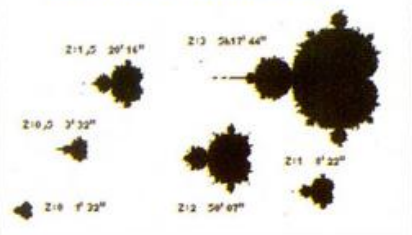
LISTADO 1

```

1 PAUSE 50: CLS: POKE 23658,8: INK 0: BORDER 5: 10 OVER 0: LET D1=0.1: LET D2=2: LET E1=0: LET E2=2.55: DEF FN I(J,T)=INT((J+10+T)/(10+T))
20 LET G=0: LET F=0: LET H=0: INPUT "ZOOM? (0-3)": K: LET Z=K: IF Z<0 OR Z>3 THEN GO TO 20
30 LET Z=Z-1: LET ZO=2+(Z-1): LET JO=Z
40 PLOT 0,0: DRAW 255,0: PLOT 0,0: DRAW 0,140: FOR A=0 TO 255 STEP 5: PLOT A,1: NEXT A: FOR B=0 TO 255 STEP 10: PLOT B,2: NEXT B: FOR A=0 TO 140 STEP 5: PLOT 1,A: NEXT A: FOR A=0 TO 140 STEP

```

FRACTALES DE MANDELBROT



```

10: PLOT 2,A: NEXT A
50 LET ST=0.04/ZO: LET C1=25+Z
0: LET AX=100/ZO: PRINT: INPUT "X0,Y0": X0,Y0: LET X=X0: LET Y
0=Y0
60 PRINT AT 0,0:"ZOOM: ";K: "
" Y0: PRINT AT 0,15:"X0,Y0: ";X0,
I(D1,3): FN I(02,3): " FN
N I(1,3): " FN I(2,3): "
PRINT AT 2,0:D: " PRINT AT 2,1
0:E: " PRINT AT 2,19:"X: " PR
INT AT 2,26:"Y: "
70 LET X=X0: LET Y=Y0
FOR D=1 TO D2 STEP ST
90 LET D=STR$ D
100 IF LEN D$=5 THEN LET Z=5:
GO TO 120
110 LET Z=LEN D$
120 PRINT AT 2,3,D$( TO Z)
130 FOR E=1 TO E2 STEP ST
140 LET E=STR$ E
150 IF LEN E$=5 THEN LET O=5:
GO TO 170
160 LET O=LEN E$
170 PRINT AT 2,13,E$( TO O)
180 LET A=(E-2)*(E-2)-(D-1)*(D-
1)+(E-2)
190 LET B=(D-1)+2*(E-2)*(D-1)
200 LET OD=A+AB+B
210 IF OD=4 THEN GO TO 350
220 FOR C=1 TO C1
230 LET U=2+A*B
240 LET A=A+B+B*(E-2)
250 LET B=(D-1)+U
260 LET OD=A+AB+B
270 IF OD=4 THEN GO TO 350
280 NEXT C
290 LET XX=X+X0: LET YY=Y+Y0
300 IF X+X0>255 THEN LET XX=255
310 IF X+X0<0 THEN LET XX=0
320 IF Y+Y0>140 THEN LET YY=140
330 IF Y+Y0<0 THEN LET YY=0
340 PRINT AT 2,22,X+X0: PRINT A
T 2,30,Y+Y0: PLOT XX,YY
350 LET X=X+1
360 PRINT AT 2,13," "
370 NEXT E
380 PRINT AT 2,30," " AT 2,22
" AT 2,3," " LET X=0:
LET Y=Y+1
390 NEXT D
400 INPUT "QUIERES AMPLIAR? (S/
N)": US: IF US="S" THEN GO TO 430
410 IF US="N" THEN GO TO 580
420 GO TO 400
430 INPUT "LONGITUD LADO?": H: I
F H<0 OR H>140 THEN GO TO 430
440 OVER 1: PLOT F,G: DRAW 0,H:
DRAW H,0: DRAW 0,-H: DRAW -H,0:
PLOT F,G
450 LET F=F+1: LET G=G
460 IF INKEY$="0" THEN LET G=G+
1
470 IF INKEY$="A" THEN LET G=G-
1
480 IF INKEY$="O" THEN LET F=F-
1
490 IF INKEY$="P" THEN LET F=F+
1
492 IF G<0 THEN LET G=0
494 IF G<140-H THEN LET G=140-H
496 IF F<0 THEN LET F=0
498 IF F>255-H THEN LET F=255-H
500 OVER 1: PLOT F,G: DRAW 0,H:
DRAW H,0: DRAW 0,-H: DRAW -H,0:
PLOT F,G
510 IF INKEY$="H" THEN OVER 0:
GO TO 530
520 GO TO 440
530 LET X=X0: LET Y=Y0: LET Z
O=JO: LET D1=0.04/ZO+(G-Y0): LET
D2=0.04/ZO+(G+H-Y0): LET E1=0.0
4/ZO+(F-X0): LET E2=0.04/ZO+(F+H
-X0)
540 INPUT "ZOOM? (0-3)": K: IF K
<0 OR K>3 THEN GO TO 540
550 LET Z=K: LET Z=Z-1: LET ZO=
2+(Z-1)
560 LET ST=0.04/ZO: LET C1=25+Z
0: LET AX=100/ZO: PRINT: INPUT
"X0,Y0": X0,Y0: GO TO 60
580 INPUT "QUIERES VER OTRO FRA
CTAL? (S/N)": AS: IF AS="S" THEN GO
TO 610
590 IF AS="N" THEN GO TO 9999
600 GO TO 580
610 INPUT "BORRO LO ANTERIOR? (
S/N)": AS: IF AS="S" THEN RUN
620 IF AS="N" THEN GO TO 10
630 GO TO 610

```




GEOMETRÍA

Roberto Quirós, de Madrid, nos ha enviado este programa que calcula perímetros, áreas y volúmenes de todas las figuras simples. Lo primero que observaréis es un menú en el que aparece la relación de figuras que el programa puede calcular, diferenciándolas por ser planas o volumétricas, tras lo cual elegiréis la que deseéis e introduciréis los parámetros que el programa os pida. Tras esto presentará los resultados y, ¡voilà!, ya tenéis el área o volumen deseado.

LISTADO 1

```
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS POKE 23550,0: LET 0=6: LET
POSX4: LET POSX=0: PRINT PAPER
1: INK 5: MENU
150 LET A$="ESFERA" CILIN
DRO CONO RECTO CONO TRUN
CADO TORO TETAEDRO PIR
ORTOEDRO PRISMA CUADRAD
OHIDE T.PIRAMIDE T. RECTANG
PARALELOGRAMO ELIPSE C
IRCULO SECTOR CIRC. SEGME
NTO CIRC. CORONA T.RECTANG
ULO
200 PRINT "FIGURAS VOLUMÉTRICAS"
FOR I=0 TO 4: PRINT INK 4: AT
I+4,0,A$(I+28+1 TO I+28+28): NE
XT I
250 PRINT INK 7: "FIGURAS PLANAS"
FOR I=5 TO 9: PRINT INK 4: AT
I+5,0,A$(I+28+1 TO I+28+28): NE
XT I
280 PRINT 0: INK 3: "TIPO" BL
ANA VOLUMÉTRICA
284 REM "EJEMPLO"
285 IF INKEY$="P" THEN LET INIC
IO=14: GO TO 300
286 IF INKEY$="U" THEN LET INIC
IO=4: GO TO 300
287 GO TO 285
300 INPUT "": PRINT 0: "EJEMPLO"
INK 2: "AVANZAR" INK 7: "EJEMPLO"
INK 3: "SELECCIONAR" LET NUM=1
450 LET POSY=INICIO: LET NUM=1
500 PRINT OVER 1: AT POSY,POSX:
PAPER 2
510 IF (INKEY$=" " AND POSX=0)
THEN BEEP .01,50: LET NUM=NUM+1:
GO SUB 800: LET POSX=14: GO TO
500
520 IF (INKEY$=" " AND POSX=14)
THEN GO SUB 800: GO SUB 850: LE
T POSY=POSY+1: LET POSX=0: BEEP
.01,50: LET NUM=NUM+1
525 IF CODE INKEY$=13 THEN GO T
O 1000
530 GO TO 500
600 PRINT AT POSY,POSX: OVER 1:
INK 4: "POSY" POSY: RETURN
650 IF POSY=INICIO+4 THEN LET
POSY=INICIO-1: LET NUM=0
651 RETURN
999 REM "EJEMPLO"
1000 CLS: PRINT AT 2,0: INK 6:
PAPER 1: "FIGURA": PAPER 0: INK 4:
"R$(NUM-1)+14+(INICIO-4)+14+
1 TO (NUM-1)+14+(INICIO-4)+14+1
4)
1003 INK 0: LET IDA=6990+(INICIO
-4)+10+10*NUM: GO SUB IDA
1010 INK 7: FOR N=4 TO 15: PRINT
OVER 1: AT N,0:
BEEP .005,N*30: NEXT N: INK 3: G
O SUB IDA+1000: GO SUB IDA+2700:
REM
6999 REM "EJEMPLO"
7000 CIRCLE 56,104,30: PLOT 27,1
04: DRAW 59,0,2: DRAW -59,0,1: D
RAW 30,0: PRINT OVER 1: AT 8,6,"r"
RETURN
7100 PLOT 15,130: DRAW 24,0,2: D
RAW -23,0,1,5: DRAW 12,0: DRAW -
12,0: DRAW 0,-70: DRAW 24,0,2: D
RAW 0,70
7012 PLOT 103,130: DRAW -24,0,1,
5: DRAW 24,0,2: DRAW -20,-70: DR
AW -24,-2,1: DRAW 20,-71: DRAW
12,0: PLOT 50,60: DRAW 0,70: PR
INT AT 9,7,"H": RETURN
```



```
7020 PLOT 20,63: DRAW 50,0,2: DR
AU -25,0: DRAW 0,60: DRAW 25,-60
DRAW -50,0,1,5: DRAW 25,60: PR
INT AT 10,6,"H": AT 13,6,"r": RET
URN
7030 PLOT 20,63: DRAW 50,0,2: DR
AU -25,0: DRAW 0,50: DRAW 10,0
DRAW 15,-50: DRAW -50,0,1,5: DR
U 15,50: DRAW 20,0,1,7: DRAW -20
,0,1,5: PRINT OVER 1: AT 13,6,"R"
AT 10,6,"H": AT 6,6,"r": RETURN
7040 CIRCLE 56,100,30: CIRCLE 56
,100,18: PLOT 56,130: DRAW 0,-11
,PI: DRAW 0,11,1,5: PLOT 20,100
DRAW 10,0,2: DRAW -10,0,1,5: PL
OT 33,100: DRAW 25,0: PLOT 56,12
5: DRAW 20,10: PRINT AT 4,8,"r":
AT 8,6,"R": RETURN
7050 PLOT 60,130: DRAW -40,-50:
DRAW 80,0: DRAW -40,50: DRAW 0,-
30: DRAW -40,-20: DRAW 80,0: DR
U -40,20: PRINT AT 11,7,"a": RET
URN
7060 PLOT 28,140: DRAW 50,0,0: DR
U -20,-20: DRAW -50,0: DRAW 20,
20: DRAW 0,-70: DRAW 50,0: DRAW
-20,-20: DRAW -50,0: DRAW 0,70:
DRAW 50,0: DRAW 0,-70: DRAW 20,2
0: DRAW 0,70
7062 PLOT 28,70: DRAW -20,-20: P
RINT AT 10,0,"C": AT 12,6,"b": AT
14,9,"a": RETURN
7070 PLOT 19,126: DRAW 10,0: DR
U 12,0: DRAW 10,-8: DRAW -10,-10
DRAW -12,0: DRAW -10,10: DRAW 0,-
60: DRAW 10,-10: DRAW 12,0: D
RAW 10,10: DRAW 0,60: DRAW -10,-
10: DRAW 0,-60: DRAW -10,0: DRAW
0,60: PRINT AT 4,4,"A": AT 9,7,"
H": RETURN
7080 PLOT 50,140: DRAW 50,-40: D
```



```
RAW -40,-50: DRAW -55,40: DRAW 4
5,50: DRAW 15,30: DRAW 35,-10:
DRAW -35,10: DRAW -60,-20: PLOT
50,140: DRAW 10,-90: PRINT AT 12
,11,"a": RETURN
7090 PLOT 19,126: DRAW 10,0: DR
U 12,0: DRAW 10,-8: DRAW -10,-10
DRAW -12,0: DRAW -10,10: DRAW 0,-
60: DRAW 15,-12: DRAW 22,0:
DRAW 15,12: DRAW -10,60: DRAW -
10,-10: DRAW 5,-62: DRAW -22,0:
DRAW 5,62: PLOT 70,65: DRAW 0,60
PRINT AT 6,4,"A": AT 14,4,"B": A
T 10,9,"H": RETURN
7100 PLOT 25,60: DRAW 40,0: DRAW
0,40: DRAW -40,0: DRAW 0,-40: P
RINT AT 12,5,"a": RETURN
7110 PLOT 25,60: DRAW 60,0: DRAW
0,35: DRAW -60,0: DRAW 0,-35: P
RINT AT 10,2,"a": AT 12,6,"b": R
ETURN
7120 PLOT 29,82: DRAW 60,0: DRAW
20,35: DRAW -20,0: DRAW 0,-35:
DRAW -20,0: DRAW 20,35: PRINT A
T 10,5,"H": AT 12,7,"b": AT 6,7,"a"
RETURN
7130 PLOT 25,60: DRAW 50,0: DRAW
20,35: DRAW -50,0: DRAW -20,-35
PRINT AT 9,3,"a": AT 12,6,"b":
RETURN
7140 PLOT 32,97: DRAW 50,0,2: DR
AU 0,15,1,5: DRAW -50,0,2: DRAW
0,-15,1,5: PLOT 57,125: DRAW 0,-
20: DRAW 20,0: PRINT AT 7,6,"b":
AT 9,8,"a": RETURN
7150 CIRCLE 56,103,30: PLOT 27,1
```

```
03: DRAW 30,0: PRINT AT 8,6,"r":
RETURN
7160 PLOT 60,135: DRAW -40,-40:
DRAW 80,0,2: DRAW 40,40: PLOT 5
0,125: DRAW 20,0,2: PRINT AT 7,7
,"V": AT 7,11,"r": RETURN
7170 GO SUB 7160: PLOT 20,95: DR
AU 80,0: PRINT AT 9,7,"a": RETUR
N
7180 CIRCLE 54,104,30: CIRCLE 54
,104,20: PLOT 25,104: DRAW 30,0:
DRAW 0,20: PRINT AT 7,7,"R": AT
9,5,"r": RETURN
7190 PLOT 18,130: DRAW 0,-40: DR
AU 80,0: DRAW -80,40: PRINT AT 8
,11,"a": AT 11,6,"b": RETURN
7999 REM "EJEMPLO"
8000 GO SUB 9050: RETURN
8010 GO SUB 9050: GO SUB 9030: R
ETURN
8020 GO TO 8010
8030 GO SUB 8010: GO SUB 9040: R
ETURN
8040 GO SUB 9040: GO SUB 9050: R
ETURN
8050 GO SUB 9000: RETURN
8060 GO SUB 8110: GO SUB 9020: R
ETURN
8070 GO SUB 9060: GO SUB 9030: R
ETURN
8080 GO TO 8070
8090 GO SUB 9070: GO SUB 8070: R
ETURN
8100 GO TO 8050
8110 GO SUB 9000: GO SUB 9010: R
ETURN
8120 GO SUB 8110: GO SUB 9030: R
ETURN
8130 GO TO 8110
8140 GO TO 8110
8150 GO TO 8000
8160 GO SUB 9080: GO TO 8000
8170 GO SUB 9000: GO TO 8160
8180 GO TO 8040
8190 GO TO 8110
8999 REM "EJEMPLO"
9000 INPUT "LADO (a): ": A: LET 0
=0+1: PRINT AT 0,14,"LADO a:": A:
RETURN
9010 INPUT "LADO (b): ": B: LET 0
=0+1: PRINT AT 0,14,"LADO b:": B:
RETURN
9020 INPUT "LADO (c): ": C: LET 0
=0+1: PRINT AT 0,14,"LADO c:": C:
RETURN
9030 INPUT "ALTURA (H): ": H: LET
0=0+1: PRINT AT 0,14,"ALTURA H:
": H: RETURN
9040 INPUT "RADIO (R): ": R1: LET
0=0+1: PRINT AT 0,14,"RADIO R:":
R1: RETURN
9050 INPUT "RADIO (r): ": R2: LET
0=0+1: PRINT AT 0,14,"RADIO r:":
R2: RETURN
9060 INPUT "AREA (A): ": A: LET
0=0+1: PRINT AT 0,14,"AREA A:": A:
RETURN
9070 INPUT "AREA (B): ": B: LET
0=0+1: PRINT AT 0,14,"AREA B:": B:
RETURN
9080 INPUT "ANGULO (U): ": U: LET
0=0+1: PRINT AT 0,14,"ANGULO U:":
U: RETURN
9699 REM "EJEMPLO"
9700 LET AR=4*PI*R1^2: LET VO=(4
/3)*PI*R1^2: GO TO 9900
9710 LET AR=PI*R1^2+2*PI*R1^2*H: L
ET VO=PI*R1^2+H: GO TO 9900
9720 LET AR=PI*R1^2+2*PI*R1^2*H: (H
+2*R1^2): LET VO=(1/3)*PI*R1^2*H
: GO TO 9900
9730 LET AR=PI*R1^2+2*PI*R1^2*PI: (
R1+R2)*H: (H+2*(R1-R2)): LET VO=
PI*H/3*(R1+2*R2+R1*R2): GO TO
9900
9740 LET AR=4*PI*2*R1*R2: LET VO
=2*PI*2*R1^2+R1: GO TO 9900
9750 LET AR=A+2*50R: LET VO=A+
3*50R/2: GO TO 9900
9760 LET AR=2*(A+B+A+C+B+C): LET
VO=A+B+C: GO TO 9900
9770 LET AR=6*(H+50R (SA/4)): LE
T VO=5A*H: GO TO 9900
9780 LET AR=2*5A+2*5A: LET VO=1/
3*H+5A: GO TO 9900
9790 LET AR=6*(1/30R (SA/4)+50R
(SA/4))/2: H: LET VO=H/3*(50+5A+5
0R (50+5A)): GO TO 9900
9800 LET PE=4*A: LET AR=A+2: GO
TO 9910
9810 LET PE=2*A+2*B: LET AR=A+B:
GO TO 9910
9820 LET PE=2*50R ((B-A)/2)+2*H
+2*A+B: LET AR=(A+B)/2+H: GO TO
9910
9830 LET PE=2*A+2*B: LET AR=A+B:
GO TO 9910
9840 LET PE=2*PI*(A-B): LET AR=P
I*A+B: GO TO 9910
9850 LET PE=2*PI*R2: LET AR=PI*R
2+2: GO TO 9910
9860 LET PE=U/360+2*PI*R2+2*R2:
LET AR=PI*R2+2: GO TO 9910
9870 LET PE=U/360+2*PI*R2+A: LET
AR=AB5 (PI*R2+2-A+50R (R2+2-(A/
2)+2)): GO TO 9910
9880 LET PE=PI*R1^2: LET AR=PI*(
R1^2+R2^2): GO TO 9910
9890 LET PE=A+B+50R (A+3*B+2): L
ET AR=1/2*A+B: GO TO 9910
9900 PRINT INK 5: AT 18,0,"VOLUME
N: ": VO: "AREA: ": AR: GO TO 9990
9910 PRINT INK 5: AT 18,0,"PERIME
TRO: ": PE: "AREA: ": AR
9990 INPUT "FIN B IMPRESORA"
9992 IF INKEY$="I" THEN INPUT "":
BEEP .05,40: PRINT 0: INK 2:
PULSA UNA TECLA: PAUSE 0: BEEP
.05,40: COPY: GO TO 9990
9993 IF INKEY$="F" THEN NEU
9994 IF INKEY$="H" THEN RUN
9995 GO TO 9992
```




El Viejo Archivero

En esta aventura haces el papel del valiente Robin Hood. Desde un principio tienes problemas porque te encuentras preso en el oscuro pozo-cala-bozo del castillo de Nottingham.

Andrés R. SAMUDIO

Debes escapar de la celda y adentrarte en los bosques de Sherwood, donde Herne, el cazador te informará de tu misión. Como los bosques son muy extensos y llenos de peligros, te sugiero que busques las armas adecuadas y hagas un buen mapa.

La aventura está escrita por Brian Howarth, con descripciones cortas, problemas lógicos y respuestas instantáneas a tus órdenes, los gráficos son bastante pasables, destacando entre todos el de la escala.

Los audaces que han tenido problemas con esta aventura son D. **Victor Martín Cacho**, de Bilbao; D. **José Alberto Calero Gallardo**, de Alarcón, Madrid; D. **Pablo Lorenzo Herrera**, de Mostoles, Madrid; D. **Javier Angulo Macías**, de Madrid; D. **Jaime Vargas Sánchez**, de Jerez de la Frontera, Cádiz y D. **Vicente Galán Perales**, de Valencia.

EL ESCAPE

Como eres el bueno de la película, has de subirte encima de otro desgraciado prisionero, quien soportará con resignación tus pisoteos, pero que al cabo de un rato se cansará y se derumbará; así pues, debes darte prisa y ser parco en tus órdenes.

Examina la reja que cubre la celda y espera un poco (no mucho por lo de la



ROBIN OF SHERWOOD

(Las piedras de Rhiannon)

caída). Mas pronto o mas tarde pasará un guardián a quien debes pillar por una pata (*grab ankle*) y estrangular delicadamente cuando caiga.

Examina el fiambre y coje su espada (si no la cojes no podrás llegar muy lejos), luego quita el pasador a la reja (*undo bolt*), ábrela y escápate con un *"go grating"*.

EN BUSCA DE ARMAS

Debes salir ahora al patio del castillo con un *"go door"* y desde allí podrás ir a varios sitios, pero te recomendamos que vayas a las almenas de la muralla (*go battlements*), desde donde con otro hábil *"go door"* llegarás a una escalera de piedras. De momento escoge la puerta de la derecha (*go right door*) y te encontrarás en la habitación de la hermosa Lady Marion.

Y Lady Marion, así como todos los otros personajes de ésta aventura, es un maravilloso ejemplo de personaje-zombie que tanto criticamos en nuestra sección sobre como escribir aventuras. Muda, sorda y sin ningún objetivo en esta vida, la pobre mujer dá mucha penitencia.

De momento deja a la no-

ble dama en paz y sal pitando por la ventana antes de que te atrapen los guardias. Te encontrarás en el bosque de Sherwood donde Herne el Cazador te instruirá sobre tu objetivo.

Con 4 Nortes atravesarás parte del bosque y con Oeste te encontrarás frente a la famosa cascada. Se valiente y atraviésala sin miedo, llegarás al escondite de los cazadores, donde debes coger tu arco, tu carcaj de flechas (*quiver*) y Albión, tu valiosa espada.

PRIMERA PIEDRA

Repetimos, asegúrate de hacer un buen mapa o te perderás en el bosque. Sal del escondrijo y con 4 Oeste, pasando por la villa de Wickham, llegarás al Arbol Sagrado de los Cazadores, donde si haces un poco el mono encontrarás la *"piedra de toque"*.

Baja del árbol y vuelve a la cascada, al Sur estará John Little, embrujado esclavo del temible Bellem y una vara (*quaterstaff*) que usaban esos rufianes para pelear. De momento, ignóralo y sigue la corriente hacia el Oeste dos veces, luego continúa con dos Sur y al final con un Oeste te en-



contrarás en el Sagrado Circulo de Piedra de Rhiannon (¿recuerdos de Stonehenge?) donde debes dejar tu tesoro.

SEGUNDA PIEDRA

Ahora si, vuelve donde está John Little, coge la vara, acepta su desafío y cáscale. Hacia el norte de la cascada encontrarás el campo de los forajidos sin ley, donde debes esperar al mensajero que anuncia el concurso de arqueros en el palacio de Nottingham, donde se dá como premio la valiosa y mágica flecha de plata.

Con Este y cinco veces Sur estarás frente a las puertas del castillo al cual entrarás con *"go Nottingham"*.

Una vez dentro, debes acercarte al concurso (*go*



contest) y disparar una flecha, como eres Robin Hood, ganarás y entonces coge tu flecha de plata. Pero se arma el lío porque el Sheriff te reconoce y los guardias te rodean para apresarte; la única manera de salir es coger al Sheriff, sacarlo del castillo (go gate) y dejarlo fuera del alcance de sus hombres (drop Sheriff).

Luego con 4 Nortes y 7 Estes llegarás al patio del castillo de Belleme. Hay que pasar un oscuro corredor y luego con un Sur te encuentras en un tenebroso lugar dedicado a la adoración del Diablo, lugar de extraños ritos y horribles misas negras.

Allí se encuentra Don Simón, a quien hay que dar muerte presto para liberar a Lady Marion. Si examinas dos veces al Simón encontrarás la segunda piedra tesoro. No te olvides de recoger tu flecha de plata.

Sal del castillo y dirígete a la cascada hacia el Oeste y desde allí te será orientado hacia el Círculo Mágico de Pedruscos y dejar tu tesoro.

TERCERA PIEDRA

Ahora dirígete al Este hasta llegar al extremo Este del

bosque y luego al Norte varias veces hasta llegar a un sitio donde hay una vegetación sospechosa (si tienes problemas para encontrar el lugar: desde las Piedras Mágicas hay que hacer 7E, 7N y un Sur). Debes examinar la vegetación para encontrar una caverna oculta. «Go Cave» y luego al Norte para encontrar a Siward el Ladrón (otro personaje-objeto), cógelo y sal dos veces al Sur.

Ahora deberás rodar por bastante tiempo por todo el bosque hasta que encuentres a un esclavo (Serf) con un carromato. Deténlo y ocúltate dentro con «go cart». Si esperas un poco podrás penetrar así escondido dentro del castillo. Y es que ya has dado mucho la paliza en Nottingham y te conocen hasta las ratas y si entras de otra forma terminarás en la cárcel, y esta vez sin salida.

Ya dentro del castillo, sal del carromato y dirígete a las conocidas alemanas y a la escalera de piedra y ahora tira por la puerta de la izquierda. En esa habitación deja al ladrón Siward, quien con su habitual habilidad conseguirá abrir el arcón para que tú puedas, con tres examina, coger la ter-

cera piedra, 100 monedas de oro y el Cáliz.

Pírate de ese sitio, pero antes llévate de nuevo a Siward, y dirígete hacia la habitación de la derecha, para salir, según tu original contumbr, por la ventana.

De nuevo al tumulto Sagrado y deja tu pedrusco.

CUARTA PIEDRA

Este y dos Norte hasta la corriente del bosque, desde donde debes dirigirte a la catarata, luego dos Oestes y todo al Norte hasta el Campo de los Caballeros Templarios, donde has de cambiar el cáliz que esos tíos siempre andaban buscando por otra de las famosas piedras, la cual, por supuesto, deberás llevar al Círculo de Rhiannon.

QUINTA PIEDRA

Ahora vamos al extremo Sureste del bosque y luego con unos cuantos Nortes llegaremos al sitio donde debemos esperar al recaudador de impuestos, el malvado Gregory. Como aquí todos andaban con su carro, el tío lleva el suyo, y por lo visto, bien surtido con lo que ha sacado de los pobres aldeanos.

Has de examinar el saco y coger las monedas (por lo visto el Gregorio es sordo y mudo o está tontín).

Vete ahora por última vez al patio de Simón y encárgate encima de una sospechosa estatua. Examínala a ella y luego a sus ojos y encontrarás más pasta. Busca ahora la cascada, desde allí con un Este y varios Nortes llegarás hasta la abadía de Kickless. Sé cortés y toca la puerta.

Cuando te abra una roñosa monjita, dale tres veces dinero (con la Iglesia has topado, amigo) y recibirás la quinta piedra sagrada.

De nuevo al Círculo Mágico de Piedras y deja tu tesoro.

SEXTA PIEDRA

La encontrarás al acabar la aventura y en el mismo lugar del Círculo y es producto de una maravillosa transmutación de Herne, el Cazador.

Yas terminao. De nada.



MICRO HOBBY

Sorteo n.º

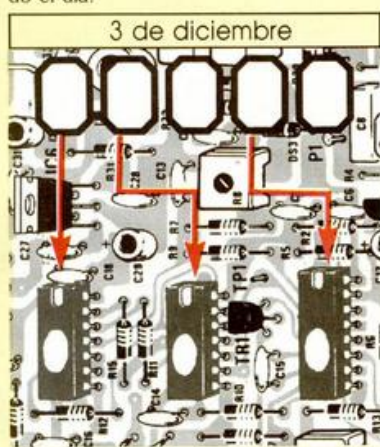
63

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

● Si tu colaboración ha sido ya publicada en MICROHOBBI, 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 celebrada 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 premiada con un LOTE DE PROGRAMAS valorado en 5.000 pesetas.

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

7 de diciembre

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

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



CORRECCIÓN A LA SOLUCIÓN DE DRÁCULA

Por causa de uno de esos «duendes» que viven dentro de las impresoras, la solución a Dracula quedó incompleta en su momento más emocionante, justo al final.

Sólo deciros que en la última habitación NO puedes intentar subir por la escalera, pues se derrumbará.

Hay que examinar la tumba, sacar el fiambre (take remains) y entrar tú.

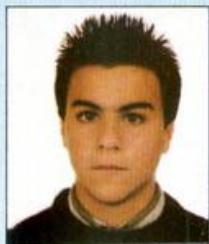
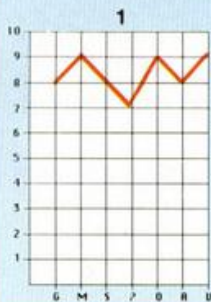
Luego ir al Este dos veces y hacer un Save por si las moscas.

Por último, con un Este más el juego terminará con la estacada del conde en el corte de cabeza.

Luego aparecerá el gráfico.

1. SKATE CRAZY.—Bastante original y muy bien realizado.

2. THE RACE AGAINST TIME.—Unos movimientos rápidos y bonitos, gráficos bien realizados y altamente adictivo.



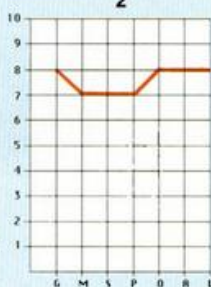
W. Pérez del Moral (Toledo)



S. Dueñas Montes (Madrid)



A. Branchat Grau (Castellón)



J. Facenda Duque (Cáceres)



1. SKATE CRAZY.—Programa super simpático en cuanto al desarrollo, personajes, etc. Te enganchará al ordenador gracias a la adicción y variedad de piruetas.

2. THE RACE AGAINST TIME.—Buena realización y diseño.

1. SKATE CRAZY.—Programa muy original, con un scroll mediocre, movimiento bastante aceptable y con la pesadez de cargar las distintas fases.

2. THE RACE AGAINST TIME.—Arcade caracterizado por unos gráficos, movimientos y argumento muy buenos. Merece la pena comprarlo y estar horas y horas pegado al ordenador.

LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE



1. SKATE CRAZY.—Andar en patines en este juego no es tan fácil como parece.

2. THE RACE AGAINST TIME.—Este programa es muy bueno, pero su intención es menor.



Jorge Prieto López (León)



A. J. Gutiérrez Soler (Sevilla)



1. SKATE CRAZY.—Buenos gráficos, movimientos y un sonido aceptable.

2. THE RACE AGAINST TIME.—Unos movimientos rápidos y bonitos, gráficos bien realizados y altamente adictivo.



Francisco Feijóo (Barcelona)



A. Vázquez Losada (Orense)



1. SKATE CRAZY.—Divertido y entretenido. Dos juegos en uno, adicción al cuadrado.

2. THE RACE AGAINST TIME.—Excelente juego, no sólo por su intención sino también por sus cualidades artísticas. Necesito el poke para control anti-doping...

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

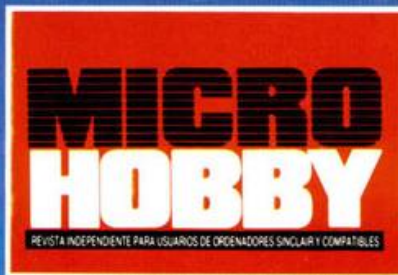
Sorprendente

Te regalamos
3 juegos
alucinantes



Al suscribirte
por 12 números
te regala

tres fantásticos
video juegos



¡¡A QUÉ NO TE LO CREES!!

Recorta o copia este cupón y envíalo a HOBBY PRESS, S.A. Apartado de Correos 232, Alcobendas (Madrid).
☐ Si, deseo suscribirme a la revista MICROHOBBY por 12 números al precio de 4.500 ptas.
 Nombre _____ Apellidos _____
 Dirección _____ Provincia _____
 Localidad _____ Teléfono _____
 C. Postal _____
 Forma de pago:
☐ Talón a nombre de HOBBY PRESS, S.A.
☐ Giro Postal a nombre de HOBBY PRESS, S.A. n.º _____
☐ Contra Reembolso (supone 180 ptas. más de gastos de envío y es válido solo para España).
☐ Mediante tarjeta de crédito n.º: _____
☐ American Express
☐ Visa
 Fecha de caducidad de la tarjeta: _____
 Nombre del titular si es distinto: _____
 válida solo para España.
 Fecha y Firma _____

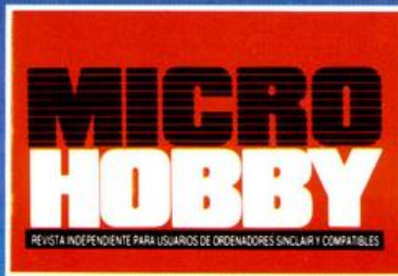
Sorprendente

Te regalamos
3 juegos
alucinantes



Al suscribirte
por 12 números
te regala

tres fantásticos
video juegos



¡¡A QUÉ NO TE LO CREEES!!

Recorta o copia este cupón y envíalo a HOBBY PRESS, S.A. Apartado de Correos 232, Alcobendas (Madrid).
☐ Si, deseo suscribirme a la revista MICROHOBBY por 12 números al precio de 4.500 ptas.
 Nombre _____ Apellidos _____
 Dirección _____ Provincia _____
 Localidad _____ Teléfono _____
 C. Postal _____
 Forma de pago:
☐ Talón a nombre de HOBBY PRESS, S.A.
☐ Giro Postal a nombre de HOBBY PRESS, S.A. n.º _____
☐ Contra Reembolso (supone 180 ptas. más de gastos de envío y es válido solo para España).
☐ Mediante tarjeta de crédito n.º: _____
☐ VISA _____
☐ American Express _____
 Fecha de caducidad de la tarjeta: _____
 Nombre del titular si es distinto: _____
 Fecha y Firma _____