

QUINCENAL
250
Ptas.

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

SEGUNDA ÉPOCA AÑO V - NÚM. 171

PROGRAMACIÓN

**APRENDE
A HACER
TU PROPIO
JUEGO**

PLUS 3

**EDITOR
DE SECTORES**

UTILIDADES

**DECLARACIÓN
RENTA 87**

NUEVO

"HUNDRA":

PURA SANGRE VIKINGA

"MAD MIX" "GARFIELD" "RASTAN"

"PHM PEGASUS" "EYE"

L. ROYO, NORMA BARCELONA

¡DALE MARCHA A TU ORDENADOR!

SPECTRUM • AMSTRAD • MSX • SPECTRUM DISCO • AMSTRAD DISCO

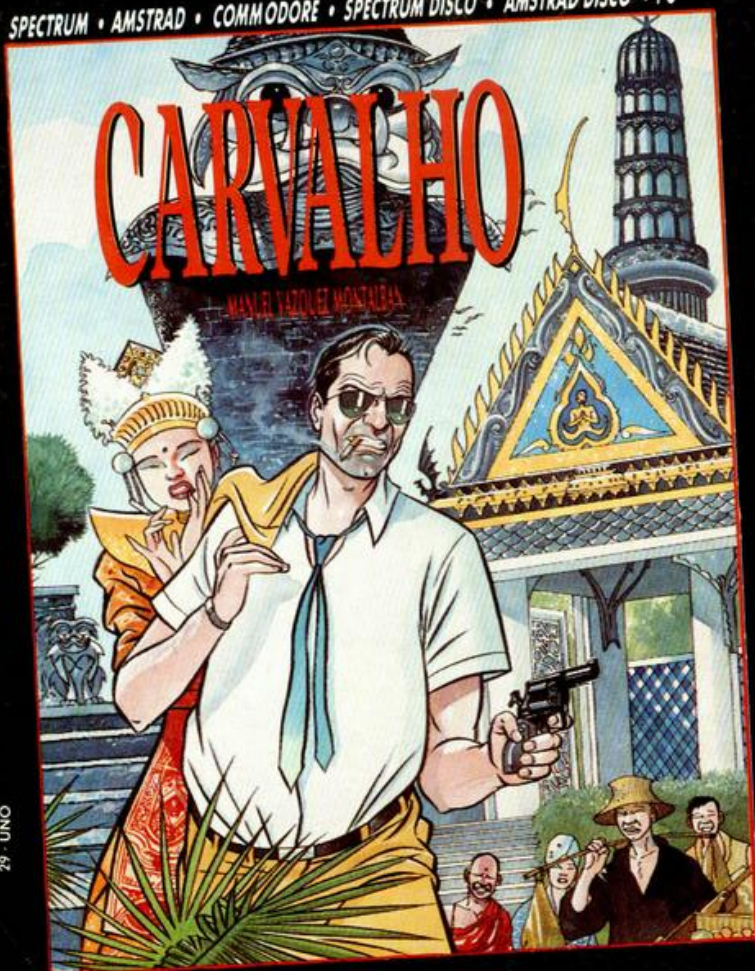
¡MAS ALLA DE SUPERMAN!

CAPITAN SEVILLA

Existe un terrible Científico Loco, al que no le gusta nada como van las cosas en este planeta y ha decidido cambiarlo todo sin consultar a nadie. El Capitán Sevilla, que detesta que no le consulten, va a pararle los piés. Puede hacerlo pero... necesita una morcilla para conseguir sus poderes. Búscala.



SPECTRUM • AMSTRAD • COMMODORE • SPECTRUM DISCO • AMSTRAD DISCO • PC



CAPITAN SEVILLA



AL ESTILO MONTALBAN

CARVALHO

Nada le hacía suponer a Carvalho que volvería al Bangkok de su juventud. Como si no le bastara la dura Barcelona, se vio obligado a ir en busca de una amiga, de unos recuerdos, de un pasado... y encontró algo más. Una excitante novela de la que ahora tú también puedes ser protagonista.



ESTAR EN EL AEROPUERTO DE BARCELONA. PUEDES VER UN AUTOMÓVIL. DALLAS. NINGUNA.



ESTAR EN UN BARRO QUE LLEVA DE BARCELONA A LA PROMESA DE LA LUNA. ESTAR EN ESTE DEBTE.

DINÁMIC
LIDER EN VIDEO-JUEGOS

AÑO V N.º 171
Del 7 al 20
de Junio

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

Canarias, Ceuta y
Melilla: 240 ptas.

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 4 | MICROPANORAMA. | 52 | JUSTICIEROS DEL SOFTWARE
«Platoon» y «Combat School». |
| 10 | PROGRAMAS MICROHOBBY. Goteras. | 53 | CONSULTORIO. |
| 14 | PREMIÈRE. | 58 | PROGRAMACIÓN. Cómo se
hace un juego. Ogerox (I) |
| 16 | PLUS 3. | 62 | +3 DOS. |
| 22 | EL MUNDO DE LA AVENTURA. | 63 | PIXEL A PIXEL. CLUB. |
| 24 | TRUCOS. | 64 | AULA SPECTRUM. |
| 26 | OCASIÓN. | 68 | TOKES & POKES. |
| 28 | NUEVO. Garfield. Ball Breaker II. Marble Madness. Outcast. PHM
Pegasus. Hundra. Rastan. Eye. Pleyar. Chronos. Mad Mix. | | |
| 46 | UTILIDADES. Renta '87. | | |



Como siempre, MICROHOBBY acude puntualmente a su cita quincenal. Y, como siempre también, os presentamos un número en el que todos los amantes del Spectrum encontrarán muchas secciones de su agrado, bien sean viciosos del joystick, de la tecla o del chip, o de las tres cosas, que de todo hay en la vida del Señor.

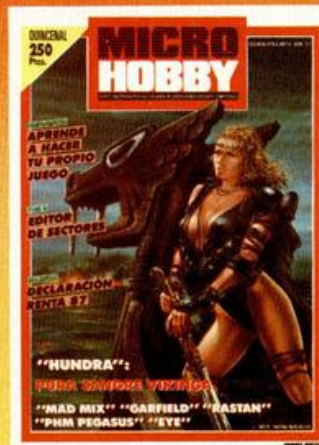
Para los primeros —y los últimos— tenemos nuestras habituales secciones de Tokes y Pokes, Premièrre, Justicieros y, por supuesto, ¡Nuevo! En esta sección encontraréis nutrida información acerca de las últimas novedades que se están produciendo en el mercado del software, entre las que destacan «Garfield», de The Edge, «PHM Pegasus», de Electronics Arts, «Rastan», de Imagine, y «Eye» de Endurance Games, programas todos ellos que vienen acompañados con sus respectivos y siempre esperados cargadores.

Pero bien es verdad que si todos estos juegos, realizados por tan prestigiosas compañías británicas, poseen un contrastado nivel de calidad, no es menos cierto que los dos programas españoles que comentamos en este número no les van a la zaga. Estamos hablando, como algunos habréis podido deducir, de «Hundra», último arcade de Dinamic, y de «Mad Mix Game», el mejor y más divertido come-cocos de cuantos hemos visto hasta el momento, cuya realización ha corrido a cargo de Topo Soft. Estos dos juegos, afortunadamente, no representan un caso aislado, sino que son un ejemplo más no ya

de que el software español está luchando por situarse a la altura del europeo, sino de que esta meta está ya más que conseguida.

En otro orden de cosas, además de estas secciones mencionadas, en este número 171 de MICROHOBBY encontraréis otras verdaderamente interesantes, como pueden ser Utilidades —donde os presentamos una rutina para realizar la declaración de la renta—, o una nueva serie que acabamos de iniciar en la que, bajo el epígrafe de Programación, os iremos enseñando los pasos más importantes a seguir a la hora de realizar vuestro propio juego.

Para cualquier otra revista estos temas serían más que suficientes, pero no hace falta deciros que esto es tan sólo una pequeña parte de lo que os espera en este número...



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

Entrevista con Andrés Samudio, director de AD

NACE LA PRIMERA COMPAÑÍA DEDICADA EXCLUSIVAMENTE A LA REALIZACIÓN DE AVENTURAS

Parece que por fin las aventuras conversacionales comienzan a ser centro de atención de un gran número de usuarios en nuestro país. Hasta el momento, todo este interés se centraba principalmente en los arcades y videoaventuras, pero parece que, una vez que determinadas compañías de software se decidieron a impulsar este importante campo del software de entretenimiento —que, por qué no decirlo, coincidió con un decisivo apoyo por parte de esta revista—, los usuarios han comenzado a darse cuenta del enorme interés y atractivo que poseen este tipo de juegos.



Bien es cierto que hasta este momento la situación no le era del todo favorable a las aventuras, ya que la práctica totalidad de éstas estaban realizadas en inglés y, salvo alguna que otra casual traducción al castellano y algún tímido intento por parte de ciertas compañías de software españolas, el usuario estaba obligado a armarse de paciencia y buscar la ayuda de un buen diccionario, herramienta hasta hace poco indispensable para todo aventurero.

Pero los hechos demuestran que esta situación está comenzando a cambiar radicalmente. Y una de las mejores pruebas de ello es el nacimiento de una nueva compañía de software, AD, que bajo el patrocinio de Dinamic y Dro Soft, irrumpirá en breve en el mercado con un único objetivo: surtir al usuario de aventuras de un elevado nivel de calidad.

Uno de los mayores artifices de este cambio es, sin duda, Andrés R. Samudio, colaborador de esta revista bien conocido por nuestros lectores, quien a sus múltiples facetas de escritor, médico, mago y espeleólogo, acaba de sumar la de director de una compañía de software de aventuras: AD.

Por esta razón, no quisimos perder la oportunidad de charlar con él para que nos comentara cómo ha surgido esta idea y cuáles son sus proyectos más cercanos.

MH.—¿Cuáles han sido los orígenes de esta compañía?

AS.—La compañía ha surgido a raíz de una idea inicial de Dinamic de realizar una serie de aventuras conversacionales, proyecto en el que yo también estaba implicado, pero finalmente se ha decidido crear una compañía completamente independiente: programadores y grafistas propios, personal propio, oficinas propias,

etc., si bien Dinamic y Dro se han comprometido a comercializarnos y distribuirnos un determinado número de aventuras al año. Pero repito, AD será totalmente independiente. De hecho, los primeros accionistas de la compañía son los propios programadores, de tal forma que al intervenir todos directamente en el proyecto pondremos una gran ilusión en ello y no se escatimarán esfuerzos para conseguir que la aventura ocupe un lugar importante dentro del mundo del software.

MH.—¿Qué equipo componéis actualmente AD?

AS.—Por el momento, tres programadores y dos grafistas, aunque éstos son, lo que podemos decir, la plantilla fija de la compañía. Con esto quiero decir que contaremos con la ayuda de programadores independientes o «freelands», como por ejemplo, Nicolás Lecuona, autor de «Megacorp», quienes nos facilitarán gráficos, pantallas de presentación, ideas para aventuras o, incluso, ilustraciones para las carátulas. En fin, que tenemos las puertas abiertas para todo el que quiera colaborar con nosotros.

MH.—¿Cuáles van a ser vuestros primeros lanzamientos?

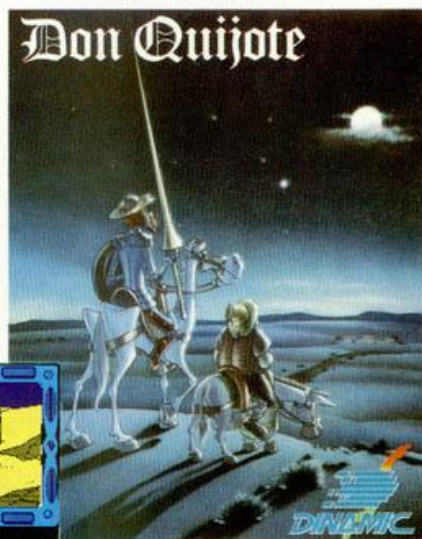
AS.—Pues, prácticamente ya, saldrán a la venta una versión en castellano de «La Aventura Original», «La Diosa de Cozumel», ambas realizadas por mí, y «Los Pájaros de Bankok», una idea original de Dinamic que está basada en un libro de Vázquez Montalbán. Estos programas

saldrán para todos los formatos, incluidos Atari y Amiga.

A un plazo más largo estamos trabajando en «En busca del Arpa Perdida», segunda parte de «La Guerra de las Vajillas», que es una idea que hemos tomado también del trabajo que llevaba realizado Dinamic, pero que vamos a mejorar notablemente, tanto a nivel de gráficos como de argumento. También estamos preparando una parodia de Don Quijote, en la que vamos a convertir a este personaje en un hippy americano y a Sancho en un colega montado en una Vespa.

En fin, esperamos que resulte muy divertida.

MH.—¿Tenéis pensado dedicaros sólo a



«Don Quijote», en una versión mejorada por AD será la primera aventura que cruce nuestras fronteras.



las aventuras, o pensáis realizar otro tipo de juegos?

AS.—La concepción de AD no es exactamente la de una casa de software, sino más bien está orientada al entretenimiento en general. De hecho, tenemos previsto editar juegos educativos u otro tipo de programas de utilidades, como puede ser una versión en castellano del «P.A.W.», que como sabéis, es un parser para crear aventuras y que esperamos esté a la venta muy pronto. Además, nuestra intención es la de no lanzar las aventuras tan sólo con la cinta o el disco del programa, sino que éstas vayan acompañadas de libros, ilustraciones y más elementos que le den un mayor atractivo. Sin embargo, si tu pregunta iba encaminada a saber si vamos a hacer arcades o cosas por el estilo, te puedo asegurar que no.

MH.—En otro orden de cosas, ¿crees que el momento es lo suficientemente propicio para el mercado de aventuras como para que pueda subsistir una compañía dedicada casi íntegramente a ellas?

AS.—Creo que sí, que ya hay mucha gente interesada en el tema. Y de hecho, estoy convencido de que MICROHOBBY, a través de sus secciones de *El mundo de la aventura* y *El viejo archivero*, ha contribuido mucho a ello. Incluso actualmente existen ya muchos clubes de aventureros, por lo que existen unos usuarios maduros que esperan se editen más programas para ellos. Quizás el mercado no podría absorber un número muy elevado de aventuras al año, pero creo que ha llegado el momento de crear una compañía como AD.

MH.—Por último. ¿Cómo ves el nivel de calidad de las aventuras realizadas hasta el momento en España?

AS.—La verdad es que no lo veo demasiado brillante. Se han hecho buenos programas de cara al usuario medio español, pero no creo que haya ninguno que alcance un nivel lo suficientemente alto como para interesar a los aficionados británicos que, sin duda, son los más entendidos en el tema.

Éste es otro de nuestros objetivos: ganarnos el mercado inglés. Sabemos que es difícil, pero vamos a tratar de hacer todo lo posible para que nuestras aventuras estén a la altura de las mejores.

LA FIEBRE DE LOS PACKS

Parece que en estos meses, en los que se produce una lógica bajada en las ventas de software, las compañías distribuidoras maquinan todo tipo de ideas para seguir manteniendo despierta la atención de los usuarios. Y, a la vista de los acontecimientos, queda claro que una de las medidas más generalizadas es la de lanzar al mercado paquetes de recopilación en los que se incluyen viejos éxitos a un precio bastante tentador.

De esta forma, los usuarios de Spectrum nos hemos podido encontrar en estos días una serie de lotes que, tanto por lo interesante de los títulos que incluyen, como por las ofertas económicas que suponen, han despertado nuestro interés.

En primer lugar, de la mano de Dro nos llega **Pack of Aces**, lote compuesto por variados y variopintos programas pertenecientes a cuatro compañías de software diferentes. Estos títulos son «International Karate», de System 3; el legendario «Boulder Dash», de First Star; «Who Dares Wins II», de Alligata, y por último «Nexus». Todo ello al módico precio de 875 pesetas.

Elite, a través de MCM nos hace también una suculenta oferta: **6 Pack**, en cuya caja se reúnen seis programas de auténtica calidad. «Ghosts'n Goblins» y «Paper Boy», de Elite; «Dragon's Lair» y «Dragon's Lair II», de Software Projects; «The Living Daylights», de Domark y «Enduro Racer», de Activision. Una excelente oportunidad de adquirir de una sola vez algunos de los programas más destacados del pasado año 1987. Su precio: 1.200 pesetas.

Y como la vida está repleta de casualidades, precisamente este último programa citado, «Enduro Racer», también lo podemos encontrar en otra

recopilación que corre a cargo de Proeinsa, «**Éxitos Proein**», compuesta, además de por el mencionado título, por «International Karate +», «Super Sprint» y «Rampage». Un lote muy, pero que muy interesante, que podrás adquirir tan sólo por 1.450 pesetas. Pero Proein nos tiene preparada otra sorpresa en forma de cuatro simuladores deportivos que se reúnen bajo el nombre de «**Sport 88**». A saber: «Winter Sports», «Sailing», «Basketball Two on Two» y «Rugby». 1.295 pesetas tienen la culpa.

Por último, System 4 tampoco quiere desaprovechar la oportunidad de lanzar su lote correspondiente, y lo hace con «**Las Cajas de Sol**», paquete compuesto por «Everyones a Wally», realizado por Mikrogen; «Rouge Trooper», «Nosferatu» y «Strike Force Cobra», de Piranha, y «Moon Cesta», de Incentive. El precio de este pack es de 2.250 pesetas, y tiene la particularidad de que con él te regalan unas gafas de sol. No está mal la idea.

En fin, que todas estas ofertas representan una excelente oportunidad para que los más recientes poseedores de un Spectrum adquieran por poco dinero algunos de los programas más históricos del software.



LOS VEINTE +

CLASIFICACIÓN	SEM. PERMAN.	TENDENCIA	PROGRAMA/CASA
1	2	↑	PREDATOR ACTIVISION
2	20	↑	RENEGADE IMAGINE
3	10	↓	CALIFORNIA GAMES EPYX
4	13	↓	DESPERADO TOPO
5	14	-	INDIANA JONES U. S. GOLD
6	6	↑	SUPER CYCLE EPYX
7	9	↑	STAR WARS DOMARK
8	2	↑	RAMPAGE ACTIVISION
9	2	↑	SUPER HANG-ON ACTIVISION
10	1	↑	I. KARATE + SYSTEM-3
11	5	↑	AVENGER GREMLIN
12	14	↓	FREDDY HARDEST DINAMIC
13	9	↓	TRANTOR GO!
14	18	↓	DEATH WISH-3 GREMLIN
15	6	↓	720° U. S. GOLD
16	4	↑	WORLD GAMES EPYX
17	29	↓	BARBARIAN PALACE
18	6	-	MASK GREMLIN
19	8	↑	PROHIBITION INFOGRAMES
20	29	↑	SUPER SOCCER IMAGINE

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



La verdad es que como profetas no tenemos ningún futuro. Si antes decimos que «Desperado» tenía las trazas de no moverse de su posición de número uno, antes llega otro programa a desbancarlo. El culpable de acabar con nuestra carrera de futurólogos ha sido «Predator», de Activision, juego que en tan sólo dos semanas —en el número anterior se presentó en la lista en la novena posición—, ha saltado directamente al estrellato. Por otra parte, sus primos «Rampage» y «Super Hang-on», que también aparecieron por primera vez en la lista, continúan con una trayectoria ascendente que (seguimos jugando a adivinos), posiblemente ha de llevarles a alcanzar puestos aún más altos.

En cuanto a las novedades, tan sólo una: «Internacional Karate +», de System 3, programa que viene a confirmar que las preferencias de los usuarios van encaminadas claramente hacia los juegos de «mamporros».

MÁS PREMIADOS POR MICROHOBBY

En este número tenemos buenas noticias que daros, pues tenemos nada menos que a tres ganadores de varios sorteos.

Para empezar, deciros que Gustavo López Antón, de Bilbao, ha sido el ganador del sorteo que realizamos entre las miles de tarjetas que recibimos para participar en la elección de los programas del año. Como sabréis, Gustavo se va a llevar nada menos que un programa diario durante un año, lo que, como además éste es bisiesto, supone un total de 366 juegos. No está nada mal.

Pero, además, tenemos dos nuevos ganadores del Club Microhobby. José Aguilar, de Altea, Alicante, e Israel Martínez Mármol, de Madrid. Ambos han conseguido los premios correspondientes a los números 168 y 169, respectivamente, por lo que se llevan cada uno 5.000 pesetas en juegos.

Así pues, nuestra cordial enhorabuena a los tres ganadores y... ya sabéis, si queréis ser vosotros los próximos beneficiados no tenéis más que enviarnos vuestros trucos, programas, pokes, etc... para conseguir una tarjeta del Club y optar a estos succulentos premios. Suerte.



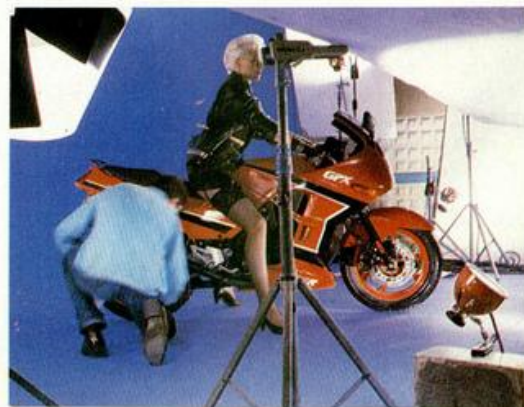
La inocente mano de Bárbara hizo que Gustavo López fuera premiado con 366 juegos.

MICROMANÍA, ¡ERES GRANDE!

Durante los últimos días habéis tenido la oportunidad de ver en las pantallas de vuestros televisores, a través de un anuncio publicitario, a nuestra querida hermana Micromanía.

Y tal acontecimiento era para dar a conocer, por si aún no lo sabéis, que la revista ha crecido tanto en contenido como en forma, ¡y de qué forma!: nuevas secciones, más mapas, más pokes, más trucos, más información... ¡ah, y por menos precio!

Pero, en fin, nuestra intención no es hacerle propaganda gratuita, que no la necesita, sino desde estas páginas desear todo tipo de suertes a la propia revista y a todos los miembros de su redacción, quienes —os lo podemos asegurar— han puesto todo su empeño para poder ofreceros la mejor publicación de videojuegos del mercado, no sólo de nuestro país, sino a nivel europeo. Y lo han conseguido. Enhorabuena.



Un momento del rodaje del spot de la nueva Micromanía.

IMPORTANTE AUMENTO DEL SOFTWARE PARA ORDENADORES DE 16 BITS

De acuerdo con un informe realizado recientemente por una compañía británica que se encarga de elaborar las listas de los programas más vendidos, la demanda de software de 16 bits para ordenadores como el Amiga, Atari ST y PC compatibles se ha triplicado en un corto espacio de tiempo. Según dichos datos, en el mes de septiembre del pasado año, la venta de este tipo de software tan sólo alcanzaba el 2 por 100 del total del mercado, mientras que en la actualidad esta cantidad se ha triplicado y se ha llegado a situar en un significativo 6 por 100.

Evidentemente, esta cifra aún no hace sombra a la que pueden alcanzar otros ordenadores tales como Spectrum o Amstrad, modelos que tienen por el momento copado prácticamente todo el mercado; pero de este rápido aumento se deduce que el mercado de ordenadores domésticos está adoptando nuevas tendencias.

Las razones que han impulsado este rápido crecimiento son obvias, y pasan por la creciente demanda de ordenadores como los compatibles PC, el Commodore Amiga y, muy especialmente, el Atari ST, quienes, poco a poco, están comiendo el terreno a los ordenadores «tradicionales» gracias a las mayores posibilidades, tanto de memoria como de gráficos, que éstos poseen. Esta demanda, por supuesto, se ha visto igualmente impulsada gracias a la importante reducción de precios que se han producido en estas máquinas, pues si bien hace unos años estaban destinadas prácticamente tan sólo al campo profesional, hoy en día casi forman parte de la vida cotidiana.



Igualmente, también hay que achacar una gran parte de «culpa» a las compañías de software de entretenimiento, quienes rápidamente se han percatado de la nueva situación y se han subido al carro de los 16 bits: prácticamente la totalidad de estas compañías realizan actualmente versiones de sus juegos para estos ordenadores y, si bien son conscientes de que éstas aún no representan unas cifras importantes, tienen puestas en ellas todas sus esperanzas para el futuro.

En España, esta situación aún no es equiparable, pero muchas compañías están comenzando a orientar sus esfuerzos hacia este mercado, recién nacido en nuestro país, por lo que es más que probable que en un periodo no muy largo de tiempo, tengamos la ocasión de comprobar cómo los ordenadores de 16 bits se van haciendo con un lugar importante dentro del mundo de la informática de consumo.

"TEORÍA DE LA RELATIVIDAD I" EL PRIMER LIBRO ANIMADO

Cuando parecía que estaba ya todo inventado para Spectrum, llega hasta nuestros oídos la noticia de la publicación de un programa que, según sus propios creadores, «se trata del primer libro electrónico con grafismo animado e interactivo».

Como bien hemos podido comprobar en nuestra redacción, tan rimbombantes calificativos describen a la perfección este «Teoría de la Relatividad I», un programa de utilidad que nos ha dejado realmente perplejos tanto por su originalidad como por su elevado nivel de calidad.

Esta utilidad, comercializada por Códice Soft —compañía que suponemos ha nacido a raíz de la realización de dicho programa—, nos presenta en forma de libro animado los conceptos básicos de la física de una forma que, en contraste con el complicado contenido que su título hace prever, puede ser entendida fácilmente y de una manera muy amena, incluso por los estudiantes más jóvenes interesados en la materia.

«Teoría de la Relatividad I» es un programa-libro compuesto por diferentes temas, tales como el Movimiento, Campos Magnéticos y Eléctricos, Fuerzas, etc..., que se componen de un texto explicativo acompañado de sus correspondientes ejemplos gráficos, los cuales pueden ser puestos en movimiento y controlados por el propio usuario, facilitando enormemente su comprensión. Una idea genial y una realización excelente que merecen todos nuestros elogios, ya que pensamos que esta iniciativa debería ser tomada como ejemplo para crear otros programas de este tipo que podrían convertirse en una herramienta indispensable para la educación.

Para más información: Códice Soft. Dirección provisional: Isabel Losa, 14. Telf. (provisional): 47 94 93. 14001 Córdoba.



bicierta posición de las agujas de su reloj que indican las 9h. ¿Y cuándo afirma que el movimiento del coche ha durado 10s? En este caso, nos está diciendo que entre la partida y la llegada del vehículo han ocurrido 10 sucesos idénticos en su reloj,

Aquí LONDRES



Ocean Software, con la visión de futuro que le caracteriza, se ha adelantado a sus competidores y ha anunciado la realización del primer juego basado en los **Juegos Olímpicos de Seúl 88**, los cuales, como es sabido, comienzan el próximo mes de septiembre.

Este juego estará protagonizado por **Daley Thompson** —uno de los atletas más famosos en Gran Bretaña— y estará basado en su intento de ser el primer deportista en ganar tres medallas de oro en el decathlon olímpico.

Daley Thompson es uno de los personajes más populares del mundo del deporte, y si lograra esta meta se convertiría en uno de los mejores atletas de todos los tiempos.

«**Daley Thompson Decathlon**», juego editado hace ya cuatro años, fue uno de los juegos más vendidos en la historia de **Ocean**, e incluso hoy se sigue vendiendo en números limitados. El juego se convirtió en una piedra de toque para la compañía, que está dispuesta a repetir el éxito de este juego sobre el que se han realizado tantas imitaciones.

Esta nueva versión intentará, sin embargo, no limitarse exclusivamente al manejo frenético del joystick, e incluirá más estrategia y otros factores, como buena forma física y resistencia, las cuales habrán de ser desarrolladas en el gimnasio con levantamiento de pesos y flexiones antes de entrar en la arena olímpica. En los juegos, el jugador completará 10 modalidades de decathlon en total, pero tendrá que alcanzar los altos records de Daley para clasificarse para la siguiente modalidad. El juego tiene su lanzamiento previsto para finales de agosto.

«**Games without Frontiers**» fue una famosa canción del rockero **Peter Gabriel**, ex componente de Genesis, en 1980. Ahora **Codemasters** ha utilizado esta canción en su juego «**Race Against Time**». Todos los beneficios que produzca el juego serán destinados a **Sport Aid 88**, que este año socorre a los niños necesitados de todo el mundo. Se ha comunicado que las ventas del juego van muy bien y que en la actualidad alcanzan la astronómica cifra de **30.000 unidades diarias**. Esta demanda sin precedentes en la historia del software ha causado que todas las copias iniciales estén ya vendidas, y **Codemasters** está duplicando más, con objeto de hacer frente a dicha demanda.

«**Race Against Time**» fue anunciado hace algunas semanas en el canal televisivo BBC a una audiencia de siete millones de telespectadores, y ya se puede conseguir en una amplia variedad de formatos, incluyendo el del Spectrum y el del Amstrad CPC.

En «**To Hell and Back**», el último lanzamiento de **CRL**, el jugador se convierte en el **Arcángel Bertram**, quien ha sido enviado al inframundo para recuperar la trompeta y los 10 mandamientos que Mefistófeles le ha robado. En tu intrincado viaje te saldrán al encuentro esqueletos y autómatas. Cuando finalmente llegues al infierno para luchar con Mefisto, te cerrarán el paso lobos gigantes y serpientes. Pero no desesperes, porque llevas contigo un arma secreta: ¡tu corona de santidad! En «**To Hell and Back**» ninguno de tus enemigos muere, sino que simplemente son transformados en ángeles y enviados al cielo. Curioso, ¿no?

ALAN HEAP

SEGUNDAS PARTES NUNCA

TARGET; RENEGADE

TARGET RENEGADE

Ellos vigilan cada paso, cada movimiento. ¿Eres capaz de atravesar los oscuros callejones y los aparcamientos donde mil peligros te acechan? En esta noche húmeda y calurosa, esto es sólo la punta del iceberg de tu escalofriante intento de enfrentarte a Mr. Big.



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

ERBE SOFTWARE
C/ NÚÑEZ MORGADO, 11
28036 MADRID
TELEF. (91) 314 18 04

DELEGACION CATALUÑA
C/ VILADOMAT, 114
08015 BARCELONA
TELEF. (93) 253 55 60

DISTRIBUIDOR EN CAN
KONIG RECORDS
AVDA. MESA Y LOPEZ, 17,
35007 LAS PALMAS
TELEF. (928) 23 26 22

Soft

CA FUERON TAN BUENAS



the name
of the game

ARKANOID REVENGE DOH

**ARKANOID
"THE REVENGE OF DOH"**
Si ARKANOID fue un juego histórico,
esta segunda parte será leyenda.
Más pantallas, gráficos superiores
y sobre todo muchos más efectos
que hacen que este juego duplique
en entretenimiento y diversión
a su predecesor.
¡¡...No te lo pierdas!!!



ware

A NARIAS

17, 1, A

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

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

GOTERAS

César Álvarez y J. Ignacio Martín

SPECTRUM 48 K

Nuestro protagonista vive en una casa que más bien parece un colador que una vivienda. La cantidad de goteras que se filtran es impresionante, y el vecino de abajo ya le ha denunciado dos veces por daños y perjuicios.

Así están las cosas para nuestro amigo que, con nuestra ayuda y con su cubo, debe impedir que caiga ni una sola gota de agua al suelo. Pero hay un pequeño inconveniente: el cubo tiene una capacidad máxima de cinco gotas, por lo que cada vez que alcancemos esa cifra deberemos acercarnos al borde de la pantalla para vaciarlo.

Por cada 500 puntos cambiaremos de fase para intentar librar de tan mojado inconveniente todas y cada una de las habitaciones de la casa.

El teclado es totalmente redefinible, pero si queréis saber cuáles son las originales aquí están:

O=IZQUIERDA P=DERECHA

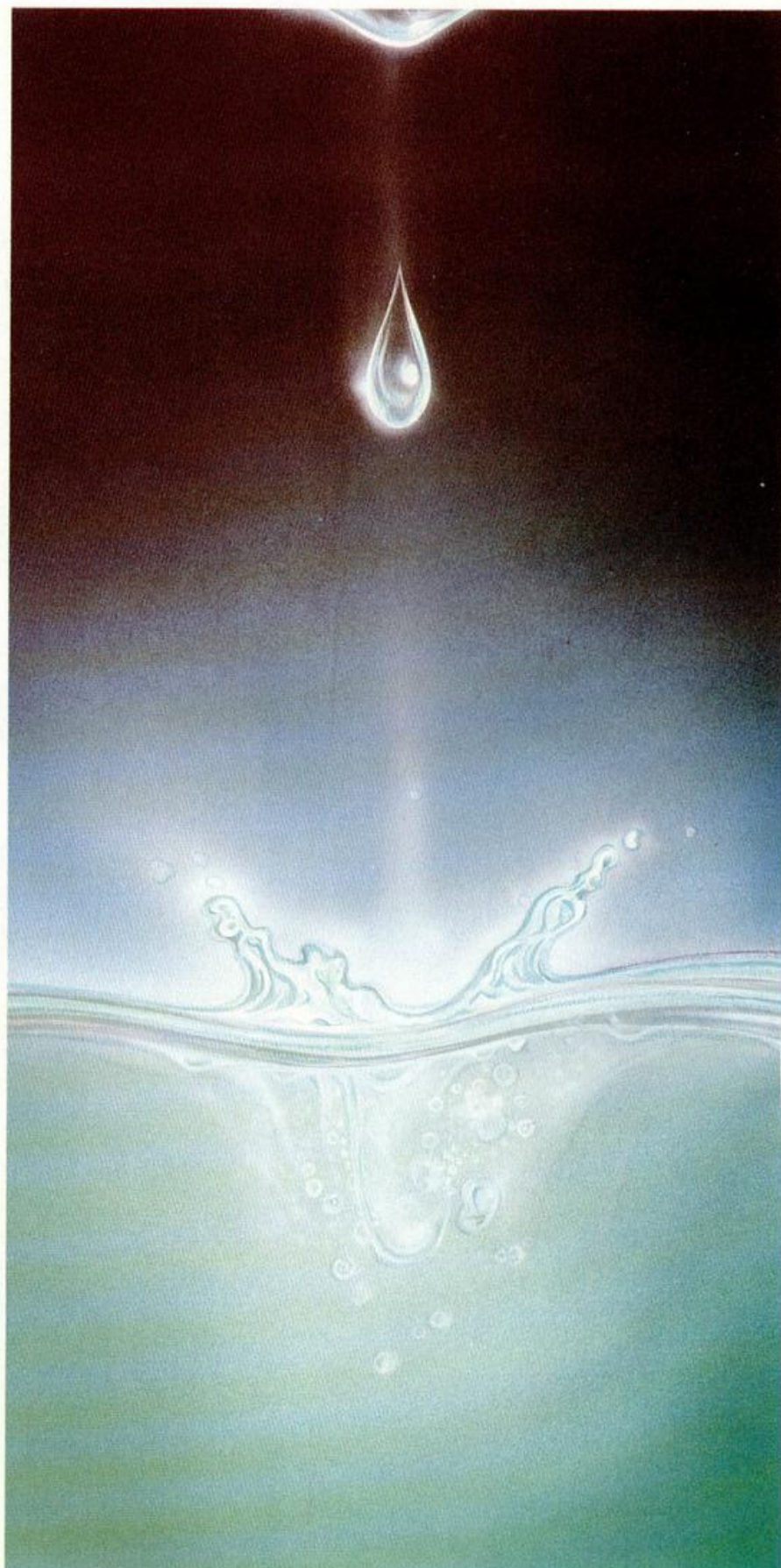
TODAS LAS LÍNEAS QUE NO APAREZCAN EN LOS LISTADOS DE CÓDIGO MÁQUINA DEBEN SER INTRODUCIDAS COMO CEROS.

LISTADO 1

```
1 PAPER NOT PI: BORDER NOT PI
:CLS : LOAD ""CODE 58950,5550:
LOAD ""CODE 65368,80: RANDOMIZE
USR 58950
```

LISTADO 2

```
1 FBFD36B222FD36B31ACD 1487
2 3FE7313CE6FD36B101FD 1371
3 36B503FD36B60321F15B 1095
4 11F25B0E0B70EDB0FD36 1207
5 BC5DFD36C399FD36C4F4 1683
6 FD36C50121003D1100FC 868
7 01FF037ECB2FB6121323 889
8 0B0410F5FD36FDFBCD4C 1368
```



9 E73E050603CD5BE73E02 898
10 CD01160E881103F0CD3C 903
11 20FD36B019FD36B04011 1131
12 E8033EF70BFE6E1FCB47 1552
13 CC31E8C84FCC22E8CB57 1527
14 CA68E7CB5FCA29EE1B7A 1465
15 B320E1CD4EE93E19FD0E 1482
16 BD20D43E57F0BE2E20CD 1452
17 0643CDCE2E72AF75BDC98 1440
18 EA21385A36052C2C3605 619
19 AF0614CD47EA0630CD02 1273
20 E7702D207018A0FD7E8E 1290
21 FDBE5C3FE0228103617 1228
22 FE04281F38192E592648 655
23 11005BFD0CB3CFE010430 931
24 C369EB2E4318ED2E4918 1052
25 E92E4E18E52E5318E121 1021
26 000875110158010800ED 771
27 B0C901001B11101402100 520
28 40AF180901FF01110158 635
29 21005877EDB0AFD3FEC9 1494
30 CD4CE73E02CD01160E15 839
31 11C8E7CD3C28CD7FE7CD 1577
32 8E0220F87B1C28F7244F 1774
33 S936842C3684F077F3CD 1261
34 A4EACDBFE7011500110D 1285
35 F7CD3C20CD8E0220FB7B 1283
36 1C20F7FD36B401210F59 1068
37 36842C3664FD77B2CD4 1335
38 EACDBFE7C394EE01FEFF 1944
39 0B000410FB91100107 520
40 1600054905E100100100 1000
41 44412010004F4B110010 368
42 07160C0544552454348 473
43 4120202010004F4B2100 364
44 400620545D1336FF2436 697
45 812436812436812436FF 912
46 24361824361824361862 440
47 6B10E406202100583618 588
48 2310FBC39EEFFD368400 1280
49 212059368421C683604 723
50 E92126593604FD368401 907
51 21C6583684C9FD7E85FD 1519
52 77B6FD7E843D2808AFDB 1363
53 DFE6035F1817FD7E82CD 1360
54 75E83E003802F6015FFD 1064
55 7E83CD75E83802C8BCBC 1526
56 43C490E8C84B20E94F 1276
57 E6073C470B3CB39CB39 1448
58 3E05914F3FEF0E10FD0B 1110
59 FE0F0D20FCC9FD7E853C 1387
60 FE06200130FD77B5FE05 1166
61 CA13EFC9FD7E85302001 1315
62 3CFD77B5FE01CA13EFC9 1529
63 FD7E85FDBE6C8FE0828 1571
64 2038241123F04025FF 777
65 38290E1911D4F2060ACD 828
66 09EBCD09EAFDCB3CBE01 1399
67 0430FD368020C369EB0E 1116
68 0311ACF318E30E0911FD 979
69 F118DC0E0E18080E1318 810
70 D4FD07E7FE03C80601ED 1475
71 5FFD0AE3EFEF08C8FEFF 2025
72 FA2RE92819FEFAFA3CE9 1637
73 2240E132A2F0C8F2F5B0 1513
74 2AF75B7CB5C0FD34870E 1379
75 0CCD09EA22F75BC90E0E 1061
76 2AF95B7CB5C0FD3487CD 1572
77 09EA22F95BC90E0421F7 1108
78 SB05C87E23B6235F82B 1005
79 52B5E50C0E38000218 1183
80 FA3600C18EA3604C0D18 1038
81 EA360CCD18EA361EC0D18 1076
82 EA361ECD18EA361EC0D18 1094
83 EA360CE1CD18EA01E873 1547
84 23722318C07CE507477C 956
85 E618CB27CB27CB27B04 1227
86 70E690CB3FC8F0C92A 930
87 FE56ED4BF25B8FED42F0 1700
88
89 01F4012AF5E80922F5EB 1021
90 03FE7FD7087FD70C1FD 1558
91 70C2FD70C0FD70BFFD70 1784
92 BEFD70B0FD7EB1FD34B1 1782
93 FE02CA89ECDA2AECFE04 1585
94 CA68EDDAE7EC3C02CD01 1498
95 16CDBFE70E3D1192EFCDD 1331
96 3C20060021C1EFC0D9E 1240
97 C34FE78E18FC406778 411
98 65070F0F0816FC9247C 883
99 E607C07DC6206FD87CD6 1449
100 0867C9CB38CB38CB387C 1213
101 0F0F0FE603F65867C92A 958
102 F7580E53CD93E9B92827 1284
103 2AF95BCD93E9B928342A 1286
104 F58BCD93E9B9C0BF95B7 793
105 2AF95BCD93E9AFD73C1FD 1789
106 3C23AEF58D604182AFD 1234
107 35B72AF75BCD93E9AFD73 1575
108 BDFD73BE3AF75BCD60218 1375
109 14FD35B72AF95BCD93E9 1482
110 FD73BFFD73C03AEF58D6 1721
111 03281EC304ED1E007306 868
112 06CD18EA7310FAC9AF06 1232
113 96C5EE1803FE0010FBC1 1526
114 10F5C90F1FE2AF25B01 1522
115 0000922F25B444DCD2B 774
116 2D3E02CD011611D3E0A1 800
117 0700CD3C201100100716 366
118 120ACDE32ED48F25B2A 1192
119 E75B7ED42FD0FD71A0FD 1824
120 70ACDE2B2D3E02CD0116 871
121 102E0010700CD3C20C3 751
122 E32D1100100716140E5 561
123 D5CD009EAE511005B0630 1052
124 C506047E121C2C10FA2D 734
125 2D2D2DCD18EAC110E0E1 1269
126 010430FD71AFCD27EAE5 1301
127 FD4EAF7E122C1C0D20F9 1016
128 10F511200E9C0110E5C9 751
129 E5BFE70E12E1AFE052E16 972
130 FE02200521035B180321 480
131 005B061036002C2C2C2C 343
132 10F8D1C1C9E5C5FD713D 1720

133 76C5FD463D1AFDCB3C7E 1367
134 20024EB177132C10F2FD 982
135 463D2D10FDCD18EAC110 1117
136 E2C1FD71AFE1CD27EA1A 1689
137 ESFD4EAF1AFE00280177 1175
138 23130D20F5E1D5112000 831
139 190110E8C9F5010010CD 1150
140 4FE73C02CD01163E07CD 876
141 58E7C0F2E711DEE80E8C 1497
142 CD3C20F1D7CDBFE70100 1381
143 10CD4FE73E20CD58E7C3 1344
144 F2E711001005160A0D46 626
145 415345203E31CDAFEB11 992
146 E4F521F840010418CSCD 1249
147 69EB110FF82125480104 767
148 10CD69EB110CBF6216E48 1242
149 C1CD69EB117BF821A148 1392
150 010218CD69EB1157F821 957
151 9D48010210C369EB3E32 895
152 CDAFEB11C0F521304001 1215
153 0210C5CD69EB21F84011 1122
154 E4F5010418CD69EB1137 1119
155 F7212548C1C5CD69EB11 1341
156 57F8219D48C1C0D69EB11 1352
157 21F8218748010320C5CD 968
158 69EB116DFE219048C1CD 1396
159 69EB1149FA218A400106 930
160 20CD69EB3AEF5BFD77BE 1519
161 C3B9EB3E33CDAFEB11E4 1585
162 F521F840010418CD69EB 1164
163 11C0F5010210C5213640 821
164 CD69EB11E8F7212148C1 1375
165 C5CD69EB1137F212848 1206
166 C1C5CD69EB11CBF6216E 1544
167 48010418CD69EB1157F8 998
168 C1C5219D48C0D69EB11C7 1413
169 F7C121C149CD69EB3AEF 1581
170 SBFD77B6C389E83E34CD 1576
171 AFEB11C0F5010210C5C5 1277
172 212848C0D69EB11C0F5C1 1329
173 213A40CD69EB110FF801 981
174 0410212548CD69EB1137 779
175 F7C1213A48CD69EB1158 1256
176 F7010320C5218146CD69 1024
177 EB1121FBC1C5218748CD 1371
178 69EB1149FA010620218A 890
179 48CD69EB118DFBC1C521 1449
180 9048CD69EB1184F40105 1160
181 38213448CD69EB1158F7 1113
182 213A48C1C0D69EB3AEF 1387
183 FD77B6C389E83E35CDAF 1661
184 EB11C0F5010210C52125 975
185 40CD69EB11C0F5012138 1345
186 CD69EB1150F5010418 981
187 C5210748CD69EB1181F8 1296
188 C1210F48CD69EB1184F4 1251
189 010538213548CD69EB11 1382
190 10F9010020218648CD69 1248
191 EB118CFE21148010110 1002
192 CD69EB1158F701032021 969
193 9C48CD69EB3AEF5BFD77 1533
194 B6C3B9E8265AFD6EBC1E 1503
195 0A01983AC50B0410FC70 813
196 C1080410FC36051D02ED 833
197 732D207032F5B8F5C70 1248
198 80EE11820021800FD36 1121
199 0E00CD05032AF75BCD98 1140
200 EAFD73B72AF95BCD98EA 1758
201 2AFB58CD98EA21F75B01 1347
202 05007311F85BEDB0C9FD 1343
203 365328CD680DAFFD77BD 1238
204 FD77BE4721005A772C10 935
205 FC0E02CD0115110BF9E 1248
206 B00CD3C20AFCD011611 824
207 F60012F00CD3C20FD4E 1162
208 AFD46EACDEEACDEEACDE 2021
209 E03CD09E8CD08E7CDB2 1517
210 E8CD9E8CD4EE9018813 1590
211 CDC2E7CD40E8CDABE9CD 1945
212 37EA18C3CDBFE70E2E11 1264
213 EBFCD03C200E8156E1E 983
214 CD09ECC34FE0616A711 1376
215 1F003E18212058771977 533
216 2310FA2100400618CDB2 821
217 EE211F40061836FF2436 795
218 812436812436812436FF 912
219 24361824361824361862 147
220 18E810EAC9C5FD360E00 1221
221 4E234623E0E235623E560 793
222 69CD6E03E1C110E9C926 1400
223 5AFD6EC336052C7D32FD 1179
224 58FE9FC03E9932FD5B8F 1416
225 AF772377237723772377 910
226 C3D4ED3AFD58D699C847 1684
227 AFD60A10FC4FFD365399 1385
228 21995AC5119A5A010500 140
229 70EDB0C12AF25BC3BCEA 1710
230 11071609082020202020 225
231 20202020202020202020 242
232 0A2047414045204F5645 590
233 522016080A2020202020 317
234 20202020202020A057600 423
235 6A064E006A052700A06 450
236 76006005500053052C00 540
237 B30558006A062700E0A0 535
238 4E00C0625006A067600 555
239 11071609082020202020 223
240 20202020202020202020 320
241 201002160A0620434F4E 345
242 475241554544C154494 764
243 4E2016080A2020202020 311
244 20202020202020202020 220
245 20250038200CB02920078 673
246 02A5005402AE001202C3 642
247 00D2010C001202C30054 730
248 02AE007802A500C0B0292 614
249 00250382007802A50025 494
250 03820011001006160108 206
251 4C415320474F54455241 706
252 531004160506312E4845 536
253 59424F415524416090632 972
254 2E4B45405053544F4E16 693
255 0C06332E524544454649 546
256 4E4952160F06342E4A55 533



Tu suscripción...
...al habla


```

257 47415210051615045072 480
258 6F6772615061546F2070 481
259 6F72120115151343F53 482
260 4C41444120534F465412 483
261 00100616121891959216 484
262 13189611062011009710 485
263 00161118931611189411 486
264 00100616120350554E54 487
265 4F532020202020202020 488
266 20205649444153201005 489
267 9820980981006161610 490
268 5245434F524420202020 491
269 20202020202020417F5441 492
270 53201000909090909091 493
271 03161000999999999999 494
272 99999999999999999999 495
273 99999999999999999999 496
274 99999999999999999999 497
275 17009999999999999999 498
276 999911001005434F534C 499
277 41444120534F46541103 500
278 10009999999999999999 501
279 99999999999999999999 502
280 0000001E00000000F000 503
281 001F1800007FC0005E4 504
282 0000004F000000000000 505
283 000000007FFF0000001F 506
284 00000000000000000000 507
285 00000000000000000000 508
286 00000000000000000000 509
287 0003803FF007E03FF00F 510
288 F03F081FF81F0E3FF401 511
289 FF7F0A007FF0A0000FFF 512
290 D0A007FF0A00001FF0A00 513
291 007F0A00007FF0A00007F 514
292 8A00003E8A00003E7600 515
293 003F6800003F3800001F 516
294 9000001FD0000000F000 517
295 00000000000000000000 518
296 00000000000000000000 519
297 1FEFF0001FF000001F 520
298 FF0000FF000000000000 521
299 20202020202020202020 522
300 20202020202020202020 523
301 0C0000001C0000003C00 524
302 001FF0000018FC000019 525
303 FF00003727200000FF00 526
304 00FF007FC00000000000 527
305 FF00009FF00000000000 528
306 FF7FFF1FFF3FC01FFF3F 529
307 C01FFF0FC60FFE07FC0F 530
308 FE03E00FE01C00FE07 531
309 E00FFC0FF00FFC1FF03F 532
310 FC2FFC7FF847FEFF8057 533
311 FFF00057FFE00057FFC0 534
312 0057FF000057FE000057 535
313 FE000057FE0000570000 536
314 002E7C000016FC000019 537
315 FC00000BF8000007C18 538
316 00073E3C00071F7C0007 539
317 00FC000707FC000730F8 540
318 00FF01F0000FF00E000FF 541
319 0040000FF0000000FF000 542
320 00202020200000000000 543
321 00000000001800000000 544
322 00000078000000FF0000 545
323 23F0000023FE00002F27 546
324 60007F6FF0007F27F000 547
325 FFFF0000BFFF00009FFF 548
326 8000BFFF00007FFF0000 549
327 3FE000001FE600000FFE 550
328 000007FC00003E000000 551
329 01C0000007E000000FF0 552
330 08001FF81F002FFC7F00 553
331 57FFF0007EFFF00070F 554
332 F7000007E0F080F0E00 555
333 C007E00FF0FF7007FE7 556
334 FB00FF00FFC007FFC1F0 557
335 3FFC07001FFC00001FF8 558
336 000000FF000000FF0000 559
337 97700000770000007700 560
338 0000077000007770000 561
339 FF7F0000FF7F0000FF7F 562
340 80007F7F000020202020 563
341 0000180000001C000000 564
342 1E00000000FF000001FB8 565
343 0000FFDC000054EC000F 566
344 EEFE00004FE000000000 567
345 0007FFF00001FFF00001 568
346 FFF00000FFFE000007FC 569
347 0000E7F000007FF00000 570
348 3FE0000007C000000380 571
349 001007C000100FF0000F8 572
350 1FF0007C3FF00000F0F8 573
351 000FF7E00007FEA000F7 574
352 E00A007E3FA000FE0002 575
353 00DFFBF0000FF7FE000C 576
354 3FE0007C3FC000003F78 577
355 00003F8000001FD00000 578
356 1FF000000FE000000EE0 579
357 00000000000000000000 580
358 00000000000000000000 581
359 00000000000000000000 582
360 00000000000000000000 583
361 00000000000000000000 584
362 0001FEFF0001FEFF0000 585
363 FEF00000000000000000 586
364 00000000000000000000 587
365 00000000000000000000 588
366 00000300000000000000 589
367 00003000000000000000 590
368 00018000001800200000 591
369 400400000020000007E0 592
370 10100181800530060050 593
371 0C200000000401000000 594
372 04020000040200000000 595
373 01800000010180000001 596
374 01800000010180000051 597
375 01C000000101C0000021 598
376 01C00000010184000001 599
377 01900000010180000001 600
378 01800000010180000001 601
379 01800000010180000001 602
380 01800000010180000001 603
381 01807FFF0F1980000000 604
382 3D000000002500040000 605
383 2D000000003D0007FFFF 606
384 3D000000001018000001 607
385 01809FFF010180900011 608
386 018091FF910180910091 609

```



```

387 018091FF910180900011 609
388 01809FFFF101C0800001 610
389 01C080000101C07FFFFF 611
390 01C08000000180000040 612
391 09800025000180001000 613
392 01800020000180000000 614
393 017FFFFFFFFFF0000000 615
394 000007E003C0001800180 616
395 018001800181809914992 617
396 4992499225441A5005A0 618
397 0240018001212121FFFF 619
398 017FFFFFFFFFF00018003 620
399 C0018003C0018003C001 621
400 8003C0018003C0018003 622
401 C0018003C0018003C001 623
402 8003C0018003C0018003 624
403 C0018003C0018003C001 625
404 8003FFFFFFFFFFF00000 626
405 00018003C0018003C001 627
406 8003C0018003C0018003 628
407 C0018003C0018003C001 629
408 8003C0018003C0018003 630
409 FFFFFFFFFFF0707070707 631
410 07070707070707070707 632
411 FFFFFFFFFFF0E7F03C0F0 633
412 0003C00E0703C0030303 634
413 00C00303C080001803C08 635
414 8A07F03F7F8E00000000 636
415 CC00C803C091217C96E 637
416 12A3D4004C48E200A017 638
417 C44800A3C884C943C103 639
418 2213EA301C43D448C127 640
419 C0505213FFFFFFFFFFF 641
420 FFF08031310828282828 642
421 2022282800FF7E3C3C7 643
422 7EFFF0580FF7E773C700 644
423 70000003AE00000C2180 645
424 000FFC0001104400011 646
425 048E00000511000FFFFF 647
426 80082062C0180203018 648
427 20820C3FFFF0FE410410 649
428 824104100C310410000F 650
429 FFFFC00420C000022100 651
430 0001FC00002323232323 652
431 23232323232323000000 653
432 00FFFC00018001802189 654
433 218921892189218921FF 655
434 F08FF1AAB0D555FFFFF21 656
435 21212100000000000000 657
436 00000000000000000007 658
437 000030500004240004540 659
438 000AC038920042310095 660
439 90788090A498A912A4A8 661
440 6942459502240B0A86 662
441 02280002290001510001 663
442 110000954001FF0007FF 664
443 E007FFE003FFC0003FFC0 665
444 01FF8001FF0000FF0000 666
445 00000000FF0000FF0000 667
446 0001C001C0038007000 668
447 E003800600600030003 669
448 FFFC027272727FFFFF 670
449 F20020C0E2002016200 671
450 20FFC270007002F000E0 672
451 02000000060006000627 673
452 27272700000000000000 674
453 006D805C0C6DBFF00C6D 675
454 BF370C000380C0001D 676
455 CC6DBF086CFFFFFFFFFF 677
456 FFFFFF06000060020000 678
457 40000000000000000000 679
458 00000000000000000000 680
459 202020202000001000300 681
460 0700040000000007FF07 682
461 FF020002000100000000 683
462 7F00000600003272727 684
463 27FFFF799E4002700241 685
464 E24002FFFF4002400240 686
465 32400A8024402503240 687
466 8240024002FFFF400240 688
467 0A7B827F027FFFFF00 689
470 20202020207FFFFF00 690
471 0000019FFFFF01A00000 691
472 B0A0100051820004BDA1 692
473 00000000000000000000 693
474 81A061A06D0010A051A0 694
475 18100A0040881A60000 695
476 81A00203A900000001A0 696
477 0000B59FFFFF01800000 697
478 0080A00007FFFFF0E30 698
479 00000CFF000000C00000 699
480 30000000000000000000 700
481 00000040000000000000 701
482 00000000000000000000 702
483 00000000000000000000 703
484 00000000000000000000 704
485 00E00000000000000000 705
486 00000000000000000000 706
487 00000000000000000000 707
488 00000000000000000000 708
489 00000000000000000000 709

```



```

490 0000000000067E00000000 710
491 00000000051800000000 711
492 00000070040000000000 712
493 00005012000000000000 713
494 02600100000000000007 714
495 600100000000000000760 715
496 06FFFFFFFFFFF8654000 716
497 80000000000000000000 717
498 003F0070001668100000 718
499 800000000E600C100000 719
500 00000000000000000000 720
501 40000061000408000000 721
502 000E5000000400000000 722
503 0000004000010202000 723
504 60000200001000100650 724
505 00020040200000465800 725
506 0200001000102665200E 726
507 00101100308E7505E330 727
508 AF80A6CE76500700C950 728
509 70590205600000000000 729
510 000006E0000000000000 730
511 0007E000000000000000 731
512 07000000000000000000 732
513 00000000000000000000 733
514 FFFFFFFFFFF00007FFFFF 734
515 FFFFFFFFFFF00007FFFFF 735
516 0000001FF80000000007 736
517 E0000000000050000000 737
518 000A8000000000007E00 738
519 000000A8000000000000 739
520 50000000001FF8000000 740
521 001FF8000000001FF800 741
522 0000001FF8000000001F 742
523 80000000000000000000 743
524 00050000000000000000 744
525 0000007E000000000000 745
526 F000000001FF8000000 746
527 003FFC000000000380C0 747
528 000000710E00000000F0 748
529 8F00000001E187800000 749
530 000000000000000000C0 750
531 000C000000C000000000 751
532 00050000000000000000 752
533 00000030000030000000 753
534 00003000003000000000 754
535 3555803FFFC03FFFC030 755
536 80C03000C03000C03000 756
537 C03FFC07000C06000C0 757
538 000C06000C06000C0600 758
539 00000000000000000003 759
540 00000300000300000000 760
541 00060000060000000000 761
542 8C0000C00000C000000C 762
543 0000000000C000000000 763
544 AC03FFFC03FFFC03000C 764
545 03000C03000C03000C03 765
546 FFFC03000E03000E0300 766
547 06030006030006030003 767
548 03000300000000000000 768
549 3C3CFF818181FF181818 769
550 00000000000000000000 770
551 00000000000000000000 771
552 00000000000000000000 772
553 00000000000000000000 773
554 00000000000000000000 774
555 00000000000000000000 775

```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 5.550

LISTADO 3

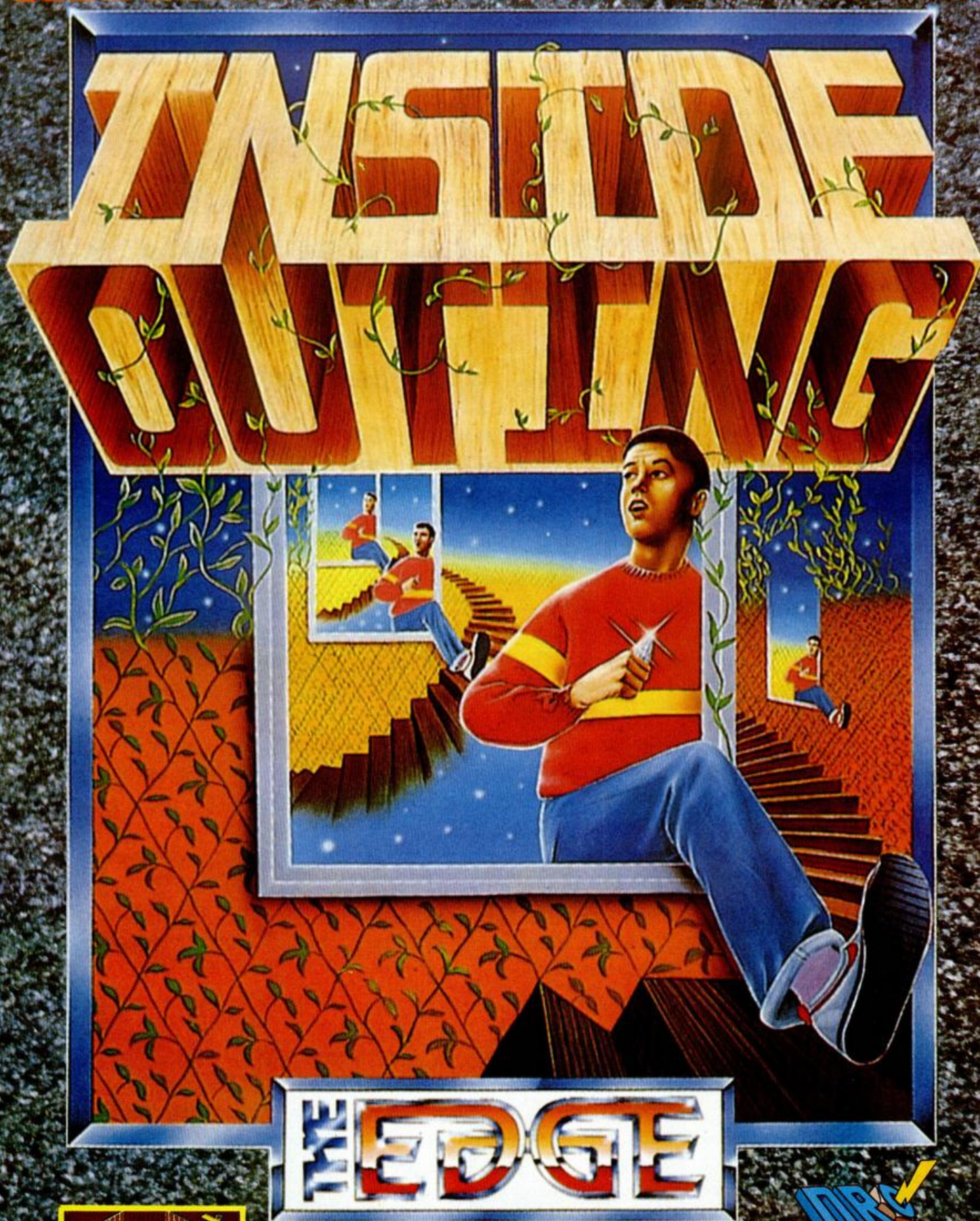
```

1 0004040C1E1E1E0CDF2F 392
2 3310E0F0F0FFBF4CC8B 1038
3 78F0F0F00606260371301 1019
4 01003061860658E08408 754
5 FFFFFFFFFFF7E99E70707 1799
6 030303010101E0E0C0 876
7 C0C08080FFBDBDE77E7E 1786
8 3C3CFF818181FF181818 1089

```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 80

¡ATRAPADO SIN SALIDA!



C-64, SPECTRUM, AMSTRAD

875 pts



DRO SOFT
Francisco Remiro, 57
28028 Madrid
Telf. (91) 246 38 02

PREMIERE

CYBERNOID

Raffaele Cecco, autor entre otros del exitoso «Exolon», vuelve a la carga con un arcade de similares características a su anterior producción.

En él, tornaremos el rol de Cybernoid, una máquina de amplias posibilidades destructoras, con la que deberemos limpiar nuestra nave de la invasión pirata a la que ha sido sometida.

Como ya es costumbre en este tipo de arcades, muchos son los enemigos, pocas las vidas de que disponemos y un altísimo grado de adicción que nos va a hacer depender de este «Cybernoid» hasta que consigamos acabarlo.



VENOM

El equipo de «Mask» vuelve a la carga con esta tercera entrega que suponemos se debe al éxito de los cómics de los protagonistas que se editan en el Reino Unido. En esta ocasión, Matt Traker deberá enfrentarse al malvado Venom en la última base que el archiconocido malvado ha consruído en la Luna, donde ha llevado a Scott, el hijo de Matt, como rehén para obligarle a abandonar la sociedad de la más cara. De ti depende que Matt venza a Venom de nuevo y recupere el rehén que éste mantiene en su base lunar.

XOR

El palacio de Xor es la consagración de la complejidad, el mayor y más complicado laberinto que una persona pudiera jamás diseñar. Muchos piensan que no fue un humano quien lo construyó, sino alguien cuya inteligencia superior le permitió crear algo tan sumamente retorcido.

Muchos han intentado alcanzar la gloria intentando resolver los laberintos y lo único que han conseguido ha sido una parcela perpetua en un cementerio local.

Tu objetivo, si es que dispones del suficiente valor como para atreverte, es recoger todas las máscaras que hay en cada uno de los 15 niveles que componen el palacio y salir de él para acceder al siguiente.

¡Cuidado!, jugar mucho a «Xor» puede causar todo tipo de demencias.

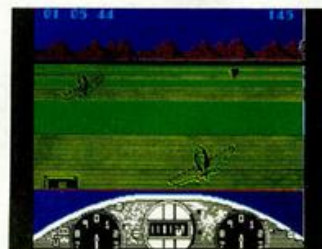


AIR RALLY

¿Os imagináis un rallye con una carretera aérea y cambiando las cuatro ruedas por una hélice y dos alas? Si lo habéis imaginado

Activision os va a posibilitar muy pronto que lo convirtáis en realidad.

«Gee Bee Air Rallye», es un arcade que sigue el más puro estilo de las carreras de automóviles, pero traspasadas al azul del cielo. En él deberemos realizar un recorrido que se nos marca con unos carteles que están clavados al suelo en un tiempo límite y, por supuesto, habrá que adelantar y esquivar a los otros competidores del rallye que, fíjese usted que casualidad, siempre tienen rutas muy cercanas a las de nuestro avión. ¿Por qué será?



PINK PANTHER

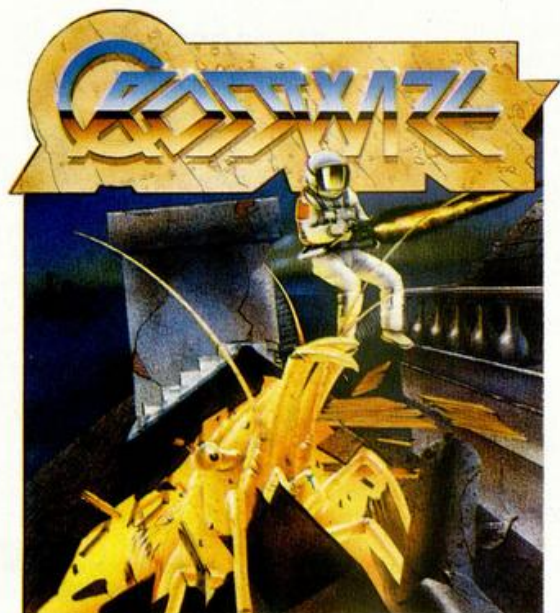
El más simpático y rosado de los personajes de dibujos animados, la

Pantera Rosa, acaba de estrenar aventura informática.

El juego, realizado por la compañía alemana Micro-Partner, autora entre otros del ya popular Mortadelo y Filemón (o Clever & Smart, como gustéis), sitúa a nuestra pantera a punto de hacer lo último que hubiera deseado en esta vida: buscar un trabajo.

Tras acudir a una de esas agencias de colocación tan usuales en nuestros tiempos, ésta le ha facilitado los datos para presentarse como mayordomo en cuatro mansiones distintas. Pero nuestra amiga, a la que la palabra trabajo le causa auténtico pánico, ha decidido que tal vez sea más provechoso dedicarse a desvalijar todas y cada una de las mansiones.

Deberá tener cuidado no obstante de que sus inquietos, sonámbulos incurables, no se despierten bajo ningún concepto, y por supuesto, como no, tendrá que evitar que el inefable inspector Clouseau, siempre tras su pista, no la atrape in fraganti.



Hace ya algún tiempo apareció por nuestras pantallas un excelente arcade llamado «Sidewize» realizado por Esdin para Firebird. Como recordaréis entre sus principales características, además de su adicción, figuraban sus fantásticos gráficos y movimientos y como no, su elevadísimo grado de dificultad.

Pues bien, continuando con la actual fiebre de aparición de segundas partes de programas de éxito, Firebird acaba de lanzar «Crosswize», que no es sino la continuación del programa citado.

Y si mucho tuvimos que sudar para llevar a buen término la misión de la primera parte, no va a ser nada comparado con lo que nos depara esta segunda: el planeta Luna ha sido atacado por una fuerza alienígena desconocida, y nuestro objetivo va a consistir en repeler su ataque.

Preparaos, porque no tenéis ni idea de la cantidad de enemigos que nos esperan, ni de lo endiablada-mente deprisa que se abalanzan sobre nosotros...



Junto a todos los programas de la saga «Arkanoid», la otra moda más extendida por el mundo del software actual es sin duda la de los «Gauntlet», contándose ya por decenas la cantidad de juegos aparecidos intentando imitar su estilo, y sobre todo, su éxito.

Buen ejemplo de ello es Ghotic, una de las últimas producciones de Firebird, que según promete su publicidad va a hacer que tiremos el Gauntlet a la basura.

El juego sin embargo, recuerda hasta en sus más mínimos detalles a éste: posibilidad de escoger entre personajes distintos, multitud de laberintos, mágico argumento, guerreros, magos, diablos, pociones, tesoros, hechizos...

Nuestra misión consistirá en rescatar a nuestro amo, el Mago Supremo Argoth, de las catacumbas en que tras secuestrarlo lo ha encerrado su más acérrimo enemigo, el diabólico mago Ansalon.

Como os imaginaréis vamos a necesitar algo más que buena suerte para cumplir nuestro objetivo.



EDITOR DE SECTORES: EL DISCO SIN SECRETOS

Pedro José Rodríguez Larrañaga

El editor de sectores es, sin duda alguna, la herramienta definitiva para los usuarios de una unidad de disco, pues permite investigar, traducir, curiosear, corregir y recuperar ficheros. No habrá rincón del disco que se resista a nuestra mirada escrutadora pues nuestro editor no tiene nada que envidiar a otros programas diseñados para grandes ordenadores.

La utilidad de un editor de sectores sólo tiene su límite en la imaginación del usuario. Con este programa podemos acceder a cualquier sector del disco, buscar datos y alterarlos si es nuestro deseo. De esta manera podemos traducir textos, leer los textos de un juego sin tener que completarlo, actuar sobre el directorio y cambiar a nuestro gusto los datos que almacena como nombre, número de usuario y atributos de fichero; introducir pokes directamente en el programa, recuperar ficheros borrados, crear o alterar sectores de autobootado, etc. Todo un amplio abanico de posibilidades que harán de este programa una ayuda insustituible en muchas ocasiones.

Recordaremos brevemente que el sector es la unidad mínima de información que manejan las rutinas de lectura y escritura del sistema operativo. Toda transferencia entre el disco y la memoria del ordenador ha de hacerse necesariamente sector a sector, y para leer un byte en particular es necesario cargar en memoria el sector en el que se encuentra.

En el caso del Plus 3 los sectores tienen una capacidad de 512 bytes y están repartidos de manera que cada pista contiene nueve, numerados en orden ascendente a partir de un número que varía según el formato (1 en formato Spectrum, 65 en sistema y 193 en data) y reciben ese nombre por la forma de sector circular que presentan. Sin embargo, las rutinas del DOS necesitan que los parámetros de entrada vengan expresados en forma de sectores lógicos, los cuales se numeran siempre a partir de cero, independientemente del formato (de cero a ocho) según la fórmula: sector lógico = sector físico — primer sector físico. Los sectores lógicos facilitan enormemente la labor del sistema operativo pues le permiten actuar de la misma manera para los diferentes formatos posibles.

El sistema operativo nos proporciona tres rutinas esenciales para el manejo de sectores: DD LEER SECTOR (355, 163h), DD ESCRIBIR SECTOR (358, 166h) y DD VERIF SECTOR (361, 69h) en las que el prefijo DD indica que se trata de rutinas de acceso al disco a bajo nivel.

Las tres necesitan los mismos parámetros: B contiene la página a colocar en el segmento superior de la memoria (0-7), C la unidad de disco (0-1), D la pista lógica y E el sector lógico que definen el sector que nos interesa, IX apunta al XDPB de la unidad (el bloque de parámetros de disco) y HL apunta a un área de la memoria donde se leerán o escribirán los datos. Todas ellas corrompen los registros y vuelven con el carry a 1 si la operación ha sido correcta, y con el carry a 0 y el código de error en el acumulador en caso contrario. La tercera rutina, verificar sectores, está orientada a ser utilizada tras una operación de escritura para comprobar su éxito, pero la gran fiabilidad del sistema de disco hace casi siempre innecesario todo mecanismo de verificación y de hecho el intérprete Basic no utiliza esta rutina.

El sistema puede manejar formatos distintos a los tres standard manipulando directamente el XDPB de la unidad. Este mecanismo amplía enormemente las posibilidades del disco y abre las puertas al usuario para experimentar con nuevos formatos y sofisticadas rutinas de lectura y protección contra copia. Para ello es necesario preparar un área de 27 bytes con información que permita al SO acceder a los nuevos formatos y cargar IX con la dirección de este área cada vez que accedemos a una rutina de lectura o escritura de sectores. Información sobre los datos del XDPB y los tres XDPB standard se encuentra a partir de la página 230 del manual, por lo que únicamente indicaremos que para crear un nuevo formato es preciso alterar los siguientes bytes:

— Bytes 0-1. Un número de 16 bytes que contiene el número de registros de 128 bytes por pista, y no el número de sectores por pista como indica el manual. Este dato debe estar relacionado con el tamaño del sector y el número de sectores por pista. Así por ejemplo, si nuestro formato consta de 16 sectores de 256 bytes por pista cada pista tendrá 32 registros (2 registros de 128 bytes por sector de 256 bytes).

— Byte 18. Número de pistas por cara.
— Byte 19. Número de sectores por pista.
— Byte 20. Número del primer sector físico (este byte es el que realmente ayuda al sistema a distinguir entre los tres formatos standard).
— Bytes 21-22. Tamaño del sector en bytes.

— Bytes 26. Debe ser colocado a FFh para formatos no-standard para impedir que el sistema autodetecte el formato del disco al acceder a él.

Si queremos que nuestro formato pueda ser manejado desde Basic es preciso además alterar los datos referentes al tamaño del bloque (generalmente 1 K) y al número de resenas de directorio.

Sin embargo el sistema plantea la gran restricción de que las rutinas del DOS solamente manejan sectores de 512 bytes, por lo que otros tamaños de sector tendrían que ser manejados accediendo directamente al chip controlador de disco. Además recordad que una pista sin formatear tiene una capacidad de 6.250 bytes, por lo que tendréis que calcular los sectores que una pista puede admitir para los diferentes tamaños.

EL PROGRAMA

Nuestro editor de sectores ha sido escrito íntegramente en Código Máquina y únicamente posee un pequeño cargador Basic encargado de su instalación. Por ello, tras teclear y salvar el Basic con autoejecución en la línea 10, debéis introducir el listado 2 en el cargador universal y tras hacer un dump en la dirección 40.000 salvar el Código Máquina generado indicando como comienzo 40.000 y 1.981 como número de bytes.

Al arrancar el editor entra directamente en el menú de edición, para lo que lee e imprime en pantalla la información referente al primer sector de la primera pista del disco en el que fue grabado el propio editor. Ahora es el momento para sacar el disco que contiene el editor e introducir aquel que queramos estudiar.

Observa el contenido de la pantalla. La información de un sector, 512 bytes, no cabe íntegramente en la pantalla del Spectrum, por lo que la dividimos en cuatro páginas o registros de 128 bytes. En la parte superior de la pantalla encontramos dos ventanas conteniendo los datos del sector, colocados en 16 filas de 16 bytes cada una. La ventana izquierda presenta los datos en hexadecimal y la derecha en su representación ASCII, colocando un punto para los caracteres no imprimibles con códigos inferiores a 32 y eliminando el bit 7 de aquellos bytes que lo tuvieran alzado para evitar la aparición de gráficos o tokens. Nada más arrancar el programa podemos ver un cursor parpadeante colocado en el extremo superior izquierdo de la ventana hexadecimal. Debajo de las ventanas de datos encontramos un resumen de los comandos del editor, que se obtienen pulsando *symbol shift* con la tecla correspondiente. Las dos líneas inferiores de la pantalla contienen información de gran utilidad: el bloque al que pertenece ese sector, el nombre del fichero al que pertenece de existir alguno, la pista y sector dentro de la pista que está siendo objeto de estudio y el registro numerado de 0 a 3 que está siendo expuesto

en pantalla. Todos los valores de pistas y sectores se dan en parámetros lógicos numerados a partir de cero.

El cursor puede ser desplazado por la pantalla con las cuatro teclas cursoras. Si el cursor desaparece de la pantalla se incrementa o decremente el registro dentro del sector y se imprime la nueva información, actualizándose si fuera necesario el número de sector o incluso el de pista si nos vamos más allá del sector actual. El editor no permitirá avanzar más allá del último sector o del primero.

El cursor se encuentra inicialmente sobre la ventana en hexa, pero puede colocarse sobre la ventana ASCII mediante uno de los comandos del editor. Para alterar un byte basta con escribir un número hexadecimal de dos dígitos o un carácter alfanumérico según la ventana sobre la que nos encontremos, momento en el que el nuevo dato será escrito en pantalla. En el caso de la introducción de un dato hexadecimal el cursor se pondrá de color rojo tras la pulsación del primer dígito en espera del segundo, no obedeciendo ningún otro comando del editor hasta que no se pulse el segundo dígito (recordad que un número hexadecimal está compuesto de dos cifras elegidas entre los caracteres 0-9 y A-F). La ventana ASCII admite cualquier letra, dígito o signo de puntuación que formen parte del código ASCII de 7 bytes (32-127), por lo que si queremos introducir datos menores de 32 o mayores de 127 será necesario teclearlos en hexa. En cualquier caso, los cambios introducidos en el sector sólo son válidos sobre su copia en memoria, por lo que dichos cambios no serán permanentes hasta que utilizemos la opción adecuada del menú para escribir el sector en curso. Todas las modificaciones sin grabar se perderán al pasar de un sector a otro.

Las opciones S, D o W del menú (siempre con *symbol shift*) permiten acceder a una pista, sector o bloque directamente sin tener que avanzar secuencialmente por el disco con el cursor, para lo cual nos solicitan, mediante preguntas apropiadas a cada caso, un número que sustituirá al dato actual. El programa comprueba que el dato introducido sea válido (pista entre 0-39, sector entre 0-8, bloque

entre 0 y un valor que oscila según el número de pistas reservadas y que es como máximo de 179) y si no lo es asume el valor 0. Las rutinas de introducción de datos en éstas y otras opciones permiten la entrada de valores decimales o hexadecimales, tecleando un sostenido (Pt) para indicar que el número que viene a continuación es un valor hexadecimal de dos dígitos. La introducción de pulsaciones sin sentido hará que la rutina asuma el valor 0 para el parámetro seleccionado. Recuerda que los bloques se numeran desde 0 y a partir del directorio, por lo que las pistas reservadas carecen de número de bloque asociado.

La opción E permite grabar el sector actual para de esa manera hacer permanentes los cambios introducidos. La opción U, sin embargo, sirve para leer de nuevo el sector actual y así recuperar las condiciones iniciales del sector tras haber cometido algún error.

La opción A es muy útil y permite copiar un sector en otro, lo que puede ser importante a la hora de hacer una copia de un sector que vayamos a modificar y poder dar marcha atrás en caso de error. Para ello el programa solicita el número de pista y sector para los sectores fuente y destino y efectúa la copia. Ten mucho cuidado al elegir sector destino para no sobrescribir datos importantes y asegúrate antes de que esté libre o pertenezca a una pista reservada (un sector libre tiene todos sus bytes a 229, E5h).

Las tres opciones siguientes son las que posiblemente muestran toda la potencia del editor y sirven para buscar por todo el disco una cadena de caracteres o bytes e incluso nuevas apariciones de la última búsqueda realizada. Las opciones F y G buscan en el disco una cadena de caracteres ASCII en el primer caso y de bytes en el segundo desde el sector y pista actuales hasta el final del disco. Tras teclear la cadena a buscar o los bytes deseados (que habrán de introducirse uno a uno terminando en ENTER, con un dato vacío para indicar el final) se nos solicita una máscara. Este valor será utilizado para hacer un AND con todos los bytes del disco antes de compararlos con los datos que buscamos, y si pulsamos ENTER a la pregunta de solicitud de máscara, se asumirá el valor FFh, con el que

será necesario que los datos coincidan exactamente. Pero si utilizamos 223 como máscara daremos por válidas las apariciones en mayúsculas y minúsculas de la cadena buscada, y con la máscara 127 se darán por válidos también los bytes que estén con el bit 7 alto.

Durante la búsqueda, la parte inferior de la pantalla indica la pista, sector, bloque y fichero que el editor está leyendo en ese momento, y si encuentra el bloque buscado se detendrá con el cursor sobre el primer carácter de la cadena. Si la búsqueda se hace muy larga podéis detenerla con BREAK. La opción Y sirve para buscar la siguiente aparición de la última búsqueda realizada, también a partir de la pista y sector actuales, con la que podremos encontrar todas las apariciones de determinada cadena en el disco. Recordad que las búsquedas se hacen desde el sector actual, por lo que si queréis rastrear todo el disco será necesario seleccionar previamente la pista 0, sector 0. La opción I bascula entre los modos de inserción hexadecimal o ASCII y mueve el cursor a la ventana adecuada respetando su posición previa.

La opción Q retorna al Basic sin destruir el editor, por lo que para volver al editor bastará con un RANDOMIZE USR 26605.

Finalmente tenemos las teclas Video normal y video inverso, colocadas en el extremo superior izquierdo del teclado, que sirven para avanzar o retroceder un bloque dentro de un fichero. Su utilidad radica a la hora de rastrear completamente un fichero determinado. Hay que tener en cuenta que, por efecto de posibles borrados, los datos de un fichero pueden no estar ordenados secuencialmente sino saltados. Para garantizar que avanzamos correctamente en un fichero podemos utilizar estas dos teclas, teniendo en cuenta que no avanzan detrás del comienzo de un fichero y que sólo hacen referencia a una reseña. El número de bloque aparece en todo momento en la parte inferior de la pantalla. Para conocer el sector en el que comienza un determinado fichero podemos utilizar la opción M del editor de directorios o mejor aún localizar el directorio y anotar el número del primer bloque del fichero deseado, que siempre es el byte 16 de la reseña de directorio.

LISTADO 1

```
10 CLEAR 24999: LOAD "SECTOR.B
IN"CODE 26000,1981: RANDOMIZE US
R 26605
```

LISTADO 2

```
1 3E41FD215101CDCE65FD 1260
2 210066CDCE65DD220E66 1018
3 0E00FD217501CDCE65DD 1151
4 2A0E66216301FDCB477E 944
5 2A0E66216301FDCB477E 944
6 2A0E66216301FDCB477E 944
7 136621007C010007FD21 572
8 6301F5C53A5C5B6F607C 1239
9 A701FD7FF3325C5BED79 1382
10 FBC1F1CD0C66F5C3A5C 1596
11 5B6F8CBE701FD7FF332 1677
12 SC5B8D79BF0213A5CC1 1421
13 F1C9DDDE5E1111F66011B 1295
14 00EDB0C9FDE900000000 1100
```

```
15 0000002400030700B300 225
16 3F00C0001000000000203 276
17 002809C100022A526000 464
18 21003D11A8610100037E 506
19 0FB61223130B78B120F5 854
20 21A86022365C21136406 635
21 04364A2310FBC9D11A13 389
22 FEFF2803D71BF705C9F5 1697
23 CD6E0DF111A66C00A0C 1809
24 FDCB02REFDCB30DEFDCB 1814
25 37EEFDCB37BECDBF1601 1413
26 0100F73600225BSCDC2C 781
27 0FFD362200CD1D11ED4B 919
28 825CCDD90DFDCB37REFD 1595
29 CB309EC36E0D805D050F 1101
30 5354413FA05D53454354 851
31 4F523FA05D434144454E 824
32 413FA05D4D4153434152 820
33 413FA05D425954453F20 784
34 28454E5445523D46494E 704
35 29A05D424C4F5155453F 813
36 A0CD5F66160000110010 617
37 07FFC92A1566FDCB477E 1273
38 20047D87855FEB26006A 919
39 2929292929291658A176 498
40 835F19C8FFEDCBA4776C0 1545
41 23CBFECE9CDB65CBBE2B 1687
42 CB8EC9AFCDD0116CD5F6 1399
43 1600001102424C4F5155 428
44 4520FFCD4F6CCD9067CD 1418
45 5F6617B0B004649434845 582
46 524F2020FFCD916CCD5F 1254
47 6650495354412020FF3A 864
```

```
48 1466CD9067CD5F66170B 1023
49 00534543544F5220FF3A 809
50 1366CD9067CD5F661715 1032
51 00524547495354524F20 655
52 FF3A1266CD90673E20D7 1207
53 3E02C30116CD2820C3E3 994
54 2D3A1266FF2600292929 495
55 2929292911007C190610 352
56 C5E50608CDD7673E20D7 1272
57 2310F7E106087ECB8FFE 1311
58 2030023E2ED72310F3C1 892
59 10E0C9C3E300602ED6F 1104
60 F5FE3A3802C807D7F110 1292
61 F3ED6FC1C9ED73106631 1504
62 90653E0732485C328D5C 811
63 AFD3FE32815C32126632 1131
64 1766676F221366221566 651
65 CD3A66CD6B00CD9065CD 1345
66 7C6C3E02CDD0116CDEF6 1070
67 CDA367CDSF6600060611 915
68 035320534543544F5220 614
69 2020420504953544120 581
70 20205720424C4F515545 639
71 20202045204553435249 571
72 4245522055204C454552 666
73 202020204120434F5049 524
74 41522020204620434144 545
75 454E4120202047204259 566
76 5445532020205205349 609
77 47559454E544549204D 711
78 4F444F53202020205120 550
79 564F4C56455220205649 701
80 44454F3C3E424C4F51FF 895
81 CD2D67CDFB66FDCB01AE 1542
```



```

82 76F0CB016E28F53A085C 1128
83 FE04CA2860FE05CA156D 1200
84 FE200ABE59FE80DA716A 1518
85 FEC72832FEC02833FEC3 1542
86 284AFEC8CA016AFEE2CA 1559
87 0F6AFECAC3A6AFEECCCA 1573
88 1F6BFECBCAE16BFEECCCA 1783
89 056CFEC9CA166CFEECCCA 1553
90 166818A5ED7810666C9AF 1169
91 2114666CD3F693A31563D 798
92 8928F2AF3212663F566 1001
93 321666C316683E012113 610
94 66CD3F693A32663D8938 987
95 F118E2E5CD0666E05B61 1559
96 SC1AFE00E002817FE23 751
97 28162A5D5CE5ED535D5C 1023
98 1ACD9B8CE1225D5CCDAF 1244
99 20E171C9131ACDBF6A38 1187
100 F6134F1AFE0028EFCDBF 1312
101 6A410E0038E7CB10CB10 910
102 CB10CB10B04F131AFE0D 1005
103 28D70E0018D3AF321666 853
104 3A12666CFE042004CD97 888
105 6BAF321266C31C683E0F 856
106 321666C312663F2666 927
107 CDC86BCDA0653E0318E4 1308
108 2A1566110100FE092815 507
109 11FFFFFE08200E110001 861
110 FE0A280716FFFFE08C2B3 1226
111 68197DFE0820032E0024 633
112 FEFF28022E07E5CD2467 1169
113 E12215667CFE10C9A269 1229
114 A7F0A86C3B368F0CB47 1695
115 FECDAB65FDCB47BEC3B3 1824
116 68AF211966CD3F693E01 875
117 211866CD3F692A1366E5 924

```

```

118 2A18666221366FDCB47FE 1104
119 CDAD65FDCB47BEE12213 1474
120 66C31C68CD24673A815C 1052
121 EE4032815CCB773E1820 1013
122 81AF321766C3B368F53A 1132
123 1266A71F672E00CB1D3A 757
124 1666070707B56F3A1566 618
125 B56F11007C19EBF1C9FD 1388
126 CB4776280CCD526A12CD 1060
127 D46A3C009C3B669CDBF6A 1381
128 DAB368CD526AD5171717 1176
129 17E6F0471AE60F8012CD 1234
130 D46ACDF6663697283697 1329
131 FDCB01AE76FDCB01E28 1356
132 F5A088CCDBF6A38EDD1 1407
133 471AE6F0B0188BFE30D8 1472
134 FE3A380BE6DFFE41D08E 1621
135 473FD8D607D630C9D53E 1309
136 16D73A1666D73A1566C6 1013
137 18D71ACB8FFED2030823E 1057
138 2E073E16D73A1666D73A 1015
139 156647878D7E1C0767 1410
140 2A615C11007E7EEDAF6E 1151
141 0020F91B7B321866C93E 886
142 03211A66C03F697EA7C0 1022
143 36FFC93E02CD68662A61 1127
144 5C7E7E0DCAB068CDE6A 1532
145 C0116CD07D630C9D53E 1099
146 06CD206711007C3A1A66 686
147 4F21007E1A18E1132810 690
148 7A7FE7E20F5CD541F021C 1337
149 68CD976B18DD5233A1B 1145
150 668D280D1A18E231328 615
151 F3D121007E18BD1EB11 1315
152 007C37ED2E57CD15CB14 1174
153 7C321266E17D6E073215 952
154 667E6780F0F0F321666 796
155 C31C683A3266473A1366 787
156 3CB8200F3A3166473A14 649
157 663CB8280A321466AF32 793
158 1366C3AD652100002213 676
159 66221566AF321266E1C3 1024
160 166821136635F3A3266 783
161 3D32136621146635F3A 738
162 31663D321466C921007E 744

```

```

163 3EFF321A663E04CD3F69 934
164 EDSB615C1AFE0D280323 888
165 18EF7D321866A7CAB068 1216
166 C38683A1866A7CAB368 1200
167 CD2867CDS26A13C34166 1132
168 3E05211C66CD3F6979FE 978
169 B430F36F2600293A3266 871
170 5F16003A2C663D4F0CA7 640
171 ED52F2326C197D321366 1040
172 79321466AF3212662100 671
173 00221566C316683A3266 688
174 5F1600626A7ED52A2C 909
175 66473A146690FA786C47 1046
176 041910FD3A13665F19C8 800
177 1CCB107D321C66C93EFF 1083
178 18F83A2C66571E002100 626
179 740604C5D5E5010007DD 994
180 2A0E66F0216301CDCE65 1056
181 E12424D11CC110E7C93A 1233
182 1C66FE02382FEFF72828 1081
183 DD21007411200006403A 547
184 1C664F3EE5DDBE102817 990
185 C5DDE5DD7E10A7280789 1409
186 2822D02318F3DDE1C1DD 1457
187 1910E2CD5F662D02D02D 849
188 2D2D2D2D2E2D2D2DFF21 649
189 0000221D66C9E1C17EFE 1164
190 E52004FD07D630C9D53E 1099
191 6606087ED72310F83E2E 867
192 D706037ECB8F072310F9 1259
193 FDCB5796C9CD306D7CA7 1560
194 C8B3687EA7CAB368321C 1341
195 66C3236CCD3D6D7CA7CA 1308
196 B36828287DE60F6E0FCA 1210
197 B3687E18E2A1D662110 852
198 00110E00193A1C66ED08 558
199 C9000000000000000000 201

```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 1.981

LISTADO ENSAMBLADOR

```

10 ;EDITOR DE SECTORES
20 ;5-1-88
30 ;
40 ORG 26000
50 ;
60 ;
70 BANNOM EQU 23308
80 BANNOM EQU 32765
90 REFCD EQU 0151
100 RECON EQU 0175
110 READ EQU 0163
120 WRITE EQU 0166
130 CHARS EQU 23606
140 LAST_K EQU 23568
150 BORDCR EQU 23624
160 K_CUR EQU 23643
170 CH_ADD EQU 23645
180 WAR EQU 23681
190 ECHO_E EQU 23682
200 ATTR_P EQU 23693
210 WORKSP EQU 23649
220 CABUFF EQU 07400
230 BUFFER EQU 07C00
240 FBUFF EQU 07E00
250 CLS EQU 3435
260 CLSLOW EQU 3438
270 OPEN EQU 5633
280 BREAK EQU 0820
290 SETMIN EQU 0168F
300 EDCOPY EQU 01110
310 EDITOR EQU 0F2C
320 PMSG EQU 0C0A
330 CLSET EQU 00D9
340 STASC EQU 11419
350 STACKA EQU 11560
360 PRTPF EQU 11747
370 FTOBC EQU 11685
380 ;
390 SECT LD A,"A"
400 LD IY,REFCD
410 CALL DISCO
420 LD IY,MOVE
430 CALL DISCO
440 LD (SAVEIX),IX
450 LD C,0
460 LD IY,RECON

```

```

470 CALL DISCO
480 SECT1 LD IX,(SAVEIX)
490 LD HL,READ
500 BIT 7,(IY+71)
510 JR 2,SECT2
520 LD HL,WRITE
530 SECT2 LD (SECT3+2),HL
540 LD DE,(SECTOR)
550 LD HL,BUFFER
560 LD BC,00700
570 SECT3 LD IY,READ
580 ;
590 DISCO PUSH AF
600 PUSH BC
610 LD A,(BANNOM)
620 OR 7
630 RES 4,A
640 LD BC,BANCO
650 DJ
660 LD (BANNOM),A
670 OUT (C),A
680 EJ
690 POP BC
700 POP AF
710 CALL SALTO
720 PUSH AF
730 PUSH BC
740 LD A,(BANNOM)
750 AND 0F8
760 SET 4,A
770 LD BC,BANCO
780 DJ
790 LD (BANNOM),A
800 OUT (C),A
810 EJ
820 LD IY,23610
830 POP BC
840 POP AF
850 RET
860 ;
870 MOVE PUSH IX
880 POP HL
890 LD DE,XDPB
900 LD BC,27
910 LDIR
920 RET

```

```

930 ;
940 SALTO JP (IY)
950 ;
960 SAVEIX DEFW 0
970 VALSP DEFW 0
980 PAGINA DEFB 0
990 SECTOR DEFB 0
1000 PISTA DEFB 0
1010 XCOR DEFB 0
1020 YCOR DEFB 0
1030 XINIT DEFB 0
1040 COPY1 DEFB 0
1050 COPY2 DEFB 0
1060 MASK DEFB 0
1070 CHEND DEFB 0
1080 BLOQUE DEFB 0
1090 NAME DEFW 0
1100 XDPB DEFS 27
1110 ;
1120 NEGRA LD HL,15616
1130 LD DE,25000
1140 LD BC,768
1150 NEGRA1 LD A,(HL)
1160 RRCA
1170 OR (HL)
1180 LD (DE),A
1190 JNC HL
1200 JNC DE
1210 DEC BC
1220 LD A,B
1230 OR C
1240 JR NZ,NEGRA1
1250 LD HL,24744
1260 LD (CHARS),HL
1270 LD HL,25619
1280 LD B,4
1290 NEGRA2 LD (HL),74
1300 JNC HL
1310 DUNZ NEGRA2
1320 RET
1330 ;
1340 MSG POP DE
1350 MSG1 LD A,(DE)
1360 INC DE
1370 CP 0FF
1380 JR 2,MSG2

```

```

1390 RST 16
1400 JR MSG1
1410 MSG2 PUSH DE
1420 RET
1430 ;
1440 INPUT PUSH AF
1450 CALL CLSLOW
1460 POP AF
1470 LD DE,INPUTT
1480 CALL PMSG
1490 RES 5,(IY+2)
1500 SET 3,(IY+48)
1510 SET 5,(IY+55)
1520 RES 7,(IY+55)
1530 CALL SETMIN
1540 LD BC,1
1550 RST 030
1560 LD (HL),13
1570 LD (K_CUR),HL
1580 CALL EDITOR
1590 LD (IY+34),0
1600 CALL EDCOPY
1610 LD BC,(ECHO_E)
1620 CALL CLSET
1630 RES 5,(IY+55)
1640 RES 3,(IY+48)
1650 JP CLSLOW
1660 INPUTT DEFB 128
1670 DEFB 160
1680 DEFB 160
1690 DEFB 160
1700 DEFB 160
1710 DEFB 160
1720 DEFB 160
1730 DEFB 160
1740 DEFB 160
1750 DEFB 160
1760 DEFB 160
1770 DEFB 160
1780 DEFB 160
1790 DEFB 160
1800 ;
1810 INITC CALL MSG
1820 DEFB 22,0,0,17,2
1830 DEFB 0,16,7,255
1840 RET

```

```

1850 ;
1860 FLASH LD HL,(XCOR)
1870 BIT 6,(IY+71)
1880 JR NZ,FLASH1
1890 LD A,L
1900 ADD A,A
1910 LD A,L
1920 LD A,L
1930 FLASH1 EX DE,HL
1940 LD H,0
1950 LD L,0
1960 ADD HL,HL
1970 ADD HL,HL
1980 ADD HL,HL
1990 ADD HL,HL
2000 ADD HL,HL
2010 LD D,08
2020 LD A,(XINIT)
2030 ADD A,E
2040 LD E,A
2050 ADD HL,DE
2060 SET 7,(HL)
2070 BIT 6,(IY+71)
2080 RET NZ
2090 INC HL
2100 SET 7,(HL)
2110 RET
2120 ;
2130 NFLASH CALL FLASH
2140 RES 7,(HL)
2150 DEC HL
2160 RES 7,(HL)
2170 RET
2180 ;
2190 PIE XOR A
2200 CALL OPEN
2210 CALL MSG
2220 DEFB 22,0,0,17,2
2230 DEFB 0,16,7,255
2240 DEFB 255
2250 CALL FBLO
2260 CALL PRINTA
2270 CALL MSG
2280 DEFB 23,11,0
2290 DEFB 0,16,7,255
2300 DEFB 255

```



```

2310 CALL FILE
2320 CALL MSG
2330 DEFN *PISTA *
2340 DEFB 255
2350 LD A,(PISTA)
2360 CALL PRINTA
2370 CALL MSG
2380 DEFB 23,11,0
2390 DEFN *SECTOR *
2400 DEFB 255
2410 LD A,(SECTOR)
2420 CALL PRINTA
2430 CALL MSG
2440 DEFB 23,21,0
2450 DEFN *REGISTRO *
2460 DEFB 255
2470 LD A,(PAGINA)
2480 CALL PRINTA
2490 LD A,32
2500 RST 16
2510 LD A,2
2520 JP OPEN
2530 ;
2540 PRINTA CALL STACKA
2550 JP PRTFP
2560 ;
2570 PAGE LD A,(PAGINA)
2580 LD L,A
2590 LD H,0
2600 ADD HL,HL
2610 ADD HL,HL
2620 ADD HL,HL
2630 ADD HL,HL
2640 ADD HL,HL
2650 ADD HL,HL
2660 ADD HL,HL
2670 LD DE,BUFFER
2680 ADD HL,DE
2690 LD B,16
2700 PAGE1 PUSH BC
2710 PUSH HL
2720 LD B,0
2730 PAGE2 CALL HEXA
2740 LD A,32
2750 RST 16
2760 INC HL
2770 DJNZ PAGE2
2780 POP HL
2790 LD B,0
2800 PAGE3 LD A,(HL)
2810 RES 7,A
2820 CP 32
2830 JR NC,PAGE4
2840 LD A,"."
2850 PAGE4 RST 16
2860 INC HL
2870 DJNZ PAGE3
2880 POP BC
2890 DJNZ PAGE1
2900 RET

```

```

2910 ;
2920 HEXA PUSH BC
2930 LD A,"0"
2940 LD B,2
2950 HEXA1 RLD
2960 PUSH AF
2970 CP 58
2980 JR C,HEXA2
2990 ADD A,7
3000 HEXA2 RST 16
3010 POP AF
3020 DJNZ HEXA1
3030 RLD
3040 POP BC
3050 RET
3060 ;
3070 ENT $
3080 ;
3090 EDIT LD (VALSP),SP
3100 LD SP,SECT
3110 LD A,7
3120 LD (BORDCR),A
3130 LD (ATTR_P),A
3140 XOR A
3150 OUT (254),A
3160 LD (VAR),A
3170 LD (PAGINA),A
3180 LD (XINIT),A
3190 LD H,A
3200 LD L,A
3210 LD (SECTOR),HL
3220 LD (XCOR),HL
3230 CALL NEGRA
3240 CALL CLS
3250 EDIT1 CALL SECT
3260 CALL CAT
3270 EDIT2 LD A,2
3280 CALL OPEN
3290 CALL INITC
3300 CALL PAGE
3310 CALL MSG
3320 DEFB 13,6,6,17,3
3330 DEFN *S SECTOR *
3340 DEFN *D PISTA *
3350 DEFN *W BLOQUE *
3360 DEFN *E ESCRIBIR *
3370 DEFN *U LEER *
3380 DEFN *A COPIAR *
3390 DEFN *F CADENA *
3400 DEFN *G BYTES *
3410 DEFN *Y SIGUIENTE *
3420 DEFN *D MODOS *
3430 DEFN *O VOLVER *
3440 DEFN *VIDEO<>BLOG *
3450 DEFB 255
3460 EDIT3 CALL PIE
3470 EDIT4 CALL FLASH
3480 EDIT5 RES 5,(1Y+1)
3490 HALT
3500 BIT 5,(1Y+1)

```

```

3510 JR Z,EDIT5
3520 LD A,(LAST_K)
3530 CP 4
3540 JP 2,BLOM
3550 CP 5
3560 JP 2,BLOP
3570 CP 32
3580 JP C,CURS
3590 CP 128
3600 JP C,LETRA
3610 CP 199
3620 JR 2,BASIC
3630 CP 205
3640 JR 2,TRACK
3650 CP 195
3660 JR 2,SEKTOR
3670 CP 200
3680 JP 2,ESCR
3690 CP 226
3700 JP 2,COPY
3710 CP 172
3720 JP 2,CHANGE
3730 CP 204
3740 JP 2,FCHAR
3750 CP 203
3760 JP 2,FBYTE
3770 CP 198
3780 JP 2,NCHAR
3790 CP 201
3800 JP 2,BLOCK
3810 CP 197
3820 JP 2,EDIT1
3830 JR EDIT4
3840 BASIC LD SP,(VALSP)
3850 RET
3860 ;
3870 TRACK XOR A
3880 LD HL,PISTA
3890 CALL DATOS
3900 LD A,(XDPB+18)
3910 DEC A
3920 CP C
3930 JR C,TRACK
3940 TRACK1 XOR A
3950 LD (PAGINA),A
3960 LD (XCOR),A
3970 LD (XCOR),A
3980 JP EDIT1
3990 ;
4000 SEKTOR LD A,1
4010 LD HL,SEKTOR
4020 CALL DATOS
4030 LD A,(XDPB+19)
4040 DEC A
4050 CP C
4060 JR C,SEKTOR
4070 JR TRACK1
4080 ;
4090 DATOS PUSH HL
4100 CALL INPUT
4110 LD DE,(WORKSP)
4120 LD A,(DE)
4130 CP 13
4140 LD C,0
4150 JR 2,DATOS2
4160 CP "0"
4170 JR 2,DATOS3
4180 DATOS1 LD HL,(CH_ADD)
4190 PUSH HL
4200 LD (CH_ADD),DE
4210 LD A,(DE)
4220 CALL STKASC
4230 POP HL
4240 LD (CH_ADD),HL
4250 CALL FPTOBC
4260 DATOS2 POP HL
4270 LD (HL),C
4280 RET
4290 DATOS3 INC DE
4300 LD A,(DE)
4310 CALL DIGIT
4320 JR C,DATOS2

```

```

4330 INC DE
4340 LD C,A
4350 LD A,(DE)
4360 CP 13
4370 JR 2,DATOS2
4380 CALL DIGIT
4390 LD B,C
4400 LD C,0
4410 JR C,DATOS2
4420 RL B
4430 RL B
4440 RL B
4450 RL B
4460 OR B
4470 LD C,A
4480 INC DE
4490 LD A,(DE)
4500 CP 13
4510 JR 2,DATOS2
4520 LD C,0
4530 JR DATOS2
4540 ;
4550 REGISP XOR A
4560 LD (YCOR),A
4570 LD A,(PAGINA)
4580 INC A
4590 CP 4
4600 JR NZ,REGIS1
4610 CALL SECTP
4620 XOR A
4630 REGIS1 LD (PAGINA),A
4640 JP EDIT2
4650 ;
4660 REGISM LD A,15
4670 LD (YCOR),A
4680 LD A,(PAGINA)
4690 DEC A
4700 JP P,REGIS1
4710 CALL SECTM
4720 CALL SECT1
4730 LD A,3
4740 JR REGIS1
4750 ;
4760 CURS LD HL,(XCOR)
4770 LD DE,00001
4780 CP 9
4790 JR 2,CURS1
4800 LD DE,0FFFF
4810 CP 8
4820 JR 2,CURS1
4830 LD DE,00100
4840 CP 10
4850 JR 2,CURS1
4860 LD D,0FF
4870 CP 11
4880 JP NZ,EDIT4
4890 CURS1 ADD HL,DE
4900 LD A,L
4910 CP 8
4920 JR NZ,CURS2
4930 LD L,0
4940 INC H
4950 CURS2 CP 255
4960 JR NZ,CURS3
4970 LD L,7
4980 CURS3 PUSH HL
4990 CALL NFLASH
5000 POP HL
5010 LD (XCOR),HL
5020 LD A,H
5030 CP 16
5040 JP 2,REGISP
5050 AND A
5060 JP M,REGISM
5070 JP EDIT4
5080 ;
5090 ESCR SET 7,(1Y+71)
5100 CALL SECT1
5110 RES 7,(1Y+71)
5120 JP EDIT4
5130 ;
5140 COPY XOR A

```

```

5150 LD HL,COPY2
5160 CALL DATOS
5170 LD A,1
5180 LD HL,COPY1
5190 CALL DATOS
5200 LD HL,(SEKTOR)
5210 PUSH HL
5220 LD HL,(COPY1)
5230 LD (SEKTOR),HL
5240 SET 7,(1Y+71)
5250 CALL SECT1
5260 RES 7,(1Y+71)
5270 POP HL
5280 LD (SEKTOR),HL
5290 JP EDIT2
5300 ;
5310 CHANGE CALL NFLASH
5320 LD A,(VAR)
5330 XOR 64
5340 LD (VAR),A
5350 BIT 6,A
5360 LD A,24
5370 JR NZ,CHANG1
5380 XOR A
5390 CHANG1 LD (XINIT),A
5400 JP EDIT4
5410 ;
5420 DIREC PUSH AF
5430 LD A,(PAGINA)
5440 AND A
5450 RRA
5460 LD H,A
5470 LD L,0
5480 RR L
5490 LD A,(YCOR)
5500 RLCA
5510 RLCA
5520 RLCA
5530 OR L
5540 LD L,A
5550 LD A,(XCOR)
5560 OR L
5570 LD L,A
5580 LD DE,BUFFER
5590 ADD HL,DE
5600 EX DE,HL
5610 POP AF
5620 RET
5630 ;
5640 LETRA BIT 6,(1Y+71)
5650 JR 2,LETRA2
5660 CALL DIREC
5670 LETRA1 LD (DE),A
5680 CALL IMPR
5690 LD A,9
5700 JP CURS
5710 ;
5720 LETRA2 CALL DIGIT
5730 JP C,EDIT4
5740 CALL DIREC
5750 PUSH DE
5760 RLA
5770 RLA
5780 RLA
5790 RLA
5800 AND 240
5810 LD B,A
5820 LD A,(DE)
5830 AND 15
5840 OR B
5850 LD (DE),A
5860 CALL IMPR
5870 CALL FLASH
5880 LD (HL),151
5890 DEC HL
5900 LD (HL),151
5910 LETRA3 RES 5,(1Y+1)
5920 HALT
5930 BIT 5,(1Y+1)
5940 JR 2,LETRA3
5950 LD A,(LAST_K)
5960 CALL DIGIT

```

```

00 43 41 54 20 20 20 20 .CAT
20 42 49 4E 00 00 00 00 .BIN....
02 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 44 49 52 45 44 49 54 .DIRECIT
20 42 41 53 00 00 00 10 .BAS....
03 04 05 06 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 44 49 52 45 44 49 54 .DIRECIT
20 42 49 4E 00 00 00 05 .BIN....
07 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 46 4F 52 4D 41 54 20 .FORMAT
20 42 41 53 00 00 00 17 .BAS....
08 09 0A 0B 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00

```

S SEKTOR	D PISTA	U BLOQUE
E ESCRIBIR	U LEER	A COPIAR
F CADENA	G BYTES	Y SIGUIENTE
I MODOS	O VOLVER	VIDEO<>BLOG

BLOQUE 0 FICHERO -----
 PISTA 0 SEKTOR 0 REGISTRO 0


```

00 4E 4F 52 49 41 20 20 .NORIA
20 20 20 20 00 00 00 00
02 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 54 52 41 4E 53 20 20 .TRANS
20 42 49 4E 00 00 00 03 .BIN...
03 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 54 52 41 4E 53 20 20 .TRANS
20 20 20 20 00 00 00 04
04 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 58 20 20 20 20 20 20 .X
20 20 20 20 00 00 00 04
05 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00

```

```

5 SECTOR D PISTA U BLOQUE
E ESCRIBIR U LEER A COPIAR
F CADENA G BYTES Y SIGUIENTE
I MODOS 0 VOLVER VIDEO<<BLOQ

```

```

BLOQUE 0 FICHERO
PISTA 1 SECTOR 0 REGISTRO 0

```

```

5970 JR C,LETRA3
5980 POP DE
5990 LD B,A
6000 LD A,(DE)
6010 AND 240
6020 OR B
6030 JR LETRA1
6040 ;
6050 DIGIT CP 48
6060 RET C
6070 CP 58
6080 JR C,DIGIT1
6090 AND 223
6100 CP 65
6110 RET C
6120 CP 71
6130 CCF
6140 RET C
6150 SUB 7
6160 DIGIT1 SUB 48
6170 RET
6180 ;
6190 IMPR PUSH DE
6200 LD A,22
6210 RST 16
6220 LD A,(YCOR)
6230 RST 16
6240 LD A,(XCOR)
6250 ADD A,24
6260 RST 16
6270 LD A,(DE)
6280 RES 7,A
6290 CP 32
6300 JR NC,IMPR1
6310 LD A,"."
6320 IMPR1 RST 16
6330 LD A,22
6340 RST 16
6350 LD A,(YCOR)
6360 RST 16
6370 LD A,(XCOR)
6380 LD B,A
6390 ADD A,A
6400 ADD A,B
6410 RST 16
6420 POP HL
6430 JP HEXA
6440 ;
6450 TRANS LD HL,(WORKSP)
6460 LD DE,FBUFF
6470 TRANS1 LD A,(HL)
6480 LD1
6490 CP 13
6500 JR NZ,TRANS1
6510 DEC DE
6520 LD A,E
6530 LD (CHEND),A

```

```

6540 RET
6550 ;
6560 FMASK LD A,3
6570 LD HL,MASK
6580 CALL DATOS
6590 LD A,(HL)
6600 AND A
6610 RET NZ
6620 LD (HL),255
6630 RET
6640 ;
6650 FCHAR LD A,2
6660 CALL INPUT
6670 LD HL,(WORKSP)
6680 LD A,(HL)
6690 CP 13
6700 JP 2,EDIT3
6710 CALL TRANS
6720 CALL FMASK
6730 CALL PIE
6740 CALL DIREC
6750 JR FCHAR2
6760 FCHAR1 CALL PIE
6770 LD DE,BUFFER
6780 FCHAR2 LD A,(MASK)
6790 LD C,A
6800 LD HL,FBUFF
6810 FCHAR3 LD A,(DE)
6820 AND C
6830 CP (HL)
6840 INC DE
6850 JR 2,FCHAR5
6860 FCHAR4 LD A,D
6870 CP 07E
6880 JR NZ,FCHAR3
6890 CALL BREAK
6900 JP NC,EDIT2
6910 CALL SECTP
6920 JR FCHAR1
6930 FCHAR5 PUSH DE
6940 INC HL
6950 FCHAR6 LD A,(CHEND)
6960 CP L
6970 JR 2,FCHAR7
6980 LD A,(DE)
6990 AND C
7000 CP (HL)
7010 INC HL
7020 INC DE
7030 JR 2,FCHAR6
7040 POP DE
7050 LD HL,FBUFF
7060 JR FCHAR4
7070 FCHAR7 POP DE
7080 EX DE,HL
7090 LD DE,BUFFER
7100 SCF

```

```

7110 SBC HL,DE
7120 PUSH HL
7130 RL L
7140 RL H
7150 LD A,H
7160 LD (PAGINA),A
7170 POP HL
7180 LD A,L
7190 AND 7
7200 LD (XCOR),A
7210 LD A,L
7220 AND 201111000
7230 RRCA
7240 RRCA
7250 RRCA
7260 LD (YCOR),A
7270 JP EDIT2
7280 ;
7290 SECTP LD A,(XDPB+19)
7300 LD B,A
7310 LD A,(SECTOR)
7320 INC A
7330 CP B
7340 JR NZ,SECTP1
7350 LD A,(XDPB+18)
7360 LD B,A
7370 LD A,(PISTA)
7380 INC A
7390 CP B
7400 JR 2,SECTP2
7410 LD (PISTA),A
7420 XOR A
7430 SECTP1 LD (SECTOR),A
7440 JP SECT1
7450 SECTP2 LD HL,0
7460 LD (SECTOR),HL
7470 LD (XCOR),HL
7480 XOR A
7490 LD (PAGINA),A
7500 POP HL
7510 JP EDIT1
7520 ;
7530 SECTH LD HL,SECTOR
7540 DEC (HL)
7550 RET P
7560 LD A,(XDPB+19)
7570 DEC A
7580 LD (SECTOR),A
7590 LD HL,PISTA
7600 DEC (HL)
7610 RET P
7620 LD A,(XDPB+18)
7630 DEC A
7640 LD (PISTA),A
7650 RET
7660 ;
7670 FBYTE LD HL,FBUFF
7680 LD A,255
7690 LD (MASK),A
7700 FBYTE1 LD A,4
7710 CALL DATOS
7720 LD DE,(WORKSP)
7730 LD A,(DE)
7740 CP 13
7750 JR 2,FBYTE2
7760 INC HL
7770 JR FBYTE1
7780 FBYTE2 LD A,L
7790 LD (CHEND),A
7800 AND A
7810 JP 2,EDIT3
7820 JP FCHAR1
7830 ;
7840 NCHAR LD A,(CHEND)
7850 AND A
7860 JP 2,EDIT4
7870 CALL PIE
7880 CALL DIREC
7890 INC DE
7900 JP FCHAR2
7910 ;
7920 BLOCK LD A,5

```

```

7930 LD HL,BLOQUE
7940 CALL DATOS
7950 LD A,C
7960 CP 180
7970 JR NC,BLOCK
7980 BLOCK1 LD L,A
7990 LD H,0
8000 ADD HL,HL
8010 LD A,(XDPB+19)
8020 LD E,A
8030 LD D,0
8040 LD A,(XDPB+13)
8050 DEC A
8060 LD C,A
8070 BLOCK2 INC C
8080 AND A
8090 SBC HL,DE
8100 JP P,BLOCK2
8110 ADD HL,DE
8120 LD A,L
8130 LD (SECTOR),A
8140 LD A,C
8150 LD (PISTA),A
8160 XOR A
8170 LD (PAGINA),A
8180 LD HL,0
8190 LD (XCOR),HL
8200 JP EDIT1
8210 ;
8220 FBLO LD A,(XDPB+19)
8230 LD E,A
8240 LD D,0
8250 LD H,0
8260 LD L,0
8270 AND A
8280 SBC HL,DE
8290 LD A,(XDPB+13)
8300 LD B,A
8310 LD A,(PISTA)
8320 SUB B
8330 JP M,FBLO3
8340 LD B,A
8350 INC B
8360 FBLO1 ADD HL,DE
8370 DJNZ FBLO1
8380 LD A,(SECTOR)
8390 LD E,A
8400 ADD HL,DE
8410 RR H
8420 RR L
8430 LD A,L
8440 FBLO2 LD (BLOQUE),A
8450 RET
8460 FBLO3 LD A,255
8470 JR FBLO2
8480 ;
8490 CAT LD A,(XDPB+13)
8500 LD D,A
8510 LD E,0
8520 LD HL,CABUFF
8530 LD B,4
8540 CAT1 PUSH BC
8550 PUSH DE
8560 PUSH HL
8570 LD BC,00700
8580 LD IX,(SAVEIX)
8590 LD IY,READ
8600 CALL DISCO
8610 POP HL
8620 INC H
8630 INC H
8640 POP DE
8650 INC E
8660 POP BC
8670 DJNZ CAT1
8680 RET
8690 ;
8700 FILE LD A,(BLOQUE)
8710 CP 2
8720 JR C,FILE4
8730 CP 255
8740 JR 2,FILE4

```

```

8750 LD IX,CABUFF
8760 LD DE,32
8770 LD B,64
8780 LD A,(BLOQUE)
8790 LD C,A
8800 FILE1 LD A,229
8810 CP (IX+16)
8820 JR 2,FILE4
8830 PUSH BC
8840 PUSH IX
8850 FILE2 LD A,(IX+16)
8860 AND A
8870 JR 2,FILE3
8880 CP C
8890 JR 2,FILE5
8900 INC IX
8910 JR FILE2
8920 FILE3 POP IX
8930 POP BC
8940 ADD IX,DE
8950 DJNZ FILE1
8960 FILE4 CALL MSG
8970 DEFN "-----"
8980 DEFN "----"
8990 DEF8 255
9000 LD HL,0
9010 LD (NAME),HL
9020 RET
9030 FILE5 POP HL
9040 POP BC
9050 LD A,(HL)
9060 CP 229
9070 JR NZ,FILE6
9080 SET 2,(IY+87)
9090 FILE6 INC HL
9100 LD (NAME),HL
9110 LD B,8
9120 FILE7 LD A,(HL)
9130 RST 16
9140 INC HL
9150 DJNZ FILE7
9160 LD A,"."
9170 RST 16
9180 LD B,3
9190 FILE8 LD A,(HL)
9200 RES 7,A
9210 RST 16
9220 INC HL
9230 DJNZ FILE8
9240 RES 2,(IY+87)
9250 RET
9260 ;
9270 BLOP CALL DBLO
9280 LD A,H
9290 AND A
9300 JP 2,EDIT4
9310 LD A,(HL)
9320 AND A
9330 JP 2,EDIT4
9340 BLOP1 LD (BLOQUE),A
9350 JP BLOCK1
9360 ;
9370 BLOM CALL DBLO
9380 LD A,H
9390 AND A
9400 JP 2,EDIT4
9410 DEC HL
9420 DEC HL
9430 LD A,L
9440 AND 15
9450 CP 15
9460 JP 2,EDIT4
9470 LD A,(HL)
9480 JR BLOP1
9490 ;
9500 DBLO LD HL,(NAME)
9510 LD BC,16
9520 LD DE,14
9530 ADD HL,DE
9540 LD A,(BLOQUE)
9550 CP1R
9560 RET

```


ATARI DA MUCHO JUEGO



ATARI 520 STFM
69.900 PTAS. + IVA

Si prefieres jugar a lo grande, ATARI, DRO SOFT Y PYRAMIDE te hacen disfrutar a cuerpo de rey las ventajas de la acción a 16 bits. Múltiples mundos, retos y aventuras en los que lo excepcional es normal, ahora al alcance de tus manos.

ATARI pone a tu disposición el ordenador más versátil del mercado, el ATARI 520 ST^{FM}, que ofrece tecnología punta a un precio de excepción.

DRO SOFT Y PYRAMIDE son empresas de software que toman la calidad en serio y confían en ATARI. Porque saben que sólo un ordenador excepcional puede inspirar los mejores video-juegos. No te prives. Te lo mereces.

NÚMERO UNO COMUNICACIÓN



ST KARATE (PYRAMIDE)



TEST DRIVE (DRO SOFT)

DRO SOFT, S.A. Francisco Remiro, 5-7 • 28028 Madrid

ORDENADORES ATARI, S. A. Apartado 195 • Alcobendas, 28100 Madrid
 Viladomat, 114 Entresuelo 1, 1.º. 08015 Barcelona
 Avda. Tres Cruces, 43 puerta 31. 46018 Valencia

PYRAMIDE. Cartagena, 80 - 1.º C. • 28028 Madrid

El mundo de la aventura

AVENTÚRATE AL FUTURO

Andrés R. Samudio

Aunque en España no han hecho más que empezar, las aventuras han avanzado en otros países hacia formas más complejas de interacción entre varios jugadores. Son las llamadas Multiaventuras o MUA. En este capítulo analizaremos sus variantes más frecuentes así como sus problemas y ventajas.

Como la informática en general, las aventuras han ido evolucionando hacia una mayor sofisticación en su presentación y hacia un mayor dominio en la relación jugador-ordenador. Pero en los países anglosajones se ha iniciado una tendencia encaminada hacia la creación de aventuras en las que puedan interaccionar varios jugadores al mismo tiempo.

Todos hemos notado al jugar aventuras, la falta de oponentes humanos que tengan un libre albedrío y sean por ello totalmente impredecibles; porque, por muy complicados que puedan ser los otros personajes artificiales, en el mejor de los casos, cuando hemos jugado unas cuantas veces, ya podemos predecir todas sus acciones.

El reto era reunir a un grupo de aventureros en un Megajuego donde cada uno participara en el momento en que pudiera, por el tiempo que quisiera, y donde al retirarse no perjudicara a los demás jugadores que continuaran en el juego.

La opción lógica es formar una red de ordenadores; esto tiene, de momento, el inconveniente de que tienen que estar cercanos entre sí en algún local, y de lo que se trata es de que el usuario tenga una absoluta libertad y la comodidad de poder jugar desde su casa; pero no dudamos que con las mejores técnicas se pueda hacer más viable esta modalidad.

Se pensó entonces en adaptar el formato de los RPG (Role Playing Games) —juegos muy populares en Gran Bretaña, donde ca-

da jugador asume un papel o crea un personaje y se comporta según unas reglas fijas—, a los medios de comunicación interactiva masivos, como son el correo y el teléfono.

Por entonces, lo único que se jugaba de esa forma era el ajedrez, y quizá de allí vino la idea. Fue un éxito desde el comienzo y hoy es uno de los hobbies más expandidos, con los más variados escenarios y con la posibilidad de elegir todo tipo de personajes.

Habían nacido las MUA (Multi User Adventures), con muchos jugadores al mismo tiempo, escenarios muy elaborados y complejos y dirigidos por un controlador o árbitro imparcial.

Los MUA pueden ser jugados por correo, por Módem telefónico o, más actualmente, en vivo. Pueden estar controlados por un equipo de personas o por un gran ordenador.

Cuando uno entra en el juego, está al mismo tiempo compartiéndolo con otro montón de jugadores a los cuales hay que combatir o unirse, pero a los cuales siempre hay que tener en cuenta.

Tienen el atractivo adicional sobre las aventuras en solitario, de que se dispone de ordenadores más grandes y mejores parsers, lo que nos da un número enorme de habitaciones; y que los objetos pueden ser muy variados. Pero lo más importante es que al participar muchos jugadores al mismo tiempo, no habrá nunca dos juegos iguales y por ello no se produce esa sensación de «ya visto» al repetir la aventura.

Otro atractivo es que se crean todo tipo de relaciones entre los jugadores, desde el odio más feroz por ese tío que te cayó gordo desde que te despanzuró cuando comenzabas, hasta amistades con gente que has conocido y te ha ayudado durante tus juegos iniciales y con las cuales descubres otros puntos en común y haces alianzas.

Éste es el aspecto social de estos juegos, y no es nada despreciable; porque se permite a los jugadores escribirse entre sí fuera del juego, y terminas con un montón de amigos cuyo interés común es la aventura, pero que también tienen otras muchas aficiones.

EL MECANISMO

En vez de teclear las órdenes o acciones en un ordenador, lo que haces es enviarlas por correo o por teléfono al GM (Game Master, maestro del juego o persona que lo controla; si es por teléfono será el Ordenador



Central) y éste las pondrá en práctica.

Pero aquí, a diferencia de las aventuras individuales, lo que suceda depende de dos tipos diferentes de caracteres: los PLAYERS CHARACTERS (PC) (personajes jugadores), que son los otros aventureros que, como tú envían sus movidas y los NON PLAYERS CHARACTERS (NPC) (personajes no jugadores), también llamados MOBILES, y que son los personajes independientes controlados por el ordenador central o los GM.

Hay disponibles varios tipos de juegos. Al final daremos una relación de los más importantes y cómo acceder a ellos, pero se pueden agrupar en 4 ó 5 categorías clásicas.

1. Juegos de fantasía en mundos mágicos.
2. Juegos de guerra entre planetas, tribus, civilizaciones, etc.
3. Juegos de combate espacial.
4. Juegos de exploración espacial.
5. Juegos de supervivencia en varias épocas.

Últimamente hay una tendencia a producir juegos menos definidos, pero más cercanos a nuestra realidad. Tal es el caso de IT'S A CRIME de KJC Games, que se ha mantenido durante mucho tiempo como el número uno en G.B., y donde tu meta es llegar a ser el Capo de la Mafia del futuro.

Los problemas extras con que se encuentran los jugadores de MUA pueden ser:

Naturales, que son los derivados del hecho de que hay multiplicidad de jugadores, tales como el de intentar llegar primero que otros a un sitio o tesoro; el de evitar que un grupo de jugadores te rodee y te linche; o el de tener preparada una lista de frases y acciones humillantes y servirles, pero eficaces,



Alicia Cucó

para cuando te encuentres frente a frente con uno de los MAGOS VETERANOS o WIZARD o WITCHES, esto es, con gente que lleva ya tanto tiempo jugando que han llegado a ser una especie de controladores del juego, y por supuesto, cuando se dignan a aparecer a tu lado y eres un principiante, lo mejor que puedes hacer es ponerte de rodillas y comenzar a besar el suelo.

Por otra parte están los problemas planeados por los constructores, y que sólo pueden resolverse si varias personas cooperan. Los hay simples, como puertas y objetos pesados que sólo se pueden levantar entre dos o más personajes. Más complicados como el famoso dragón de MUD, contra el cual nada puedes hacer si no es por medio de la fuerza combinada de más de 8 jugadores (si te coge solo, se acabó). O muy difíciles, como el caso de laberintos contruidos sobre una ciénaga mágica, donde todo se hunde, excepto los propios jugadores, y entonces, para poder mapearla, hay que coordinar entre varios para que se pongan en fila como si fueran objetos, hasta poder llegar al tesoro central. Cómo se lo reparten, ya es otro tema.

Los problemas derivados de la acción de otro jugador pueden ser directos o indirectos. El primer caso se da cuando de un porrazo o estocada te mata un adversario; pero también se dan los indirectos como en el caso de la mina en MUD. Esta famosa y temida mina encierra muchos tesoros, pero se puede inundar girando una manivela que hay cerca de la entrada. Puedes explorarla con relativa seguridad; pero si hay dentro varios jugadores-mineros y a algún jugador con malas ideas le da por girar la manivela, el caos

que se monta es general pues sólo hay 20 segundos para abandonarla antes de morir ahogado, (el MUD es por teléfono).

El tener un gran número de habitaciones no siempre es una ventaja, y la cantidad debe ser planeada cuidadosamente. Si hay demasiadas, el jugador puede pasarse largas horas jugando sólo hasta el aburrimiento; si hay pocas, la interacción llega a ser tan fuerte que no se puede casi jugar. Desconfiemos de las casas que basan su publicidad sólo en «más de 5.000 localidades», el resultado dependerá mucho del número real de jugadores que interviene.

La iniciación en este tipo de juego no es fácil. Luego describiremos los mecanismos de cada forma, pero de momento sólo aconsejamos a los que lo intenten mucha paciencia y tenacidad. Al principio no entenderás nada y es aquí donde perdemos a la mayoría de los aspirantes y se retiran mayor número de futuros jugadores. Comprendo que es muy difícil para la moral rodar por allí sin saber qué hacer y soportando toda clase de bromas y abusos hasta hacerte una idea de qué va la cosa.

Además, como no tienes mapas fiables y no estás todavía acostumbrado al ritmo, todo parece ir a velocidad demencial; oyes voces que gritan todo tipo de cosas; ves pasar tropas zumbando por tu lado; contemplas enormes batallas entre poderosos magos y muchas veces te encuentras con que de rebote te han matado sin querer; y mil inconvenientes más.

Pero si perseveras tras varias muertes, y el término medio es de unas 6-7 vidas para poder tener una idea de lo que pasa y lo que debes hacer, irás cayendo en las garras de estos juegos tan peculiares.

Lo primero que debes intentar es hacerte con un amigo, aunque sea regalándole algo o haciéndole algún pequeño favor. Piensa que todos los veteranos han pasado por el mismo calvario, y muchos estarán dispuestos a ayudarte.

Si lo logras, empezarás a recibir toda clase de consejos e información y en cuanto sepas moverte en esos mundos entenderás que es lo que mantiene a toda esa gente pegada a sus ordenadores hasta altas horas de la noche o escribiendo cartas sin cesar.

En ese mundo encontrarás todo tipo de jugadores: débiles-novatos, cautos-veteranos y fuertes-especialistas. Algunos de estos últimos han llegado a hacerse tan poderosos que incluso se dedican a construir un ejército de siervos apresando a los novatos. Se sitúan junto a las zonas de arranque y por medio de amenazas o sobornos se hacen con ellos y los usan en sus guerras con otros poderosos señores. En caso de que se pasen un poco, siempre habrá un Gran Mago o Wizard cerca para pararle los pies. Aunque a veces no es tan fácil y se han protagonizado verdaderas revoluciones de algunos poderosos para hacerse con el control del juego.

Los Magos e incluso Supermagos son los ayudantes de GM para supervisar el juego, es el máximo que se puede alcanzar, (aunque hay juegos en que puedes llegar a ser DIOS). Tienen el poder de señalar con el dedo malo a quien se comporta indebidamen-

te y expulsarlo del juego por un tiempo.

Pero a veces se muestran traviesos y el novato puede encontrarse con que le pasan todo tipo de cosas raras, monstruos que aparecen de la nada, habitaciones patas arriba, sitios de pesadilla, etc.

En esos casos lo mejor es retirarse prudentemente del juego hasta que el infractor sea llamado a orden.

Cuando llevas jugando algún tiempo, notarás que es más fácil que en las aventuras clásicas el llegar a identificarte con tu personaje, sobre todo cuando tienes la opción inicial de poder crearlo a tu imagen y semejanza.

Hay jugadores que están tan emocionalmente ligados a su alter ego que sufren un verdadero shock cuando se los cargan por primera vez, y pasan semanas sin volver a jugar. Pero vuelven.

Otra particularidad es que cada cierto tiempo, previamente definido, todos estos juegos son reseteados, y los objetos, tesoros, MOBILES, etc., vuelven a su posición inicial. Esto, que al principio parece un incordio, se comprende si se tiene en cuenta que hay que dar a todos una oportunidad similar de participación y que de nada sirve andar por ese mundo si ya todas las cosas útiles han sido acaparadas.

La comunicación se puede hacer a varios niveles. Puedes gritar tu mensaje y entonces se esparcirá por todo el mundo y a todos los jugadores, aunque puede que muchos ni se enteren pues andan tratando de sobrevivir a sus propios problemas.

Puedes decir un mensaje, y éste llegará sólo a los jugadores que se encuentren en la misma habitación.

O puedes dirigirte personalmente a alguien en especial si tecleas su nombre antes del mensaje. Ejem.: Gandalf, espérame en la cueva.

Como ves, esta modalidad presenta aspectos muy interesantes, está de moda en otros países y esperamos que pronto funcione aquí. Contamos para ello con un gran número de entusiastas.

Si quieres aportar ideas escribe al Mundo de la Aventura, o al Archivero o al recién fundado CLUB ESPAÑOL DE AVENTURAS AD.

En la próxima entrega analizaremos las modalidades de correo, telefónicas y de juego en vivo, así como te daremos todas las direcciones importantes para contactar con estos juegos y un resumen de los más interesantes.

Anunciamos la aparición del Club Español de Aventuras AD, centro que pretende amalgamar todos los grupos dispersos en uno sólo con vistas a tener una mayor fuerza y coherencia.

El club se dedicará a la difusión de la aventura en todos sus campos, creación, ayudas y todo tipo de participación (excluido el pirateo que la mataría en seco).

Si estás interesado contacta con: Juan Muñoz Falco. Apdo. Correos 319. Valencia.

TRUCOS



ORDENACIÓN EN CÓDIGO MÁQUINA

Publicamos en su momento varios algoritmos de ordenación, pero siempre conviene tener uno a mano.

Francisco José Blázquez, de Barcelona, nos ha enviado el siguiente algoritmo que permite ordenar números entre 0 y 255.

Se puede acoplar a cualquier programa y es reubicable si se modifica el ORG del listado ensamblador.

El programa Basic carga los números en memoria y efectúa los pokes correspondientes para el correcto funcionamiento del algoritmo.

Cuando deseéis finalizar la entrada de los números a ordenar, deberéis introducir la admiración (!), es decir, pulsar Symbol Shift y 1.

```
10 FOR n=23296 TO 23330
20 READ a: POKE n,a: NEXT n
30 DATA 221,33,96,234,6,10,22,
0,221,78,0,221,126,1,185,48,8,22,
1,119,0,221,113,1,22,1,221,35,16,
,235,122,254,0,32,222,201
40 PRINT "INTRODUCE LOS NUMERO
5 A ORDENAR"
50 PRINT INVERSE 1:"SYMBOL SHI
FT + 1 PARA TERMINAR"
60 LET F=50000: LET L=0
70 INPUT "NUMERO (0-255) ";N$
80 IF N$="!" THEN GO TO 120
90 IF VAL N$<0 OR VAL N$>255 T
HEN GO TO 70
100 POKE F,VAL N$: LET F=F+1: L
ET L=L+1
110 GO TO 70
120 POKE 23301,L: RANDOMIZE USR
23296
130 FOR N=6E4 TO F-1
140 PRINT PEEK N: NEXT N
```

```
10 ORG 23296
20 BUCLE1 LD IX,60000
30 LD B,10
40 LD D,0
50 BUCLE2 LD C,(IX+0)
60 LD A,(IX+1)
70 CP C
80 JR NC,INCREM
90 LD (IX+0),A
100 LD (IX+1),C
110 LD D,1
120 INCREM INC IX
130 DJNZ BUCLE2
140 LD A,D
150 CP 0
160 JR NZ,BUCLE1
170 RET
```



RENUMERADOR

José Luis Montiel, de Valencia, ha decidido mejorar la rutina renumeradora que publicamos en el número 117. Para ello la ha reducido hasta dejarla en 40 bytes, 13 menos que la que publicamos en dicho número.

Su funcionamiento es muy sencillo. Hay que analizar los siguientes pokes para que el programa pueda controlar la renumeración:

POKE 64004,n: POKE 64027,p siendo n el número de línea inicial a renumerar y p el intervalo entre cada una de las líneas.

La rutina no renumera ni GO TO ni GO SUB y para ejecutarla hay que teclear el listado en formato de Cargador Universal, tras lo cual lo salvaréis y podréis utilizarlo mediante este mini-listado Basic:

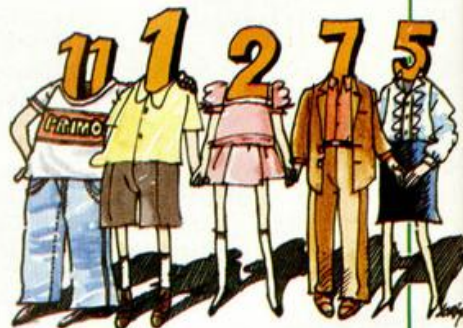
```
10 CLEAR 63999:
LOAD ""CODE 64000
una vez situado en memoria y
habiendo realizado los pokes, la
renumeración se ejecuta mediante
la instrucción:
```

RANDOMIZE USR 64000

```
1 2A535C110A00ED4B4B5C 723
2 E5AFED42E1C872237323 1431
3 4E23462309E5210A0019 524
4 545D21F0D819E1D818DE 1378
```

DUMP: 50.000
N.º BYTES: 40

```
10 ORG 64000
20 LD HL,(WSC53)
30 LD DE,10
40 BUCLE LD BC,(WSC4B)
50 PUSH HL
60 XDR A
70 SBC HL,BC
80 POP HL
90 RET Z
100 LD (HL),D
110 INC HL
120 LD (HL),E
130 INC HL
140 LD C,(HL)
150 INC HL
160 LD B,(HL)
170 INC HL
180 ADD HL,BC
190 PUSH HL
200 LD HL,10
210 ADD HL,DE
220 LD D,H
230 LD E,L
240 LD HL,55536
250 ADD HL,DE
260 POP HL
270 RET C
280 JR BUCLE
```



PALABRAS RARAS

Verdaderamente nunca alcanzaremos a saber cuáles son los límites y las diferentes utilidades que se le pueden dar a este ordenador.

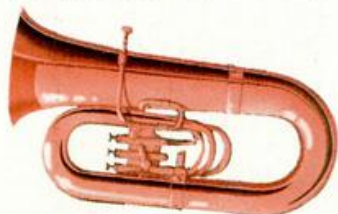
Como demostración de ello, Sergio Fernández, de Madrid, nos ha enviado este mini-programa que crea palabras extrañas y las

impide en pantalla. Por supuesto, todas ellas son creadas de forma aleatoria y, como dice Sergio en la carta que acompañó al listado, algunas se podrán leer, otras no, pero la mayoría resultan graciosas.

```
10 FOR n=1 TO 6
20 LET a=INT ((90-65+1)*RND)+65
30 PRINT CHR$ a;
40 NEXT n
50 PRINT #0;"PULSE UNA TECLA P
ARA CONTINUAR "; PAUSE 0
60 CLS : GO TO 1
```


MELODÍAS

Alfredo Catalina, de Valladolid, nos ha enviado las siguientes melodías cuya popularidad es tan notable que no necesitan ningún tipo de presentación.



LISTADO 1

```
1 LET b=.2
10 FOR n=1 TO 32
20 READ a
25 IF a=70 THEN LET b=b+.6: GO
TO 40
27 IF a=71 THEN LET b=b-.6: GO
TO 40
30 BEEP b,a
40 NEXT n
100 DATA 0,0,2,0,5,70,4,71
110 DATA 0,0,2,0,7,70,5,71
120 DATA 0,0,12,9,5,4,70,2,71
130 DATA 10,10,9,5,7,70,5,71
```

LISTADO 2

```
1 LET b=.3: REM DURACION
10 FOR n=1 TO 26:2
20 READ a
30 BEEP b,a
40 NEXT n
100 DATA 4,7,7,5,9,9,11,11,9,11
110 DATA 4,7,7,5,9,9,11,11,9,11
120 DATA 16,19,19,17,21,21,23,2
130 DATA 16,19,19,17,21,21,23,2
140 DATA 21,23,24,26,24
150 DATA 21,23,24,26,24
```

PAPER ESPECIAL

Daniel de la Cruz, de Madrid, nos ha enviado el siguiente mini-listado que imprime un mensaje con ciertos efectos de papel. Por supuesto el mensaje puede ser modificado a vuestro gusto, para lo que tendréis que sustituir el contenido de la variable A\$ por el que corresponda a vuestro mensaje.

```
1 OVER 1
5 REM PRINT PAPER ESPECIAL
10 INPUT "1er. PARAMETRO DEL P
RINT AT ":A
20 INPUT "2DO. PARAMETRO DEL P
RINT AT ":B
30 PAPER 7:CLS
40 LET A$="MICROHOBBY": REM PO
N AQUI TU MENSAJE
50 PRINT AT A,B:A$
60 PAUSE 90
70 FOR X=8*B TO 8*B+(LEN A$)*8
800 PLOT PAPER 7:X,(21-A)*8
900 DRAW PAPER 7:0,7
1000 NEXT X
1010 PAUSE 500:CLS:GO TO 1
```

FILL

Bernardo Calero, de Ciudad Real, ha realizado el siguiente mini-programa en Basic con el que podréis rellenar (Fill) figuras cerradas. Como él bien nos advierte en su carta, el programa es un poco lento, pero puede ser compilado para alcanzar mayor velocidad.

Para un mejor funcionamiento, es conveniente dar como referencia el punto más centrado de la figura a rellenar. Con figuras irregulares y complicadas será necesario utilizar la rutina más de una vez.

El funcionamiento es el siguiente:

PLOT INVERSE 1; x,y:

GO SUB rutina

donde x e y son las coordenadas de algún punto interior a la figura a rellenar y rutina es el número de línea donde tengamos el programa.

Para conseguir diferentes efectos sólo es necesario que asignéis otros valores a la variable «w», aunque también podéis cambiar los parámetros de las instrucciones PLOT y DRAW.

```
5 OVER 1
10 FOR w=0 TO 175
20 PLOT 127,0: DRAW -127-w/100
30 PLOT 128,0: DRAW 127+w/1000
40 NEXT w
50 FOR w=126 TO 0 STEP -1
60 PLOT 127,0: DRAW -w,175
70 PLOT 128,0: DRAW w,175
80 NEXT w
```



MINI-INVERSIÓN

Francisco Villa, de Madrid, ha conseguido batir el récord de empequeñecimiento de la famosa rutina de inversión. La ha reducido de tal manera que ahora sólo ocupa 10 bytes, como él dice, «todo un récord que debería figurar en el Guinness».

En realidad, esta nueva reducción es un truco con truco, valga la redundancia, ya que la rutina sólo puede ser utilizada directamente desde Basic, y además tiene que estar ubicada en una dirección que cumpla la siguiente fórmula: $32768 + 256 * n$, donde n es un número comprendido entre 0 y 127.

```
10 CLEAR 63999
20 FOR I=64000 TO 64009: READ
a: POKE I,a: NEXT I
30 LIST: LIST: RANDOMIZE USR
64000
40 DATA 6,88,11,10,47,2,4,16,2
49,201
```

MÁS PLOT Y DRAW

Para obtener dibujos de lo más variopinto, Juan Alfonso Moreno, de La Rioja, nos envía el siguiente listado.



OCASIONES

● **URGE** vender ordenador Toshiba MSX con unidad externa de disco 3"5", como nuevo, regalo abundante software en disco, aplicaciones (Multiplan, Dbase II, etc.) y juegos. Además, vendo procesador de textos en cartucho Bank Street, libros de C/M y revistas de MSX Magazine y de Input MSX. César David Lobejón Santos. Alcalde Miguel Castaño, 74, 2.º 24005 León.

● **DESEARÍA** intercambiar todo lo referente al Spectrum y MSX. Javier Espinosa Torres. Avda. de la libertad, 43, 4.º, 3.ª 12500 Vinaroz (Castellón). Tel. (964) 45 35 95 (De 15 a 17 y de 21 a 22 h).

● **VENDO** Spectrum Plus (V. inglesa) con interface, joystick, monitor de alta resolución, impresora Seikosha GP 50 S, cassette, muchos juegos y revistas de MICROHOBBY, MICROMANIA, etc. Amplificador de sonido con unidad única de conexión. Todo por 48.900. Victoria Muria Domingo. Alzina, 2, entlo. 19. 08024 Barcelona. Tel. 219 26 31.

● **VENDO** Spectrum +3, con garantía, por 40.000 ptas. Regalo 4 discos grabados con programas, también incluyo un cable para cargar desde cassette y unas cintas con 20 programas. Dirigirse a Jesús Díaz. Jesús, 17. 28300 Aranjuez (Madrid). Tel. (91) 891 16 56.

● **DESEARÍA** intercambiar programas en disco, pues acabo de adquirir un Spectrum Plus 3. José Ramón Tomás Ganga. Pascual Carrión Carrión, 4, 1.º D. 03630 Sax (Alicante).

● **VENDO** cintas de MICROHOBBY semanal de los números del 1 al 56 y otras seis cintas de 15 juegos cada uno de programas semanales por la módica cantidad de 1.000 ptas. Todas ellas en perfecto estado. Javier Arboledas Bellón. Corregidor, 11. 23410 Sabiote (Jaén). Tel. (953) 77 31 34.

● **INTERCAMBIO** instrucciones de programas de todo tipo para el Spectrum (inglés y español). Así como aventuras conversacionales, simuladores y juegos de estrategia. Pedro Antonio Higuera Rodríguez. José Zorilla, 109, 1.º A. 40002 Segovia. Tel. (911) 42 01 97.

● **VENDO** impresora de 80 columnas, marca Seikosha GP-100 Mark II, regalo interface y caja de papel continuo. Precio 25.000 ptas. La impresora es matricial, salida centronics. José Luis Gutiérrez Lo-

mas. Cabo Blanco, 5, Esc. 4. 07011 Palma de Mallorca (Balears). Tel. 28 15 62.

● **ESTARÍA** interesado en adquirir el curso completo de Código Máquina y las fichas que en su día salieron en MICROHOBBY. Interesados escribir a Roberto Gómez Laseca. Párroco Vicente Zabala, 14, 5.º B. 48013 Zorroza-Bilbao (Vizcaya) o llamar al tel. 441 66 86.

● **VENDO** desprotector Transtape-3, poco uso, por sólo 5.900 ptas. Estoy interesado en intercambiar información con usuarios de 128 K. Tel. (91) 449 11 54. Preguntar por Juan Antonio.

● **VENDO** interface Indescomp Centronics, paralelo y serie, por 5.000 ptas; Transtape-3, nuevo, por 5.000 ptas., y casco cross MDS por 5.000 ptas. Carlos Juan Aparicio de Checha. Núñez de Balboa. 14010 Córdoba. Tel. 26 13 35.

● **VENDO** Spectrum +, interface II, joystick, cassette Sanyo, órgano Casio VL-tone, adaptador corriente TQR, regalo funda ordenador, revistas, libros y juegos, con embalaje original. Todo por 35.000 ptas. Interesados llamar al tel. (957) 23 45 64. Preguntar por Rafael.

● **SE HA FORMADO** un club a nivel nacional para el intercambio de trucos, mapas, pokes, etc. Asegurada la contestación a usuarios de Spectrum 48 K, 48 K +, Inves +, 128 K, +2, +3 y +2A. Interesados escribir hoy mismo a la siguiente dirección: José Ramón Corrales Villar. Avda. Perú, 15, 6.º A. 06011 Badajoz. O bien llamar al tel. (924) 25 79 44.

● **SE VENDE** ZX Spectrum Plus Inves 48 K, teclado en castellano, casi sin uso, por 15.000 ptas. (negociables). Ignacio Ochoa. Juan de Urbietta, 6, 4.º C. 28007 Madrid. Tel. 433 45 98.

● **VENDO** Spectrum Plus de 48 K, con el embalaje original, libro de instrucciones en castellano, cinta de demostración y una cinta de regalo con juegos como «Combat School», «Saboteur 2», «Exolon», «Fernando Martín» y otros, por sólo 15.000 ptas. Interesados llamar al tel. (93) 307 18 48 (De 20 a 23 h). Preguntar por Francisco.

● **SE COMPRA** el juego «Green Beret», ya sea copia o legal. Pago hasta 600 ptas. Que esté en buenas condiciones. Interesados llamar al tel. (987) 61 67 86 y preguntar por Jorge.

● **COMPRO** interface Kempston para dos joysticks (Quick Shot II) y un Quick Shot II. Interesados escribir a Jaume Cusó. Trafalgar, 21, 3, 2. 08010 Barcelona. Tel. 318 74 18.

● **VENDO** programas de 16 K. También vendo algún que otro libro y hago fotocopias de MICROHOBBY atrasados desde el número 119. Incluidos los especiales. También fotocopia instrucciones del + 64 K (Español). David Ballesstrino. Modesto Lafuente, 5. 28010 Madrid. Tel. 447 21 88.

● **VENDO** Spectrum 48 K, interface, joystick y 600 juegos como «Out Run», «720°», «California Games». Todo por 6.000 ptas. José Luis López Garrido. Ferlandina, 5, 3, 3. 08001 Barcelona. Tel. 329 33 13.

● **DESEARÍA** intercambiar todo tipo de cosas relacionadas con el Spectrum. Escribir a Gustavo Martínez Borobio. Ingenieros Pino y Amorena, 1, 6.º C. 26003 Logroño. Tel. (941) 23 78 85.

● **COMPRO** discos de 3"½ y 5"¼ nuevos a buen precio. Carles Jordi Fernández San José. Ctra. a Bagá, 42. 08694 Guardiola de Benagüeda (Barcelona).

● **DESEARÍA** comprar o cambiar juegos con usuarios de Spectrum. David de Jaén García. Pza. del muelle, 9, 5.º G. 45600 Talavera de la Reina (Toledo). Tel. 80 40 94.

● **COMPRO** fuente de alimentación para ZX Spectrum. Miguel Fernández Fierro. Pza. el caño, 5. 35247 Grisuela del Páramo (León). Tel. 35 16 53 (Sábados de 9 a 10 h).

● **INTERCAMBIO** mapas, pokes, trucos y demás. También me interesaría crear un club. Interesados llamar al tel. (925) 51 14 08. Preguntar por Wenceslao (hijo).

● **DESEARÍA** contactar con chicos de toda España para intercambiar tokens, pokes, trucos, ma-

pas, etc. David Conill Riera. P.º Pep Ventura, Bloque Pau Casals, Esc. D, 7.º, 1.ª 08500 Vic (Barcelona). Tel. 885 40 49.

● **VENDO**, por cambio de equipo, ordenador Sinclair ZX Spectrum +, castellanizado, con cables, manual y cinta de demostración, más un cassette Sanyo DR-100 con 6 formas de carga, en sus embalajes originales. Regalo libro de Basic y el juego «Rocky» (original). Todo por 25.000 ptas. David Sotillos Bugidos. Avda. Constitución, 121, 3.º A. 28850 Torrejón de Ardoz (Madrid). Tel. 675 03 39.

● **VENDO** Spectrum Plus 3 por cambio de equipo. También 15 juegos en diskette. Todo por 22.500 ptas. Interesados llamar al tel. (943) 21 01 67 (De 20 a 22 h) y preguntar por Aitor.

● **COMPRO** interface multi-joystick o programable con salida para 2 joysticks. Precio a convenir. Compro páginas, o fotocopias, del libro de Código Máquina publicado por MICROHOBBY. Ángel J. Barreiros Morais. Heretaeta, 4. 03580 Alfaz del Pi (Alicante). Tel. 88 98 79.

● **VENDO** ordenador 128 K con más de 50 programas, revistas, libro de instrucciones y cables, cassette Sanyo, joystick, interface para joystick, todo por 29.900 ptas., por cambio de equipo. Llamar de lunes a viernes (noches) al tel. 54 10 46 (Cantabria).

ORBITRONIK

C/ Hermanos Machado, 53
28017 MADRID
Tel. (91) 407 17 61

REPARACIONES

SPECTRUM - COMMODORE - ETC.

**TARIFA UNICA
SPECTRUM 48 K
3.600 ptas.**

VENTA DE COMPONENTES
ULAS - ROMS (CASTELLANO)
MEMBRANAS TECLADO, ETC.
CONECTORES TODO TIPO
TRABAJAMOS A TODA ESPAÑA

DISCIPLE

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

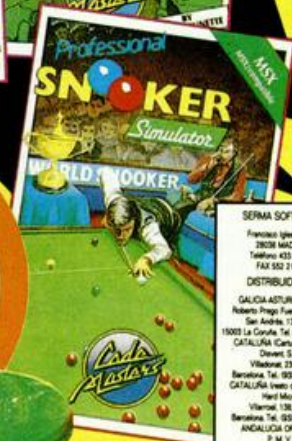
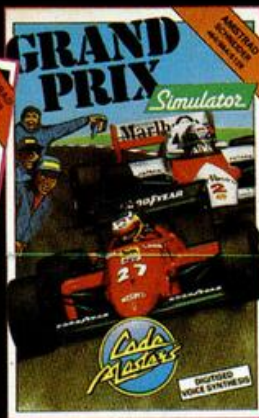
ACCESORIOS Y PERIFÉRICOS
DE SPECTRUM.
CONSULTANOS PRECIOS.
SUPER OFERTA EN
COMPATIBLES IBM.
LLÁMANOS. SERVIMOS A
TODA ESPAÑA.

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

Serma Software

Te presenta 21 nuevos títulos de la serie
Code Masters con las mejores pantallas
llenas de realismo y acción al precio de

550 pts.
+IVA



SPECTRUM

SUPER G MAN
MISSION JUPITER
ATV SIMULATOR
FRUIT MACHINE
GRAND PRIX
RED MAX
DIZZY

AMSTRAD

MISSION JUPITER
PRO-SKI SIMULATOR
TRANSMUTER
BRAINACHE
DIZZY

COMMODORE

THUNDERBOLT
LASER FORCE
SUPER G MAN
FRUIT MACHINE
ATV SIMULATOR
TRANSMUTER
COSMONUT
GRAND PRIX
SNOOKER

Del 1 de junio
al 15 de julio
por la compra
de dos juegos
te regalamos
un ARO VOLADOR

Distribuido en exclusiva por SERMA SOFTWARE, Francisco Iglesias 17.
28038 Madrid. Teléfono. 4331916. Fax. 5522162

SERMA SOFTWARE

Francisco Iglesias 17
28038 MADRID
Teléfono 433 19 16
Fax 552 21 62

DISTRIBUIDORES

GALICIA ASTURIAS LEON
Roberto Priego Fuentes y otros
San Andrés 135, 514
15003 La Coruña Tel. (981) 22 84 73
CATALUÑA
Distrib. S.A.
Vilanova 239 238
Barcelona Tel. (93) 251 55 14
CATALUÑA (resto del catálogo)
Hard Mory
Vilanova 135 141
Barcelona Tel. (93) 253 19 41
ANDALUCIA ORIENTAL
S. A. V.
Ing. de La Torre Aroca
Edificio Aranda 6
MÁLAGA Tel. (952) 28 08 50

¡NUEVO!

UN FELINO NADA FINO



Arlene, una linda gatita amiga mía, ha sido capturada por esos pesados que se dedican a «dar cobijo» a los animales que andan sueltos por las calles. La verdad es que hoy no me he levantado con muchas ganas de rescates, pero tengo que hacerlo o Arlene me acariciará cariñosamente con sus garras en cuanto me cruce con ella.

GARFIELD

Vídeo-Aventura

The Edge

Creo que debo presentarme. Mi nombre es Gardfield, soy un gato y lo que más me gusta es dormir y comer, comer de todo y en abundantes cantidades.

También será necesario que conozcáis a otros personajes que me dan el latazo continuamente: Odie, el perro más imbécil y pesado que jamás habéis conocido; Nermal, el gato más precioso del mundo, un creído que se pasa la vida delante del espejo; y John, mi amo, quien, aunque no es mal muchacho, se preocupa excesivamente por mi línea, por lo que me ha clausurado la entrada al frigorífico.

Se nota que es lunes. Nunca me pasa nada bueno en

perrera. ¿Se pueden tener más desgracias en un solo día?

Bueno, dejémonos de quejas y vayamos al grano. Me vais a tener que ayudar a rescatar a mi preciosa gatita. Pero no os preocupéis, yo pongo la inteligencia y vosotros la habilidad para realizar mi plan.

Como primer paso vamos a desbloquear la salida.



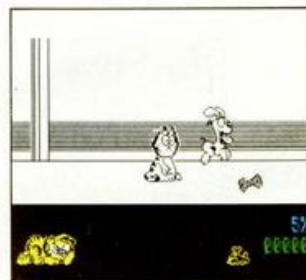
Coger el hueso que hay a la izquierda de la pantalla inicial y dejarlo en el muro que nos bloquea. El imbécil de Odie lo abrirá a cabezazos para nosotros.

Ahora vamos a la derecha y entraremos en la habitación del televisor. No

dan mi programa favorito, pero eso no es lo importante. Deseo meterme dentro de él y deglutir una deliciosa galleta de chocolate. Ya empezaba a sentir hambre. Cuando salga cogeré la lámpara, para que podamos acercarnos al sótano.

En él, aparte de una rata está Nermal, que me ha robado mi ratón mecánico. Habrá que convencerle de una forma amable (a patada limpia) para que nos lo devuelva, pero antes le haremos despertado «cariñosamente». Con él en nuestro poder, nos acercaremos a la tienda de comestibles, lo dejaremos allí y el histérico dependiente dejará caer un poco de veneno para ratas.

Con éste, aunque ya me imagino que sabréis lo que hay que hacer, volvemos al sótano y eliminamos el elemento ratonil que nos impedía abrir el cofre. Suavemente (dos o tres patadas) lo abrimos y encontrare-



mos un hueso y la anhelada llave de la perrera.

Ya estamos cerca del final feliz, pero nos falta realizar un pequeño viaje. Primero nos acercaremos al parque donde dejaremos la llave, tras lo cual nos dirigiremos de nuevo a la tienda de comestibles. Antes deberemos recoger la pala y con ella haber cavado en la tienda de hardware, con lo que conseguire-



lunes. Estoy cansado, los pesados dándome el latazo, John no me deja comer y, para colmo, Arlene en la

mos un billete. Con él, el tendero nos venderá un paquete de alpiste, que nos será de mucha utilidad en el parque.

Allí, dejaremos el alpiste, con lo que aparecerá una ayuda voladora que nos trasladará a la perrera. Por supuesto, no os olvidéis de coger la llave antes del vuelo, o nos veríamos en problemas.

Creo que con estas pistas seréis lo suficientemente hábiles como para ayudarme a recuperar a mi querida Arlene.

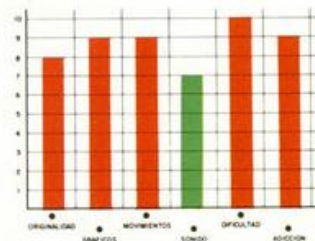
The Edge ha vuelto a la carga y lo hace con un pro-

ducto de gran calidad. Si hace un par de números calificábamos la dificultad de «Inside Outing» de inigualable, este «Garfield» nos ha dejado en evidencia, ya que desde la saga de los famosos Wally no nos habíamos enfrentado a algo tan complicado.

Pero la calidad del programa no se basa sólo en este dato, sino en una realización práctica asombrosa:

gráficos de gran tamaño y perfectamente realizados, movimiento real y muy gracioso (sobre todo a la hora de dar patadas) y un argumento muy propio de la retorcida mente de los programadores.

Pocas cosas más se le pueden pedir a un juego.



CARGADOR FORMA DE UTILIZACIÓN

En primer lugar deberéis teclear el Listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto, y utilizando el Cargador Universal de Código Máquina, teclear el listado 2, realizando el dump en la dirección indicada y con el número de bytes correspondiente. Después lo salvaréis en cinta y lo colocaréis delante de la versión original del programa.

POKE 37895,0; POKE 37896,0 no tener hambre
POKE 37772,0; POKE 37773,0 no tener sueño
POKE 33029,n; POKE 33586,0 n = pantalla inicial
POKE 33540,110; POKE 33551,108 comenzar con el ratón
POKE 39831,201 no tener ataques de hambre

LISTADO 1

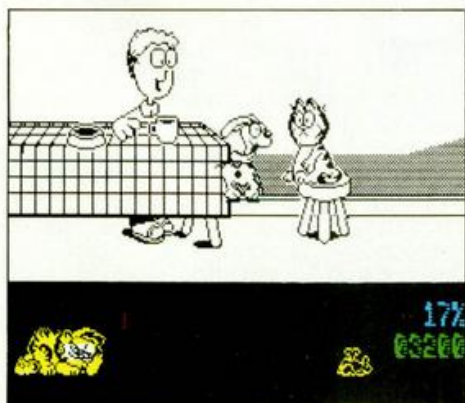
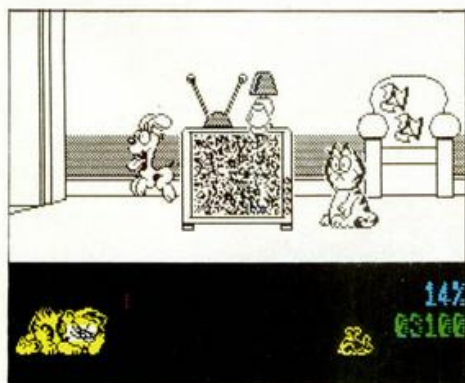
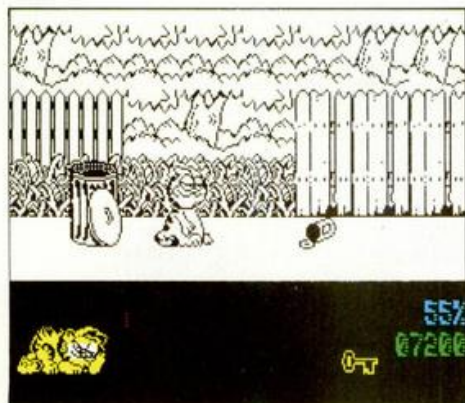
```
10 REM Cargador del Garfield
20 REM Pedro Jose Rodriguez-88
30 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: C
LERR 65299: LOAD ""CODE 64000: C
LS
40 POKE 23658,0
50 INPUT "No tener hambre? ";
LINE a$: IF a$(1)<>"S" THEN POKE
65079,0
60 INPUT "No tener sueño? "; L
INE a$: IF a$(1)<>"S" THEN POKE
65082,0
70 INPUT "No tener ataques de
hambre? "; LINE a$: IF a$(1)<>"S"
THEN POKE 65087,0
70 POKE 65191,0: INPUT "Pantal
```

```
la inicial? "; LINE a$: IF LEN a
$ THEN IF UAL a$(1)<>"S" THEN POKE 65
091,131: POKE 65093,UAL a$
80 INPUT "Comenzar con el rato
n? "; LINE a$: IF a$(1)<>"S" THEN P
OKE 65101,0: POKE 65106,0
90 PRINT #0: "Inserta cinta ori
ginal..."; PAUSE 150: POKE 23624
,73: POKE 23693,73: CLEAR
100 FOR n=1 TO 3: RANDOMIZE USR
1366: NEXT n: RANDOMIZE USR 640
27
110 CLEAR : SAVE "GARF.BAS" LIN
E 10: SAVE "GARF.BIN"CODE 64000,
1110: VERIFY "" : VERIFY ""CODE
```

LISTADO 2

```
1 57EE5700000A0009FA68 785
2 9E99571800005B0000CD 718
3 FB0070000000040F3ED7B 1238
4 D4FDCD3CFC1E013E09D3 1295
5 FE2B6329B9C3E1218F66 1209
6 30F53EC6B830F02520EF 1333
7 06C9CDF9FA30E678FED4 1775
8 30F4CDF9FA30C3EC332 1571
9 10FBDD2119FA110200ED 1052
10 5F06122E01780607CDF5 957
11 FAD03EE4B8CB153E16D2 1450
12 60F03A10FA853218F66 1236
13 3A38FCARABDDACDDADAD 1667
14 DD7700060ACB6328003A 769
15 38FC6D583923238FC05 1359
16 05053A838FC6C3238FC 1137
17 223187AB3C25DFAC3BD 1505
18 FA11EAFED53A9FA8106 1625
19 02D17AB3C8DDE118A02A 1364
20 19FA1110DDE52C2E4FB 1521
21 21D8FA22A9FADDE11101 1416
22 000602C35DFA017A83CA 1258
23 ABFAD5DDE11311010006 1123
24 04C35DFA0606D17A83CB 1264
25 DDE1C35DFACD09FBD0C3 1852
26 FCF7BE607CA3FFB3E00 1440
27 C307F36133D20FAD704 1051
28 2003C9E4FB0BF1FC8A9 1588
29 E620208F1792F4F3E01F6 1099
30 08D3FE37C9D095C26DFB 1505
31 1C7BFE4420182190FB22 991
32 FAFR23D93E10C309FB09 1502
33 2127FB22FAFA1E411801 977
34 001C0A78D6414F060021 552
35 39F0097E01803D6F2600 783
36 094F3E50914F05037A16 607
37 50D9C309FB783287FB06 1314
38 047E1214230D20072180 416
39 3D10FA1805C810EF1800 829
40 06003E02CB5D9C309FB 1046
41 092319F0C06027EE6072 370
42 033518051E2016403D23 329
43 10F006031C3E0835F2C3 853
44 FB3E05364F1C2B35F2C3 1012
45 FB3E02364F2B3526002E 628
46 E021FCFA22FAFAD9C309 1714
47 FB7C2117FA8623BE200E 1086
48 C324FE111CFA01C80136 1036
49 00EDB0C921EEFB11EDFB 1641
50 01EE0AFA718B8F231F 1653
51 FD1EE0FD6500CB7091D 1259
52 260001003C2929290916 253
53 5006087E12142310FA16 581
54 5A3EC7121CFD2318DC3E 991
55 0832485C06E0C5110500 671
56 216A06CDB5031E042105 606
57 04CDB503C110EBC71830 1108
58 1830F3D021D8FD2AD6FD 1547
59 DD7E03070707E6073C4F 747
60 57D9DD6E00D06601D046 1250
61 0278E63F5F007E03E61F 1121
62 87878757780104000D09 847
63 0707E603FD67434DFE02 1003
64 3005FD6A4240543CCD60 1000
65 FD92B1520C90600517A 976
66 D9CDA8FCDD60FDD9B047 1860
67 1520F2788720EB7CB520 1202
68 RSFD213A5C215827D9C9 1179
69 C053FD0E73B7CF9F1E1 2043
70 D1C3FE13131C5B7C8FD 1811
71 7CFF02301CCD2AFDCD44 1229
72 FD0CD11F03EFF05C06962 1445
73 CDF6FC4054FD0453EFF1D 1532
74 C03CC9CD2AFDCD44FDCD 1684
75 F6FC3EFF05C04369CD11 1406
76 FD4D3FEFF15C83CC9FD7C 1498
77 B7EAFEFCD20C92CC9247C 1574
78 E607C07D6C206FE6E0C8 1549
79 7CD60867C9FD7CB7EA00 1444
80 FD257C2FE607C07D0620 1261
81 6F2FE6E0C87CC60867C9 1446
82 FD7CB77CEA32FD2FE607 1505
83 C0E57C1F1F1FE603F658 1205
84 67C044FDE1C9D05E2AD4 1757
85 FD7323722322D4FDEBD1 1495
86 C96F2600878785876F01 1000
87 7AFD09C9E5C5F5D97AD9 1812
88 CD53FD010A00092278FD 968
89 F1C1E1ED7381FD318EFD 1837
90 FDE5C5D5E5F53131C5C9 1862
91 50000008000000000000 201
92 35C509002040D1051140 650
93 CF093048D0071150CF02 857
94 4F50D106C040D1032048 946
95 D0070050D1024050CF06 663
96 81202054415045204552 874
97 524F523A20524557494E 722
98 4420262052454C4F1144 609
99 2E202081000000000000 239
100 2132FE01240D110E5BED 733
101 B0C3005B210000220794 684
102 228C933EC932979BAF32 1165
103 32833E013205813E6E32 650
104 04833E6C320F83C300F0 936
```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 1.110



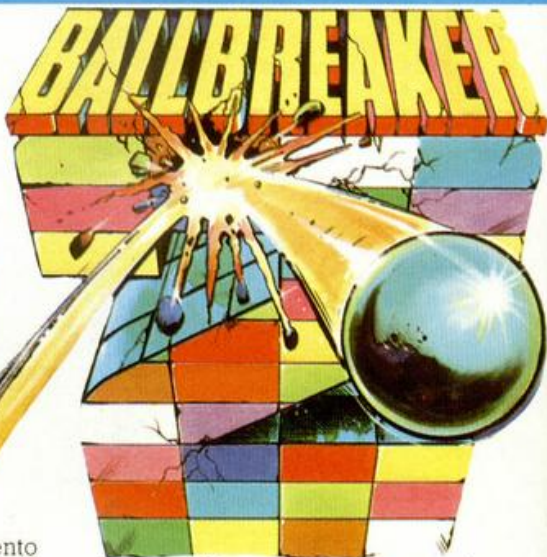
¡NUEVO!

COMO DOS GOTAS DE AGUA

**BALL
BREAKER II**

Arcade

CRL



Dice el refrán que segundas partes nunca fueron buenas, y aunque en general las compañías de software se han empeñado en no llevar la contraria a la sabiduría popular, no se puede decir que éste sea el caso de «Ballbreaker II». Y decimos que esto no es así no porque «Ballbreaker II» sea mejor que su antecesor, sino porque nos parece excesivo calificarlo de segunda parte: «Ballbreaker II» no es sino la primera parte de aquel programa reciclado.

Nos explicamos. La única diferencia existente entre estos dos programas es la configuración que adquie-

ren los ladrillos en cada una de las pantallas, por lo que si a alguien que no conozca en profundidad estos juegos le situáis ante dos ordenadores con una parte cargada en cada uno de ellos no dudará ni un momento en afirmar que en ambos está el mismo programa... y en realidad no le faltará razón.

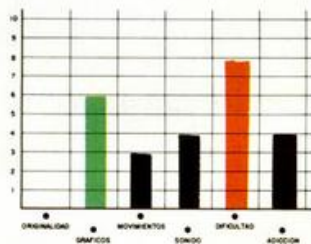
El que aparezca una segunda parte de un programa de éxito sin más objetivo que intentar vender más programas a costa de éste y aportando como toda novedad algún que otro toquecillo sin importancia ya es preocupante, pero realizar una segunda parte de un juego que ni siquiera fue un gran éxito y encima no añadirle nada nuevo entra ya dentro del terreno de lo inexplicable y de lo vergonzoso.

En su momento «Ballbreaker» causó cierta expectación, ya que fue el primero —y el único hasta ahora— en añadir la tercera dimensión a los clásicos programas machacaladrillos. Pero si pese a todo pasó bastante desapercibido, debido sin duda a la saturación ladrillil que sufríamos por aquella época, con más razón pasará desapercibida esta «segunda parte» a las alturas en que nos encontramos.

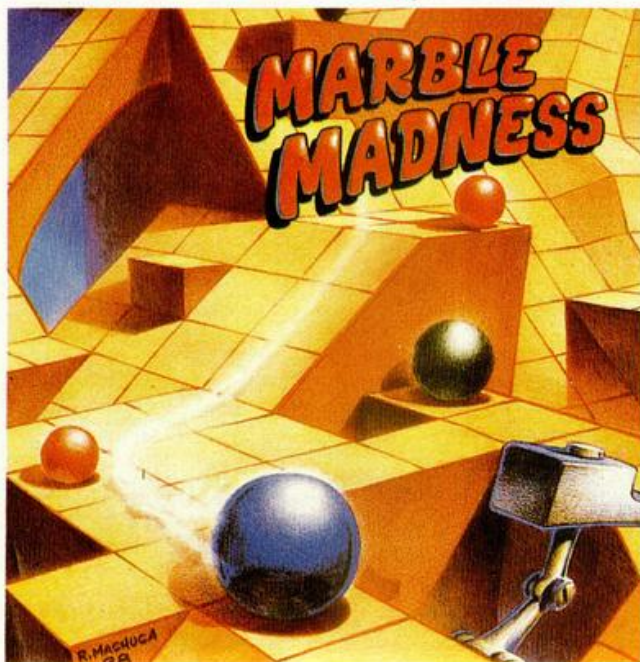
El único factor destacable que posee el juego es que la realización de sus pantallas a corrido a cargo de destacadas personalidades del mundo del software inglés: programadores,

editores de revistas, equipos de programación... han prestado su colaboración —no sabemos si desinteresada— para la confección del programa.

Es una lástima que tanto talento no se haya canalizado en algo más positivo...



CUIDADO, PELOTA SUELTA



**MARBLE
MADNESS**

Arcade

Melbourne House

Sin duda la mayoría de vosotros conoceréis la máquina de videojuegos en que está inspirado este nuevo título de Melbourne House, un programa que ha tenido multitud de imitadores («Spindizzy», «Gyroscope»...). Y aunque el resultado obtenido por éstos había sido francamente bueno, faltaba por ver qué nivel podía alcanzar la conver-

sión de la máquina original a nuestro querido Spectrum, que como todos sabéis, dista bastante de ser una máquina de videojuegos.

Y la verdad es que, salvando las lógicas diferencias, «Marble Madness» ha salido muy bien parado en su paso por nuestro ordenador, pues tanto los gráficos como los movimientos resultan todo lo espectaculares que permite nuestro Spectrum, y la principal cualidad del juego, su adicción, ha permanecido prácticamente inalterable.

El juego, como recordaréis, consistía en conducir una rebelde pelota a lo lar-

EXORCISMOS EN ROMONIA

OUTCAST

Vídeo-aventura

CRL

Romonia era una tierra donde la paz y felicidad reinaban desde hacía siglos, más o menos desde que un apuesto y engreído mago llegó y se asentó en aquel paraje.

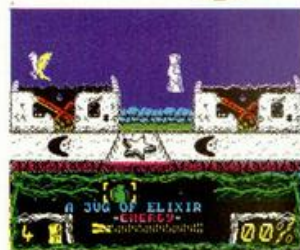
Este hechicero consiguió en poco tiempo que lo que era un lugar baldío, sin ningún provecho, se convirtiera en la zona más fértil en muchos kilómetros a la redonda. Los habitantes, a cambio, le proporcionaban todo lo que él pudiera necesitar.

Pero el espíritu maligno de costumbre hizo su aparición. Su fuerza era muy superior a la de nuestro benigno protagonista y éste cayó exortizado por las fuerzas del mal.



El hechizo le había convertido en una parodia de ser humano del que todo el mundo se mofaba, por lo que decidió marcharse de aquel paraje para intentar recuperar sus poderes.

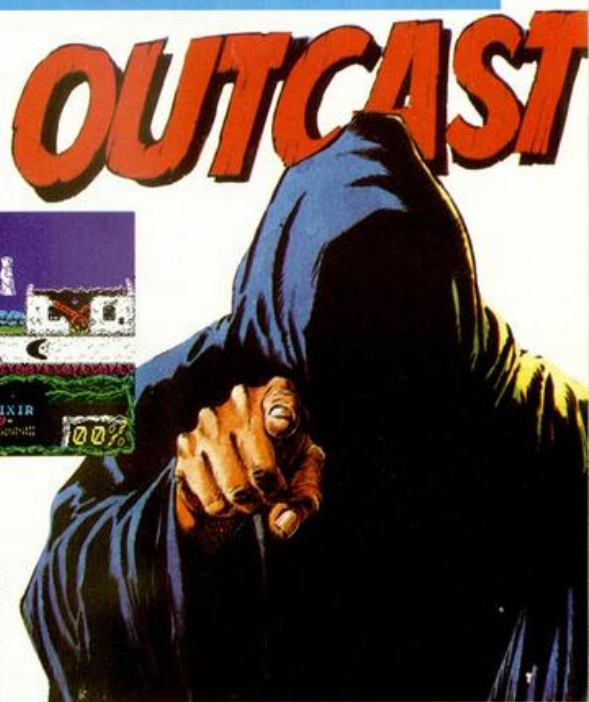
En este punto de la historia entráis vosotros. Nuestro protagonista ha conse-



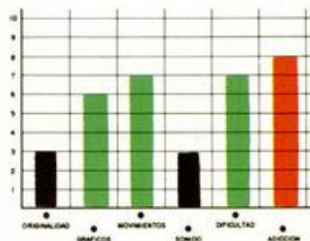
guido recuperar sus fuerzas mágicas, e incluso aumentarlas, y regresa a Romonia con la única esperanza de poder vengarse de la calavera Doom, la que le obligó a abandonar aquella antigua zona desértica.

Vosotros deberéis ayudar al mago a recuperar su antiguo físico, al mismo tiempo que libera malignos que la pueblan.

«Outcast» nos recuerda bastante en cuanto a movimiento, desarrollo y gráficos al programa de Microsoft «Zythum», pero a pesar de esta evidente falta de originalidad, se ha logrado



un producto compacto que si bien no será nunca recordado por sus innovaciones de programación, sí os puede hacer pasar un rato entretenido.



go de una serie de inclinadas e intrincadas plataformas aderezadas con todo tipo de peligros: profundos abismos, incordiantes bichos, trampas escondidas, aspiradores, zonas deslizantes... Para ello disponíamos de un tiempo límite que, a medida que avanzábamos en nuestra misión, resultaba cada vez más insuficiente.

En principio, el juego está constituido por 30 panta-

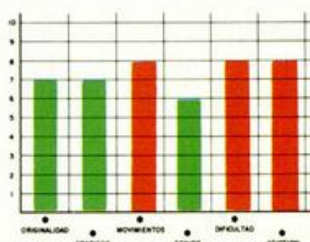


llas distintas, aunque gracias a la opción más sorprendente del programa, la inclusión de un set de construcción para diseñar nuestros propios recorridos, el número de pantallas existentes sólo tendrá como límite el que le ponga nuestra propia imaginación.

El manejo del diseñador es sumamente sencillo y tan sólo será necesaria una rápida ojeada al manual de instrucciones (íntegramen-

te traducido al castellano) para comprender completamente su funcionamiento.

En definitiva, «Marble Madness» es un juego altamente adictivo debido a que, si ya de por sí completar el recorrido incluido dentro del juego es sumamente difícil, cuando lo consigamos podremos crear otros cada vez más divertidos y complicados, por lo que el aburrimiento es prácticamente imposible.



¡NUEVO!

COMBATE MARINO



La lancha rápida PHM Pegasus es uno de los barcos de guerra más ligero, veloz y mejor armado de cuantos existen en la actualidad. Manejar uno de estos aparatos es algo reservado sólo para los más expertos pilotos navales, pero los señores de Electronic Arts se han propuesto que nos convirtamos en uno de ellos...

PHM PEGASUS
Simulador
Electronic Arts

Como ya os habréis imaginado, «PHM Pegasus» es un nuevo simulador, en este caso de un simulador de combate de lanchas rápidas. Y seguramente estaréis pensando ya en otras dos cosas que suelen caracterizar a este tipo de programas: extenso manual de instrucciones y elevada dificultad de manejo..., pues no os equivocáis.

El juego cuenta, tal y como era de esperar, con estos dos elementos, si bien el manual de instrucciones es esta vez algo menos extenso de lo que nos tienen acostumbrados la mayoría de los simuladores lo que, por cierto, mucho nos tememos que no se deba a la sencillez de manejo del programa, sino a que éste se ha realizado explicando muy someramente el manejo de la lancha, dejando que sea nuestra propia experimentación la que vaya descubriendo la utilidad y correcto uso de las opciones del juego.

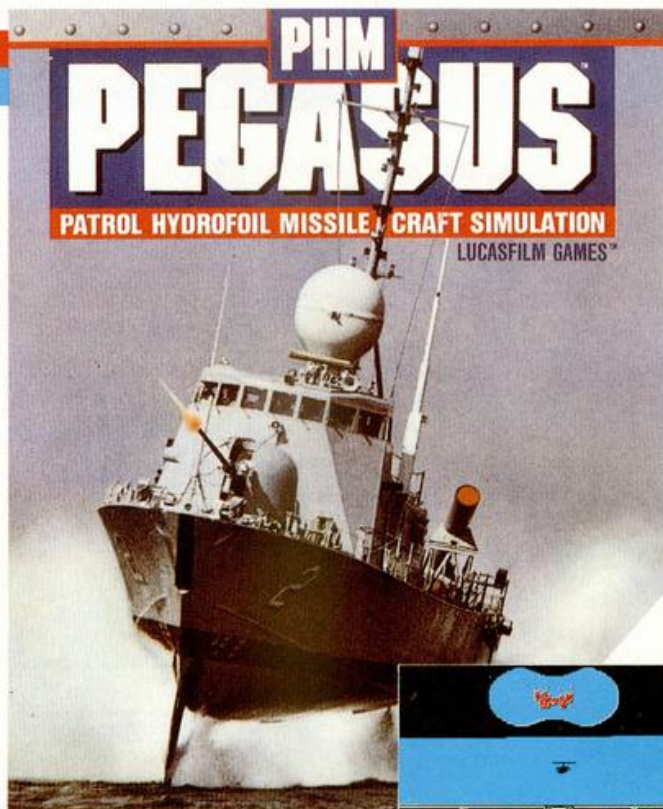
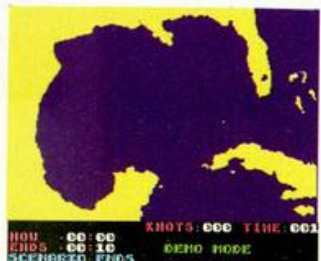
Y decimos que no se debe a la sencillez porque el programa ostenta la nada despreciable cifra de 21 controles necesarios para controlar la lancha, por lo



que a menos que seamos un pulpo o dispongamos de una memoria a toda prueba, vamos a tener que utilizar una mano para jugar y otra para consultar mientras tanto el manual de instrucciones.

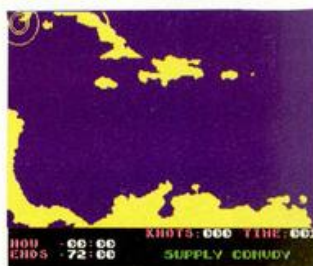
No queremos con esto decir que «PHM Pegasus» sea un mal programa, pues como bien sabrán los buenos aficionados a los simuladores, todas estas situaciones que hemos comentado son inherentes y probablemente inevitables en la mayoría de esta clase de juegos.

Probablemente los factores que deben imperar a la hora de juzgar un simulador son, por una parte, la perfección con que se ha



conseguido imitar a la realidad y, por otra, su capacidad para hacernos creer que estamos de verdad tripulando el aparato objeto de la simulación.

Para ello los creadores de simuladores suelen utilizar el asesoramiento de personal especializado, como así ha sido en este caso: el comandante Vern Salsbury, jefe de pruebas



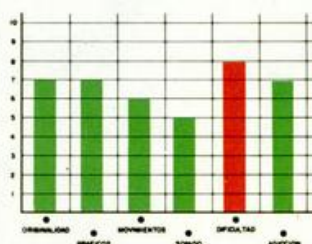
de la Boeing Marine Systems, ha asesorado personalmente a los programadores de «PHM Pegasus» para que éstos se ajusten lo más posible a la realidad.



Otro factor a destacar dentro del programa es la inclusión de ocho misiones distintas a elegir, con un nivel de dificultad que se va incrementando desde las primeras, las más sencillas, hasta las últimas y más complicadas. Las ocho misiones son: práctica de combate, ejercicio de graduación, ataque terrorista, una peligrosa misión en Sudamérica, búsqueda de terroristas, convoy de abastecimiento, misión de vigilancia y escolta en el Golfo Pérsico.

Incluso para que nos familiaricemos más rápidamente con el juego, disponemos de una demo donde podremos observar las características del programa.

«PHM Pegasus» es un buen juego, pero por estar dirigido a un número muy reducido de usuarios es posible que, lamentablemente, pase desapercibido.



¡NUEVO!



EL REINO DE LUKX

Jorund, rey de los vikingos, padre de nuestra esbelta protagonista, ha caído en los engaños de Loki, dios vikingo de la mentira. Dicho engaño ha tenido como consecuencia el encierro de Jorund en el reino de Lukx, del que nadie ha regresado jamás.

HUNDRA

Vídeo-aventura

Dinamic

El engaño consistió en convencer al rey vikingo para que profanara el jardín prohibido de las Norns. En él se encontraban gran parte de los tesoros que los dioses guardaban celosamente, así como algunas de las ninfas más bellas que jamás haya contemplado ojo humano.

Ante tales atractivos, Jorund cayó en el engaño de Loki y profanó el jardín. La ira de los dioses cayó sobre él y el castigo no tardó en llegar: le confinarían a perpetuidad al reino de Lukx, donde sus habitantes darían buena cuenta de los huesos de nuestro real protagonista.

Pero Hundra no se resignaba a que su padre muriera en aquel destierro, y por lo tanto, no pudiera alcanzar el Valhalla, paraíso de los guerreros vikingos.

Decidida a cambiar la



suerte de su padre, se dirigió al olimpo vikingo donde convenció a los dioses del engaño que había sufrido su padre. Ellos admitieron haberse equivocado, al mismo tiempo que reconocían que el castigo había sido de excesiva dureza; pero sus decisiones eran irrevocables y no había forma de salvar a Jorund de su terrible final.

Hundra ofreció a los dioses la posibilidad de internarse en el reino de Lukx, recoger las tres gemas sagradas, robadas hace tiempo a los dioses, y rescatar a su padre.

Las carcajadas de las divinidades sonaron estruendosas ante la osadía de aquella jovencita vikinga. Ni los más valientes y poderosos guerreros habían



conseguido cumplir esa misión y ahora una muchacha se ofrecía para intentarlo a cambio del perdón de su padre.

Los dioses aceptaron con la seguridad de que nunca volverían a saber nada de Hundra. Pero lo que ellos desconocían era que esta atractiva princesa vikinga iba a contar con la ayuda de todos vosotros.

La misión está clara: hay que recoger las tres gemas sagradas, rescatar al viejo Jorund y salir con vida de Lukx, lo que no es nada fácil.

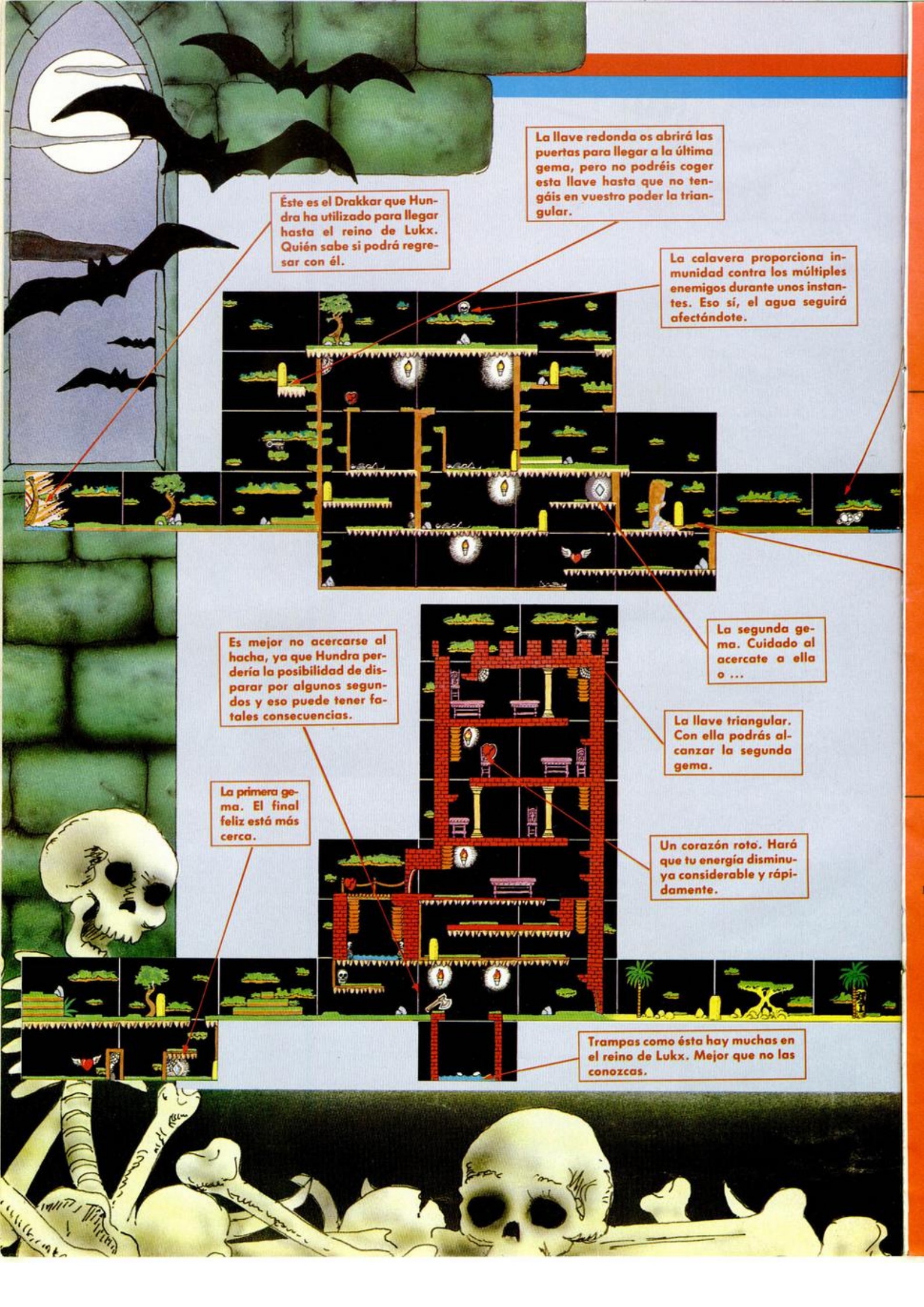
Hundra, con vuestra ayuda, deberá adentrarse en un mundo lleno de lombrices agresivas, pirafías, murciélagos, fantasmas y todo tipo de elementos poco amables que buscan como único fin tener princesa a la cazuela para cenar.

Pero los bondadosos dioses no van a dejar a Hundra sin protección y para ello han dispuesto una serie de ayudas que favorecen, y a veces, dependiendo del momento, complican la misión de nuestra amiga.

Así, tenemos corazones con alas que regeneran milagrosamente la energía de nuestra princesa particular; corazones rotos que disminuirán dicha energía a la mitad; cráneos de Ymir, muy útiles, aunque escasos, ya que proporcionan inmunidad temporal para todos los habitantes de Lukx, excepto para sus venenosas aguas; burbujas cristalinas, que evitarán que pierdas una vida si te caes al agua; y el hacha de Shata, que impide a Hundra disparar sus eficaces hachas, única arma de defensa.

Aparte de estos objetos,





Éste es el Drakkar que Hundra ha utilizado para llegar hasta el reino de Lukx. Quién sabe si podrá regresar con él.

La llave redonda os abrirá las puertas para llegar a la última gema, pero no podréis coger esta llave hasta que no tengáis en vuestro poder la triangular.

La calavera proporciona inmunidad contra los múltiples enemigos durante unos instantes. Eso sí, el agua seguirá afectándote.

Es mejor no acercarse al hacha, ya que Hundra perdería la posibilidad de disparar por algunos segundos y eso puede tener fatales consecuencias.

La primera gema. El final feliz está más cerca.

La segunda gema. Cuidado al acercarte a ella o ...

La llave triangular. Con ella podrás alcanzar la segunda gema.

Un corazón roto. Hará que tu energía disminuya considerable y rápidamente.

Trampas como ésta hay muchas en el reino de Lukx. Mejor que no las conozcas.

CUPÓN DE SUSCRIPCIÓN MICROHOBBY

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

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

Cupón de Suscripción Microhobby

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

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

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

Formas de pago

- ☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A. n.º
☐ Contra reembolso (supone 180 pts. más de gastos de envío y es válido sólo para España).
☐ Tarjeta de crédito n.º ☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐

(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)

Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐

Fecha de caducidad de la tarjeta

Nombre del titular (si es distinto)

Fecha y firma

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

CUPÓN DE NÚMEROS ATRASADOS, CINTAS Y TAPAS DE MICROHOBBY

Cupón de números atrasados, cintas y tapas de Microhobby

- ☐ Deseo recibir en mi domicilio los siguientes números atrasados de MICROHOBBY, al precio de 150 pts. cada uno
☐ Deseo recibir en mi domicilio las siguientes cintas de MICROHOBBY al precio de 625 pts. cada una (última cinta editada n.º 31)
☐ Deseo recibir en mi domicilio las tapas para conservar MICROHOBBY, al precio 850 pts. (No necesita encuadernación).

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

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

Formas de pago

- ☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A. n.º
☐ Tarjeta de crédito n.º ☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐

(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)

Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐

Fecha de caducidad de la tarjeta

Nombre del titular (si es distinto)

Fecha y firma

OCASIÓN

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

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

Sección OCASIÓN

Nombre
Apellidos
Domicilio
Localidad Provincia
C. Postal Teléfono

TEXTO:
.....
.....
.....
.....

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

No
necesita
sello. A
franquear
en destino

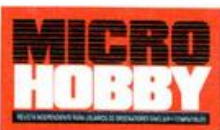


HOBBY PRESS, S.A.

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

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

No
necesita
sello. A
franquear
en destino



HOBBY PRESS, S.A.

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



HOBBY PRESS, S.A.

Apartado de Correos nº 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

CONSULTORIO

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

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

BUZÓN DE SOFTWARE

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

PEGAR POR AQUÍ

BUZÓN DE SOFTWARE

☐ TOKES Y POKES ☐ SE LO CONTAMOS A... ☐ ARCHIVOS DEL AVENTURERO

.....
RESPUESTA

MICROHOBBY 37

PEGAR POR AQUÍ

PEGAR POR AQUÍ

CONSULTORIO

Nombre
Apellidos
Domicilio
Localidad
Provincia

.....
RESPUESTA

PEGAR POR AQUÍ



HOBBY PRESS, S.A.

Apartado n.º 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

DOBLAR POR ESTA LÍNEA



HOBBY PRESS, S.A.

Apartado n.º 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

DOBLAR POR ESTA LÍNEA

REMITTE

Nombre:
Dirección:
Población:
C.P.:

REMITTE

Nombre:
Dirección:
Población:
C.P.:



¡NUEVO!

Las burbujas te facilitarán tus viajes acuáticos. Esperemos que no os deis un chapuzón de terribles consecuencias.

Este agua no es recomendable para nadar, ya que suelen poblarla unos bichejos cuyos dientes pueden dar buena cuenta de Hundra.



Muy bien disimulada se oculta la puerta que se abre con la llave triangular. Cuidado al entrar y, sobre todo, al salir.

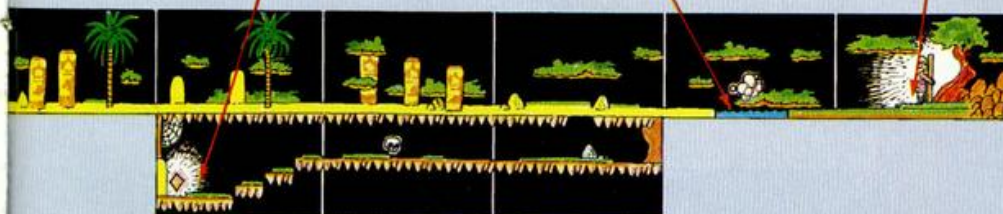
Un corazón con alas. Recargará el nivel de energía de la protagonista al máximo. Hay que saber raciocinarlos con habilidad.

Estas plataformas son el método más eficaz para cruzar el lago subterráneo, pero también es muy sencillo caerse de ellas. La vida es riesgo.

Al igual que sucedía con la puerta anterior, ésta se encuentra muy bien disimulada.

Por fin, la tercera gema. Ya puedes rescatar a Jarund con toda tranquilidad.

Jarund, rey de los vikingos, atado a un poste del que sólo tú le puedes rescatar.



¡NUEVO!



en el juego también aparecen dos llaves, una triangular y otra redonda, y las tres gemas a recoger. La primera de ellas se encuentra en una almena del castillo y abre la puerta que se encuentra más a la izquierda. La redonda no puede ser recogida hasta que la triangular no esté en poder de Hundra, y sirve para abrir la puerta más cercana a Jorund, donde se encuentra la última gema.

Este lanzamiento de Dinamic tiene bastantes cosas en común con algunos de sus anteriores y exitosos programas. Así, hay colocadas multitud de trampas que te dejan encerrado y te obligan a comenzar una nueva partida, como ya

ocurría en «Abu Simbel Profanation» y «Phantomas», y los decorados pueden recordar en algunos momentos a los de «Camelot Warriors».

También se ha incorporado el movimiento de toda la pantalla cuando Hundra cae desde una determinada altura, al igual que en «Game Over» cuando aparecía el monstruo verde.

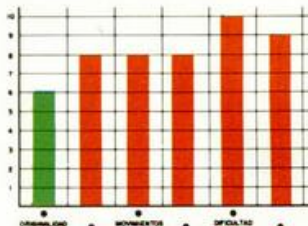
Por último, la dificultad es común a todos los programas de este género que la casa española ha lanzado al mercado, es decir, altísima.

Pese a todo, «Hundra» es un buen programa con unos gráficos y un movimiento perfectamente rea-



lizados, y un altísimo grado de adicción ya que, aunque la dificultad es excesiva, se pueden visitar un gran número de pantallas antes de que Hundra acabe con todas sus escasas vidas.

Dinamic vuelve a la carga con todas sus fuerzas.



CARGADOR

FORMA DE UTILIZACIÓN

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 correspondiente. Después lo salvaréis en cinta y lo colocaréis delante de la versión original del programa.

LISTADO 1

```
10 REM Cargador del Hundra
20 REM Pedro Jose Rodriguez-88
30 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: C
LS 0: CLS
40 INPUT "Vidas infinitas? ";
LINE a$: IF a$(1) <> "S" THEN POKE
23349,0: POKE 23352,0
50 INPUT "Inmortalidad? "; LINE a
$: IF a$(1) <> "S" THEN POKE 23356
,0
60 INPUT "Cualquier numero de
gemas? "; LINE a$: IF a$(1) <> "S"
THEN POKE 23361,0
70 INPUT "Atravesar paredes? "
; LINE a$: IF a$(1) <> "S" THEN PO
KE 23366,0
80 INPUT "Caminar sobre el agu
a? "; LINE a$: IF a$(1) <> "S" THE
N POKE 23372,0
90 PRINT #RAND: "Inserta cinta o
riginal...": PAUSE 100: INK 0: C
LS: PRINT AT 21,NOT PI: PAPER 2
; "DINAMIC PRESENTA...": F
LASH SGN PI: "HUNDRA": BORDER 6:
RANDOMIZE USR 23296
100 SAVE "HUNDRA.BAS" LINE 10:
SAVE "HUNDRA.BIN" CODE 23296,80:
VERIFY "": VERIFY "CODE"
```

LISTADO 2

```
1 314F5FDD210000CD5605 773
2 CD5605CD5605DD210040 910
3 11001B3EFF37CD5605DD 933
4 210000CD5605DD214F5F 757
5 11B1A03EFF37CD56053E 1084
6 3A3225A63262A3AF32EE 1085
7 A53EC33234933EC9324E 1062
8 A221E99C22F5A0C39CFF 1629
```

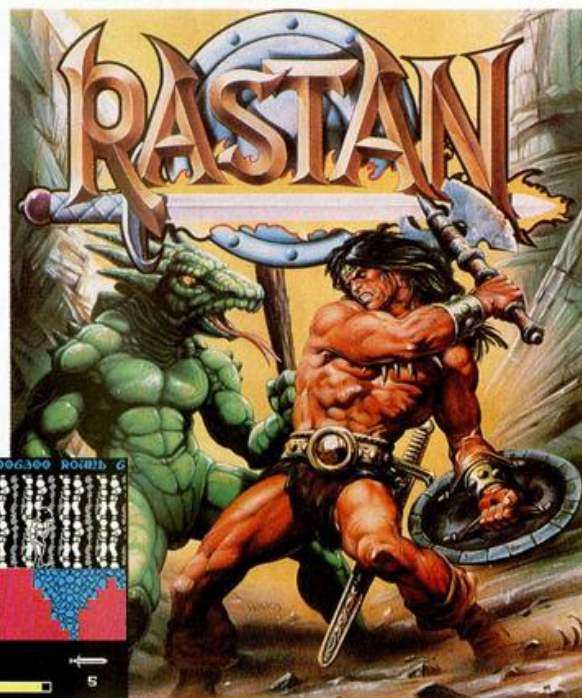
DUMP: 40.000
N.º BYTES: 80

¡NUEVO!



LA LEY DEL MÁS FUERTE

La legendaria compañía Imagine vuelve a la carga con una nueva conversión de una máquina de videojuegos: Rastan. Preparaos para la tormenta de dragones, diablos, serpientes y demás seres malignos que se avecina.



RASTAN

Arcade

Imagine

Los territorios de Maranna, donde habitan desde hace siglos las belicosas tribus bárbaras del norte, viven regidos por la única ley que conocen sus guerreros: la del más fuerte.

Aquél cuya espada consiga provaler sobre la de los demás reinará en estos territorios. Rastan, el más formidable guerrero que haya conocido jamás Maranna, ganó de esta forma su trono.

La mayoría de sus súbditos aceptaron satisfechos su mandato, pero algunos, los más ambiciosos, conspiraban en secreto.

Uno de ellos, King, un maligno hechicero, utilizando sus mágicos poderes ha abierto las puertas del infierno, liberando todo un ejército de seres diabólicos que se encaminan directamente hacia Maranna.

Ahora sólo un hombre puede hacerles frente: el más valiente de los guerreros, el más hábil con la espada, el más rápido y astuto... Rastan, el rey de los bárbaros.

Bajo este argumento, repetido hasta la saciedad, se esconde uno de los mejores arcades aparecidos en los últimos tiempos, cosa por otra parte, nada de extrañar si tenemos en cuenta

la firma que lo avala: Imagine. La legendaria compañía inglesa parece haber encontrado un auténtico filón en la conversión a nuestros ordenadores de algunas de las más populares máquinas de videojuegos.

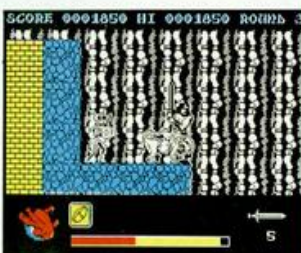
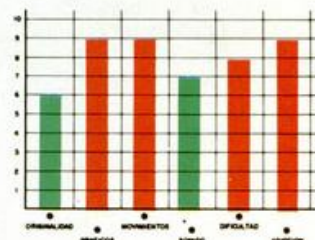
Dejando a un lado la originalidad del juego que, claro está, no podemos decir que sea muy alta en ninguno de sus aspectos, lo primero que llama la atención de «Rastan» es la perfección con que se ha conseguido versionear el juego. Obviamente, tanto los gráficos como los movimientos distan mucho de los de la máquina original, pero teniendo presentes las limitaciones propias del

Spectrum, la verdad es que éstos están francamente bien conseguidos, destacando especialmente el gran tamaño de los personajes.

En cualquier caso el aspecto más brillante es, sin duda, el alto grado de adicción conseguido, pues el nivel de dificultad no se mantiene constante, sino que empieza siendo bastante reducido para ir aumentando a medida que avanzamos en nuestra misión.

Rastan es, en definitiva, un excelente arcade con

buenos gráficos, rápidos movimientos, cientos de trampas y enemigos, variedad de escenarios y toneladas de acción. Realmente no se puede pedir más..., excepto más juegos como éste, claro.



CARGADOR

FORMA DE UTILIZACIÓN

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto lo colocaréis delante de la versión original del programa. En el caso de que deseéis usar los pokes directamente, son los que aparecen en el cargador.

```

10 REM *****
20 REM ** J.E BARBERO **
30 REM **
40 REM ** SPECTRUM 128K **
45 REM **
47 REM **
50 REM *****
55 REM ***** RASTAN *****
60 REM
65 REM
70 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS : CLEAR 26000: POKE 23658,8
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 110
105 POKE 55444,0: POKE 55445,0:
POKE 55446,0
110 INPUT "QUIERES ENERGIA IN
INITA(S/N) ";AS: IF AS="S" THEN
POKE 55070,0
9000 CLS : RANDOMIZE USR 65280

```

```

10 REM *****
20 REM ** J.E BARBERO **
30 REM **
40 REM ** SPECTRUM 48K **
45 REM **
47 REM **
50 REM *****
55 REM ***** RASTAN *****
60 REM
65 REM
70 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS : CLEAR 26000: POKE 23658,8
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 110
105 POKE 55629,0: POKE 55630,0:
POKE 55631,0
110 INPUT "QUIERES ENERGIA IN
INITA(S/N) ";AS: IF AS="S" THEN
POKE 55255,0
9000 CLS : RANDOMIZE USR 65280

```


¡NUEVO!

MICRO HOBBY
5. estrellas

ESTRATEGIA DE COLORES

Pocos, muy pocos juegos pueden ser «acusados» de derrochar originalidad. Lo que podréis contemplar, sin embargo, los que tengáis un «Eye» en vuestro poder es precisamente una filosofía completamente distinta, otra manera de concebir un juego: la originalidad como base del desarrollo.

EYE
Estrategia
Endurance Games

A primera vista puede parecer que exageremos un poco con este programa, pero una vez que hayáis observado las características de este original juego de mesa, informatizado, por supuesto, puede que estéis de acuerdo con nosotros.

La idea en la que se basa es muy sencilla, pero una vez más, el ser humano ha demostrado cómo se puede enrevesar y complicar cualquier cosa al máximo.

«Eye» se basa en un tablero en el cual hay dispuestos unos colores y unas fichas que los jugadores deben colocar en su propio color. Pero la cosa se complica rápidamente cuando descubres que el tablero puede girar sobre sí mismo, ajando todo el la-



borioso trabajo de colocación de fichas que hubieras realizado hasta el momento.

Esa es la gracia del juego. Un jugador puede estar a punto de vencer cuando el contrincante modifica el tablero con tan mala (buena) suerte que quita todas las fichas enemigas de su color al mismo tiempo que coloca las suyas en las posiciones adecuadas para vencer con facilidad.

También hay que considerar la posibilidad de que un color sea capturado. Esto se consigue cuando un jugador ha colocado un número determinado de fichas, que depende del número de participantes, so-



bre el color de uno de ellos. Puede parecer complicado al principio, pero todo se consigue con un poco de práctica.

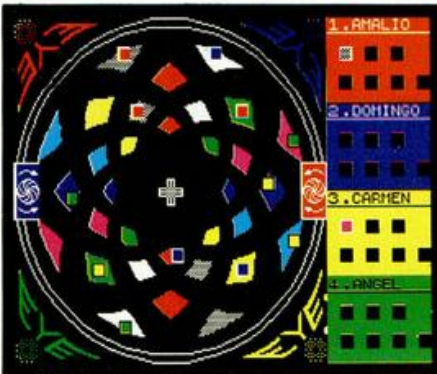
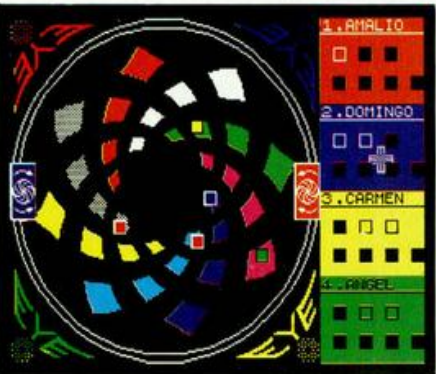
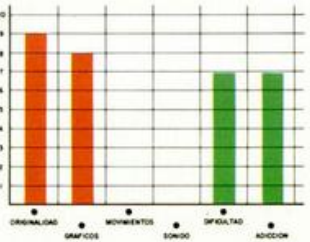
La principal novedad que incluye este programa, aparte de añadir una gran dosis de originalidad a un tema que parecía más que explotado (fichas y casillas), es su lanzamiento al mismo tiempo que el juego de tablero. Eso no se había realizado hasta el momento y los fabricantes corren el riesgo de que el producto no sea conocido, aunque también a su favor está la posibilidad de vender en un más amplio segmento del mercado.

Por lo demás, el progra-



ma es correcto, con unos gráficos bien realizados y un scroll cada vez que se mueve el tablero que evita el siempre frecuente caos de atributos.

En resumen, «Eye» es un programa que no puede faltar en cualquier programoteca que quiera tener un poco de todo y un mucho de originalidad.



¡NUEVO!

LA CARRETERA DE CRISTAL

PLEXAR

Arcade

Mastertronic

«Plexar» era considerado en todo el Universo como el planeta más bello. Los ingenieros de milagros, sus habitantes, habían decidido unir los 16 continentes que conformaban el planeta con una red de carreteras. Pero, para no estropear la belleza de dicho mundo, las habían construido de cristal puro sobre unos soportes de diamante.

Años más tarde, una plaga eliminó a los ingenieros y una nueva raza, totalmente tribal y primitiva, se asentó en el planeta. Los plexarianos, como ahora se les llamaba, poseían un nivel cultural ínfimo y creían que la red de carreteras

poseía poderes mágicos, por lo que ni siquiera se acercaban a ella.

Eso sí, todos los años como sacrificio a los dioses, elegían a un plexariano para que se internara en las carreteras de cristal y diamantes.

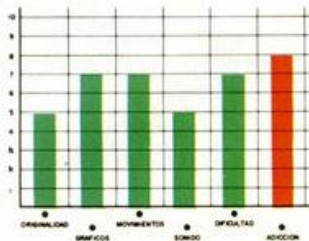
Tú has sido elegido para recorrer las carreteras este año, y no te va a ser fácil. El recorrido está diseñado de tal manera que existen ladrillos especiales que te transportan, otros que desaparecen, pasarelas automáticas e incluso algunos que repiten tus anteriores pasos. En resumen, un conglomerado de obstáculos variados que pueden convertir tu paseo en un sinfín de desgracias.

«Plexar» es un arcade no excesivamente original (recuerda bastante al scroll



poco los necesita, ya que lo que premia es la adicción, y de ésta tiene en cantidades industriales.

frontal de «Trailblazer»), pero no por ello pierde atractivo. Su grado de dificultad es notorio y el movimiento es bastante adecuado al tipo de juego. Los gráficos no son una maravilla, pero creemos que el juego tam-



CARRERA PELIGROSA

CHRONOS

Arcade

Mastertronic

En los principios del Universo, los Doce Señores decidieron inventarse un entretenimiento que mantuviera ocupado su divino ocio.

Las discusiones sobre cuál era el pasatiempo más divertido duraron siglos. Algunos optaban por jugar al billar, teniendo como mesa el Universo y como bolas algunos planetas; otros, más «compasivos», creían que podía ser más entrete-

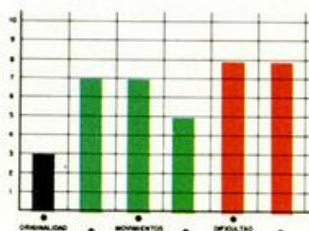
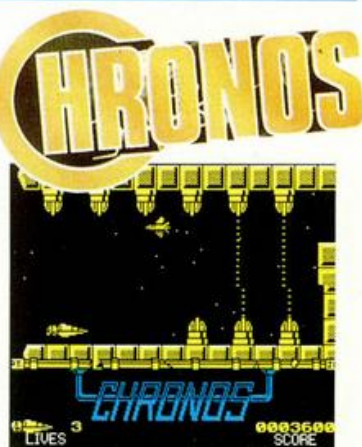
nido organizar guerras entre civilizaciones, apostando por cuál sería la vencedora. Así surgieron miles de malvadas ideas, pero casi ninguna triunfaba y se ponía en práctica. Ninguna hasta que el dios Chronos pensó que organizar una carrera por seis niveles diferentes del Universo podía ser muy interesante.

Todos aclamaron la idea y tú has sido elegido como el pionero que pondrá a prueba dicha carrera. Pero, por supuesto, tienes que haber algunos inconvenientes, en formas variadas que dificulten considerablemente este evento.

Esta es tu misión y debes

cumplirla lo mejor posible, para lo cual, aparte de eliminar todos los enemigos y obstáculos, podrás recoger las letras que conforman la palabra BONUS, con lo que recibirás una recompensa en forma de puntos.

«Chronos» no es el culmen de la originalidad, ya que incorpora elementos que ya han aparecido en otros arcades. Lo que sí hay que reconocer es que productos de este tipo son comerciales 100 por 100, ya que su grado de dificultad y, por lo tanto, de adicción, hacen que los usuarios se lo pasen pipa eliminando por aquí y destruyendo por allá.



¡NUEVO!



VENTURAS Y DESVENTURAS DE UN COMECOCOS ESPAÑOL

«Un día más», pensó Mad al levantarse de la cama. Se duchó, se puso uno de sus 50 trajes amarillos y se preparó una buena ración de su desayuno favorito: fantasmitas con cereales. Como siempre, tomó el autobús y se apeó en la parada próxima a su lugar de trabajo. Empezaba a estar harto de tanta rutina, la verdad es que la vida de un comecocos no podía ser más monótona...

MAD MIX GAME

Arcade

Topo Soft

Al entrar en la oficina, más conocida como «Juegos Recreativos Rosa Capelas», la secretaria le saludó con su habitual «Buenos días don Mad, ¿ha descansado bien?», a lo que respondió con su también habitual: «Bien, gracias?, ¿y usted?». Mientras fichaba pensó, también como todos los días, que esta chica cada día se estaba poniendo más guapa y macizorra (lástima que fuera tan «amiga» del jefe...).

Como si de un robot se tratara, encaminó sus pasos hacia la máquina cuatro, su lugar de trabajo desde hace más de 15 años.

A estas horas de la mañana era bastante raro que entrase algún cliente en la sala, pues la mayoría de los chavales se encontraban cumpliendo con sus obligaciones escolares. De todas formas las nuevas generaciones buscaban cada vez máquinas más llamativas y espectaculares, por lo que el Comecocos que antaño fuera la estrella de cual-

quier sala de juegos, ahora permanecía semiolvidado en una esquina a la espera de que algún videoadicto nostálgico gastara cinco de sus escasos duros en intentar revivir el pasado.

Por eso, cuando aquel extraño entró en la sala, y sin dirigir tan siquiera una mirada al resto de las máquinas, encaminó directamente sus pasos hacia la máquina de Mad, algo le dijo que nada bueno podía suceder...

Fue cuestión de segundos. El siniestro sujeto se colocó a los mandos de la máquina, pero en lugar de sacar de su bolsillo una moneda, extrajo un completo equipo de destornilladores, chips, transistores... Mad examinó su cara: esa mirada como ida, aquel rostro desencajado, aquella expresión de loco peligroso, ese aire de maniaco depresivo... ¡Cielos! ¿Cómo no se había dado cuenta antes? No podía equivocarse, ¡aquel tipo era un programador! ¡Qué Dios les protegiese!

Mad conocía bien las retorcidas mentes de esos sujetos demoníacos especilistas en inventar todo tipo de trucos y trampas destina-



dos a que nuestros cinco duros den cada vez menos de sí.

A medida que aquel tipo iba urgando en la máquina, las caras de sus amigos los fantasmas se tornaban cada vez menos amistosas, adquiriendo una sospechosa mirada asesina, dirigida, como os imaginaréis a nuestro aterrorizado protagonista.

No acababa aquí la cosa:

las pantallas crecían, se multiplicaban, adoptando las más caprichosas formas, aparecían cientos de extraños..., de repente todo cesó. Aquel chillido cerró la tapa de la máquina, y con una sonrisa que jamás olvidará, se dispuso a comprobar en persona los resultados de su siniestra obra.

Introdujo una moneda y pulsó el botón de un juga-



MAD MIX GAME



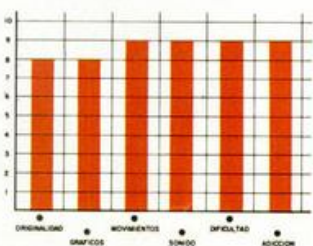
dor, sonó aquella musiquilla que tan bien conocías, y las puertas de la estancia de los fantasmas se abrieron... ¡Que el señor te cogiera confesado!, lo que se te venía encima...

Esto que acabáis de leer, además de ser una posible interpretación de cómo podría empezar el argumento de «Mad Mix Game», es una descripción de lo que han hecho básicamente los señores de Topo Soft: coger el juego más conocido de la historia de los videojuegos, Pac Man, y reconvertirlo en uno de los arcaes más brillantes y adictivos de cuantos hemos visto en los últimos años.

Algunos estaréis pensando que al partir de una idea tan conocida, la originalidad del juego dejará mucho que desear..., os equi-

vocáis. En lo único que os recordará «Mad Mix Game» a «Pac Man», será en su protagonista y en su misión: devorar miles y miles de puntos. Bueno, y en algo más, un grado de adicción capaz de haceros pasar horas y horas pegados a vuestro ordenador..., ¡y sin necesidad de gastaros el sueldo de dos meses en monedas de cinco duros!

Tanto los gráficos como los movimientos del programa no sólo están francamente bien realizados, sino que además, derrochan sentido del humor, lo que añadido a las simpáticas melodías que se le han añadido configuran un juego altamente recomendable en cada uno de sus aspectos.



CARGADOR

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

```
10 BORDER 0: INK 0: PAPER 0: CLEAR 24575
20 FOR A=61366 TO 61366+32: READ B: POKE A,B: NEXT A
30 LOAD "CODE 1"
40 RANDOMIZE USR 61366
50 DATA 221,33,0,64,17,0,27,62,255,55,205,86,5,221,33,0,96,17,182,143,62,255
60 DATA 55,205,86,5,175,50,3,96,195,0,96
```



Perdonad mi prolongada ausencia, pero es que he estado muy ocupada con este programilla de los muchachos de Topo y no hay quien me despegue de la pantalla. Vaya con los programadores españoles, les están dando fuerte a los de fuera, ¿eh? Bueno, vamos a lo que importa; tengo preparada una lista con todos los personajes que aparecen en el juego. Seguro que os va a resultar de utilidad. ¡Atentos!



1. **COMECOCOS.** Este simpático muchachote es el protagonista de nuestra aventura. Podéis llamarle Mad. Es vulnerable a todos los enemigos excepto a la Maricoco.



2. **COMECOCOS CABREAO.** Si cogéis algunos iconos nuestro simpático Mad sufrirá un repentino cambio de humor que le convertirá en una auténtica máquina de devorar fantasmitas. Lástima que su efecto dure tan poco.



3. **HIPOPODOSO.** Si recogemos este icono nuestro amigo sufrirá un drástico aumento de peso, con lo que podrá aplastar con toda facilidad a cualquiera de sus enemigos, aunque en este estado no podrá recoger los puntos. Su efecto también es limitado.



4. **EXCAVATÓFONO.** Uno de los personajes más incordiantes del juego, el Repugnantoso, tiene como principal diversión ir hundiendo los puntos en el suelo. La única manera de devolverlos a su estado normal será pasar por encima de ellos con nuestro excavatófono.



5. **COCONAVE.** Sujeta a unos raíles nos espera para que nos introduzcamos en ella. Se mueve en dos direcciones, pero sólo dispara hacia el frente. Su uso es limitado.



6. **COCOTANQUE.** Al igual que la Cononave está sujeta a unos raíles. Dispara en dos direcciones, pero sólo se mueve en una. Su uso es también limitado.



7. **PELMAZOIDES.** Estos fantasmitas son unos auténticos pesados. No dejarán de perseguiros por todas partes, pero como habéis visto hay muchas formas de acabar con ellos.



8. **MARICOCO.** Se pasea por las pantallas reponiendo los puntos que nos hubiéramos comido. Acabar pronto con ella o deshará todo nuestro trabajo.



9. **REPUGNANTOSO.** Ya os he hablado de este molesto personaje. No le dejéis que se pasee mucho tiempo o hundirá en el suelo todos los puntos.



10. **AUTOCOCO.** Estos símbolos dibujados en el suelo sólo permiten pasar en la dirección que indica la flecha.



11. **TRAMPILLAS.** Sólo se puede pasar a través de ellas por uno de los dos lados. Quedando cerradas detrás nuestro al pasar. Pueden ser útiles para mantener a raya a algún fantasma perseguidor.

RENTA '87

José Antonio Salas

Por estas fechas la mayoría de los españoles empiezan a temblar y a hacer cuentas y más cuentas, recopilar recibos y facturas o cualquier otra cosa que sea necesaria para cumplir con nuestra dura obligación tributaria.

Como ya es habitual cada año, no os íbamos a dejar solos ante los quebraderos de cabeza que suele conllevar la declaración de la renta.

Para facilitaros notablemente el trabajo, os presentamos este programa con el que os evitaréis realizar todas las tediosas operaciones matemáticas de autoliquidación.

Una vez ejecutado el programa, aparecen las instrucciones de manejo, a las que se puede acceder posteriormente pulsando «F». De todas formas, en las dos líneas inferiores de la pantalla se presenta un menú que recuerda las teclas a pulsar en cada caso.

El programa divide el impreso de la declaración en cuatro partes diferenciadas a las que se accede pulsando una de las teclas «A», «B», «C» o «D».

En cada una de ellas se puede introducir el dato de la casilla que deseemos pulsando los números que la identifican, tras lo que introduciremos el valor correcto, que no sólo puede ser numérico sino también una operación matemática.

El programa recalcula automáticamente todas las casillas a las que afecte la introducción de nuevo dato.

Los que dispongan de impresora podrán realizar un copy de cada una de las pantallas pulsando «E», o un copy de la declaración entera tecleando «A», «E», «B», «E», «C», «E», «D», «E».

En el caso de que el programa sea detenido nunca se debe retornar a él con RUN, ya que se borrarían los datos introducidos; hay que hacerlo con GOTO 6000.

Otra de las ventajas que posee el programa es que, al estar escrito en Basic, se puede modificar cada año introduciendo los cambios que los técnicos de Hacienda incorporen a la nueva declaración de años futuros.

Hay que realizar una pequeña aclaración. En el caso de que el conjunto de las deducciones de las casillas 67, 68, 69, 70, 71 y 73 sobrepase el límite del 30 por 100 de la base imponible, el programa permite variar la que más interese. En otros casos, la deducción la impone el programa, como, por ejem-

plo, cuando se declare un segundo perceptor en la casilla 79.

Esperamos que a todos os salga como os debe y ojalá sea negativa.

```

1 REM © J. SALAS C. MAYO 1988
2 AUTO LIQUIDACION RENTA 1987
3
4 GO TO 900
5
10 LET PT=INT (d(n,4)+.5): LET
c=d(n,3)+1-LEN STR$ PT
12 PRINT AT d(n,2); d(n,3)-7;"
  "AT d(n,2); c PT: RETURN
20 PLOT 0,0: DRAW 0,175: PLOT
255,0: DRAW 0,175: RETURN
100 LET d(3,4)=d(1,4)-d(2,4): L
ET d(6,4)=d(4,4)-d(5,4): LET d(9
4)=d(7,4)-d(8,4): LET d(12,4)=d
(10,4)-d(11,4): LET d(25,4)=ABS
d(25,4)
101 IF d(14,4) THEN LET d(15,4)
=d(13,4)-d(14,4)
102 IF d(17,4) THEN LET d(18,4)
=d(15,4)-d(17,4)
103 IF d(20,4) THEN LET d(21,4)
=d(19,4)-d(20,4)
110 LET d(26,4)=d(3,4)+d(6,4)+d
(9,4)+d(12,4)+d(15,4)+d(18,4)+d(

```

```

21,4)+d(22,4)+d(23,4)-d(25,4): I
F d(30,4)>d(28,4)+d(29,4) THEN L
ET d(30,4)=d(28,4)+d(29,4): BEEP
1,1
111 LET d(30,4)=ABS d(30,4)
112 LET d(31,4)=d(31,4)+d(31,4
)>0: IF d(32,4)>d(31,4) THEN LE
T d(32,4)=d(31,4)
120 LET d(33,4)=d(24,4)+d(26,4)
*(d(25,4)+0)+d(28,4)+d(29,4)+d(3
1,4)-d(27,4)-d(30,4)-d(32,4)
122 IF d(33,4)<d(34,4)+d(35,4)
THEN LET d(35,4)=d(33,4)-d(34,4)
: BEEP 1,1
123 IF d(33,4)<0 THEN LET d(34,
4)=0: LET d(35,4)=0
124 LET d(36,4)=d(33,4)-d(34,4)
-d(35,4)
130 LET d(38,4)=d(26,4)+d(26,4
)>0)+d(28,4)+d(37,4)-d(27,4)-d(3
4,4)-d(35,4): LET d1=d(38,4)
200 FOR n=1 TO 33: IF d1>s(n+1
,1) THEN NEXT n
201 LET d2=s(n,1): LET c1=s(n,2
): LET t=s(n,3)
400 LET d(82,4)=d2: LET d(83,4)
=c1: LET d(84,4)=d1-d2: LET d(85
,4)=(d1-d2)*t/1E2: LET d(39,4)=d
(83,4)+d(85,4)
402 IF d1=0 THEN LET d1=(d1=0)
404 LET ta=INT (d(39,4)+1E4/d1)

```


INSTRUCCIONES

El impreso de la liquidación esta dividido en 4 partes a las que se accede pulsando **[F1]**, **[F2]**, **[F3]**, **[F4]**. En cada pantalla se puede introducir el dato de cada casilla pulsando los dos numeros correspondientes y a continuación de **[F5]** el valor y **[F6]** el dato aparecerá en su casilla y además quedaran corregidos todos los resultados a los que afecte. Pulsando **[F7]** se obtiene una copia de la pantalla en impresora. Pulsando **[F8]**, **[F9]**, **[F10]**, **[F11]** obtiene el impreso completo. Si se corta el programa hacer **GOTO 5000** nunca RUN. RUN pone todos los datos a CERO. Los datos se pueden introducir en forma de operación indicada en Ej. 02 -> 2355+(6/100+2/100) 01a35a > 44a55 > B COPY > E | SAVE > G 00a51c > 02a55 > D | INSTRUCCION. > F

```

/1E2: LET d(40,4)=(d(24,4)+d(29,
4)-d(30,4))+1E2: LET d(41,4)=
(d(31,4)-d(32,4))+8/1E2+d(31,4)
>d(32,4)
406 LET d(42,4)=ABS d(37,4)+1E2/
100: LET d(43,4)=d(39,4)+d(40,4)
+d(41,4)-d(42,4)
499 RETURN
500 INPUT PI: PRINT #0; AT 0,0; "
Ver LIBRO INSTRUCCIONES pag.40,4
"; AT 1,0; "NOTA PREVIA(30% DE 51)
"; INT (3*d(36,4)/10); "
502 FOR n=1 TO 10: POKE 22773+n
,184: POKE 22805+n,184: POKE 228
37+n,184: POKE 22869+n,184: POKE
22901+n,184: POKE 22965+n,184:
BEEP .2/n,n: NEXT n: PAUSE 0
503 FOR n=1 TO 10: POKE 22773+n
,56: POKE 22805+n,56: POKE 22837
+n,56: POKE 22869+n,56: POKE 229
01+n,56: POKE 22965+n,56: BEEP .
2/n,n: NEXT n: GO TO 503
600 INPUT PI: PRINT #0; "ES POR
CREACION DE EMPLEO(5/N)
602 FOR n=1 TO 10: POKE 22933+n
,184: BEEP .2/n,n: NEXT n: PAUSE
0
610 LET Y$=INKEY$: IF Y$(">")=" " A
ND Y$("<")=" " THEN GO TO 610
611 FOR n=1 TO 10: POKE 22933+n
,56: BEEP .2/n,n: NEXT n
620 IF Y$="N" THEN LET d(57,4)=
c/4+(c/10): GO TO 32E2
650 GO TO 3410
1000 CLS: PRINT " AUTOLIQUIDAC
ION RENTA 1 9 8 7 " : PLOT 0,175:
DRAW 255,0
1001 PRINT " RENDIMIENTOS "
INGRESOS GASTOS REN.NETO
1002 PRINT "A-01 05
05
1003 PRINT "B-04 05
05
1004 PRINT "C-10 11
11
1005 PRINT "D-10 11
11
1006 PRINT "E-10 17
17
1007 PRINT "F-10 20
20
1008 PRINT "G-En reg.transp.fisc
al 05
05
1009 PRINT "H-Rend.irreg.med.anu
al 05
05
1010 PRINT " Resto " 24
24
1011 PRINT "I-Min.anual.alimento
05
05
1012 PRINT " Rend.netos ordinari
os 05
05
1013 PRINT " Ren.neg.85/86 comp
en 05
05
1014 PRINT TAB 22;"
1015 PRINT " INC.R.DISH.PAT.ONE
R 05
05
1016 PRINT " Incr.anual.neto on
er 05
05
1017 PRINT " RESTO incr.pat.net
05
05

```

```

AUTOLIQUIDACION RENTA 1 9 8 7
RENDIMIENTOS
INGRESOS GASTOS REN.NETO
A-01 325000000 2003600 3049640
B-04 585500000 1185 584415
C-07 258000000 0 258000
D-10 93691811 491800 445118
E-13 841000014 4182140 4227860
F-16 210000000 1255953 834047
G-En reg.transp.fiscal 0 0
H-Rend.irreg.med.anual 0 0
I-Min.anual.alimentos 0 0
Rend.netos ordinarios 0 9399050
Ren.neg.85/86 compen 0 0
INC.R.DISH.PAT.ONER
Incr.anual.neto oner 04 0
RESTO incr.pat.neto 05 0
Dis.pat.net.85/86com 05 0
01a35a > 44a55 > B COPY > E | SAVE > G
00a51c > 02a55 > D | INSTRUCCION. > F

```

```

0 15
1034 PRINT " Dis.pat.net.85/86c
05
1035 PRINT TAB 22;"
1040 GO SUB 1E2
1200 FOR n=1 TO 30: GO SUB 10: N
EXT n
1300 PLOT 96,80: DRAW 158,0: PLO
T 96,71: DRAW 79,0: PLOT 192,64:
DRAW 62,0: PLOT 192,55: DRAW 62
,0: PLOT 192,47: DRAW 62,0: PLOT
,32,96: DRAW 143,0: GO SUB 20
1400 IF d(5,4)>1E5 THEN POKE 226
68,184: POKE 22669,184: PRINT #0
;"Ver LIBRO INSTRUCCIONES pag.14
;" BEEP .2,PI: PAUSE 0: POKE 22
68,56: POKE 22669,56
1410 IF d(11,4)>8E5 THEN POKE 22
732,184: POKE 22733,184: INPUT P
I: PRINT #0;"Ver LIBRO INSTRUCCI
ONES pag.17,2: BEEP .2,PI: PAUSE
0: POKE 22732,56: POKE 22733,56
1900 GO TO 8E3
2000 CLS: PRINT " INC.R.DISH.P
AT.LUCR.
2002 PRINT " Inc.pat.net.lucrat
05
2003 PRINT " Dis.pat.net.compem
05
2004 PRINT " SUMA
05
2005 PRINT " Com.dis.pat.m.a.2/X/
85
2010 PRINT " Com.Bas.Imp.neg.an
t. 05
2015 PRINT " BASE IMPONIBLE GRA
U 05
2014 PRINT "
2015 PRINT " Ren.impl.som.ret.4
5
2016 PRINT " Base apl.tarifa ge
n. 05
2017 PRINT " Hasta .....
2024 PRINT " Resto al ---
2025 PRINT " SUMA.....
..

```

```

INC.R.DISH.PAT.LUCR.
Inc.pat.net.lucrat. 44 0
Dis.pat.net.compem. 45 0
SUMA 47 10340568
Com.dis.pat.m.a.2/X/85 49 0
Com.Bas.Imp.neg.ant. 50 0
BASE IMPONIBLE GRAU. 51 10340568
Ren.impl.som.ret.45% 52 0
Base apl.tarifa gen. 53 9924868
Hasta 9870000 ..... 54 3988882
Resto 54868al 64.19% 55 35220
SUMA..... 56 4024102
TIPO MEDIO: 40.54%
IMPORTE
Cuota al tipo medio 55 165524
Cuota al tipo minimo 56 0
A DEDUCIR 57 extipo med 57 0
TOTAL CUOTA INTEGRAL 58 4192628
Rend.net.2ºperceptor 59 0
DEDUCCIONES IMPORTE
01a35a > 44a55 > B COPY > E | SAVE > G
00a51c > 02a55 > D | INSTRUCCION. > F

```

```

2028 PRINT " TIPO MEDIO:
%"
2030 PRINT "
IMPORTE
2032 PRINT " Cuota al tipo medio
55
2034 PRINT " Cuota al tipo minia
0 55
2035 PRINT " A DEDUCIR 57 extipo m
ed 57
2036 PRINT " TOTAL CUOTA INTEGRAL
58
2040 PRINT "
2042 PRINT " Rend.net.2ºpercept
or 59
2044 PRINT " DEDUCCIONES
IMPORTE
2100 GO SUB 1E2
2500 FOR n=31 TO 38: GO SUB 10:
NEXT n
2510 FOR n=82 TO 85: GO SUB 10:
NEXT n
2520 PRINT AT 11,16;" 0.00"; AT 1
1,18-LEN STR$ INT 1,1; AT 13,16;"
0.00"; AT 13,18-LEN STR$ INT 1,1;
1E
2530 FOR n=39 TO 44: GO SUB 10:
NEXT n
2500 PLOT 176,23: DRAW 78,0: PLO
T 176,32: DRAW 78,0: PLOT 176,71
: DRAW 78,0: PLOT 176,80: DRAW 7
8,0: PLOT 176,95: DRAW 78,0: PLO
T 176,104: DRAW 78,0: PLOT 176,1
19: DRAW 78,0: PLOT 176,128: DRA
U 78,0: PLOT 176,143: DRAW 78,0:
PLOT 176,152: DRAW 78,0
2501 PLOT 40,80: DRAW 63,0: DRAW
0,15: DRAW -63,0: DRAW 0,-15
2500 GO SUB 20: GO TO 8E3
3000 CLS: PRINT " General (178
50)
3002 PRINT " Matrimonio (22050)
51
3004 PRINT " Hijos (16800)
52
3006 PRINT " Invalido (42000)
53

```




```

General (17850)
Matrimonio (22050)
Hijos (16800)
Invalido (42000)
Mayor 70 a. (12500)
Ascendiente (12500)
Enfermedad (15%)
Pr.seg.vida (10%)
Adq. vivienda habit.
Adq. otras viviendas
Suscrip.val.mov. (10%)
Inv.inter.cult. (20%)
Inv.emp.Prof.art.
Donaciones (20%)
Dividendos (10%)
Ren.net.trab.
Variable (0-315000)
Ren.Ceuta y Melilla
Trab.en extranjero
Com.imp.extran.
Dis.pat.tip.medio
Dis.pat.tip.minimo
CASILLA: 65->126000

```

```

3000 PRINT "Mayor 70 a. (12500)"
3010 PRINT "Ascendiente (12500)"
3020 PRINT "Enfermedad (15%)"
3030 PRINT "Pr.seg.vida (10%)"
3040 PRINT "Adq. vivienda habit."
3050 PRINT "Adq. otras viviend"
3060 PRINT "Suscrip.val.mov. (10%)"
3070 PRINT "Inv.inter.cult. (20%)"
3080 PRINT "Inv.emp.prof.art."
3090 PRINT "Donaciones (20%)"
3100 PRINT "Dividendos (10%)"
3110 PRINT "Ren.net.trab."
3120 PRINT "Variable (0-315000)"
3130 PRINT "Ren.Ceuta y Melilla"
3140 PRINT "Trab.en extranjero"
3150 PRINT "Com.imp.extran."
3160 PRINT "Dis.pat.tip.medio"
3170 PRINT "Dis.pat.tip.minimo"
3180 LET d(60,4)=21E3+(d(60,4)+0)
OR d(44,4)+0+(d(44,4)+1E2: IF d(60,4)+31E2 THEN LET d(60,4)=31E2
3190 IF d(61,4)+31E3 THEN LET d(61,4)=31E3
3200 FOR n=45 TO 66: GO SUB 10:
NEXT n: GO SUB 20
3400 LET ci=d(43,4)-d(45,4)-d(46,4)-d(47,4)-d(48,4)-d(49,4)-d(50,4)-d(51,4)-d(52,4)-d(53,4)-d(54,4)-d(55,4)-d(56,4)-d(61,4): IF d(57,4)+0 AND d(57,4)+ci/4 THEN GO TO 5E2
3410 IF d(52,4) OR d(53,4) OR d(54,4) OR d(55,4) OR d(56,4) OR d(57,4) THEN IF d(36,4)+3/50<d(52,4)+2+d(53,4)+4/3+d(54,4)+20/17+d(55,4)+2+d(56,4)+d(57,4) THEN GO TO 5E2
3900 GO TO 8E3
4000 CLS: PRINT "Cuota neg.85/86 com.85/86"
4002 PRINT "SUMA DE DEDUCCIONES"
4004 PRINT "DIFERENCIA (85-86)"
4006 PRINT "Incr.per.ben.ded.a"
4008 PRINT "CUOTA LIQUIDA (85+86)"
4010 PRINT "A DEDUCIR"
4012 PRINT "Ret.ren.tr"
4014 PRINT "cap.mo"
4016 PRINT "pro.ar"
4018 PRINT "soc.tran"
4020 PRINT "pag.fr.pr"
4022 PRINT "pag.fr.emp"
4024 PRINT "TOTAL reten.y pag.fr"
4026 PRINT TAB 22; "IMPORTE"
4028 PRINT "CUOTA DIFERENCIAL"
4030 PRINT "PAGO FRACCIONADO 60%"
4032 PRINT "Si 84 ES NEGATIVA"
4034 PRINT "A DEVOLVER 85"
4100 LET d(68,4)=0: FOR n=45 TO 67: LET d(68,4)=d(68,4)+d(n,4):

```

```

NEXT n
4110 LET d(69,4)=d(43,4)-d(68,4)
LET d(71,4)=d(69,4)+d(70,4): IF d(71,4)+0 THEN LET d(71,4)=0
4120 LET d(78,4)=0: FOR n=72 TO 77: LET d(78,4)=d(78,4)+d(n,4):
NEXT n: LET d(79,4)=d(71,4)-d(78,4)
4130 IF d(79,4)+0 THEN LET d(80,4)=d(79,4): LET d(81,4)=0
4140 IF d(79,4)+0 THEN LET d(81,4)=6+d(79,4)/10: LET d(80,4)=0
4500 FOR n=67 TO 81: GO SUB 10:
NEXT n
4800 PLOT 255,71: DRAW -79,0: DR
AU 0,64: DRAW 79,0: DRAW 0,-55:
DRAW -144,0
4801 PLOT 192,158: DRAW 62,0: PL
OT 192,159: DRAW 62,0: PLOT 192,
152: DRAW 62,0: PLOT 192,144: DR
AU 62,0: PLOT 176,47: DRAW 78,0:
PLOT 176,31: DRAW 78,0: PLOT 17
6,16: DRAW 78,0: PLOT 176,7: DR
U 78,0
4900 GO SUB 20: GO TO 8E3
5000 COPY: GO TO 8E3
6000 POKE 23689,1E2: POKE 23658,
8: CLS: LET q=0: PRINT TAB 9; "I
NSTRUCCIONES": q: GO TO 8E3
7000 REM GRABAR
7010 INPUT PI: SAVE "RENTE-87" L
INE 9500: CLS: PRINT AT 10,2: "P
REPRE LA CINTA PARA VERIFY": AT
14,6: "Y PONGALA EN MARCHA": BEEP
1,2
7020 VERIFY "RENTE-87": BEEP 1,5
8000 INPUT PI: PRINT #0: AT 0,0: "
8010 A L 8010 B COPY: E SAVE: G
8011 PRINT #1: AT 1,0: "8010 B C I
8012 LET i=0
8010 LET i=INKEY$: IF i<"A" OR
i>"G" THEN IF i<"0" OR i>"9"
THEN GO TO 8010
8015 IF CODE i$>68 THEN GO TO 1E
3: (CODE i$=64)
8020 IF CODE i$>64 THEN LET q=CO
DE i$=64: GO TO 1E3+q
8030 IF i THEN BEEP .1,VAL i$: G
O TO 8E3+1E2+q
8040 BEEP .2, q: LET i=PI: INPUT
PI: PRINT #0: CASILLA: i$, FLA
M 1, "": LET i=VAL i$: GO TO 80
10
8100 IF i>3 THEN GO TO 8E3
8110 FOR n=1 TO 30: IF d(n,1)=10
+1+VAL i$ THEN INPUT "CASILLA:

```

```

Cuota neg.85/86 com.85/86
SUMA DE DEDUCCIONES
DIFERENCIA (85-86)
Incr.per.ben.ded.a
CUOTA LIQUIDA (85+86)
A DEDUCIR
Ret.ren.tr
cap.mo
pro.ar
soc.tran
pag.fr.pr
pag.fr.emp
TOTAL reten.y pag.fr
IMPORTE
CUOTA DIFERENCIAL
PAGO FRACCIONADO 60%
Si 84 ES NEGATIVA
A DEVOLVER 85
CASILLA: 67->500*(200000/3.5) C

```

```

";i;VAL i$;"-");d(n,4): GO SUB
10: GO TO 11E2
8110 NEXT n
8200 IF i<4 OR i>5 THEN GO TO
8E3
8210 FOR n=31 TO 44: IF d(n,1)=1
0+i+VAL i$ THEN INPUT "CASILLA
";i;VAL i$;"-");d(n,4): GO SU
B 10: GO TO 21E2
8211 NEXT n
8300 IF i<6 OR i>10+VAL i$>81
THEN GO TO 8E3
8310 FOR n=45 TO 66: IF d(n,1)=1
0+i+VAL i$ THEN INPUT "CASILLA
";i;VAL i$;"-");d(n,4): GO SU
B 10: GO TO 31E2
8311 NEXT n
8400 IF i<8 THEN GO TO 8E3
8410 FOR n=67 TO 77: IF d(n,1)=1
0+i+VAL i$ THEN INPUT "CASILLA
";i;VAL i$;"-");d(n,4): GO SU
B 10: GO TO 41E2
8411 NEXT n
8412 GO TO 8E3
9000 DIM d(85,4)
9010 FOR n=1 TO 25: LET d(n,1)=n
: READ a,b: LET d(n,2)=a: LET d(
n,3)=b: NEXT n
9011 DATA 3,11,a,21,a,31,4,11,a,

```

```

21,a,31,5,11,a,21,a,31,6,11,a,21
,a,31,7,11,a,21,a,31,8,11,a,21,a
,31,9,11,a,21,a,31,10,11,b,12,
,21,11,a,21,a,31,11,11,b,12,
9020 FOR n=26 TO 33: READ c,a: L
ET d(n,1)=c: LET d(n,2)=a: LET d
(n,3)=b: NEXT n
9021 DATA 27,14,28,15,34,18,35,1
9,36,20,44,1,45,2,47,3
9030 FOR n=34 TO 44: READ a: LET
d(n,1)=a+15: LET d(n,2)=a: LET
d(n,3)=b: NEXT n
9031 DATA 4,5,6,8,9,12,15,16,17,
18,20
9040 FOR n=45 TO 66: LET d(n,1)=

```

```

Cuota neg.85/86 com.85/86
SUMA DE DEDUCCIONES
DIFERENCIA (85-86)
Incr.per.ben.ded.a
CUOTA LIQUIDA (85+86)
A DEDUCIR
Ret.ren.tr
cap.mo
pro.ar
soc.tran
pag.fr.pr
pag.fr.emp
TOTAL reten.y pag.fr
IMPORTE
CUOTA DIFERENCIAL
PAGO FRACCIONADO 60%
Si 84 ES NEGATIVA
A DEVOLVER 85

```

```

n+15: LET d(n,2)=n-45: LET d(n,3
)=b: NEXT n
9050 FOR n=67 TO 85: LET d(n,1)=
n+15: READ a,b: LET d(n,2)=a: LE
T d(n,3)=b: NEXT n
9051 DATA 0,b,1,b,2,b,3,b,4,b,6,
21,7,b,8,b,9,b,10,b,11,b,12,31,1
5,b,20,b,17,b,10,12,a,31,11,12,a
,31
9100 DIM s(34,3): REM ESCALA DE
VALORES
9101 LET s(1,3)=0: FOR n=2 TO 7:
READ x,y,z: LET s(n,1)=s(n-1,1)
+x: LET s(n,2)=y: LET s(n,3)=s(n
-1,3)+z: NEXT n
9102 FOR n=8 TO 34: READ y,z: LE
T s(n,1)=s(n-1,1)+424: LET s(n,
2)=y: LET s(n,3)=s(n-1,3)+z: NEX
T n
9103 DATA 525e3,42e3,8.85,105e3,
59693,4.44,21e4,104406,5.91,x,16
1527,5.9,x,231037,-10.97,x,27751
0,1.61
9104 DATA 377218,2.16,485998,z,6
83850,z,730774,z,866770,z,101183
8,z,116978,z,132190,z,1501474,
z,1682730,z,1873258,z,2072758,z
2281330,z,2498974,z,2725690,z,29
61478,z,3206338,z,3460270,z,362
722686,z,3988862,z,4256400,z,4
7,4530892,z,51,4805446,z,1.83,5072
314,z,5341807,z,24,5612308,z,72,
568875,z,87
9200 LET f$=" El impreso de la
liquidacion esta dividido en 4
partes a las que se accede pulsa
ndo 8,9,0,0. En cada pantalla se
puede intro-ducir el dato de ca
da casilla pulsando los dos nu
meros corres-pondientes y a cont
inuacion de 8 el valor y ENTER
9201 LET f$=f$+"El dato apa-rece
ra en su casilla y ademas qued
aran corregidos todos los resu
ltados a los que afecte. Pul
sando 8 se obtiene una copiade l
a pantalla en impresora. Puls
ando 9,0,0,0,0,0,0,0 obtieneel i
mpreso completo.
9202 LET f$=f$+" Si
se corta el programa hacer GOT
O 6000 nunca RUN
pone todos los datos a CERO"
9203 LET f$=f$+" Los datos se pu
eden introducir en forma de oper
acion indicada Ej.:02->23E+(6
/100+2/100)
9500 RESTORE 9502: FOR n=USR "a"
TO USR "a"+23: READ a: POKE n,a
: NEXT n
9502 DATA 0,0,0,14,64,192,64,64,
0,0,0,14,224,32,64,224,112,60,11
2,0,112,0,0,0
9505 GO TO 6E3

```

SALVAR CON AUTOEJECUCION EN LA LINEA 9.500

ES DE LOS TUYOS

NUEVO INVES PC-X10



El nuevo INVES PC-X10 es el ordenador personal hecho a tu medida y totalmente compatible. Con tus necesidades. Con tus estudios. Con tu presupuesto.

Memoriza sus prestaciones: apuntes, fichas, programas de cálculo, resistencias, agenda de trabajo, calendario escolar...

Sí. El nuevo INVES PC-X10 es un ordenador personal que deja pequeños a los más grandes. Y si piensas que es caro, suspénlo en cálculo. Además, también es perfectamente compatible con la mayor oferta de programas del mercado. Grábalo bien en tu memoria. Es el nuevo INVES PC-X10. Es de los tuyos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- TURBO. Velocidad seleccionable entre 4.77 y 10 MHz.
- Compatibilidad software y hardware.
- Memoria RAM de 512 Kbytes.
- BIOS en ROM.
- Zócalo para coprocesador 8087.
- Línea serie RS 232.
- Puerta paralelo Centronics.
- Entrada de ratón.
- Entrada de joystick.
- Entrada de lápiz óptico.
- Doble controlador gráfico Hercules y RGB color.
- Dimensiones reducidas (26x26x8,3 cm).
- Una o dos unidades de diskette de 3.5" (720 Kb por unidad).
- Teclado: Compatible XT con 85 teclas, 10 de ellas de función o programables.
- Monitor de 14", pantalla plana (Paper white), frecuencia dual. Opcional color 14".
- Sistema Operativo MS DOS 3.2 y GW-BASIC 3.2.
- 1 Slot de expansión.

CONFIGURACIONES BÁSICAS INVES PC-X10

MODELO	DISKETTE 3.5"	MONITOR 14"	PRECIO
PC X10-1FD MONO	1 x 720 kB	MONOCROMO	124.900*
PC X10-2FD MONO	2 x 720 kB	MONOCROMO	149.900*
PC X10-1FD MONO	1 x 720 kB	COLOR	159.650*
PC X10-2FD COLOR	2 x 720 kB	COLOR	184.650*

* IVA. no incluido.

 **investronica**
Informática Profesional

DO

Oye, si eres un maniático de los videojuegos para ordenador, ahora te ofrecemos algo que te va a volver loco... de alegría. Algo nuevo. Algo grande para que disfrutes a lo grande. La nueva revista MICROMANIA. Con el doble de tamaño. Con el doble de secciones. Con el doble de agresividad. Pero tan práctica y divertida como siempre. Para que llegues hasta el final en todos tus videojuegos. Sí. MICROMANIA te va a gustar el doble.

MI

MICR

Sólo para adictos

Mapa gigante
y todos los secretos
de BLACK BEARD

Y SI TE SUSCRIBES AHORA,
GRATIS PARA TI EL LIBRO
«DICCIONARIO DE POKES» DE
CASI 200 PAGINAS CON MILES
DE POKES Y TRUCOS PARA
LOS MEJORES JUEGOS DE
SPECTRUM, AMSTRAD,
COMMODORE Y MSX.



TRUCOS



BLE

Y como sabemos que tienes muchos gastos. Que la vida está muy achuchada. Que tus necesidades son muchas y tus ingresos son pocos. La nueva revista MICROMANIA te cuesta menos de la mitad que el mes pasado: 175 pts. Sí. Tu revista favorita, ahora, mucho más grande. Ya sabes, si eres un maniático de los videojuegos para ordenador, aquí tienes MICROMANIA. Por sólo 175 pts., ya en tu Kiosco... ¡Hazte con ella!

LA D



CANARIAS
CEUTA
Y MELILLA
165 PTAS.
HOBBY PRESS

Sólo
175
pts.

Regalamos
MIL juegos
para tu ordenador
y este fabuloso
equipo de video

HOBBY PRESS.

1. **PLATOON.**—Es un juego muy adictivo y con movimiento bastante conseguido.
2. **COMBAT SCHOOL.**—El movimiento está muy conseguido y se agradece un simulador deportivo de este tipo.



Pablo G. Juárez (Madrid)



1. **PLATOON.**—Un juego sensacional. Pasará mucho tiempo hasta que podamos ver un juego de idéntica calidad.
2. **COMBAT SCHOOL.**—El sistema de grabación por bloques es bastante molesto, aun así se trata de un buen juego.



Alfredo Rodas (Tenerife)



Rocío Quesada (Jaén)



1. **PLATOON.**—Un juego muy original y con una adicción bastante alta.
2. **COMBAT SCHOOL.**—Muy original con alta dificultad.



Luis Landa (Guipúzcoa)



1. **PLATOON.**—Con unos buenos gráficos y un buen scroll te lo puedes pasar bastante bien.
2. **COMBAT SCHOOL.**—El mejor juego, tanto en gráficos como en movimiento.



LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE



1. **PLATOON.**—Platoon más que un juego es una realidad (acoso, desesperación, etc.).
2. **COMBAT SCHOOL.**—¡Vistoso, excepcional!, pero un argumento un tanto exprimido.



Luis Anaya (Tarragona)



1. **PLATOON.**—Es un juego muy adictivo con dificultad alta y abandonado en decorados. Es un gran juego de acción.
2. **COMBAT SCHOOL.**—Buen movimiento de gráficos. Las pruebas son variadas y originales. Dificultad alta.



Pedro Bonal (Alicante)



1. **PLATOON.**—Excelentes gráficos y un movimiento casi inmejorable. Buen argumento con gran adicción. En general un juego excelente.
2. **COMBAT SCHOOL.**—Un juego muy adictivo pero con un nivel de dificultad alto en algunas de las fases.



Carlos Fulgencio (Barcelona)



1. **PLATOON.**—Un juego entretenido por las diferentes acciones, más o menos originales, a realizar. Los decorados están un poco recargados.
2. **COMBAT SCHOOL.**—Debido a su excesiva dificultad lo más normal es que te de un ataque de nervios de «agitar» el joystick.



César Abad (Madrid)



BUSCANDO VARIABLES

¿Existe en la ROM alguna rutina que, dado el nombre o código de una variable, nos dé la dirección donde está ubicada?

Angel BLANCO-Orense

■ En algunos intérpretes del Basic más avanzados existe la función PTR que sirve para construir un «pointer» a una variable, es decir, hallar la dirección donde está almacenada. El Spectrum carece de esta función, pero podemos construir la aprovechándonos de la rutina NEXT-ONE de la ROM que, dada la dirección de una línea o variable, nos halla la dirección de la siguiente línea o variable y la longitud de la actualmente apuntada. Las características de esta rutina son:

Dirección: 19B8h (6584)

Entrada: HL = Apuntando a la dirección de inicio de una determinada línea o variable (la dirección de la primera línea está en la variable del Sistema PROG y la de la primera variable, en la variable del Sistema VARS).

Salida: HL = No varía.

DE = Dirección de la siguiente línea o variable. BC = Longitud de la línea o variable apuntada por HL.

Para buscar una determinada variable, es necesario conocer su identificador. El identificador completo de la variable está compuesto por los tres bits identificadores del tipo de variable más los cinco caracteres inferiores de la letra que le da nombre. Los tres bits identificadores posibles son:

010 = Variable numérica cuyo nombre es una sola letra.

101 = Primera letra de una variable numérica cuyo nombre son varias letras.

111 = Última letra de una variable del tipo anterior.

100 = Matriz de números.

111 = Variable de control de un bucle FOR-NEXT.

010 = Variable de cadena.

110 = Matriz de caracteres.

Según esto, sabemos que, por ejemplo, la variable H\$ tendrá un byte identificador que será: 010 (porque es una variable de cadena) + 01000 (que son los cinco bits inferiores de la letra «H»), por tanto: H\$ = 01001000, es decir, 72.

Supongamos que queremos buscar la variable H\$ en el área de variables. Empezamos por cargar «HL» con la dirección contenida en «VARS» que nos indica el inicio de la zona de variables. Luego, vamos llamando a «NEXT-ONE» hasta que encontremos la variable que estamos buscando:

```
100 START LD HL,(VARS)
110 BUCLE LD A,(HL)
120 CP 72
130 RET Z
140 CALL #19B8
150 EX DE,HL
160 LD A,(HL)
170 CP 128
180 JR NZ,BUCLE
190 RST 8
200 DEFB 1
210 VARS EQU 23627
```

Empezamos por cargar en «HL» la dirección de la primera variable y entramos en un bucle comprendido entre las líneas 110 y 180. En el bucle empezamos por comparar el contenido de la dirección apuntada por «HL» con 72, que es el identificador de la variable que estamos buscando. Si la comparación da «0», retornamos sin más, con la dirección de la variable en «HL». En caso contrario, pasamos a «HL» la dirección de la siguiente variable llamando a «NEXT-ONE» e intercambiando «HL» con «DE». Antes de cerrar el bucle, comprobamos si hemos alcanzado el final del área de variables, lo que se comprueba comparando el contenido de la dirección apuntada por «HL» con «128» que es el indicador de fin de zona de variables. Si esta comparación diera «0», se detiene la ejecución y se imprime el mensaje: «Variable not found» haciendo un «RST8» seguido de un literal de «1».

CODIGO FUENTE DEL CARGADOR

Mi problema es el siguiente: Estoy tecleando los listados en C. M. del programa «Ruffo's Dream». Hasta el listado 3 bien. Mi sorpresa es cuando al teclear el listado 4 completo hasta la línea 600 (no de una vez, sino en varias y salvándolo en cinta siempre con el mismo nombre) y hacer el Dump, me sale el mensaje: «No existe en Basic» y al hacer un Test me dice: «Índice erróneo». Vuelvo a listar el código fuente y me ha añadido dos caracteres al principio de la primera línea (una «C» y una «?») desplazando todo hacia abajo, de forma que los dos primeros caracteres al principio de cada línea son, en realidad, los últimos de la línea anterior. ¿A qué puede ser debido este cambio?, ¿cómo puedo solucionarlo?

Victoriano VALLEJO-Madrid

■ El Cargador Universal de Código Máquina añade, cuando se salva el código fuente, el número de la línea por la que se va, y lo añade al principio del código fuente; cuando se carga de nuevo, este dato es eliminado. En alguna de las ocasiones en que salvó y volvió a cargar el código, debió de fallar la rutina que elimina el número de línea y de ahí el origen de los dos extraños caracteres. La razón por la que falló la rutina es imposible saberla, tal vez un error de carga del cassette sea lo más probable. Para solucionarlo, cargue el código fuente; una vez haya terminado de cargar, haga un BREAK al programa y teclee el siguiente comando en modo directo:

LET A\$ = A\$(3 TO)

A continuación, teclee: GOTO menú y vuelva a salvar el código fuente. Con esto quedará resuelto el problema.

EAR Y MIC EN PLUS 2A

Respecto a los conectores publicados en su revista n.º 114 para el Spectrum Plus 2, ¿son iguales los cableados para el Plus 2A?; en caso negativo, ¿piensan publicar el montaje para realizar las conexiones EAR y MIC en el Plus 2A?

Carlos FERREIRO-Alicante

■ No es necesario instalar las conexiones EAR y MIC en el Plus 2A ni en el Plus 3, ya que ambos las traen ya instaladas. El conector (jack de 3 mm) «CASSETTE/SONIDO» es aparentemente igual al de «SONIDO» del Plus 2, pero internamente es distinto. En el Plus 2A y Plus 3 es un conector tipo stereo, es decir, admite la conexión de un jack



con tres «polos» (similar a los empleados para la salida de cascos en

los cassettes tipo «walkman»). La conexión de la punta del jack corresponde a MIC, el anillo intermedio a EAR y el cuerpo del jack es la masa común; lo único que tiene que hacer es fabricarse el cable adecuado de la forma que explicamos en la página 27 del n.º 160.

CONEXIÓN CON UN PC

¿Se puede conectar un Spectrum 48 K con un PC? ¿Cómo? ¿Hay algún programa especial para este fin?

Daniel PEÑA-Vizcaya



■ Siempre es posible conectar un ordenador a cualquier otro. La forma general de hacerlo es mediante la conexión RS-232 (en el caso del Spectrum 48 K, necesitará adquirir un interface; en el caso del PC, depende de la marca y modelo). Esto le permitirá intercambiar datos, pero no programas. En cuanto al software adecuado, depende de para qué quiera la conexión, por lo que nos tememos que tendrá que autoconstruirse. La utilidad más interesante de la conexión sería la de utilizar los recursos de almacenamiento del PC (especialmente el disco duro) para guardar datos y programas del Spectrum, pero esto requeriría una cuidadosa programación del PC para que la rutina de servicio al Spectrum fuera totalmente transparente al Sistema. Desde luego, es necesario conocer con mucha profundidad ambas máquinas para poderlo llevar a cabo.

SALVAR EL ESTADO DE JUEGO

Estoy haciendo una aventura, totalmente en Basic, que si me sale bien os la mandaré, pero tengo un problema: ¿cómo se puede almacenar el juego durante su desarrollo pudiendo volver a él en la misma situación? La aventura trata de que tienes que conquistar a una chica

CONSULTORIO

y para ello, arrebatársela a su celoso novio. Además, la chica es exigente y tiene una idea del «chico ideal» muy singular. Tiene unos gráficos sencillos y nunca aparece la chica (para que cada uno se la imagine como quiera).

Ángel SÁNCHEZ-Lugo

■ El tema de la aventura nos parece muy original y, sin duda, admite grandes posibilidades; pero nos permitimos sugerirle que realice una versión «bisex» donde el objeto de la conquista pueda ser también un chico (no olvide que también tenemos lectoras).

Suponemos que lo que desea salvar es el estado del juego, no el propio juego en sí (esto último sería más lento y ocuparía mucha memoria en la cinta o disco). Hay varias formas de salvar el estado de un juego, pero la más sencilla que se nos ocurre es agrupar todas las variables que definen el estado del juego en una única matriz que será la que se salvará para guardar el estado del juego en un determinado momento. Asimismo, deberá haber una rutina que cargue esta matriz y recupere el estado de juego, relanzándolo desde el punto donde se

salvó. Suponemos que no es necesario decirle que la forma de salvar una matriz es:

SAVE <nombre del fichero>
DATA <nombre de la matriz>.

SALVAR EN EL GENS

Tengo una duda respecto al GENS-3. Después de haber ensamblado una rutina y haberla grabado con el comando "P", no sé cómo hacerla funcionar desde el Basic. Lo he intentado con LOAD ""CODE dir y RANDOMIZE USR dir, pero el programa no funciona y se bloquea el ordenador. Las rutinas no tienen error de copia porque las ejecuto con el comando "R" acompañado de "ENTS".

Carlos ALZUETA-Guipúzcoa

■ El problema es que el comando "P" no salva el código objeto (que es sobre el que hay que ejecutar), sino el fuente, por lo que no resulta

extraño que el ordenador se cuelgue. Está bien tener una copia del código fuente para futuras modificaciones, pero lo que interesa salvar para ejecutar es el código objeto. Para ello, salga a Basic con el comando "B" y teclee:

SAVE "nombre"CODE dir,long

Donde "dir" es la dirección donde haya ensamblado (la que fije con ORG) y long es la longitud del código objeto. Si no conoce alguno de estos datos, puede colocar una etiqueta al principio del listado y otra al final y ensamblar con la opción que muestra listado de etiquetas, con lo que sabrá dónde empieza el código y dónde acaba. No olvide que la etiqueta final se refiere a la dirección donde está ensamblada la última instrucción, por lo que deberá añadirle la longitud de ésta.

GENS construye la tabla de símbolos (etiquetas) a continuación del código fuente y, sin no le indica ningún ORG, coloca el código objeto a continuación de la tabla de símbolos.

CONFIGURAR UN DISCIPLE

Habiendo adquirido el Disciple, no he podido configurar la impresora que es una Seikosha 500 GP-A Centronics y desearía que me diera las respuestas correctas.

Pedro BORRAS-Barcelona

■ No es posible imprimir pantallas con esa impresora ya que su funcionamiento en modo gráfico es incompatible con el Disciple. En cuanto al resto de los códigos a entrar, le damos una lista:

— Códigos de inicialización: ninguno.

— Número de "line feeds" después de un "Carriage Return": Este valor deberá ser seleccionado por usted mismo según el número de interlíneas que desee.

— Códigos para "character pitch": 15 para pitch normal, 14 para letra expandida.

— Margen izquierdo: El que usted desee expresado en número de caracteres normales (normalmente 0).

— Ancho de línea: El que usted desee (normalmente 80).

De chip a chip

"Sábado Chip", de 17 a 19 h.

— Códigos para impresión en n/72: 0 porque la impresora carece de esta posibilidad.

— Inter-línea para texto: 0 porque la impresora no permitirá al Disciple alterarlo.

— Códigos para modo gráfico: 0 porque la impresora carece de esta posibilidad.

Tenga en cuenta que se trata de una impresora muy sencilla, por lo que no podrá utilizar la mayoría de las posibilidades que incorpora el Disciple.



ALTAVOZ DEL SPECTRUM

Hace poco conecté un altavoz de 8 Ω y 0.2W. al ordenador después de haberseme roto el que tenía. Tras varios días, dejó de funcionar. Abrí el ordenador y encontré que el altavoz puesto recibía una tensión elevada dejando de funcionar. Puse

otro de características similares al original y éste se quemaba por la tensión elevada. Sin embargo, al conectar unos auriculares por la salida EAR, suena perfectamente el ordenador. ¿Qué componentes pueden estar dañados?

Lorenzo CASTAÑO-Madrid

■ De entrada, la impedancia del altavoz que se conecte al Spectrum ha de ser de 40 Ω ; si pone uno de 8 Ω no sólo puede destruir el altavoz, sino algunos componentes del ordenador. En el pin 28 de la ULA tiene que haber una tensión casi-senoidal de 2 V. pico-pico; si no es así, revise los diodos D13, D9 y D16 (Issue 2) o D13, D9 y el transistor TR7 (Issue 3); lo más probable es que se trate de un Issue 3 y el fallo esté en el transistor (corto entre colector y emisor) por lo que le lleguen 5 V continuamente al altavoz.

APLICACIONES DE GESTIÓN

Le regalé hace poco a mi hijo un Spectrum +2A y tras iniciarlo a él, y jugarlo yo un par de veces, he

considerado la posibilidad de darle al aparato otras aplicaciones más serias.

Como pluri-empleo, llevo la contabilidad de unos cuantos pequeños comerciantes y profesionales y mis preguntas serían:

A) ¿Puede dicho aparato en su configuración de cassette, realizar esas tareas de contabilidad?

B) Si es así, ¿qué programa me recomiendan?

C) Si como me temo, fuese necesaria la adquisición de una o dos unidades de disco, ¿cuáles me aconsejan?

D) De uno u otro modo, necesitaré una impresora, ¿cuál sería la más idónea?

Antonio MARÍN-Alicante

■ Nada es imposible en el terreno informático, pero el Spectrum no es el ordenador más idóneo para emplear en aplicaciones de gestión como la que usted nos comenta, ni en su configuración básica ni con la adición de unidad de disco. Por otro lado, no conocemos ningún programa de contabilidad que se ajuste al P.G.C. que, suponemos, será lo que usted necesite. Además, ¿no le parece inhumano dejar a su hijo sin or-

denador al poco tiempo de haberse-lo regalado?

Teniendo en cuenta que piensa utilizar el ordenador para una aplicación profesional que le permitirá amortizarlo, nuestra recomendación es que adquiera un compatible IBM-PC (ahora los hay ya muy baratos) con disco duro y una impresora que sea —esto es muy importante— totalmente compatible IBM. Para este ordenador si encontrará magníficos programas de contabilidad en castellano y ajustados al P.G.C. que lo hacen todo solos. Puede amortizar el ordenador aumentando el volumen de su negocio; seguro que, transcurrido un tiempo, descubre que ha sido una inversión rentable; además, se ahorrará discusiones con su hijo sobre quién tiene más derecho a utilizar el Spectrum.

EVITAR FILTRADO EN PLUS 2

En varias ocasiones he leído en su revista la posibilidad de mandar comandos desde el Spectrum Plus 2 a una impresora, aunque yo todavía no lo he conseguido, quisiera

ip estilo Cope

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



Cadena Cope

RADIO POPULAR

... de chip a chip



CONSULTORIO

que me explicaran cómo hacer un CR o que me dijeran en qué revista atrasada lo puedo consultar. Cuando hago: LPRINT CHR\$ 13; siempre me añade un LF. Es ese LF el que quiero eliminar.

Jesús BALIÑO-Vizcaya

■ Lo primero que tiene que hacer es asegurarse de que la impresora no lo añada, para lo que deberá actuar sobre el «dip-switch» correspondiente (vea el manual de la impresora, ya que es diferente para cada modelo). Respecto al Plus 2, es bastante insistente añadir un LF a cada CR. Aún así, lo más probable es que pueda solventar el problema con los siguientes POKES:

POKE 23349,194
POKE 23350,8

Que además, le permitirán enviar códigos de control (los que empiezan por CHR\$ 27) sin que el Plus 2 los filtre.

CÓDIGO DE CONTROL DE IMPRESORA

Tengo el Spectrum Plus 2 y la impresora Amstrad DMP 3000. Los tengo conectados por el interface de MHT. Mis preguntas son: ¿Cómo puedo utilizar las distintas clases de letras, márgenes, etc.? Tengo una revista de MICROHOBBY en la que pone que hay que poner <ESC> y los números correspondientes, pero a mí eso no me lo acepta el ordenador. A qué palabras de Basic equivale <ESC>?

Armando RODRÍGUEZ-Barcelona

■ La palabra <ESC> (abreviatura de ESCAPE) es el nombre del carácter cuyo código es 27 (1Bh en hexa). Cada vez que quiera mandar un <ESC> puede hacerlo con: CHR\$ 27.

Supongamos que los comandos para cambiar a subrayado son:

<ESC> "—" 1

La forma de enviarlos será:

LPRINT CHR\$ 27; "—"CHR\$ 1;



PALABRAS RESERVADAS

He intentado copiar el programa Cargador Universal de Código Máquina del n.º 7 de MICROHOBBY Especial, pero al llegar a la línea 1004 no la acepta; el problema parece estar en el comando: LET line=VAL 1\$. ¿Cómo puedo solucionarlo?

Juan M. RONDA-Murcia

■ Ya hemos contestado a esta pregunta alguna otra vez, pero como el problema parece bastante generalizado, volveremos a hacerlo.

La palabra «line» es una «palabra reservada» para el Plus 2 y no se puede usar como nombre de variable (cuando se escribió el programa, el Plus 2 aún no existía). Para solucionar el problema, cambie el nombre de la variable para que se llame «línea» que ya no es palabra reservada. No olvide realizar el cambio en todas las líneas donde se haga referencia a esta variable.

OPEN # Y CLOSE

Quisiera saber para qué sirven el OPEN # y el CLOSE # en el Spectrum 48 K y cómo se utilizan, pues no viene en el manual.

Javier MIELGO-Vizcaya

■ Los comandos OPEN # y CLOSE #, así como MOVE, CAT, ERASE y FORMAT carecen de utilidad en la configuración básica del Spectrum 48 K. Están previstos para operar con el Interface-1, aunque también pueden ser empleados por otros dispositivos, en especial, unidades de disco.

OPEN # sirve para abrir un fichero secuencial. El fichero se abre en lectura si ya existe y en escritura si no existe. Se indica un número de corriente al que es posible dirigir sentencias PRINT para escribir en el fichero o INPUT e INKEY\$ para leer de él.

CLOSE # sirve para cerrar el fichero y liberar la corriente a la que estuviera asociado.

OPEN # puede ser utilizado también para asociar cualquier corriente a cualquier canal, por ejemplo, OPEN #7, «p» asociaría el canal «p» (impresora) a la corriente n.º 7.

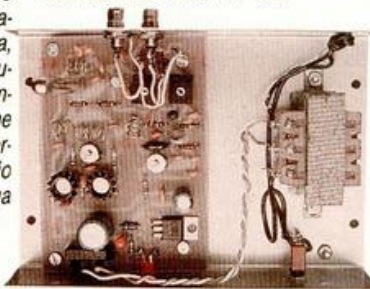
No es posible cerrar (con CLOSE #) las corrientes #ç, #1, #2, y #3; si se intentara, asumirían las conexiones por defecto que son, respectivamente, a los canales «K», «K», «S» y «P».

EMISOR DE VÍDEO

Me gustaría saber en qué número o números publicásteis el EMISOR DE VÍDEO.

Gaspar GÓMEZ-Cáceres

■ El Emisor de Vídeo se publicó en los números 147, 148 y 149; la lista de materiales en el n.º 152.



TRANSFER Y SOFTWARE EN PLUS 3

Me voy a comprar un Plus 3 y tengo algunas dudas: ¿Existe algún transfer para pasar programas de cinta a disco? ¿Qué impresora me podríais recomendar para pasar apuntes con este ordenador? ¿Puedo utilizar el Tasword Two en el Plus 3 o existe algún tipo de procesador de textos específico para el Plus 3? ¿Puedo igualmente utilizar el GENS y MONS de Hisoft?

Francisco PRIETO-Madrid

■ Efectivamente, existe un transfer específico para el Plus 3 fabricado por Romantic Robot. En cuanto al procesador de textos, Tasman Software ha lanzado una versión específica para el Plus 3 bajo el nombre de «Tasword Plus 3» que no tiene nada que envidiar a procesadores de textos que corren en ordenadores más potentes; realmente es uno de los mejores procesadores de textos que hemos visto. En cuanto a Hisoft, ha lanzado ya la versión de su «DEVPAK» específica para el

Plus 3 bajo los nombres «MONP» y «GENP» (La «P» final es de «Plus», al igual que la «S» de versiones anteriores significaba «Spectrum»).

UDGs DESCONCERTANTE

Cuando defino un UDG, lo pongo en un programa, pero cuando apago el ordenador y vuelvo a cargar la cinta con ese programa, sale la letra correspondiente al UDG, pero no el gráfico que yo había definido. ¿Qué puedo hacer para que no se me vaya?

Javier Muñoz-Sevilla

■ El funcionamiento de los UDGs es una de las cosas que más desconciertan al neófito que se acerca por primera vez a un Spectrum. Simplemente, los UDGs se definen en un área de memoria distinta de la ocupada por el programa, por tanto, no se guardan al salvar éste. La solución es que el propio programa incluya las líneas necesarias para definir los UDGs que utilice o bien para cargarlos desde cinta como un bloque de bytes. Puede salvarlos con:

SAVE "nombre"CODE USR "A",long
Donde «long» es un número igual al número de UDGs empleados, multiplicado por ocho y empezando a contar desde el «A».

TRANSMISIÓN POR ONDA CORTA

Tengo una emisora de radioaficionado de onda corta y quería saber si es posible transmitir un programa por ella y que sea recibido en otra emisora. ¿Necesitaría algún aparato?

Gustavo MARTÍNEZ-La Rioja

■ En principio la transmisión de datos por onda corta es tan fácil (o difícil) como por teléfono. Es probable que la cosa funcione con sólo conectar la salida MIC del Spectrum a la entrada de micrófono de la emisora y la entrada EAR a la salida EXT.SP. Por supuesto, deberá elegir una frecuencia donde el nivel de ruido de fondo sea bajo. Si no lo consigue de esta forma, puede utilizar cualquiera de los sistemas que se emplean para RTTY y transmitir el programa en hexadecimal (en RTTY se utiliza el código Baudot que sólo tiene mayúsculas, números y algunos signos).

SuperBasket

150 pts.

Segunda Época. Número 1.

**JUICIO
SUMARÍSIMO
A FERNANDO 'RAMBO'
MARTÍN**

**¿Sabes cuál es
la revista de baloncesto
más grande?**

¡CLARO QUE SÍ! Es Super-basket, tu revista mensual de baloncesto de siempre, que ahora es más grande. Entrevistas con tus jugadores favoritos, reportajes con los temas de mayor interés, noticias del momento seguidas con todo detalle, actualidad de la NBA, artículos de opinión con nuestras firmas habituales... y un superposter gratis. Y todo por un precio más pequeño: 175 pts. menos.

Además, hemos incluido pasatiempos que pondrán a prueba tus conocimientos sobre el mundo del baloncesto... ¡Y con premio! Puedes ganar una cadena de música, balones, zapatillas deportivas... ¡Ya verás! ¿No es una noticia imponente? Suscríbete ya, llamando al Tel. (91) 734 65 00

SuperBasket

LA GRAN REVISTA DE BALONCESTO.
EN TU KIOSKO. CADA MES.

HOBBY PRESS. Para gente inquieta.



**MICHAEL JORDAN
Entró en la leyenda**

CÓMO SE HACE UN JUEGO. OGEROX (I)

No cabe duda de que una de las mayores inquietudes de los aficionados al Spectrum pasa por la creación de su propio juego. En esta serie de artículos que hoy iniciamos, os trataremos de orientar en esta tarea e iremos analizando uno a uno los aspectos fundamentales que intervienen en la programación de un juego.

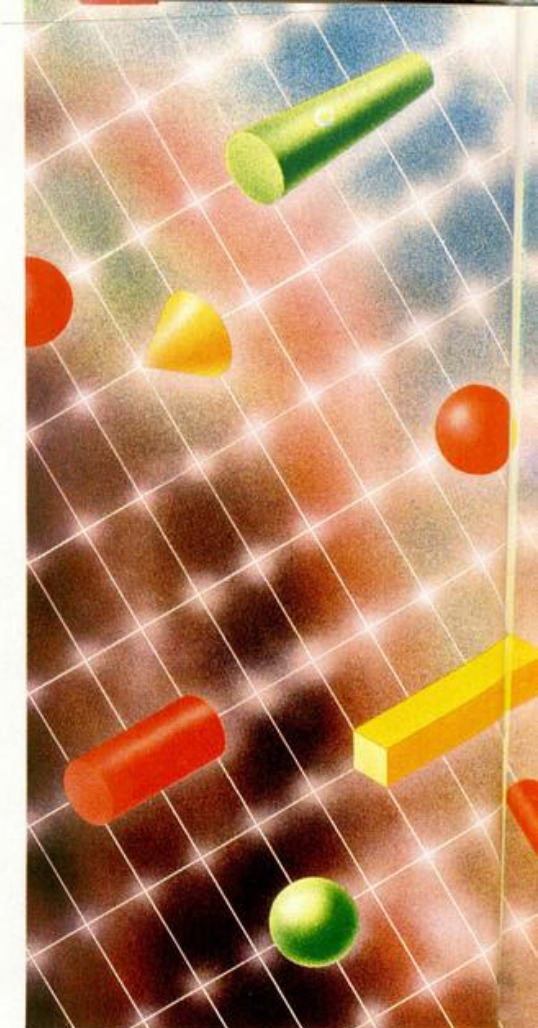
Hert no se podía imaginar con lo que se iba a encontrar cuando se presentó como voluntario a la arriesgada misión de encender el gran fuego. Según la leyenda, el campamento vivió épocas de gran esplendor cuando el fuego con su calor retenía a los males...

Pero nadie reparó en aquel día en que unos vientos huracanados se acercaron al valle del campamento y apagaron el gran fuego, quedando los males libres. El desastre se adueñó de aquel inofensivo campamento durante mucho tiempo. Un día, un joven proveniente de la gran ciudad se acercó al campamento y se ofreció voluntario para encender de nuevo el gran fuego. En él se pusieron todas las esperanzas... Ahora, ese joven llamado Hert eres tú y tienes que encender el gran fuego, porque si no, bien podrías ser pasto de las llamas del mal.

Esta es una pequeña introducción al argumento de un juego que vamos a

desarrollar a lo largo de esta serie que hemos dividido en cinco partes. Cada uno de los artículos está dedicado a un apartado específico del juego que se puede ejecutar independientemente para ir viendo cómo avanza su construcción. Hay algunos detalles que cada uno puede particularizar a su gusto y una pantalla final que se ha dejado libre para que cada cual introduzca allí la suya propia. Ni qué decir tiene que con las cinco partes completas tendremos el juego acabado y listo para funcionar. Os podemos asegurar que, si bien el juego no es de la calidad equivalente a los juegos que salen últimamente, sí es lo bastante bueno como para una línea de software barato.

Cada una de las partes se compone de diversos bloques en Código Máquina, de un cargador y de un programa de demostración. Los bloques en Código Máquina se encuentran en forma de listados hexadecimales que se deben introducir con el cargador universal. Los cargadores son listados Basic cortos que se encargan de mostrar rutinas o partes del juego y que necesitan del Código Máquina del artículo en que aparecen y de todos los anteriores. Los cargadores de cada par-



te se deben ir mezclando, de forma que el último se componga de él mismo y de todos los anteriores.

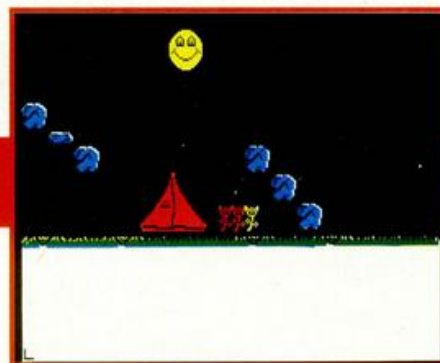
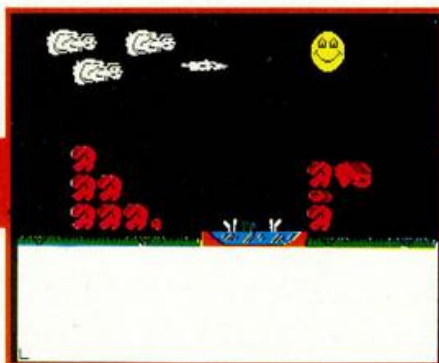
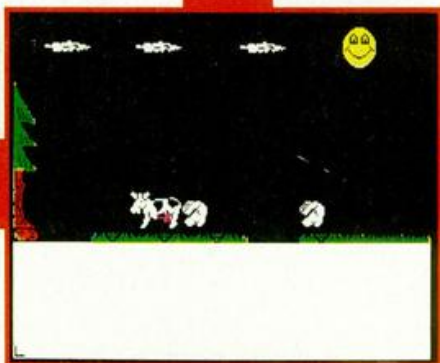
LA RUTINA MAPEADORA

En esta primera parte se incluye la rutina mapeadora (el trozo de Código Máquina que imprime las pantallas del juego) y las seis primeras pantallas.

Para todos aquellos interesados en saber cómo funciona la rutina mapeadora y para los que quieran cambiar gráficos o pantallas, vamos a explicar de forma global el funcionamiento de esta primera rutina, que resulta imprescindible en todo juego.

Para empezar, la definición de las pantallas del juego comienza a partir de la dirección definida por la variable de dos bytes que está a partir de la dirección de memoria 62476. Todas las variables se organizan de la misma manera: primero el byte bajo y luego

Estas son las pantallas que podréis contemplar tras haber tecleado todos los listados y ejecutar la Demo.





al alto (low-high). Para todos aquéllos que no se hayan familiarizado todavía con el manejo de variables de esta manera explicaremos brevemente cómo averiguar o cambiar su valor.

Si suponemos que una de estas variables está almacenada a partir de la dirección *dirección*:

Para conocer su contenido desde Basic utilizaremos:

```
PRINT PEEK dirección + 256 * PEEK (dirección + 1)
```

Y si queremos cambiar su valor a *valor*:

```
POKE dirección, valor—INT (valor/256)
```

```
POKE dirección + 1, INT (valor/256)
```

Así, para saber a partir de qué dirección de memoria se encuentran definidas las pantallas utilizaremos:

```
PRINT PEEK 62476 + 256 * PEEK 62477
```

Y si quisiéramos que su definición comenzara en la dirección 31000 —suponiendo que desde la dirección

31000 hubiera o fuéramos a poner una definición válida— la cambiaríamos mediante:

```
POKE 62476, 31000—INT (31000/256) * 256
POKE 62477, INT (31000/256)
```

Toda pantalla está formada por gráficos cuyo tamaño puede ser el de un carácter o un múltiplo de éstos, tanto a lo ancho como a lo alto. Estos gráficos pueden tener un solo color (atributo) para todo el gráfico, o bien un atributo por cada carácter del gráfico. Las direcciones de todos los gráficos de las pantallas se encuentran en una tabla cuya dirección se define mediante la variable que se encuentra en la dirección 62566 (y ya sabemos cómo averiguar o cambiar su valor). Esta tabla contiene las direcciones de definición de cada gráfico, que se almacenan en el mismo formato que las variables anteriores. De esta manera, para conocer la dirección donde está definido el primer gráfico utilizaríamos las dos primeras direcciones de la tabla, para el segundo las dos siguientes, etc.

La definición de un gráfico es ligeramente distinta si el gráfico tiene tantos atributos como caracteres o si no los tiene. En ambos casos, el primer byte de la definición contiene el número de caracteres de alto del gráfico (formato vertical) mientras que el segundo contiene el número de caracteres de ancho (formato horizontal). A continuación viene la definición del gráfico por caracteres. Los ocho primeros bytes definen el carácter que está más arriba y a la izquierda; los ocho siguientes el carácter inmediatamente a la derecha; así hasta completar la primera fila de caracteres. Después viene la segunda fila, de la misma forma que la primera; después la tercera, etc. Si el gráfico fuera de una sola fila de alto o de una sola columna de ancho, sólo tendría las definiciones de los caracteres correspondientes, pero siempre de izquierda a derecha y de arriba a abajo. En el caso de que el gráfico no fuera de los *n* primeros que tienen un único atributo, a continuación vendrían los atributos ordenados de la misma forma que las definiciones de los caracteres.

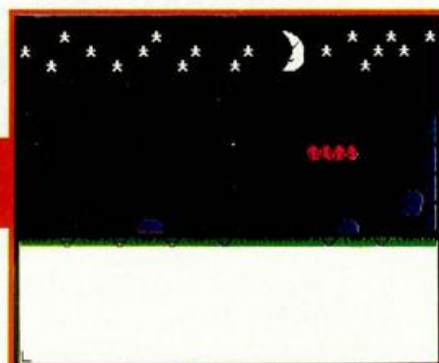
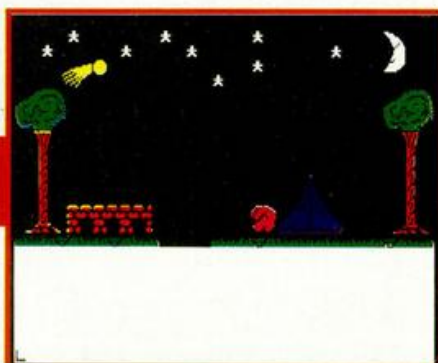
En el juego, son los diez primeros

gráficos los que tienen un único atributo, mientras que los siguientes tienen uno por carácter. Podemos cambiar el número de gráficos con un solo atributo a los *n* primeros (que se enumeran desde 0 hasta *n*—1). Para hacerlo sólo tenemos que variar el contenido de la dirección 62550 mediante: POKE 62550, *n*

La definición de cada pantalla se hace poniendo el número de gráfico que tenga que haber en cada posición en una dirección de memoria, teniendo en cuenta que el primero es el cero. Si el gráfico es uno de los *n* primeros, le sigue el atributo que le debe corresponder en la siguiente dirección de memoria. En la primera dirección, se encuentra el número del primer gráfico, cuya posición en pantalla corresponderá con la esquina superior izquierda. Si es de los diez primeros (numerados del 0 al 9) en la siguiente dirección estará el atributo que le corresponda. En la siguiente dirección está el número del gráfico que se colocará a continuación del primero, en la misma línea de pantalla, pero *x* columnas más a la derecha (siendo *x* el ancho en caracteres del primer gráfico). A continuación, vendrá el número del siguiente gráfico (puede que antes esté el atributo del anterior) y luego el siguiente hasta completar la pantalla.

El fin de la pantalla se indica poniendo el número de gráfico como 255, máximo número almacenable en una dirección. De esta forma se termina la definición de esta pantalla y puede comenzar la de la siguiente, que en caso de existir lo hace justo a continuación.

En una pantalla los gráficos se suceden los unos a los otros y al alcanzar el final de una línea se pasa a la siguiente. Pero en el caso de que los gráficos no se sucedan exactamente o de que haya que dejar espacios, se utiliza el código 254 como número de gráfico y en la siguiente dirección se pone el número de espacios a dejar, entre 0 y 255. Para saltar a la línea siguiente y seguir en la misma columna se deben dejar 32 espacios —que son los espacios que caben en una línea— de forma que si el número de espacios sobrepasa a los que caben en una línea se pasa a la siguiente automática-



mente. No se puede dejar un número negativo de espacios, por lo que un gráfico siempre tiene que estar más a la izquierda y en la misma línea o más arriba que el que le sigue. En el caso de que hubiera que dejar más de 255 espacios, hay que volver a repetir el código 254 e indicar a continuación los espacios que faltan (si hicieran falta aún más, se haría la misma operación dejando antes otros 255 espacios).

Cada pantalla se define por tanto de izquierda a derecha y de arriba a abajo, dejando espacios con 254 y terminando con 255. Sin embargo, la rutina que se encarga de imprimir las pantallas no comprueba si un gráfico se encuentra entre dos líneas (está en una línea) o si se sale de la pantalla. Es responsabilidad de cada uno el encargarse de que los gráficos estén todos en los límites de la pantalla, ya que si están entre dos líneas se verán deformados y si se salen por debajo pueden provocar que el ordenador «se cuelgue». Todas las pantallas del juego tienen 32 caracteres de ancho y 16 caracteres de alto, pero nada impide que el

alto no llegue hasta 24 si utilizamos la rutina para imprimir pantallas hechas por nosotros. Sin embargo, si estas pantallas van a formar parte del juego, no deben sobrepasar las 16 líneas de altura porque darían problemas al borrarse y con los marcadores.

Para poder ver la demostración hay que copiar todos los bloques en hexadecimal e irlos salvando al cassette unos a continuación de otros, teniendo cuidado de hacerlo en el mismo orden en que aparecen en la revista y con los nombres que se indican. Hecho esto podemos teclear el programa cargador y salvarlo mediante:

SAVE "cargador 1" LINE 10

Ahora ya podemos teclear el programa de demostración, que debemos salvar después de los bloques de Código Máquina mediante:

GO TO 9999

Cada vez que queramos ver la demostración, rebobinaremos la cinta hasta donde esté el programa cargador y lo cargaremos (mediante LOAD ""). El programa se ejecutará y cargará a su vez los bloques en Código Má-

quina y el programa de demostración que también se ejecutará. Es conveniente dejar un espacio en la cinta entre el cargador y los bloques de Código Máquina. Para sacar otra copia del cargador y los bloques de Código Máquina podemos ejecutar el programa cargador, pero esta vez desde la línea 9010 mediante:

GO TO 9010

El programa de demostración, una vez ejecutado, nos pedirá un número —que puede variar desde 0 hasta 5— y nos mostrará la pantalla correspondiente.

Con esto termina esta primera parte con la que se pueden ver ya las seis primeras pantallas del juego. En el próximo número analizaremos la rutina de sprites, que se encarga del movimiento de los gráficos del personaje principal y de los enemigos, y donde podremos ver otras cuantas cosas más. Ánimo y hasta la próxima.

Alberto Elices
Roberto Oliva
Javier Elices

CARGADOR 1

```
10 CLEAR 31299: LOAD "TABLA.BIN"
N"CODE 65310,110: LOAD "GRA_OGER"
"CODE 50300,3514: LOAD "PANTS"CODE
DE 42100,391: LOAD "ART_1-IP"CODE
E 62369,859: LOAD "CRE_TABS"CODE
56320,83
20 LOAD "DEMO1"
9000 STOP
9010 SAVE "CARGADOR1" LINE 10: S
AVE "TABLA.BIN"CODE 65310,110: S
AVE "GRA_OGER"CODE 50300,3514: S
AVE "PANTS"CODE 42100,390: SAVE
"ART_1-IP"CODE 62369,859: SAVE
CRE_TABS"CODE 56320,83
```

TABLA.BIN

```
1 7CC41EC530C53AC55EC5 1338
2 70C592C5C4C5DEC5F0C5 1301
3 FAC5F8C642C78CC782C7 1874
4 05C830C48C8C8C8C8C8C 1432
5 C8C804C92AC93EC952C9 1398
6 C8C99EC982C920CA46CA 1583
7 6CCAC8C8B8CA41C8B8CC 1624
8 19CD3FCDDCDD3CDDDECD 1719
9 E9CD7BCE8DCFC33CF55D0 1538
0 7BD036D292D248D385D4 1579
1 F3D461D544D68D8FC80 1523
```

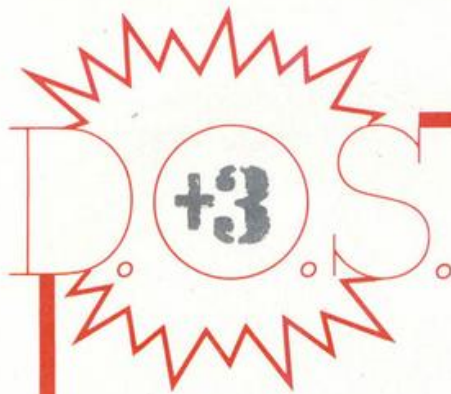
DUMP: 40.000
N.º BYTES: 110

GRA_OGER

```
1 04050000000000000000 9
2 00000000000000000018 48
3 182C2C2C6E6E00000000 376
4 0000010103070F0EEFEF 519
5 EFE7F7F7F7F700008080 1714
6 C0E0F0F0000000000000 896
7 000000000000000010307 11
8 1D3B707FFFFF7777B7 1649
9 07F7F7F7F7F7F7F7F7 2232
10 FFFFFF00000000000000 1148
11 C0E0F0F0F0F0F0F0F0F0 1289
12 FFFFFF00000000000000 2199
13 EFEFEF00000000000000 2207
14 F0F0E0F0F0F0F0F0F0F0 2253
15 02FE0201000001DBA55A 862
16 423C0648B8521D123060 647
17 0101001C6E567E760E00 484
18 010200F536D775F1F000 503
19 00A8D4EEF6C63C000102 1125
20 003F536D775F1F0000A8 668
```

```
23 D4EEF6C63C000201001E 987
24 265E5E32760E3E7A5A5E 776
25 667F6F000202001E2B57 510
26 AFDEB7C7900E0F80CBE7E 1714
27 BEBE13071F3F7E3F1C00 717
28 DFCFCFC8C797000293 1403
29 00011F3F7F7F7F7F00A9 773
30 D5EAF5FAFDFF00A070B8 1906
31 5CAE54AA7F3F1F1F0F0F 802
32 07007FBDFE7DF8F0300 1148
33 FEFE9E0EFEFCF8000103 1438
34 187CBBB8B8D5B3C187C 1169
35 BABBB7D3D0E383C7EFE 1254
36 BABBB7C0201070B7C 1166
37 B99A7C38787C8E0D5D5A 1262
38 7A2601013078BC7CBA9A 982
39 7C380407FFFFFFFFFFF0 1706
40 E0E0FFFFFFF000000000 1723
41 FFFFFFFF00000000FFFF 1785
42 FFFFFFFF00000000FFFF 1785
43 FFFFFFFF00000000FFFF 1530
44 0000FFFFFFFFFFF070301 1286
45 C0C0C0C0C0C0C0C0C0F83 1922
46 83873878787878787878 1796
47 F1F1E1E1000000000000 932
48 0000FF00000000000000 1151
49 FF070301010101010101 272
50 01010101010101010101 774
51 C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0 1598
52 8FFFFF1F1F1F1F1F1F1F 2340
53 00000000000000000000 256
54 00000000000000000000 772
55 01010101010101010101 10
56 01010101010101010101 1345
57 00000000000000000000 255
58 00000000000000000000 255
59 000000FF000000000000 1023
60 80FF01010101010101FF 645
61 0101010101010101FF10 294
62 01010101010101010101 154
63 01010101010101010101 154
64 00073FCF0000000057E6 663
65 FEFE003CEFFFFFFFFFF7E 1840
66 03040102000100001367 133
67 8D3C2C51922244FCF06080 1167
68 00000000000000000000 60
69 00000000000000000000 48
70 0204FFFFFCEC0E18182C2 1654
71 FF0300F70001021CFFFF 1046
72 1F8C1D837681FFFFF07 1358
73 FF0367018484C4C5C2C1 1406
74 F0FF20210100F806FFFF 1325
75 0000E080B0B0B0B0B0DE3 1261
76 0387FFFFFFFFFF38383838 1382
77 383838380104FFFFF0E2 1220
78 E0FFFFF9F00000000000 1510
79 04FFFFF9F00000000000 1219
80 FFFFF0F0F0F0F0F0F0F0 1426
81 38380303FFFFF0FCF8F1 1623
82 E2E2F810000814224A5 1232
83 FFFFF73F1F8F4747C2C3 1405
84 C0C4C8D4C2C1A5E70000 1583
85 0000000043C30323132B 362
86 4383E0E0F0F0F0F0F0F0 2150
87 C3C3000000000001FF07 653
88 0F1F3F7F7F7F7F7F7F7F 938
89 30303030303030303030 836
90 E0F0F0F0F0F0F0F0F0F0 2295
91 1F0F27FCFFFEFFFEFFFC 1860
92 FC478303030303030303 721
93 FEF0F0E0C080F0F03030 1542
94 070F1F7FFF3838383838 715
```

```
97 380101FFE7E781E7C399 1483
98 FF38060105060C301010 421
99 286CE84C0C1814366762 767
100 26506C5E5C40C0C0C01E6 1293
101 00E9C681C060301C16 1205
102 3576230603393078F1 275
103 7FFF0404040404040401 411
104 43324A6E4A33470C0C0C 533
105 0C1436762303070E1C1C 319
106 2C6CEC4C0C1C3A776260 875
107 78FC040404040104000E 407
108 1F3068DC9910072672B1 908
109 417E9C80387CC7C7060C 1065
110 1C08081CF860201F0F00 494
111 04040404010603063678 206
112 CB1EF0C00038E7919C22 1287
113 2A55000E0C5667C0000 576
114 00306D863377118000ACE 721
115 C60201C27C00041E1870 559
116 C8265320040404040404 377
117 020203071CF888E7880A 851
118 80E07018080C8C861500 803
119 603C1173FE0C4C1E3C60 816
120 DC22A5004040404040102 400
121 040C1C09073CE3000A0E 365
122 1CC8781C87800408000 4196
123 0202267E64040CCAD853 787
124 333712103030E04040203 263
125 0000033FF207C8C0001F 740
126 F3E02622901C0000C0F0 1143
127 1C3E4666606031311818 600
128 1F0F1881C99C88E1FF9E 1330
129 E5E4CC0C3F080080404 1196
130 04040404020148482CF8 458
131 1F34D212084A3C481020 573
132 6E0020401022C1A2E0C 457
133 8D72CC3334587460ED12 1117
134 E31C07070304FFFFF0FF 1296
135 BF0989C9FFFFFFF0F0F 1796
136 1F3FFFFF000000000000 2134
137 FFFFFF00000000000000 2282
138 C0084030393CE010343 946
139 8100001001F1F1F0F0E0 1332
140 C208E7BF0F961030323 327
141 FFFFFF00000000000000 2324
142 8C0F1F1F3F7F387C00F8 835
143 FAFFFFFC747478FBF87 1777
144 0F1F3838383838383838 545
145 3838183804011F3F7F7F 545
146 F7F7F7F7E7EFCFCFF9F 2270
147 0B83E7F1FDF3E78FB1F7 2116
148 F7FBF3E36D7D3B1F0E02 1296
149 020201040000002165ED 380
150 FFFF00000020128CEDE1 1175
151 00000014366FF00000 692
152 0080C46DFFFF04040404 959
153 0102000000252D0BFF0F 616
154 000000024ADF0F0404 727
155 0101000000012D8FF0FF 749
156 040A02808080C0C0E0E0 1232
157 F00000000000000000F0 480
158 FBFCFCFFDFD7D70000000 1659
159 000000000000BEBEAEAE 1284
160 FFF0F8C0C0E0A0B8E838 1983
161 00F8FCFEFF7F7F6A0A 2007
162 000000000000C0E0BEBF 1173
163 F8F8FCFEFF7F7F6A0A 2007
164 000000E0E0E0E0E0E0E0 1699
165 FF000000C0C0E0D0C0B4 1607
166 B8B8B8B8A8B8ACF80000 1492
167 0000000000B28AD454A8 780
168 A8A8A800000000000000 504
169 00A8A8558898A8A84B40 1176
```

LAS RUTINAS DE BAJO NIVEL

JUAN C. JARAMAGO Y CARLOS ENRIQUE ALCÁNTARA

El pasado número comentamos algunos de los aspectos comunes a las rutinas de bajo nivel. A partir de este artículo comenzaremos a analizar las más importantes.

DD INTERFAZ

- Dirección de llamada en la tabla de saltos: 157h o 343d.
- Verdadera dirección de llamada: 1F27h.
- No necesita de ningún parámetro a la entrada.
- VALORES DE SALIDA: nos devolverá los registros A, DE, HL e IX corruptos. Si está presente la interfaz: Carry a 1. Si no lo está: Carry a 0.
- Averigua si está presente el interface controlador de la unidad de discos. Esto también lo podemos averiguar comprobando el valor del bit 4 de la nueva variable del sistema FLAGS3.
- Lee el puerto del registro de estado principal del controlador del disco, que si no está presente deberá contener el valor 255. Al sumarle 1 y complementar el flag del carry, nos aseguramos que en el caso de no estar el interface, el carry tendrá un 0 en la salida ($255 + 1 = 0 \rightarrow \text{carry} = 1$; al hacer CCF $\rightarrow \text{carry} = 0$).
- Desensamblar:

```
1F27 DDINTZ  PUSH BC      ;Salva el BC.
                LD BC, 2FFDh ;Mira el valor del
                IN A,(C)    ;port del controlador
                        ;(si no está
                        ;A=255).

                ADD A,1
                CCF         ;Deja el carry listo
                        ;para salir.
                POP BC      ;Recupera el BC.
                RET
```

DD INIC

- Dirección de llamada en la tabla de saltos: 15Ah o 346d.
- Verdadera dirección de llamada: 1F32h.
- Tampoco necesita ningún parámetro a la entrada.
- VALORES DE SALIDA: no devuelven ningún valor, sólo se la llama por lo que hace. Por lo demás, devuelve los registros AF, BC, DE, HL e IX corruptos.
- Inicializa el controlador de disco. Esta rutina realmente acaba en la rutina DD CONFIGURAR (15DH) que veremos en el siguiente capítulo.
- Desensamblar:

```
DDMOFF EQU 2164h ;Apaga el motor.
1F32 DDINIC LD HL,E428h ;Inicializa a 0
                LD B,16 ;16 bytes desde la
                LD (HL),0 ;dirección 58400 d.
                INC HL
                DJNZ LOOP
                LD A,15 ;Mete 15 en la dir.
                LD (E42Dh),A ;58414 d.
                CALL DDMOFF ;Apaga el motor.
                LD HL,1F20h ;HL apunta al blo-
                        ;que de
                        ;parámetros del
                        ;disco.

                ;
1F47 DDCONF EQU $ ;Aquí empieza la
                        ;rutina
                        ;DD CONFIGURAR
                        ;(1F47h).
```

Como veremos en el siguiente capítulo, DD Configurar necesita tener a la entrada el registro HL apuntado a un bloque de parámetros del disco. También veremos que la dirección E42Dh (58414d) contiene un dato que en unos casos representa el tiempo de descarga del cabezal de la unidad y en otros el número de reintentos en caso de error.

— EJEMPLO: veamos un ejemplo que muestre el uso de las dos rutinas de este capítulo. Primero veremos si está conectado el controlador del disco, imprimiendo un mensaje que nos informará sobre su presencia o ausencia, y después, si está presente, lo inicializaremos.

```
DDINIC EQU 1F32h
DDINTZ EQU 1F27h
EJEMPL EQU $
                CALL DDINTZ ;Miro si está el
                        ;interface
                JR C,ESTA ;si no está
                        ;(carry=0)
                CALL PRMSG ;imprime el primer
                        ;mensaje.

                ;
                DEFM "NO
                ESTA,REGRES"
                DEFB "0" + 80h
                ;
```

```
ESTA JP SALIR ;y retorna.
                CALL PRMSG ;Pero si está
                        ;(carry=1)
                ;
                DEFM
                "ESTA,SIGO..." ;imprimo el
                        ;segundo mensaje
                DEFB " " + 80h
                ;
                CALL DDINIC ;lo inicializo
                JP SALIR ;y retorno.

PRMSG EQU $ ;Rutina de impre-
                ;sión del mensaje
                ;que
                ;sigue a la llamada
                ;y que acaba con el
                ;bit 7 de la última
                ;letra a 1.

                .....
                .....
SALIR EQU $
```

Esta rutina, con ciertas modificaciones (siguiente listado), deberéis incluirla al principio de todos los programas que usen la unidad de disco.

```
DDINIC EQU 1F32h
DDINTZ EQU 1F27h
MIRAR EQU $
                CALL DDINTZ
                JR C,ESTA
                ;
```

Acciones a realizar en caso de no estar presente el controlador.

```
ESTA JP SALIR
                EQU $
                CALL DDINIC
                ;
```

Acciones a realizar en caso de estar presente el controlador.

```
SALIR EQU $
```

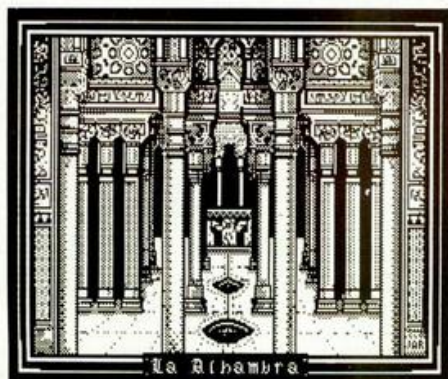
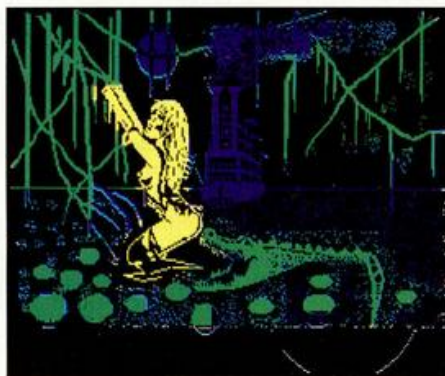

Pixel a pixel

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

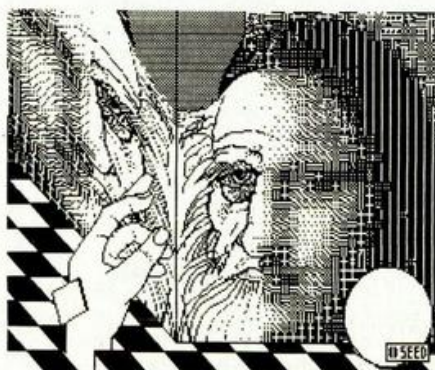


Angel V. Béjar Encinas.
Asturias.
Puntos: 44

José L. Santamartía Montealegre.
Valencia.
Puntos: 44



José A. Romero Paniagua.
Madrid.
Puntos: 41.



Moisés Vilalta Pons.
Barcelona.
Puntos: 41.



**MICRO
HOBBY**

Sorteo n.º 52

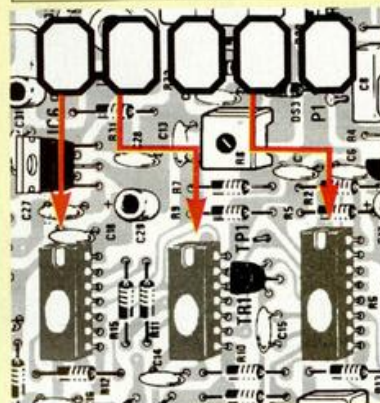
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICROHOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

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

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

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

11 de junio



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

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

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

15 de junio

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

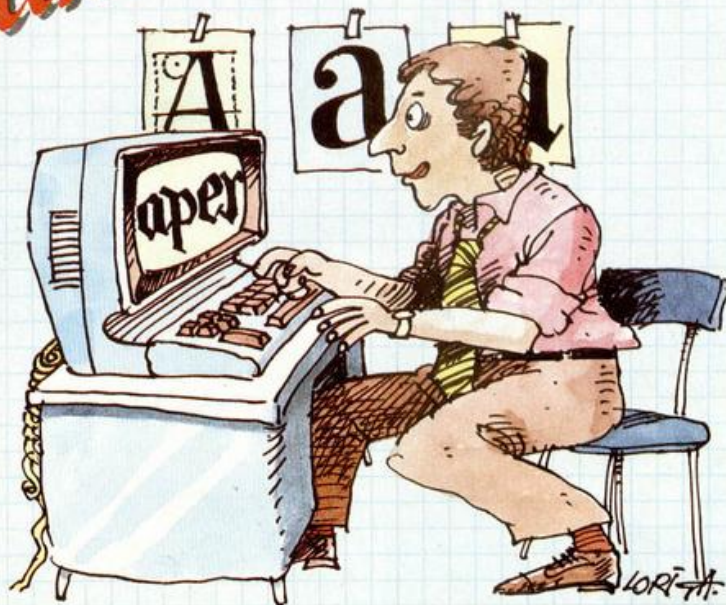
El lote de programas será seleccionado por el propio afortunado de entre los que estén disponibles en el mercado en las fechas en que se produzca el premio.



Aula Spectrum

VERBOS

El siguiente programa, cuyo autor es Juan José Alcalde, de Tarragona, nos presenta en pantalla el modo indicativo de los verbos que nosotros le introduzcamos. Eso sí, hay que tener en cuenta que dichos verbos deben ser regulares, ya que, de lo contrario, asistiréis a la fabricación de nuevos términos de los que nunca habréis oído hablar.



© FLIP'S 1988
PRESENTA
EL MODO INDICATIVO DE LOS VERBOS
MENU
0-> PRESENTE
1-> PRETERITO IMPERFECTO
2-> PRETERITO IMPERFECTO SIMPLE
3-> FUTURO IMPERFECTO
4-> CONDICIONAL SIMPLE
5-> PRETERITO PLUSCUMPERFECTO
6-> FUTURO PERFECTO
7-> PRETERITO ANTERIOR
8-> CONDICIONAL COMPUESTO
9-> AUTODESTRUCCION
PULSA LA OPCION DESEADA
ESCRIBE LOS VERBOS EN MAYUSCULA
DIME UN VERBO REGULAR "333FL"

VERBO= tener
FUTURO IMPERFECTO
YO temo
TU temes
EL teme
NOSOTROS temimos
VOSOTROS temis
ELLOS temen

PULSA UNA TECLA PARA MENU
© FLIP'S 1988

EL "IO"
610 DATA "NOSOTROS", "IMOS", "VOS
OTROS", "ISTEIS", "ELLOS", "IERON"
620 GO SUB 1360: GO TO 190
630 IF D\$="AR" THEN RESTORE 670
640 IF D\$="ER" THEN RESTORE 690
650 IF D\$="IR" THEN RESTORE 710
660 PRINT INVERSE 1; "FUTURO IMP
ERFECTO"
670 DATA "YO", "ARE", "TU", "ARAS"
680 DATA "NOSOTROS", "AREMOS", "V
OSOTROS", "AREIS", "ELLOS", "ARAN"
690 DATA "YO", "ERE", "TU", "ERAS"
700 DATA "NOSOTROS", "EREMOS", "V
OSOTROS", "EREIS", "ELLOS", "ERAN"
710 DATA "YO", "IRE", "TU", "IRAS"
720 DATA "NOSOTROS", "IREMOS", "V
OSOTROS", "IREIS", "ELLOS", "IRAN"
730 GO SUB 1360: GO TO 190
740 IF D\$="AR" THEN RESTORE 780
750 IF D\$="ER" THEN RESTORE 800
760 IF D\$="IR" THEN RESTORE 820
770 PRINT INVERSE 1; "CONDICIONA
L SIMPLE"
780 DATA "YO", "ARIA", "TU", "ARIA
S", "EL", "ARIA"
790 DATA "NOSOTROS", "ARIAMOS", "V
OSOTROS", "ARIAIS", "ELLOS", "ARIA
N"
800 DATA "YO", "ERIA", "TU", "ERIA
S", "EL", "ERIA"
810 DATA "NOSOTROS", "ERIAMOS", "V
OSOTROS", "ERIAIS", "ELLOS", "ERIA
N"
820 DATA "YO", "IRIA", "TU", "IRIA
S", "EL", "IRIA"
830 DATA "NOSOTROS", "IRIAMOS", "V
OSOTROS", "IRIAIS", "ELLOS", "IRIA
N"
840 GO SUB 1360: GO TO 190
850 IF D\$="AR" THEN RESTORE 890
860 IF D\$="ER" THEN RESTORE 910
870 IF D\$="IR" THEN RESTORE 930
880 PRINT INVERSE 1; "PRETERITO
PERFECTO"
890 DATA "YO HE", "ADO", "TU HAS"
900 DATA "NOSOTROS HEHOS", "ADO"
910 DATA "VOSOTROS HABEIS", "ADO", "ELLOS HABI
HAN", "ADO"
920 DATA "YO HE", "IDO", "TU HAS"
930 DATA "NOSOTROS HEHOS", "IDO"
940 DATA "VOSOTROS HABEIS", "IDO", "ELLOS HABI
HAN", "IDO"
950 GO SUB 1360: GO TO 190
960 IF D\$="AR" THEN RESTORE 980
970 IF D\$="ER" THEN RESTORE 1000
980 IF D\$="IR" THEN RESTORE 1020
990 PRINT INVERSE 1; "PRETERITO
PLUSCUMPERFECTO"
1000 DATA "YO HABIA", "ADO", "TU H
ABIAS", "ADO", "EL HABIA", "ADO"
1010 DATA "NOSOTROS HABIAMOS", "ADO"
1020 DATA "VOSOTROS HABIAIS", "ADO", "ELLOS HABI
AN", "ADO"
1030 DATA "YO HABIA", "IDO", "TU H
ABIAS", "IDO", "EL HABIA", "IDO"
1040 DATA "NOSOTROS HABIAMOS", "IDO"
1050 DATA "VOSOTROS HABIAIS", "IDO", "ELLOS HABI
AN", "IDO"
1060 GO SUB 1360: GO TO 190
1070 IF D\$="AR" THEN RESTORE 1090
1080 IF D\$="ER" THEN RESTORE 1110
1090 IF D\$="IR" THEN RESTORE 1130
1100 PRINT INVERSE 1; "FUTURO PER
FECTO"
1110 DATA "YO HABRE", "ADO", "TU H
ABRAS", "ADO", "EL HABRA", "ADO"
1120 DATA "NOSOTROS HABREMOS", "ADO",

10 BORDER 2: PAPER 6: INK 1: C
LS
20 PRINT AT 0,0: FLASH 1; " : B
EEP 1,24
30 PRINT AT 2,12: "PRESENTA": B
EEP 1,12
40 PRINT AT 4,0: INVERSE 1; "EL
MODO INDICATIVO DE LOS VERBOS":
BEEP 1,11
50 PRINT AT 5,0; " :
MENU
60 INK 0: PRINT INVERSE 1; AT 6
0,0-> PRESENTE
70 PRINT INVERSE 1; AT 7,0; "1->
PRETERITO IMPERFECTO
80 PRINT INVERSE 1; AT 8,0; "2->
PRETERITO PERFECTO SIMPLE
90 PRINT INVERSE 1; AT 9,0; "3->
FUTURO IMPERFECTO
100 PRINT INVERSE 1; AT 10,0; "4->
CONDICIONAL SIMPLE
110 PRINT INVERSE 1; AT 11,0; "5->
PRETERITO PERFECTO
120 PRINT INVERSE 1; AT 12,0; "6->
PRETERITO PLUSCUMPERFECTO
130 PRINT INVERSE 1; AT 13,0; "7->
FUTURO PERFECTO
140 PRINT INVERSE 1; AT 14,0; "8->
PRETERITO ANTERIOR
150 PRINT INVERSE 1; AT 15,0; "9->
CONDICIONAL COMPUESTO
160 PRINT INVERSE 1; AT 16,0; "F->
AUTODESTRUCCION
170 PRINT FLASH 1; INK 2; AT 18,
0; " :
PULSA LA OPCION DESEADA
180 PRINT "ESCRIBE LOS VERBOS E
N MAYUSCULA"
190 IF INKEY\$="0" THEN GO SUB 1
200 GO TO 310
210 IF INKEY\$="1" THEN GO SUB 1
220 GO TO 430
230 IF INKEY\$="2" THEN GO SUB 1
240 GO TO 520
250 IF INKEY\$="3" THEN GO SUB 1
260 GO TO 630
270 IF INKEY\$="4" THEN GO SUB 1
280 GO TO 740
290 IF INKEY\$="5" THEN GO SUB 1

300: GO TO 850
250 IF INKEY\$="6" THEN GO SUB 1
300: GO TO 940
260 IF INKEY\$="7" THEN GO SUB 1
300: GO TO 1030
270 IF INKEY\$="8" THEN GO SUB 1
300: GO TO 1120
280 IF INKEY\$="9" THEN GO SUB 1
300: GO TO 1210
290 IF INKEY\$="F" OR INKEY\$="I"
THEN GO TO 1420
300 GO TO 190
310 IF D\$="AR" THEN RESTORE 350
320 IF D\$="ER" THEN RESTORE 380
330 IF D\$="IR" THEN RESTORE 400
340 PRINT INVERSE 1; "PRESENTE I
NDICATIVO"
350 GO SUB 1360
360 DATA "YO", "O", "TU", "AS", "EL
", "A"
370 DATA "NOSOTROS", "AMOS", "VOS
OTROS", "AIS", "ELLOS", "AN"
380 DATA "YO", "O", "TU", "ES", "EL
", "E"
390 DATA "NOSOTROS", "EMOS", "VOS
OTROS", "EIS", "ELLOS", "EN"
400 DATA "YO", "O", "TU", "ES", "EL
", "E"
410 DATA "NOSOTROS", "IMOS", "VOS
OTROS", "IS", "ELLOS", "EN"
420 GO SUB 1360: GO TO 190
430 IF D\$="AR" THEN RESTORE 470
440 IF D\$="ER" THEN RESTORE 490
450 IF D\$="IR" THEN RESTORE 490
460 PRINT INVERSE 1; "PRETERITO
IMPERFECTO"
470 DATA "YO", "ABA", "TU", "ABAS"
480 DATA "NOSOTROS", "ABAMOS", "V
OSOTROS", "ABAIS", "ELLOS", "ABAN"
490 DATA "YO", "IA", "TU", "IAS", "E
L", "A"
500 DATA "NOSOTROS", "IAHOS", "V
OSOTROS", "IAIS", "ELLOS", "IAN"
510 GO SUB 1360: GO TO 190
520 IF D\$="AR" THEN RESTORE 560
530 IF D\$="ER" THEN RESTORE 580
540 IF D\$="IR" THEN RESTORE 600
550 PRINT INVERSE 1; "PRETERITO
PERFECTO SIMPLE"
560 DATA "YO", "E", "TU", "ASTE", "E
L", "O"
570 DATA "NOSOTROS", "AMOS", "VOS
OTROS", "EIS", "ELLOS", "ARON"
580 DATA "YO", "I", "TU", "ISTE", "E
L", "O"
590 DATA "NOSOTROS", "IAHOS", "V
OSOTROS", "IAIS", "ELLOS", "IAN"
600 DATA "YO", "I", "TU", "ISTE", "E


```

"VOS. HABREIS", "ADO", "ELLOS HABR
AN", "ADO"
1090 DATA "YO HABRE", "IDO", "TU H
ABRAS", "IDO", "EL HABRA", "IDO"
1100 DATA "NOS. HABREMOS", "IDO",
"VOS. HABREIS", "IDO", "ELLOS HABR
AN", "IDO"
1110 GO SUB 1360: GO TO 190
1120 IF D$="AR" THEN RESTORE 116
0
1130 IF D$="ER" THEN RESTORE 118
0
1140 IF D$="IR" THEN RESTORE 118
0
1150 PRINT INVERSE 1;"PRETERITO
ANTERIOR"
1160 DATA "YO HUBE", "ADO", "TU HU
BISTE", "ADO", "EL HUBO", "ADO"
1170 DATA "NOS. HUBIMOS", "ADO",
"VOS. HUBISTEIS", "ADO", "ELLOS HUB
IERON", "ADO"
1180 DATA "YO HUBE", "IDO", "TU HU
BISTE", "IDO", "EL HUBO", "IDO"
1190 DATA "NOS. HUBIMOS", "IDO",
"VOS. HUBISTEIS", "IDO", "ELLOS HUB
IERON", "IDO"
1200 GO SUB 1360: GO TO 190

```

```

1210 IF D$="AR" THEN RESTORE 125
0
1220 IF D$="ER" THEN RESTORE 127
0
1230 IF D$="IR" THEN RESTORE 127
0
1240 PRINT INVERSE 1;"CONDICIONA
L COMPUESTO"
1250 DATA "YO HABRIA", "ADO", "TU
HABRIAS", "ADO", "EL HABRIA", "ADO"
1260 DATA "NOS. HABRIAMOS", "ADO",
"VOS. HABRIAIS", "ADO", "ELLOS HA
BRIAN", "ADO"
1270 DATA "YO HABRIA", "IDO", "TU
HABRIAS", "IDO", "EL HABRIA", "IDO"
1280 DATA "NOS. HABRIAMOS", "IDO",
"VOS. HABRIAIS", "IDO", "ELLOS HA
BRIAN", "IDO"
1290 GO SUB 1360: GO TO 190
1300 INPUT "DIME UN VERBO REGULA
R": V$
1310 CLS: PRINT INVERSE 1;"VERB
O="; FLASH 1; V$: PRINT
1320 LET L=LEN(V$)
1330 LET R$=V$(1 TO L-2)
1340 LET D$=V$(L-1 TO L)

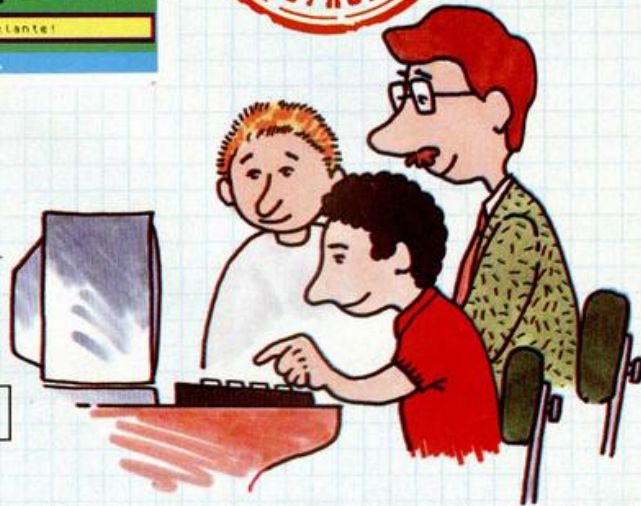
```

```

1350 RETURN
1360 FOR I=1 TO 6
1370 READ P$,T$
1380 PRINT P$,R$,T$
1390 NEXT I
1400 BEEP :5,0: PRINT AT 15,0: I
NVERSE 1: INK 0; "PULSA UNA T
ECLA PARA MENU": AT 17,10: INU
ERSE 0; "FLIP" $ 1988: PAUSE 0
1410 GO TO 10
1420 CLS: PRINT FLASH 1;"A UT
O D E S T R U C C I O N ": FOR
A=10 TO 0 STEP -1
1430 PRINT AT 10,14,A; " ": BEEP
:5,A
1440 NEXT A
1450 RANDOMIZE USA 0
1460 REM "NO PUBLICAR LAS
LINEAS REM SI FUESE
SELECCIONADO"
1470 REM AUTOR: JUAN JOSE ALCALDE
1480 REM DOMICILIO: SOL No.4
1490 REM CODIGO POSTAL: 43747
1500 REM POBLACION: BENISSANET
1510 REM PROVINCIA: TARRAGONA
1520 LET M$=CHR$ 8+CHR$ 8+"ador
JJA": SAVE M$

```

ANALIZADOR SINTÁCTICO-MORFOLÓGICO



Javier Montes, de Cádiz, nos ha enviado los siguientes programas con los que podréis practicar vuestros conocimientos en análisis de oraciones y palabras, al mismo tiempo que repasáis algunos conceptos básicos.

Ambos programas incluyen instrucciones completas de uso y poseen menús lo suficientemente claros como para que no tengáis problemas de ningún tipo para manejarlo.

El listado 1 corresponde al analizador sintáctico, mientras que los listados 2 y 3 pertenecen al analizador morfológico.

Todos los caracteres subrayados deben ser introducidos en modo gráfico.

LISTADO 1

```

1 REM ANALISIS SINTACTICO
**** @ J.M.M. ****
2 PAPER 0: INK 0: BORDER 0: C
LS
5 GO SUB 9100: BORDER 4: PAPE
R 7: INK 0: BRIGHT 1: CLS: PRIN
T INK 6; PAPER 2; FLASH 1;
1: PRINT AT 10,3: INVERSE 1;"
Presiona STOP en grabadora"
7 FOR n=30 TO 20 STEP -2: BEE
P :1,n: NEXT n: BEEP :9,10
10 RESTORE: DIM a(4): DIM bs(
40,12): DIM ns(40,12): DIM vs(40
,12): DIM cs(40,12): DIM ps(6,25)
: DIM bs(10,25): DIM vs(19,25):
DIM zs(10,14)
20 FOR n=1 TO 40: READ ns(n),n
$(n),vs(n),cs(n): NEXT n: FOR n=
1 TO 6: READ ps(n): NEXT n: FOR
n=1 TO 10: READ bs(n): NEXT n: F
OR n=1 TO 10: READ vs(n): NEXT n
: FOR n=1 TO 10: READ zs(n): NEX
T
25 PRINT AT 15,5;"Después puls
a "ENTER": IF CODE INKEYS<>13
THEN GO TO 25
30 BRIGHT 0: BORDER 2: INK 0:
PAPER 2: CLS: PRINT INK 2; PAPE
R 4; FLASH 1; BRIGHT 1;
: FOR n
=1 TO 10: PRINT BRIGHT 1: INK 2;
PAPER 4; FLASH 1; "AT n,31:
": AT n,1: FLASH 0; PAPER 1:
NEX
T n: PRINT BRIGHT 1: INK 2; PAPE
R 4; FLASH 1;

```

```

35 FOR n=10 TO 1 STEP -1: PRIN
T AT n,1: PAPER 6; BRIGHT 1;
: PA
USE 5: NEXT n
40 PRINT AT 3,3: BRIGHT 1: INK
0: PAPER 6;"HOLA, YO ME LLAMO ZX
-Spectrum": AT 4,3;"Y DESDE AHORA
SEREMOS AMIGOS": AT 6,3;"Escribe
me tu nombre": AT 7,3; Y pulsa ENT
ER": PRINT AT 13,0: BRIGHT 1: IN
K 6; PAPER 5;
43 LET ds="": FOR n=1 TO 25:
45 PRINT AT 15,2+n: BRIGHT 1;
FLASH 1: PAPER 7: INK 0; "LET
is=INKEYS: IF is="" THEN GO TO
45
47 IF CODE is=13 AND ds<>"" TH
EN GO TO 60
48 IF is="" THEN GO TO 55
50 IF is="A" OR is="a" THEN BE
EP :7,1: GO TO 45; BRIGHT 1;
PAPER 7: INK 0; is: AT 15,3+n: FLA
SH 1; "LET ds=ds+is: FOR n=1
TO 40: NEXT n: NEXT n
60 BRIGHT 1: BORDER 7: PAPER 7
: INK 0: CLS: PRINT AT 0,0;"Bue
no, ds: AT 1,0; Esto que ves aqu
i es el MENU. Primero tienes u
n numero que destellea. Este e
s el capitulo. A continuacion t
ienes el conte-nido del capítul
o": AT 6,0;"Pues bien. Pulsando el
numero, te ofrecere lo que di
ce el contenido"
65 PRINT "AT 11,2: FLASH 1;"I

```

```

": FLASH 0;" - INSTRUCCIONES DE
USO": AT 13,2: FLASH 1;"2": FLASH
0;" - UN RECORRIDO POR LAS
PARTES DE LA ORACION":
AT 15,2: FLASH 1;"3": FLASH 0;"
- ANALIZANDO SINTACTICAMENTE": AT
17,2: FLASH 1;"4": FLASH 0;" -
BORRADO Y COMIENZO": AT 19,0;"
20,8;"Decision": FLASH 1;"
70 LET is=INKEYS: IF is="" THE
N GO TO 70
75 IF is<"1" OR is<"4" THEN BE
EP :7,1: GO TO 70
77 PRINT AT 20,19; is: BEEP :7,
30: FOR n=1 TO 50: NEXT n
80 GO TO VAL is+100
100 BORDER 6: PAPER 6: INK 0: B
RIGHT 1: CLS: PRINT INVERSE 1;"A
T 0,6: INSTRUCCIONES": INVER
SE 0; AT 4,4;"Este programa const
a de dos partes:": AT 9,0: FL
ASH 1;"1": FLASH 0;"La primera
parte es puramente una seccio
n de consulta, donde se o
frece al comienzo una tabla
donde figuran las partes de
la oracion. Pulsando e
l numero deseado, aparecera
en pantalla una explicacio
n de lo escogido"
105 PRINT AT 20,5: FLASH 1;"Pul
sa ENTER": IF CODE INKEYS<>13 TH
EN GO TO 105
110 CLS: PRINT AT 4,0: FLASH 1;
"2": FLASH 0;" - La segunda par
te es un juego en el cual son
analizadas sintacticament
e oraciones. En el juego se
visualizan tres casillas.
En la primera se exhibe la o
racion a analizar. En la
tercera figura el nombre del sin

```


Recordaras bien que antes te dije, Amaló, que el SUJETO se componía de DETERMINANTE y NOMBRE.

Desde ahora vamos a llamar a ese determinante así: "MODIFICADOR DIRECTO"

Por que? - Muy sencillo: INDICA el GENERO y NUMERO del sustantivo, además de otras cosas (CERCANIA, LEJANIA, POSESION, etc.)

El sujeto es veloz
El modificador directo ENTER)

```
tagma que debe ser t
eclado en la SEGUNDA cas
illa. Al final se calificara
el trabajo realizado.
112 PRINT AT 20,5; FLASH 1; "PUL
SA "C"; IF CODE INKEYS<>99 TH
EN GO TO 112
115 CLS: PRINT AT 3,0; FLASH 1;
"1", FLASH 0; - El texto se in
troduce en MINUSCULA, a ex
cepcion de los nombres pr
opios, cuya primera letra
se introdu- cira en mayusc
ula. En caso contrario dari
a error. Una mayuscula
se consigue apretando simu
ltaneamente la tecla "CAPS
SHIFT" con la letra e
n question."
120 PRINT AT 20,5; FLASH 1; "PUL
SA "ENTER"; IF CODE INKEYS<>1
3 THEN GO TO 120
130 GO TO 60
200 BORDER 6; INK 0; PAPER 6; B
RIGHT 1; CLS: PRINT AT 3,5; "P
ulsa: "; AT 5,3; FLASH 1; "FLAS
H 0; - SUJETO"; AT 7,3; FLASH 1;
"2"; FLASH 0; - Nucleo del suje
to"; AT 9,3; FLASH 1; "3"; FLASH 0;
- Modificador directo
del sujeto"; AT 12,3; FLASH
1; "4"; FLASH 0; - PREDICADO; AT
14,3; FLASH 1; "5"; FLASH 0; -
Verbo"; AT 16,3; FLASH 1; "6"; FLA
SH 0; - Complemento de verbo";
202 PRINT AT 18,3; FLASH 1; "7";
FLASH 0; - INVERSE 1; "PARA
VOLVER AL PRINCIPIO"
205 PRINT AT 20,6; "Decision: >"
; FLASH 1; "1"; LET i$=INKEYS; IF
i$="" THEN GO TO 205
210 IF i$="1" OR i$="7" THEN BE
EP .7; .1: GO TO 205
212 PRINT AT 20,17; i$: BEEP .1,
36; FOR n=1 TO 50: NEXT n
215 BORDER 7; PAPER 7; INK 0; B
RIGHT 1; CLS: GO TO 0+(220 AND
i$="1")+(230 AND i$="2")+(240 AN
D i$="3")+(250 AND i$="4")+(260
AND i$="5")+(270 AND i$="6")+(60
AND i$="7")
220 PRINT AT 1,4; "El SUJETO de
la oracion es normalmente u
n sustantivo o pronombre a
compañado por un determinan
te."
221 PRINT AT 6,4; "Este Substant
ivo realiza siempre la ac
cion que indica el ver
bo"; AT 10,4; "Preguntando al ver
bo: "QUIEN" obtenemos el S
UJETO"; AT 12,2; "Por ejemplo en
la frase "JUAN CORRE MU
CHO" pregun- taos al ver
bo: QUIEN CORRE? el SUJETO es
el SUJETO "JUAN"
222 PRINT AT 16,4; INK 2; PAPER
6; "OR n=1 TO 3: PRINT AT 16+n,4; IN
K 2; PAPER 6; "
224 PRINT AT 10,7; PAPER 6; "JUA
N corre mucho"; PLOT INK 1;56,23
; DRAU INK 1;32,0; GO TO 290
230 PRINT AT 3,4; "Anteriormente
dijimos que el SUJETO es
aba formado casi siempre
por un NOMBRE y un D
ETERMINANTE que lo acompa
ña"; AT 9,4; "Pues bien, ds; AT 1
0,4; "El nucleo del sujeto es el
NOMBRE"; AT 15,6; "El NIMO c
ome caracteres"
232 PRINT AT 13,7; INK 2; "sujet
o"; PLOT INK 2;48,60; DRAU INK 2
;56,0; PLOT INK 2;70,45; DRAU IN
K 2;32,0; PRINT AT 17,8; INK 2; "
nucleo"; GO TO 290
240 PRINT AT 3,4; "Recordaras bi
```

```
en que antes te dije, ds;
AT 5,4; "que el SUJETO se componi
a de DETERMINANTE y NOMBRE";
AT 8,4; "Desde ahora vamos a llam
ar a ese determinante así:
"MODIFICADOR DIRECTO";
AT 12,4; "Por que? - Muy sencillo:
INDICA el GENERO y NUME
RO del sustantivo, además
de otras cosas (CERCANIA, LE
JANIA, POSESION, etc.)"
245 PRINT AT 19,6; "ESTE caballo
es veloz"; PRINT AT 18,7; INK 2
; "sujeto"; PLOT INK 2;46,24; DRA
U 100,0; PLOT INK 2;46,16; DRAU
INK 2;32,0; PRINT INK 2; AT 20,4;
"modificador"; AT 21,4; "directo";
GO TO 290
250 PRINT AT 3,4; "El PREDICADO
es lo que se dice del suje
to en la frase"; AT 7,4; "Por eje
mplo en la oracion "PEDRO
COME PERAS" que se
dice de Pedro? Se dic
e: "COME PERAS"
255 PRINT AT 13,4; INK 2; PAPER
6; "OR n=1 TO 3: PRINT AT 13+n,4; IN
K 2; PAPER 6; "
257 PLOT INK 2;96,45; DRAU INK
2;82,0; GO TO 290
260 PRINT AT 1,3; "El Predicado,
como dije antes, es lo que se
dice del sujeto. El predicado
tiene normalmen- te DOS compon
entes: EL VERBO y su
complemento. EL verbo indi
ca siempre ACCION. Por ej
emplo: COMER, LEER, BEBER, JU
GAR, CORRER, etc."
265 PRINT AT 15,5; "Yo leo un li
bro"; PLOT INK 2;63,45; DRAU INK
2;26,0; PLOT INK 2;63,60; DRAU
INK 2;100,0; PRINT AT 13,10; INK
2; "predicado"; AT 17,7; "verbo";
GO TO 290
270 PRINT AT 1,4; "El complement
o del verbo no hace otra
cosa que COMPLEMENTAR
EL VERBO"; AT 5,4; "Para averiguar
en la oracion cual es el com
plemento podemos pregun
tarle al verbo todas estas pr
eguntas: "; AT 10,4; "1- QUE COSA .
? 2- QUIEN .
...? 3- PARA QUIEN
4- DONDE...?
5- CUANDO...?
6- COMO...?"
275 PRINT AT 19,6; "La mujer com
pra fruta"; AT 21,1; "QUE COSA COM
PRA? FRUTA"; PLOT INK 2;120,26;
DRAU INK 2;100,0; PLOT INK 2;17
5,14; DRAU INK 2;43,0; PRINT AT
17,15; INK 2; "predicado";
290 PRINT AT 21,26; PAPER 7; IN
K 0; FLASH 1; "ENTER"; IF CODE I
NKEYS<>13 THEN GO TO 290
295 GO TO 200
300 LET sc=0; BORDER 1; PAPER 1
; BRIGHT 0; CLS: FOR n=1 TO 10:
PRINT INK 0; PAPER 4; BRIGHT 1;
"#####"; NEXT n; PRINT AT 0,0; PAPER
5; INK 6; BRIGHT 1; "
305 PRINT AT 2,1; INK 3; PAPER
7; BRIGHT 1; "
310 FOR n=1 TO 3: PRINT AT n+9,
6; INK 2; PAPER 1; "
STEP 6: PRINT AT 1,2; INK 3; PA
PER 6; BRIGHT 1; "
```

El PREDICADO es lo que se dice del sujeto en la frase.

Por ejemplo en la oracion
"PEDRO COME PERAS"
que se dice de Pedro?
Se dice: "COME PERAS"

Juan COME PERAS

ENTER)

```
INT AT 1+n,2; INK 3; PAPER 6; BR
IGHT 1; "
1: NEXT n: PRINT AT 1,4,2; I
NK 3; PAPER 6; BRIGHT 1; "
NEXT 1
320 FOR g=1 TO 10: LET ch=0; LE
T a=INT (RND*40)+1; LET b=INT (R
ND*6)+1; LET c=INT (RND*2)+1
325 RESTORE 1070; FOR k=1 TO 4:
READ s$: FOR n=1 TO 12: LET es=
""; FOR h=n TO 12: LET es=es+ "
: NEXT h; IF UALS (s$+"("STRS (
a)+", "+STRS (n)+ " TO 12)"))=es TH
EN GO TO 340
330 NEXT n
340 IF k=1 THEN LET r$=UALS (s$
+"("STRS (a)+", "+STRS (n-1
)+", "));
341 IF k=2 THEN LET x$=UALS (s$
+"("STRS (a)+", "+STRS (n-1
)+", ")); NEXT k
342 IF k=3 THEN LET t$=UALS (s$
+"("STRS (a)+", "+STRS (n-1
)+", "));
343 IF k=4 THEN LET u$=UALS (s$
+"("STRS (a)+", "+STRS (n-1
)+", "));
345 NEXT k
347 PRINT AT 4,2; BRIGHT 1; PAP
ER 7; "
"; AT 13,3; PAPER 6; BRIGHT 1; "
"; FOR
n=1 TO 3: PRINT AT n+17,3; BRIG
HT 1; PAPER 6; "
350 IF c=1 THEN PRINT AT 4,2; I
NK 0; PAPER 7; BRIGHT 1; r$; "x
$"; "t$"; "u$"; "GO TO 360
355 PRINT AT 4,2; INK 0; PAPER
7; BRIGHT 1; t$; "u$"; "r$"; "
x$"; "GO TO 360
360 PRINT AT 19,3; INK 0; PAPER
6; BRIGHT 1; P$ (b)
365 LET w$=""; FOR n=1 TO 24
367 PRINT AT 13,2+n; BRIGHT 1;
FLASH 1; INK 0; PAPER 6; "": LET
i$=INKEYS; IF i$="" THEN GO TO 367
369 IF i$=" " THEN GO TO 375
370 IF CODE i$=13 AND u$="" THEN
N GO TO 380
372 IF i$="a" OR i$="z" THEN BE
EP .7; .1: GO TO 367
375 PRINT AT 13,2+n; PAPER 6; I
NK 0; BRIGHT 1; i$; AT 13,3+n; FLA
SH 1; "": LET w$=w$+i$; BEEP .1,
36; FOR k=1 TO 40: NEXT k; NEXT
n
380 IF (b=1 AND w$=r$) OR (b=2
AND w$=x$) OR (b=3 AND w$=t$) OR
(b=4 AND w$=u$) OR (b=5 AND w$=
r$+" "+x$) OR (b=6 AND w$=t$+"
"+u$) THEN GO TO 410
385 GO TO 460
390 STOP
400 GO TO 30
410 IF ch=0 THEN LET sc=sc+1
415 GO SUB 490: LET d=INT (RND*
10)+1; PRINT AT 19,3; BRIGHT 1;
INK 0; PAPER 6; b$(d); AT 20,3; d$;
FOR n=35 TO 25 STEP -1: BEEP .0
8,n; NEXT n; NEXT g: GO TO 500
460 LET ch=ch+1; IF ch>2 THEN G
O TO 470
462 LET d=INT (RND*10)+1; FOR n
=1 TO 3: PRINT AT 17+n,3; PAPER
6; BRIGHT 1; "
NEXT n: PRINT AT 13,3;
PAPER 6; INK 0; BRIGHT 1; "
"; AT 18,3; y
$(d); AT 19,3; d$; AT 20,3; FLASH 1;
"PRUEBA NUEVAMENTE: "; FOR n=40
TO 25 STEP -1: BEEP .01,n; NEXT
n; GO TO 365
470 IF b=1 THEN LET s$=r$
472 IF b=2 THEN LET s$=x$
474 IF b=3 THEN LET s$=t$
476 IF b=4 THEN LET s$=u$
478 IF b=5 THEN LET s$=r$+" "+x
$
479 IF b=6 THEN LET s$=t$+" "+u
$
480 GO SUB 490: PRINT AT 18,5;
PAPER 6; INK 0; BRIGHT 1; FLASH
1; "SOLUCION: "; AT 19,3; FLASH 0; s
$; NEXT g: GO TO 500
490 FOR n=1 TO 3: PRINT AT 17+n
,3; PAPER 6; BRIGHT 1; "
NEXT n: PRIN
T AT 13,3; PAPER 6; INK 0; BRIGH
T 1; "
: RETURN
500 FOR n=1 TO 800: NEXT n: IF
sc=0 THEN LET sc=1
505 BORDER 1; PAPER 1; INK 6; C
LS: PRINT AT 4,5; FLASH 1; "RESU
LTADOS FINALES"; AT 5,0; FLASH 0;
"; AT 10,3; "PARTIDAS "; FLASH
1; AT 10,14; "10"; AT 12,3; FLASH 0
; "VICTORIAS"; AT 12,14; FLASH 1;
BRIGHT 1; sc; AT 15,0; FLASH 0;
"; AT 17,1; "Calificacion: "; Z$(sc
)
550 PRINT AT 21,6; "PULSA "ENTE
R"; IF CODE INKEYS<>13 THEN GO
TO 550
560 GO TO 60
1000 DATA "la", "tierra", "es", "un
planeta", "el", "chico", "aprende",
"gramatica", "mi", "tia", "trajo",
"regalos", "la", "ballena", "es", "u
```



```

n: mamifero, "nuestro", "abuelo",
tiene, "prisa", "un", "computador",
"es", "un", "amigo", "nuestra", "capita",
"es", "un", "madre", "el", "dicciona",
"marca", "la", "hora", "el", "dicciona",
rio, "es", "muy", "util", "las", "abej",
as, "fabrican", "la", "miel",
1010 DATA "la", "ciencia", "es", "i",
nensa, "mis", "pantalones", "esta",
n", "rotos", "el", "universo", "es",
"ilimitado", "la", "semana", "tiene",
", "siete", "dias", "el", "invierno",
se hace, "largo", "el", "leon", "vi",
ve", "en", "Africa", "mi", "sobrino",
vive, "lejisimo", "sus", "gafas",
se cayeron, "cerca", "el", "turista",
a, "cancion", "la", "cancion", "la", "luz",
", "se fue", "esta", "noche",
1020 DATA "el", "aviador", "volo",
", "muy", "alto", "el", "sol", "es", "una",
estrella, "mi", "planeta", "se", "lla",
ma", "Tierra", "aquel", "viejo", "oy",
e", "la", "radio", "esta", "mariposa",
", "es", "preciosa", "ese", "perro", "t",
iene, "sed", "esos", "chicos", "tie",
nen, "libros", "su", "madre", "lleg",
o", "ayer", "el", "oro", "es", "caris",
imo", "la", "Luna", "es", "un", "sateli",
to",
1030 DATA "los", "chinos", "son",
", "millones", "esta", "regla", "made",
", "un", "metro", "el", "pinguino", "es",
", "un", "ave", "el", "agua", "hirvio",
", "ucho", "el", "oceano", "esta", "muy",
lejos", "el", "blusa", "se", "mojo", "a",
ve", "el", "Pacifico", "es", "inmen",
so", "los", "Rio", "llegaron", "esta",
tarde", "el", "Congo", "lleva", "mu",
cha", "agua", "el", "reloj", "es", "pla",
teado",
1040 DATA "MODIFICADOR directo d",
el S.", "NUCLEO del Sujeto", "VERB",
O", "COMPLEMENTO del verbo", "SUJE",
TO", "PREDICADO",
1045 DATA "Perfecto. Asi se hace",
", "Eso es! Maravilloso", "Muy bien",
", "Llegaras lejos", "Asi me gusta",
", "Muy bien!", "Ya lo haces mejor qu",
e yo!", "Estupendo! Admirable!",
", "Lo haces bastante bien!", "Estoy",
asombro! Muy bien! Excelente!",
", "Bienisimo!", "Exacto", "es",
1050 DATA "Lo siento. Incorrecto",
", "Fijate bien; asi no es", "Te has",
equivocado", "Fallaste. Atiende m",
ejor", "Piensalo antes de actuar",
", "Cuidado! Fijate!", "Te descuida",
ste", "Trata de hacerlo mejor", "N",
o es asi", "Esa no es la respuest",
a",
1055 DATA "MUY DEFICIENTE", "DEFI",
CIENTE", "DEFICIENTE", "INSUFICIEN",
TE", "SUFICIENTE", "BIEN", "NOTABLE",
", "NOTABLE", "SOBRESALIENTE", "SOB",
RESALIENTE",
1060 DATA "n", "25512918918918918",
9129255", "n", "120000120068068068",
068000",
1070 DATA "n", "n", "v", "c",
9100 RESTORE 1060: FOR i=1 TO 2:
READ 05,q3: FOR n=0 TO 7: POKE
USR 05+n,VAL q3( TO 3): LET q3=q
3(4 TO ): NEXT n: NEXT i: RETURN

```

```

La tierra es un planeta

MODIFICADOR directo del S

```

LISTADO 2

```

1 REM 'ANALISIS' MORFOLOGICO
*** @ J.M.H. ***
2 LOAD "CODE" USR "a",5+8
3 RESTORE
4 DIM x$(8,12): FOR n=1 TO 8:
READ x$(n): NEXT n: DIM y$(9,15)
5: FOR n=1 TO 9: READ y$(n): NEX
T n: DIM z$(8,12): FOR n=1 TO 8
6: READ z$(n): NEXT n: DIM v$(5,
26): FOR n=1 TO 5: READ v$(n): N
EXT n: DIM w$(5,11): FOR n=1 TO 5
7: READ w$(n): NEXT n
8: BORDER 5: PAPER 5: INK 0: C
LS: PRINT AT 11,3: FLASH 1: "Pre
sione STOP en grabadora": AT 18,6
: FLASH 0: "Despues pulse ENTER":
FOR n=0 TO 5 STEP .5: BEEP .06,

```

```

Trigesimo
NOMBRE
PRONOMBRE
DETERMINANTE
ADJETIVO
VERBO
ADVERBIO
CONJUNCION
PREPOSICION
PUNTUACION
PARTIDAS
Invalido. PRUEBE DE NUEVO

```

```

n: NEXT n: BEEP 1,5
13 LET sc=0: LET ch=0: LET co=
0: LET x1=20: LET x2=20: LET ky=
0
15 IF INKEY$="" THEN GO TO 15
16 FOR n=1 TO 50: NEXT n
20 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: C
LS
25 PRINT AT 5,6: BRIGHT 1: PAP
ER 6: INK 0: "ANALISIS MORFOLOGI",
CO: AT 6,6: PAPER 6: INK 1: "J",
++ @ J.M.H. +++: PRINT AT 1
0,5: "PULSE": AT 15,5: "1- Para IN",
STRUCCIONES": AT 17,5: "2- Para JU",
EGO",
27 IF INKEY$="" THEN GO TO 27
29 LET is=INKEY$
30 IF is="2" OR is="1" THEN BE
EP .5: GO TO 27
31 BEEP .2,3,4,3
35 GO TO (100 AND is="1")+(150
AND is="2")
100 BORDER 5: PAPER 6: INK 0: C
LS: PRINT AT 1,8: FLASH 1: "INST",
RUCCIONES": PRINT: PRINT
105 PRINT "El objetivo del jueg",
o es anali- zar morfologicamente",
las pala- bras propuestas en l",
a casilla superior derecha del",
siguiente modo:
110 PRINT "seleccionar con la t",
ecla "B", y de acuerdo con la",
columna de la izquierda, la part",
e de la ora- cion que concuerde",
con la pala- bra anteriormente",
citada",
115 PRINT "Pulse la tecla "C",
" para intro-ducir la respuesta",
117 PRINT "El ordenador califi",
cara su deci-sion en la casilla i",
nferior: AT 20,5: FLASH 1: PAP
ER 1: INK 6: "PULSE CUALQUIER TEC",
LA":
120 IF INKEY$="" THEN GO TO 120
160 BORDER 5: PAPER 4: CLS
165 FOR i=0 TO 1: FOR n=0 TO 21:
PRINT AT n,i: INK 0: PAPER 6:
A: NEXT n: NEXT i
170 FOR n=1 TO 8: PRINT AT n+2,
3: PAPER 0: INK 7: x$(n): NEXT n
175 PRINT PAPER 6: INK 1: AT 18,
3: "AT 19,3: "AT 20,3: "
180 PRINT AT 0,17: PAPER 7: INK
0: "AT 1,17: "AT 2,17: "
182 FOR n=1 TO 3: PRINT AT n+2,
17: PAPER n: INK 0: "AAAAA",
AAA: NEXT n
185 PRINT PAPER 0: INK 7: AT 8,1
7: "PUNTUACION": AT 9,17: "
AT 10,17: PAPER 2: INK 0:
"AAAAA",
187 PRINT PAPER 0: INK 7: AT 13,
17: "PARTIDAS": "AT 12,17: "
AT 14,17: "AT 15,17: PAPER 2: IN
K 0: "AAAAA",
190 PRINT AT 10,20: FLASH 1: PA
PER 0: INK 6: "0": AT 15,20: "0"
195 RESTORE 8030: FOR n=1 TO 16:
READ d,s: BEEP d,s: NEXT n
197 RANDOMIZE: LET r=INT (82+R
ND)*1
200 FOR n=1 TO 12
201 IF z$(r,n)<"A" THEN GO TO 2
04
203 NEXT n
204 PRINT PAPER 7: AT 1,19: "
205 PRINT INK 0: PAPER 7: FLASH
1: AT 1,19: z$(r TO n-1)
208 IF INKEY$="" OR INKEY$="b"
OR INKEY$="c" THEN GO TO 208
209 LET is=INKEY$: FOR i=1 TO 1
0: NEXT i
210 IF is="c" THEN GO TO 240
214 IF ky>0 THEN PRINT AT ky+2,
1: INK 0: PAPER 6: FLASH 0: "A": A
T ky+2,3: INK 7: PAPER 0: x$(ky)
215 LET ky=ky+1: IF ky>8 THEN L
ET ky=1
220 PRINT INK 7: PAPER 2: FLASH
1: AT ky+2,1: CHR$ (ky+48): AT ky+

```

```

2,3: x$(ky)
225 GO TO 205
240 IF ch>0 THEN GO TO 250
245 GO SUB 3000
250 GO TO (1000 AND ky=VAL z$(r
n))+ (2000 AND ky<VAL z$(r,n))
1000 IF ch>0 THEN GO TO 1027
1015 LET sc=sc+1: LET x1=x1+1: P
RINT AT 10,x1-1: INK 0: PAPER 2:
"A": AT 10,x1: INK 6: PAPER 1: FL
ASH 1,5:
1017 LET ch=0: RANDOMIZE: LET r
1=INT (RAND+S)+1: PRINT AT 19,4:
INK 0: PAPER 6: v$(r1)
1020 RESTORE 8030: FOR i=1 TO 16:
READ d,s: BEEP d,s: NEXT i
1022 PRUSE 100: PRINT AT 19,4: P
APER 6:
AT ky+2,1: PAPER 6: INK 0: F
LASH 0: "A": AT ky+2,3: PAPER 0: I
NK 7: x$(ky) LET ky=0
1024 IF co=9 THEN GO TO 4000
1025 GO TO 197
2000 FOR i=0 TO 5 STEP .5: BEEP
.06,i: NEXT i: PAUSE 15: BEEP 1,
5
2015 RANDOMIZE: LET r2=INT (RAND
+S)+1: PRINT AT 19,4: PAPER 6: I
NK 0: w$(r2)
2020 LET ch=ch+1: IF ch>2 THEN G
O TO 2050
2025 PRINT AT 19,15: PAPER 6: IN
K 0: FLASH 1: "PRUEBE DE NUEVO"
2030 GO TO 208
2050 PRINT AT 19,4: PAPER 6: "
", INK 0
AT 19,4: "Solucion: ", FLASH 1: x
$(VAL z$(r,n))
2055 LET ch=0: GO TO 1022
2999 STOP
3000 LET co=co+1
3005 PRINT AT 15,x2: INK 0: PAPE
R 2: "A": AT x2,2+1: PRINT AT 1
5,x2: INK 6: PAPER 1: FLASH 1,co
3010 RETURN
4000 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS: PRINT AT 5,3: "FIN DE JUEGO"
AT 10,3: "Palabras analizadas: 9",
AT 12,3: "Palabras aceptadas: ",
sc: AT 14,0: IF sc=0 THEN LET sc=
1
4005 PRINT AT 15,0: "NOTA: ", v$(s
c): AT 20,3: "Pulse cualquier tecl",
a",
4010 IF INKEY$="" THEN GO TO 401
0
4020 GO TO 13
8000 DATA "NOMBRE", "PRONOMBRE",
DETERMINANTE", "ADJETIVO", "VERBO",
", "ADVERBIO", "CONJUNCION", "PREPOS",
ICION",
8010 DATA "MUY DEFICIENTE", "MUY8",
DEFICIENTE", "DEFICIENTE", "INSUF",
ICIENTE", "SUFICIENTE", "BIEN", "NO",
TABLE", "NOTABLE", "SOBRESALIENTE",
8011 DATA "Casa1", "Rae1", "Gu",
stavo1", "Telesvisor1", "Africa1",
", "Fernandez1", "Computador1", "Tigre",
1", "Lunes1", "Amanecer1",
8012 DATA "Me2", "Ella2", "Vosotros",
s2", "Ellos2", "Os2", "Vos2", "Les2",
", "Nos2", "Conmigo2", "Contigo2",
8013 DATA "La3", "Los3", "Dios3", "N",
ueve3", "Noveno3", "Trigesimo3", "D",
oble3", "Triple3", "Medio3", "Oncea",
vo3",
8014 DATA "Azul4", "Amarillo4", "B",
onito4", "Gentil4", "Grande4", "Pob",
re4", "Poderoso4", "Rae4", "Gene",
roso4", "Mabilidoso4",
8015 DATA "Estudiar5", "Programar",
5", "Hav5", "Estaria5", "Hubo5", "Vi",
endo5", "Feria5", "Teclars5", "Tenga",
mos5", "Grabe5",
8016 DATA "Temprano6", "Ayer6", "H",
oy6", "Siempre6", "No6", "Nunca6",
", "Jamas6", "Aqui6", "Fielmente6", "Si",
6",
8017 DATA "Y7", "E7", "Ni7", "O7",
", "U7", "Runque7", "Segun7", "Pero7",
8018 DATA "A8", "Antes8", "Con8", "C",
ontra8", "Des8", "Desde8", "En8", "En",
tre8", "Hacia8", "Para8", "Por8", "S",
in8", "Sobre8", "Tras8",
8019 DATA "Asi es. Sigue asi", "O",
K. Prueba la siguiente: "Perfecto",
", "A ver la proxima", "Maravilloso",
", "Continua asi", "Eso es. Adelante!",
8020 DATA "Lo siento.", "Invalido",
", "Incorrecto.", "Fallaste.", "No",
es asi",
8030 DATA .2,0,.2,2,.1,3,.1,3,.2
,0,.2,0,.2,2,.1,3,.1,2,.2,0,.2,3
,.2,5,.4,7,.2,3,.2,5,.4,7

```

LISTADO 3

```

1 FFF1618181818181FFC0E0 1700
2 F0F8FCFE7F3F1F0F0703 1240
3 0100000080C0E0F0F8FC 1285
4 FFFFFFFFEFEFC8F0C0 2459

```

DUMP: 40.000
N.º BYTES: 40

TOKES POKES

puede que mejore considerablemente con este poke que nos ha enviado Adrián Granada, de Lérida:

POKE 30012,58 infinita energía

LA ABADÍA DEL CRIMEN

Antonio J. Gómez, de Asturias, nos ha enviado el siguiente cargador, con el que podréis contemplar el texto que aparece una vez acabada la aventura (por mediación del primer poke), o movernos con absoluta libertad por toda la Abadía, aunque ya nos hayan echado.

Los valores de a, b y c para el primer poke (50029) son:
a=24 b=109 c=195
y para el segundo (49932):
a=201 b=12 c=195

```
10 CLEAR VAL "24576": LOAD ""C
ODE FOR a=VAL "32788": TO VAL a
32787": READ b: POKE a,b: NEXT a
POKE VAL "32856",VAL "188": PO
KE VAL "32857",VAL "127": RANDOM
IZE USR VAL "32768"
20 DATA 62,a,50,b,c,195,192,93
```

RYGAR

Escueta, muy escueta la carta que nos envía Fernando Collantes, de Palencia. En ella nos dice que el siguiente poke proporciona vidas infinitas y nosotros no vamos a discutir con él.

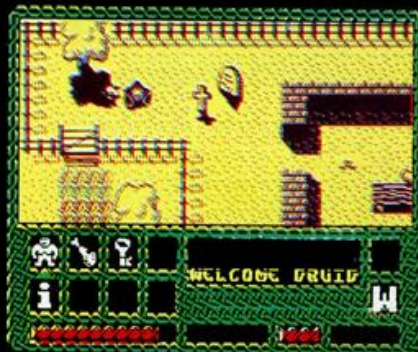
POKE 61577,0

Pero por si este poke no os gusta, Javier García, de León nos manda sus saludos y el siguiente poke que os concede el número de vidas que deseáis, eso sí por debajo de 255.

POKE 56743,n

DRUID II

Bajo este nombre no se oculta una de esas maravillas de la programación a las que nos tiene acostumbrados Firebird, pero



STORMBRINGER

Francisco Lores, de Sta. Cruz de Tenerife, nos ha enviado el siguiente cargador que proporciona infinita fuerza al caballero mágico en esta su tercera aventura.

```
10 INK 0: PAPER 0: CLEAR 25170
POKE 23624,0
20 LOAD ""SCREENS": LOAD ""COD
E
30 POKE 38865,0: POKE 40161,0:
POKE 46183,99: POKE 46301,99: P
OKE 46702,0
40 RANDOMIZE USR 37632
```

LAZER WHEEL

Con un solo poke se pueden conseguir muchas cosas. Eso es lo que espera Pedro A. Rodríguez, de La Coruña, que consigáis con



el que nos envía para este arcade de Mastertronic:

POKE 32849,0 infinitas vidas

U.C.M.

«Ultimate Combat Mission», nombre que se oculta tras esas aparentes siglas, es el juego que ha «destripado» literalmente José Fernández, de Madrid.

Aquí están las pruebas de su trabajo:

POKE 36337,0 infinitas vidas jugador 1
POKE 43734,0 infinitas vidas jugador 2

ROLLING THUNDER

José A. Martínez, de Zaragoza, nos indica en su carta que pulsando tecla por tecla la palabra «JIMBO» cuando estemos en el menú de este adictivo arcade de U. S. Gold conseguiremos energía infinita y algunas otras cosas si pulsamos alguna de las siguientes teclas:

I=nos pasa de fase
M=aparece un listado en binario
C=podemos cambiar el color de las teclas 3, 4 y 5.

ARKOS

José Fernández, de Córdoba, ha conseguido finalizar este arcade de Zigurat y pone en vuestro conocimiento las claves de las tres fases:

FASE 1: 19378
FASE 2: 15270
FASE 3: 35098

Nota

Hemos recibido una carta de Andrés García, de Málaga, en la que nos denuncia un nuevo plagio.

En esta ocasión, ha sido Iván Martínez, de Madrid, quien ha copiado literalmente el cargador de «Mask» de la revista Sinclair User número 68, correspondiente al mes de noviembre. El cargador venía en una de las diez tarjetas de pokes que esta publicación acostumbra a regalar.

Desde estas líneas, volvemos a pedirlos que seáis honrados con vuestro trabajo y el de los demás. No es agradable hacer un cargador o descubrir un poke para que después alguien lo adopte como suyo y reciba las glorias correspondientes.

Sed honrados.

SE LO CONTAMOS A...

J. M. M. (HUELVA)

Sin reparos...

CAMELOT WARRIORS:

POKE 50783,200 vidas infinitas.
POKE 55918,201 desaparecen bichos.

SHAO LIN'S ROAD:

POKE 49331,47 vidas infinitas.

FIGHTING WARRIOR:

POKE 61233,0 inmunidad.
POKE 60991,n n vidas.

GREEN BERET:

POKE 40919,255 vidas infinitas.
POKE 46317,8 más disparos.
POKE 43412,37 sin minas.
POKE 47689,201 sin enemigos que caminan.

RUBÉN SÁNCHEZ GARCÍA (SEVILLA)

Aquí tienes lo que pides...

TERRA CRESTA:

POKE 40884,201 no disparan enemigos.

POKE 38205,62:
POKE 38206,10:
POKE 38207,0:
POKE 38208,0 inmunidad.
POKE 37799,127 vidas infinitas.
POKE 39085,201 sin algunos enemigos.

DRAGON'S LAIR:

POKE 47372,n n vidas.

YABBA DABBA DOO

(Cargador)

```

5 REM CARGADOR YABBA DABBA DOO
0
10 FOR N=65000 TO 65007
20 READ A: POKE N,A
30 NEXT N
40 DATA 175,50,92,170,124,246,
1,201
50 LOAD ""CODE
60 POKE 64909,195: POKE 64910,
232: POKE 64911,253
70 RANDOMIZE USR 64767

```

DAVID HERNÁNDEZ DE LA FUENTE (MADRID)

Responde a sus dudas referentes a **ELITE** de Firebird la Federación Intergaláctica a través del hipercanal:

1. Tu nave estelar Cobra MK III lleva siempre activados los escudos defensivos, por lo que cuando te encuentres ante algún pirata especial o una nave invasora no necesitarás activarlos para defenderte.

2. Puedes llevar hasta cuatro misiles guiados por calor. Antes de utilizarlos debes armarlos. Para ello debes pulsar la tecla T. Cuando el enemigo pase por delante del visor de combate tu computadora pitará y en el panel de la cabina se encenderá una luz roja. Tu misil ha seleccionado el objetivo. Para disparar, pulsa la F.

3. No puedes aterrizar en ningún planeta. Todos los planetas habitados así lo dispusieron cuando se fundó la Federación. Por lo tanto, si quieres comerciar con alguno de los mundos debes aterrizar en la estación orbital Coriolis que gira incansablemente alrededor de cada planeta.

4. Y aquí van algunas ayuditas...

ELITE:

POKE 46848,201 sin enemigos.
POKE 46768,0 no se calienta láser:
POKE 39555,201 láser no consume energía.
POKE 39591,201 no se dañan los escudos.
POKE 33270,0 no aumenta la temperatura.
POKE 28822,0 bombas energías infinitas.
POKE 39959,0 misiles infinitos.
POKE 56996,254 fuel infinito.
POKE 56417,0 hiperespacio infinito.

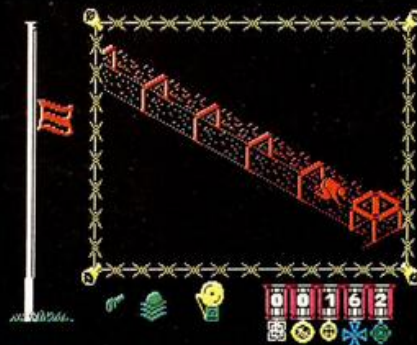
¡Que la Fuerza te acompañe! Fin del comunicado a la Tierra. Saludos desde Alfa Centauro.

PILAR ÁLVAREZ ABAD (SEVILLA)

Para salir del Pozo de los Deseos en el **THREE WEEKS IN PARADISE**, como es evidente, Wally ha de trepar por la pared derecha del pozo. Sencillo, ¿verdad?

JOSÉ ALBERTO TOLEDO NAVARRO (BARCELONA)

En el estupendo **THE GREAT ESCAPE** de Ocean, tu objetivo es fugarte del campo de prisioneros. Para ello, necesitas romper la verja con las tenazas y llevar encima, por ejemplo, la brújula para no perderte y, la documentación para que no te detengan. También puedes fugarte si tienes en tu poder la brújula y la bolsa.



DAVID CLEMENTE MÉNDEZ (SALAMANCA)

Si, otra vez el **GAME OVER...** es inevitable. Te contamos cómo resolver la segunda parte del juego: Una vez que llegues al palacio deberás subir por el segundo ascensor que encontrarás. En este nivel hay que dirigirse a la izquierda y subir un solo nivel por el elevador. Cuidando de no caer en las trampas, deberás llegar a una cabeza a la que dispararás hasta que te proporcione un escudo de inmunidad limitada. Regresando sobre tus pasos, subirás de nuevo y en la última pantalla de la derecha encontrarás la última pieza necesaria. Saldrás del palacio, caerás por el primer lago y allí deberás eliminar al último esbirro de Cremla.

A ti y a todos los interesados en resolver de forma completa la videoaventura **THREE WEEKS IN PARADISE** les remitimos a las **MICROHOBBY** núms. 56, 66, 67 y 68. Aquí no disponemos de suficiente espacio para ello.

CARLOS ENRIQUE MARTÍN GONZÁLEZ (CANARIAS)

Afortunadamente, tenemos de casi todo...

BOMB JACK:

POKE 49984,0 Vidas infinitas.
POKE 52327,201 Sin enemigos.
POKE 52127,201 Inmunidad.

SERGIO SÁNCHEZ CORRALEJO (HUELVA)

Pokes para **TRES LUCES DE GLAURUNG...**

POKE 57931,0:
POKE 57933,0 Vidas infinitas.
POKE 24824,0 Flechas infinitas.
POKE 24891,0 Bombas infinitas.

SE LO CONTAMOS A...

**JOSÉ ÁNGEL
RODRÍGUEZ
(MADRID)**

La clave para poder acceder a la segunda parte del **FREDDY HARDEST** de Dinamic es: 897653.

**JUAN CARLOS NARANJO
(MADRID)**

En el **RIDDLE'S DEN** tu objetivo es localizar al Gran Dios Dorado Gregogo. Para ello, debes recoger y usar la mayoría de los objetos que te encuentres.

**MARGARITA
HERRERO GARCÍA
(ORENSE)**

Para Orense va esta insignificante ayudita. Confiamos en que sirva para algo:

ROCMAN:
POKE 37200,00 vidas infinitas.
POKE 58413,79 Sin trampa cueva.
POKE 58988,204 Sin otra trampa.
POKE 37100,201 Inmunidad.
POKE 33090,100 Acaba con una copa.
POKE 37910,201 Sin monstruos.
POKE 33085,138 Acaba sin escudo.
POKE 36195100 No llave especial.
POKE 38629,201 Abre pasos secretos.
POKE 36978,0 No necesita llave.
POKE 36300,200 Pasas de los guardias.
HEARTLAND:
POKE 41283,255 Tiempo infinito.
POKE 47350,201 Inmunidad enemigos.
POKE 48128,201 Inmunidad truenos.
POKE 48115,201 Sin enemigos.

**ENRIQUE JOSÉ
SERRANO MENÉNDEZ
(MADRID)**

Tutti frutti...
XEVIOUS:
POKE 53591,62:
POKE 53592,n n vidas.
POKE 35352,0 Sin enemigos móviles.

POKE 55151,62:
POKE 55152,0:
POKE 55153,0 Disparo doble con bomba incluida.

COBRA:
POKE 34928,0 Vidas infinitas.
POKE 37915,201 Inmunidad.
POKE 41205,183 Armas infinitas.

Para completar la aventura gráfico-conversacional **GREMLINS** de Adventure International te sugerimos que consigas las revistas **MICROHOBBY** núms. 42, 43, 44, 45, 46 y 47, en las cuales se comenta detalladamente todos los pasos necesarios para su resolución. Como ves, no tenemos espacio suficiente. Es materialmente imposible publicar en una lo que se publicó en seis.

Te vamos a ofrecer unas ayuditas para el **TRHEE WEEKS IN PARADISE** de Mikro-Gen: con el POKE 50027,201 podrás disponer de vidas infinitas y, con el siguiente Toke, inmunidad: pulsa simultáneamente las teclas **SYMBOL SHIFT**, **D** y **P**. Por cierto, la solución de esta videoaventura la encontrarás en las revistas **MICROHOBBY** núms. 65, 66, 67 y 68.

**ALEX TUTUSAUS CLOSAS
(BARCELONA)**

Efectivamente, Alex, hay algunos pokes para el **STAINLESS STEEL** y además un toke...

POKE 40702,0 Vidas infinitas.
POKE 46781,201 Inmunidad.
POKE 48569,201 Bombas infinitas.

Y el toke, como es ya habitual en estos casos, está relacionado con las teclas. Si pulsas simultáneamente **A**, **S**, **D**, **P** y **ENTER** obtienes vidas y escudos infinitos. Algo realmente interesante, muy interesante.

**DANILO CABALLERO
(URUGUAY)**

Aquí está la solución a tus problemas...

STAROUAKE:
POKE 35136,0 Vidas infinitas.
POKE 55094,0:
POKE 55095,0:
POKE 55096,0 Acceso autorizado.
Sin enemigos.

POKE 40956,201
DONKEY KONG:
POKE 33709,0 Vidas infinitas.
POKE 33725,N Pantalla n

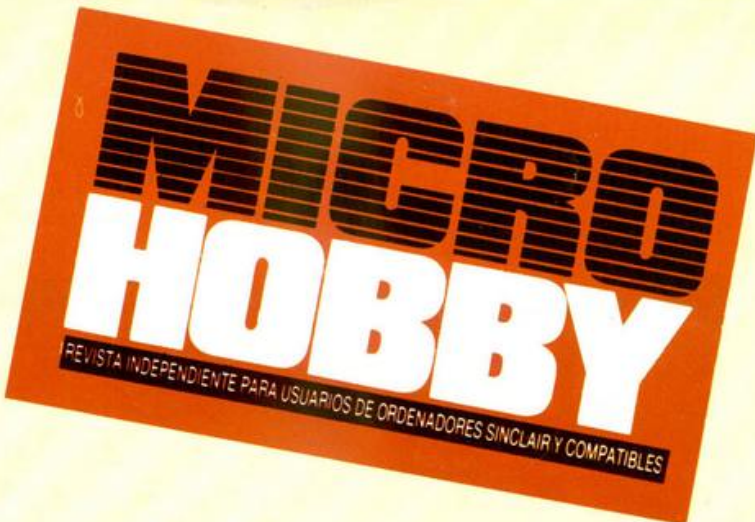
COBRA:
POKE 34928,0 Vidas infinitas.
POKE 37915,201 Inmunidad.
POKE 41205,183 Armas ilimitadas.

1942:
POKE 50702,201 Enemigos no disparan.
POKE 50777,201 Inmunidad.
POKE 47007,255 Vidas infinitas.

EL RINCÓN DEL ARTISTA
DANIEL CURTU MASSE (SAN SEBASTIÁN)



**Suscríbete
ahora**



y ahórrate casi

1.000 ptas.

**3 y además
números GRATIS**

En efecto, si te suscribes ahora y por un año a MICRO HOBBY te ahorrarás casi 1.000 ptas., además de conseguir tres números más GRATIS, lo que hace un total de 28 números.

Además si te suscribes con tarjeta de crédito, recibirás un número más GRATIS.

Para beneficiarte de esta extraordinaria oferta, no tienes más que enviarnos el Cupón de Suscripción encartado en el interior de la revista, o si lo prefieres, puedes suscribirte por teléfono.

**Más rápido
más cómodo**

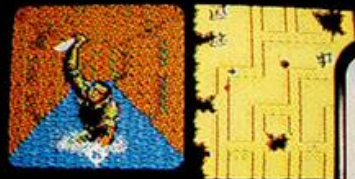
Si deseas suscribirte ya,
hazlo por teléfono
(91) 734 65 00

CLUB DEL SUSCRIPTOR

Como ventaja adicional al suscribirte a MICRO HOBBY entrarás a formar parte del Club del Suscriptor, beneficiándote de un descuento del 15% en todos los artículos HOBBY PRESS.

PLATOON

La primera víctima de la guerra es la inocencia



ADRIAN HITS 1986 SCORE: 000331

ocean



ADRIAN HITS 1986 SCORE: 000331

© 1986 Herdale Film Corporation.
All Rights Reserved.

ERBE
Software

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
ERBE SOFTWARE

C/ NUÑEZ MORGADO, 11. 28036 MADRID. TEL. (91) 314 18 04.

TAMBIEN DISPONIBLE
EN VIDEO. DISTRIBUIDO
POR

