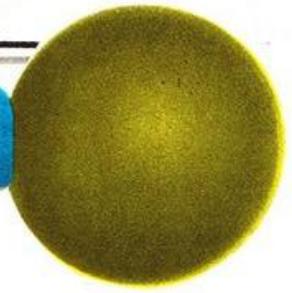


Mundo Spectrum



LOS MEJORES LISTADOS PARA TU MICRO

EDITA: SYRANSA

• año-1 • número-1 •

**mundo
precio**
PVP
IVA INC 200 pesetas

LIST APPLE GLOTON

lunar car

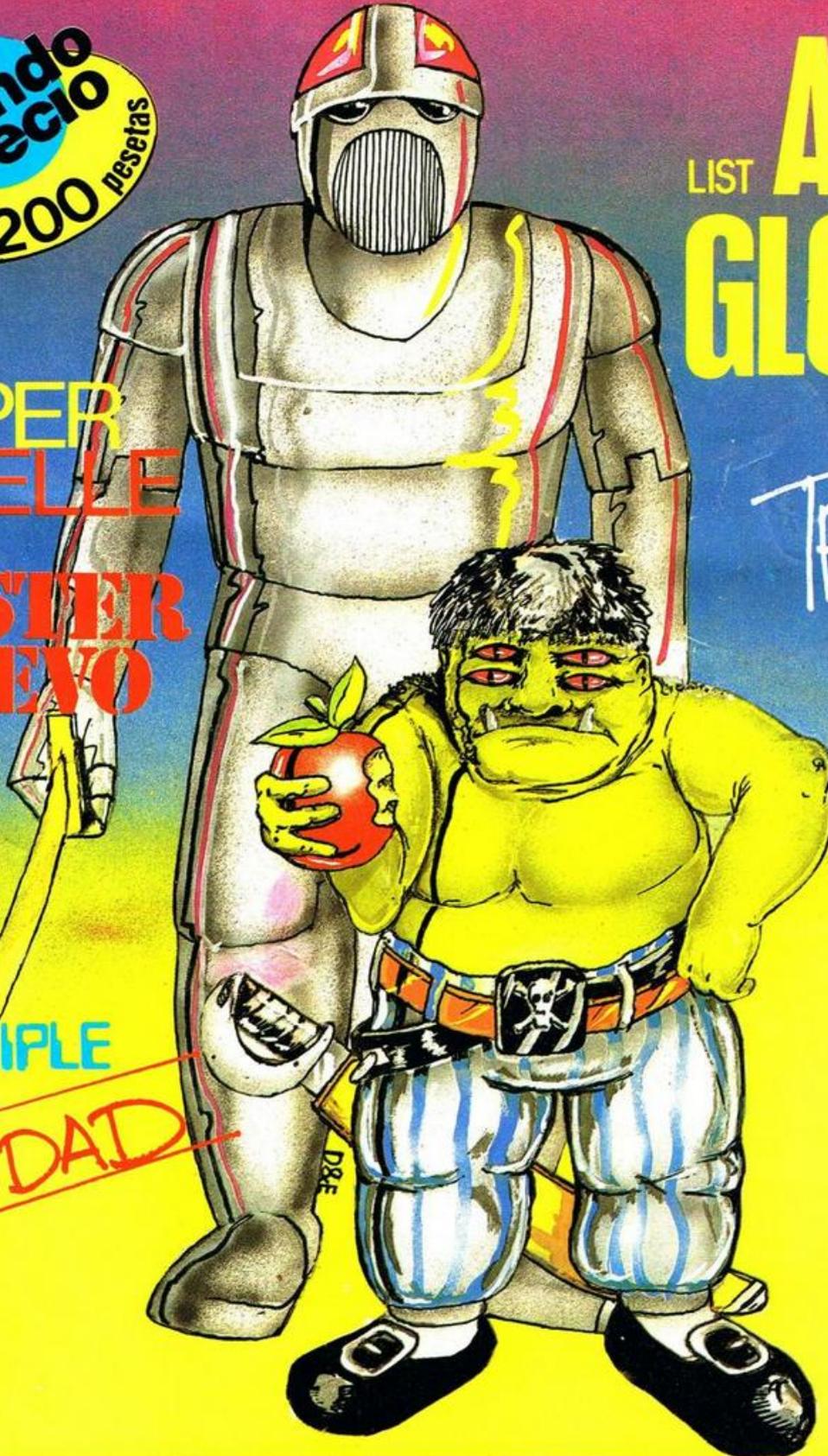
TRUCOS

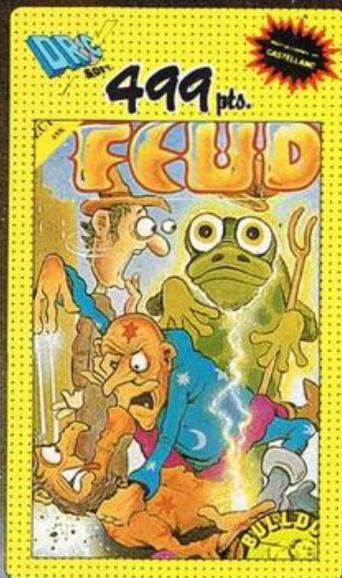
SUPER
MUELLE

MISTER
HUEVO

DISCIPLE

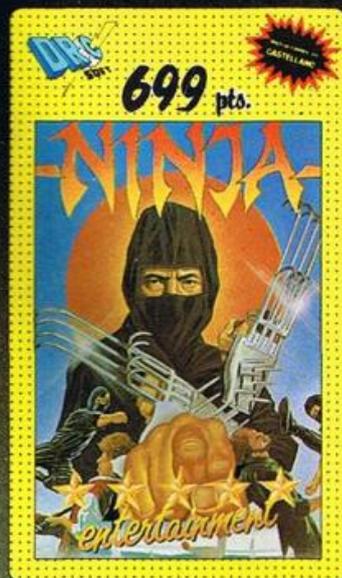
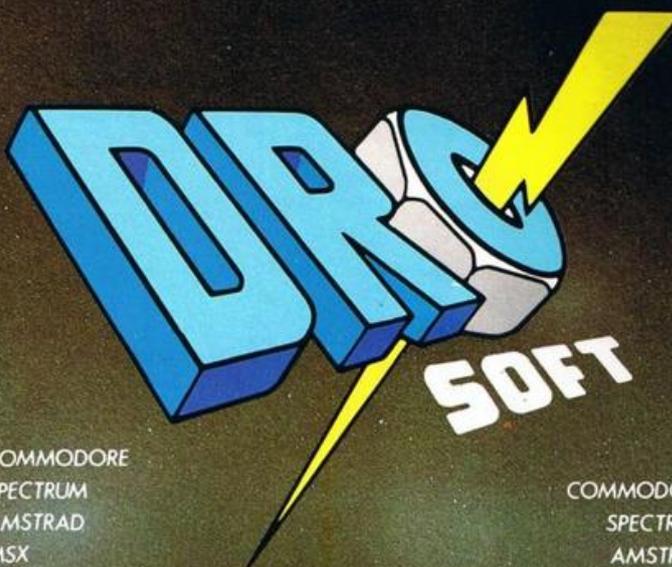
NOVEDAD





FEUD
 Con tu sabiduría puedes encontrar los ingredientes de las POCIONES MAGICAS, mientras recitas los conjuros de tu maligno enemigo LEANORIC.

COMMODORE
 SPECTRUM
 AMSTRAD
 MSX



NINJA
 Eres un NINJA, demuestra tu destreza luchando contra los mejores Budokas en un combate a MUERTE.

COMMODORE
 SPECTRUM
 AMSTRAD

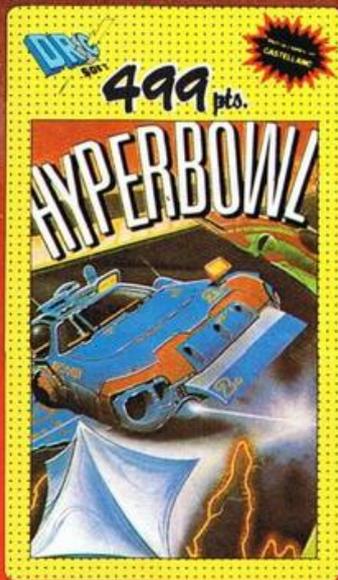
¡CUALQUIER UNO PUEDE SER!!

499 pts.

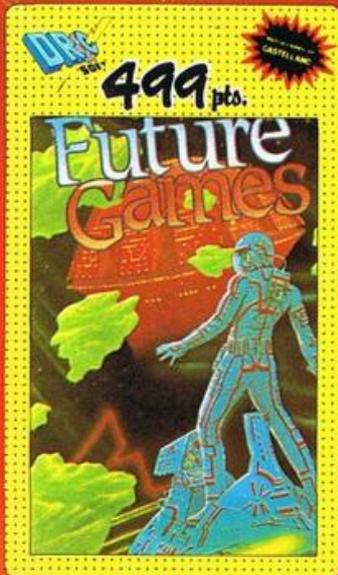
COMMODORE
 SPECTRUM
 AMSTRAD
 MSX

SERIE M.A.D. 699 pts.

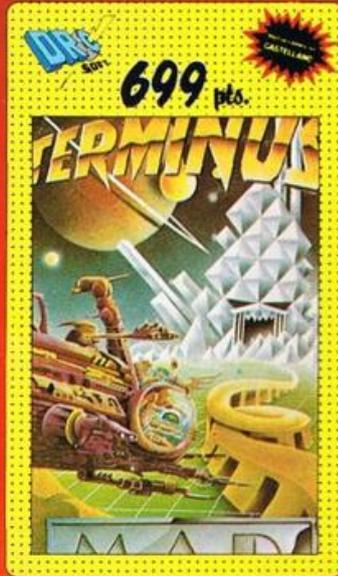
SPECTRUM



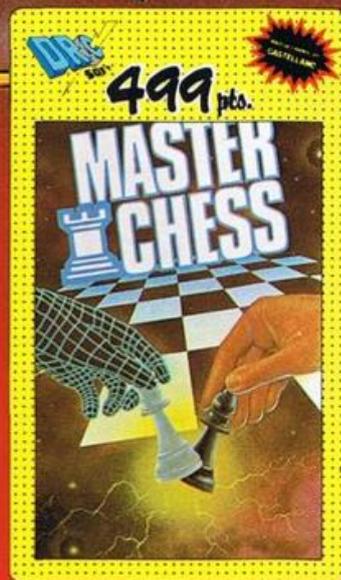
HYPERBOWL
 En el año 3.600 el hockey sobre hielo ha alcanzado el nivel de máxima tecnología. Diez clases diferentes de naves, se enfrentan en un campo metálico...



FUTURE GAMES
 Juéga tu libertad contra la muerte. Si ganas, la consigues, si pierdes, desde el lugar donde estés, ya no te importará.



TERMINUS
 Un grupo de gamberros, que siembra el pánico por donde pasa, ha decidido rescatar a su líder del planeta prisión TERMINUS.



MASTER CHESS
 Tu ordenador es tu mejor contrincante. Piensa más rápido que tu, pero tu puedes jugar mejor y ganarle. ¡INTENTALO!

SPECTRUM
 AMSTRAD
 MSX



Y otros 120 juegos mas.

MASTERTRONIC

EDITORIAL

Bienvenidos a este primer número del Mundo Spectrum. Como podréis observar, el grueso de nuestra revista consta de programas listados, y esto es así porque pensamos que la mayoría de los usuarios del Spectrum debemos en buena parte nuestros conocimientos sobre informática al "muy noble" arte de teclear programas. De forma que nuestro empeño estará centrado en ofrecer un amplio repertorio de programas de calidad que nos permitan seguir aprendiendo de la manera más sencilla, útil y divertida posible.

En este número hemos seleccionado cuatro divertidos juegos así como una utilidad en Código Máquina y los hemos acompañado de unos amplios comentarios, que os permitirán saber línea a línea, qué es lo que estamos haciendo y porqué.

Además de un par de interesantes trucos, hemos incluido un artículo sobre la memoria del Spectrum, como elemento de repaso y estudio y otro sobre el novedoso Disciple, un producto que supone un notable avance en el tema de la ampliación de prestaciones del Spectrum.

No queremos terminar sin deciros que estamos abiertos a todo tipo de consultas y sugerencias que deseéis hacernos. Pretendemos además que esta relación sea fluida y constante. Ahora bien, no podemos comprometernos a responder por correo, por lo que en el próximo número abriremos una sección para responder o aclarar cualquier tema solicitado.

Por otro lado, también podréis contar con una sección de intercambio directo entre lectores, por lo que desde ya, esperamos vuestros anuncios.

SUMARIO

4 TRUCOS	Movimiento continuo Lectura del teclado con IN
5 SOFTWARE	La organización de la memoria en el Spectrum
8 HARDWARE	El Disciple
12 MUNDO LIST	Apple Glotón
16	Luna Car
23	Super Muelle
27	Mister Huevo
31	UTILIDADES EN CODIGO MAQUINA: Blanco y Negro
18 JUEGOS	Spirits. Don Quijote. Dustin.
34 LIBRERIA	Ficheros en Basic El ordenador en la Educación Básica

RECOMENDACIONES PARA TECLEAR UN PROGRAMA

Para aquellos que no estéis muy acostumbrados a teclear programas, os daremos a continuación una serie de instrucciones o pasos a seguir para que os resulte más sencillo y las probabilidades de que se produzcan errores en la ejecución de los programas sean menores:

1. Como muchos ya sabréis, las líneas que después de su número correspondiente tienen una instrucción REM o un apóstrofe, no son consideradas por el programa sino que únicamente sirven como comentario aclaratorio para el programador y por lo tanto no es necesario que las copieis completas cuando aparezcan en nuestros listados, en cambio si es conveniente que pongáis el número de línea y la instrucción REM o ' (ejemplo 200 REM o 200') para evitar que puedan producirse errores al ejecutarse en el programa alguna instrucción de salto (GOSUB, GOTO, etc.)

2. Es fundamental que los números de línea los copiéis exactamente como figuran en el programa original.

3. Es conveniente, sobre todo en programas largos, salvar periódicamente a cinta o disco la parte que llevemos tecleada del listado antes de probar su funcionamiento para evitar la pérdida completa del programa en caso de que exista un error en el código máquina o bien se produzca un corte accidental de corriente, etc.

Dichas grabaciones periódicas es aconsejable no efectuarlas sobre la copia anterior o con el nombre en caso de hacerlas en disco.

Mundo Spectrum es una publicación del Grupo Editorial SYGRAN S.A. Polig. Ind. Valdonaire. C/ Apolonia Hernández. HUMANES (Madrid). **Director:** Angel Herrero Fernández. **Director Adjunto:** Andrés Franco. **Director Técnico:** Luis Sanguino. **Coordinador Software:** Angel García. **Secretaría Redacción:** Mercedes Matons. **Colaboradores:** Antonio García, Angeles Guindal, Carmen Torres, J. Vicente Pons. **Diseño e Ilustraciones:** Javier Caballero. **Publicidad:** GENESIS. Tomás López, 3-6º. 28009 Madrid, Tel. 401 77 54 **Fotocomposición:** Fermar C/. Sillfide 10. **Imprime:** Gráficas Osiris S.A. Brañuelas, 29. Distribuye: G.M.E., plaza Castilla, 3. Madrid. Depósito Legal: M-1 31875 1987. Reservados todos los derechos.

LA ORGANIZACION DE LA MEMORIA



LA ORGANIZACION DE LA MEMORIA EN TU SPECTRUM

De todos es sabido, que el Spectrum incorpora como microprocesador, el Z80A, una variación más rápida del Z80 construido en California por Zilog.

El Z80A es un microprocesador muy rápido,

es capaz de procesar 875.000 instrucciones simples por segundo. Además, es capaz de direccionar 65536 direcciones de memoria (64 Kbytes). El Spectrum 48k dispone de las 65536 direcciones, mientras que el 16K solo dispone de 32.768.

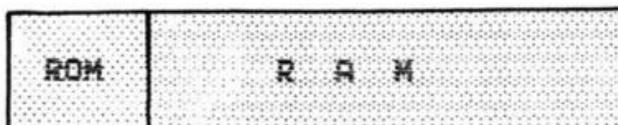


Figura 1

SOFTWARE

Estas direcciones de memoria se reparten como sigue:

La ROM (memoria solo de lectura). Ocupa los 16K primeros, y contiene el sistema operativo (7K), el traductor BASIC (8K) y el juego de caracteres (1K). Los integrados que albergan la ROM, están sellados de forma que no se puede alterar su contenido.

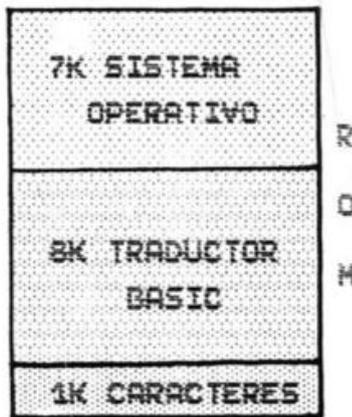


Figura 2

La RAM (Memoria de lectura y escritura). Ocupa en el Spectrum 16K, 16K y en el de 48K, 48K (de ahí su denominación). La información que contienen los chips de la RAM puede modificarse, puesto que estos no están sellados. Con la pérdida de la tensión, los datos de la RAM se borran, por ello es necesario grabarlos en un soporte magnético (disco, cinta ó microdrive).

La memoria RAM se divide en muchas partes, unas de ellas ocupan direcciones fijas, otras varían de tamaño y localización, de forma que para saber donde comienzan, es necesario consultar con la función PEEK las variables del sistema. En la figura 3 se listan los bloques de la RAM con la dirección fija, o con la variable del sistema a leer.

MAPA DE MEMORIA DEL SPECTRUM	
0	ROM
10384	ARCHIVO DE PANTALLA
22528	ARCHIVO DE ATRIBUTOS
23296	MEMORIA IMPRESORA
23552	VARIABLES DEL SISTEMA
23734	MAPAS MICRODRIVE
CHANS	INFORMACION CANALES
PROG	PROGRAMA BASIC
VAR5	AREA DE VARIABLES
E-LINE	AREA DE EDITAR
WORKS	AREA DE TRABAJO
STKDOT	PILA DE CALCULADOR
STKEND	MEMORIA DE RESERVA
SP	PILA DE MAQUINA
UDG	GRAFICOS USUARIO

Figura 3

Pero comentemos más detenidamente estas secciones:

- El archivo de pantalla.— Ocupa las direcciones 16384-22527 (6K). A su vez se divide en 3 bloques de 2K cada uno que abarcan, tercios de la pantalla.

A nivel de carácter la pantalla tiene 24 filas × 32 columnas. Normalmente, en BASIC las dos últimas líneas son reservadas para entrada de datos y mensajes de error, por ello no son accesibles con PRINT.

A nivel pixel, la pantalla puede direccionar 256 × 192 puntos, pero por la misma razón que antes, PLOT solo llega hasta 176 en vez de 192.

- El archivo de atributos.— Direcciones 22528-23295 (768 bytes). Ocupa 24 filas × 32 columnas = 768 byte. Se emplea un byte por carácter para definir sus atributos.

La forma en que se calcula es:

$$\text{Tinta} + \text{Papel} * 8 + \text{Brillo} * 64 + \text{Flash} * 128$$

Cuando usamos la función ATTR (x,y) en BASIC, ésta lo que hace es devolver el valor de la memoria que define los atributos del carácter situado en las coordenadas x e y. Equivale a hacer:

$$\text{LET ATTR} = \text{PEEK} (22528 + X * 32 + Y)$$

- La memoria intermedia de la impresora.— Ocupa las direcciones 23296-23551 (256

bytes). A esta zona se la conoce más comúnmente como PRINTER BUFFER. Si el Spectrum no tiene conectada una impresora, esta zona puede ser utilizada para guardar datos, teniendo cuidado de no usar LPRINT, LLIST o COPY.

- Las variables del sistema.— Localizadas en las direcciones 23552-27333 (182 bytes), son las que usa el microprocesador para su trabajo con el sistema.

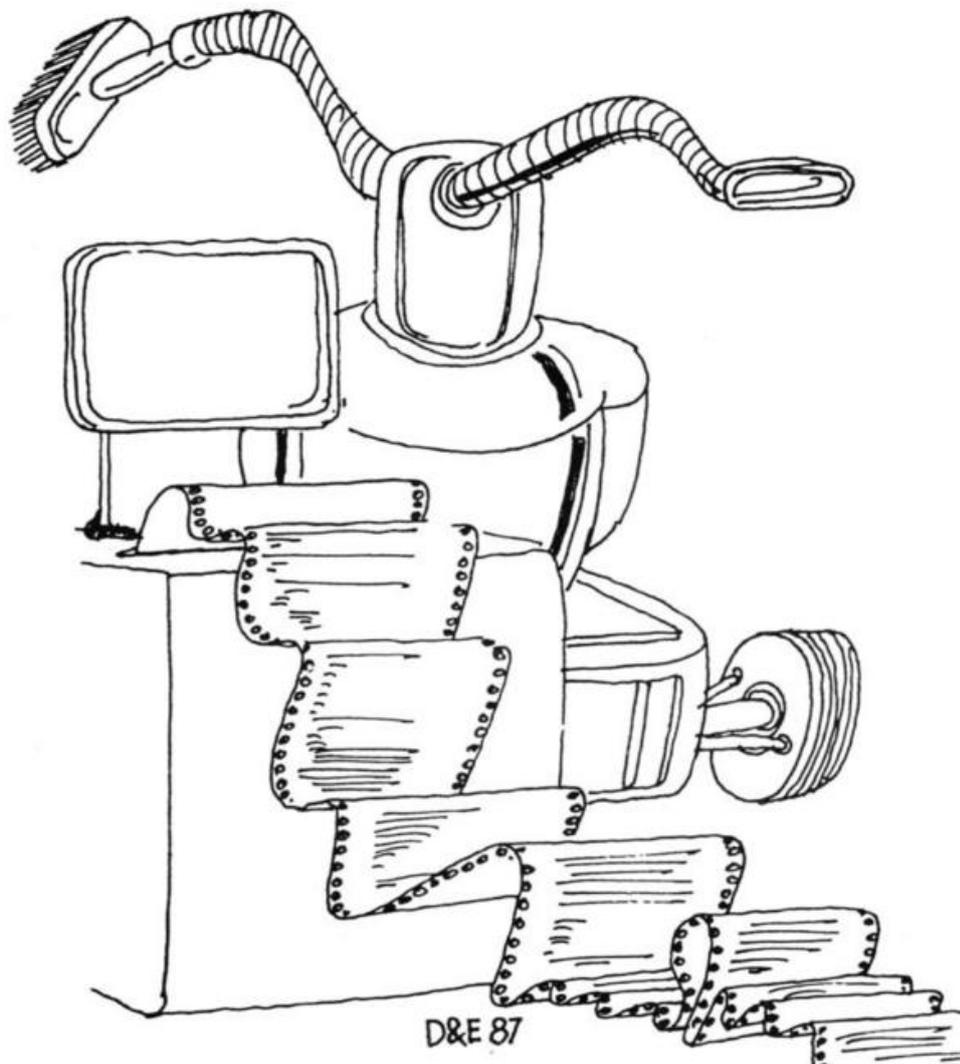
Las variables pueden ser de 1, 2 o más bytes. Cuando son de 2 bytes se almacena primero el byte "low" (de menor peso) y a continuación el byte "high" (de mayor peso). Ejemplo:

— Para saber donde comienza nuestro programa BASIC haríamos:
LET BASIC = PEEK (23635) + 256 * PEEK (23636)

De estas variables se puede sacar una valiosa información. Además podemos alterar su contenido (con conocimiento de causa) para forzar distintas situaciones. Ejemplo:

POKE 23658,5 obliga a cursor en mayúsculas.

POKE 23658,0 obliga a cursor en minúsculas.



SOFTWARE

- Mapas de Microdrive.— Comienza en la 23734 y finaliza en CHANS-1. Al conectar los microdrives, todo lo que haya por encima de los mapas de microdrives se desplazará hacia arriba tantos bytes como estos ocupan. Por esto, casi todas las zonas que siguen a este guardan su dirección de comienzo en las variables del sistema.

- Información para canales.— Comienza en CHANS (23631 y 23632). Son 4 los canales: K, S, R, P.

- El área del BASIC.— Comienza en PROG (23635 - 23636). A partir de aquí, se almacenan las líneas del programa BASIC:

- Primero el n° de línea. Cambiando el orden normalmente seguido, primero el byte de peso y luego el de menos peso.

- En segundo lugar se almacena la longitud de la línea en bytes.

- La presencia del código 13 nos marca el fin de la línea.

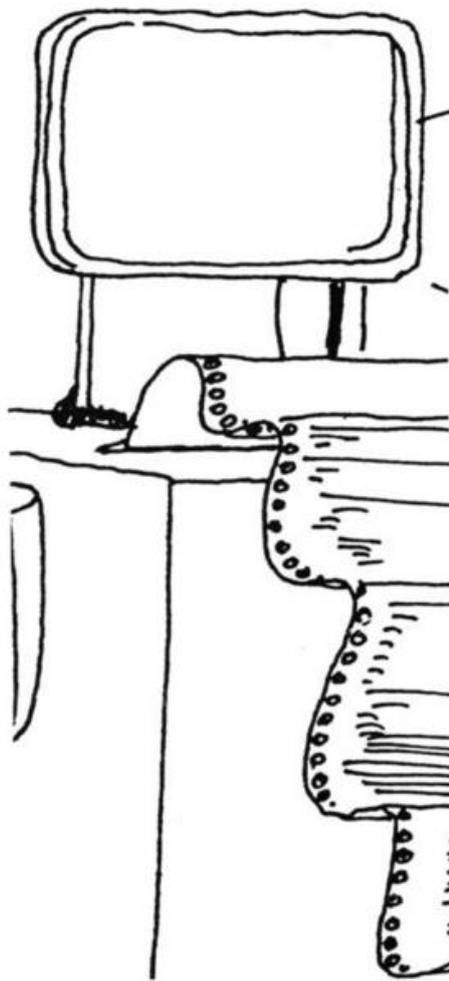
- A continuación vendría la siguiente línea, que en caso de no existir, los códigos 225, 0 marcarán el fin del programa.

- La zona de las variables.— Comienza en VARS (23627 y 23628). Aquí se almacenan las variables, ya sean numéricas o alfanuméricas, o tablas de ambos tipos, la forma en que se almacenan es la siguiente:

- Variable numérica: Código de la letra del nombre, en minúscula (1 byte) y 5 bytes que guardan el valor del número en coma flotante.

- Variable alfanumérica: Código de la letra del nombre en mayúscula (1 byte), 2 bytes con la longitud de la cadena (sólo limitada por la memoria) y los códigos de los caracteres que forman la cadena.

- Tabla alfanumérica (DIM): Se reserva en memoria el número de bytes, resultado del producto de la altura por la anchura.



- Tabla numérica: Igual que en las alfanuméricas, pero reservando 5 bytes para cada elemento.

- El área de editar.— Comienza en la varia-

ble E-LINE (23641, 23642), y contiene la línea que se va a editar, o la línea sobre la que estamos trabajando actualmente.

- El área de trabajo.— Comienza en WORKSP (23649 y 23650). Cada vez que se emplea se expande, y cuando deja de ser necesaria, se "limpia" para dejar libres las direcciones de memoria que ocupa.

- La pila del calculador.— Comienza en STKBOT (23651 y 23652) y finaliza en STKEND (23653 y 23654). Su funcionamiento es similar a la pila de máquina, el último en entrar es el primero en salir. En esta zona se guardan en coma flotantes los números que van a ser usados por el calculador.

- La memoria de reserva.— Comienza en STKEND y llega hasta la dirección donde comienza la pila de máquina, su longitud depende de la versión del ordenador.

- La pila de máquina.— Es la que usa el microprocesador para almacenar n° de 2 bytes con el uso de las instrucciones PUSH y POP.

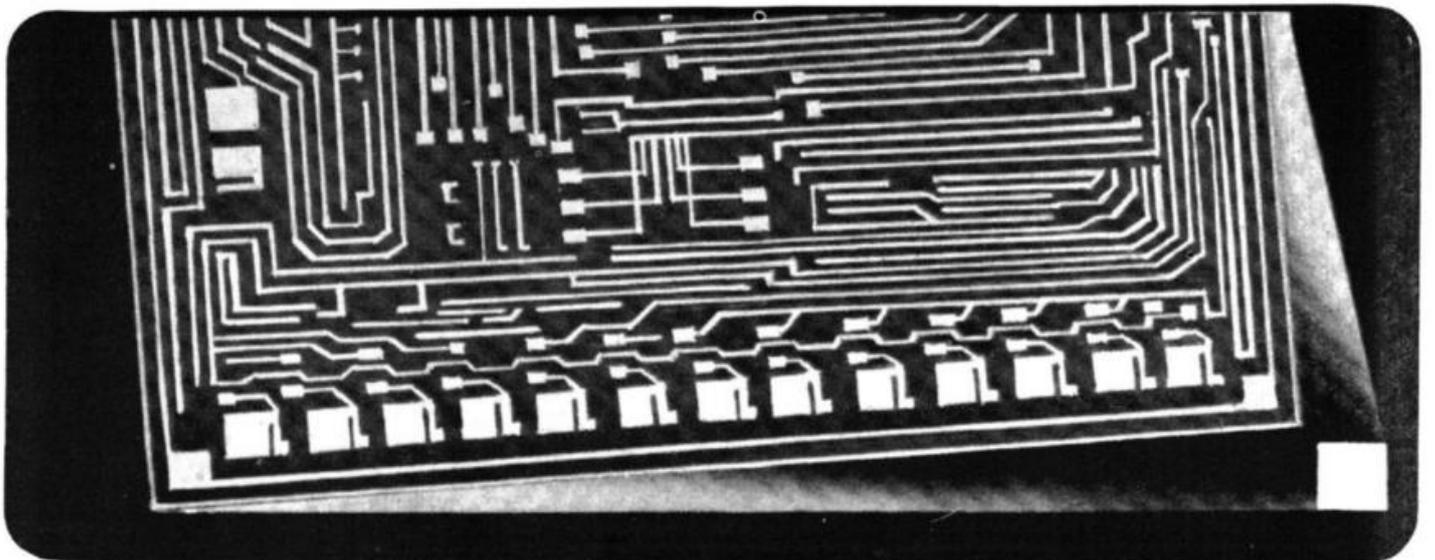
- La pila de GOSUB.— En esta zona, se almacenan los saltos que se realizan en BASIC mediante la instrucción GOSUB, para que al volver con el RETURN, el programa continúe en su sitio.

- La zona de los U.D.G.S. (gráficos definibles por el usuario).— Permite la redefinición de 21 gráficos. Comienza en UDG (23675, 23676) y tiene una longitud de 168 bytes = 21×8 .

Es posible cambiar en la variable del sistema UDG, la dirección de comienzo de esta zona, para disponer así de más bancos de gráficos.

El próximo mes volveremos con otro tema de interés que nos permita profundizar en el conocimiento de nuestro Spectrum.

¡¡¡Buen aprendizaje!!!



EL DISCIPLE



EL DISCIPLE es un interface de reciente aparición en el mercado, que facilita la conexión directa y simultánea de un Spectrum (sea cual sea el modelo) a:

- Uno o dos joysticks standard
 - Una o dos unidades de disco que pueden ser de 5 1/4", 3 1/2" ó 3", de 400 de 80 pistas, simple o doble cara y simple o doble densidad. Conexión standard tipo: Shugart SA400.
 - Una impresora con conexión paralela Centronics.
- Además dispone de:
- Un conector para los restantes periféricos.
 - Red local multiusuario, compatible con la Zx Net del Interface 1 de Sinclair, utilizable por 64 usuarios.
 - Transfer incorporado: un pulsador permite almacenar en disco el contenido íntegro de la memoria.

impresora, en caso afirmativo no permite configurarlo, si deseamos que parpadee el borde durante las operaciones en disco, y si se va a usar la red local. Si se va a usar nos pregunta si es la maestra, y si no, el número de estación. También nos permite formatear discos en simple o doble densidad, con o sin sistema.

Por último nos ofrece las opciones de repetir, para corregir errores cometidos en la introducción de datos, y grabar el programa utilities en disco.

Este completo interface se acompaña con un cassette que contiene el programa UTILITIES PROGRAM, que nos permite adaptar cuestiones sobre el número de unidades de disco (1 ó 2), el tipo (40 ó 80 pistas y simple o doble cara) y el step-rate (retardo por paso) del disco. Nos pregunta también si vamos a emplear la

**EL DISCIPLE OFRECE
TODO UN MUNDO DE
POSIBILIDADES**

LOS JOYSTICKS

Para conectar los joysticks disponemos de dos tomas tipo ATARI. Kempston en la derecha, y Sinclair para la izquierda y derecha.

LAS UNIDADES DE DISCO

Para empezar a trabajar con ellas es necesario cargar el sistema que hemos configurado con el UTILITIES PROGRAM. La forma de hacerlo es pulsar RUN y ENTER tras haber inicializado el Spectrum.

Para seleccionar la unidad escribiremos: D1 para la unidad de disco A, D2 para la B o D * para la actual. Se puede emplear también la sintaxis del microdrive, donde D1 es reemplazado por *"m";1;.

Podemos obtener dos tipos de directorio, uno normal con CAT 1 o CAT 2, y otro simplificado con CAT 1! o CAT 2!.

La información proporcionada en el primer caso es:

El número de orden del programa, el nombre (10 caracteres como máximo), los Kbytes que ocupa, y el distintivo de tipo.

En cambio en el segundo caso solo se listan los nombres.

Las operaciones que se pueden realizar en el disco son:

Grabación, con SAVE D1 "Nombre", que admite autoejecución con LINE xxxx.

Verificación, con VERIFY D1 "Nombre"

Carga, con LOAD D1 "Nombre"

Renombrar un fichero: ERASE D1 "ejemplo 1" TO "ejemplo 2"

Copiar ficheros: COPY D1 "ejemplo 1" TO "copia". Los ficheros Snapshot de los que hablaremos más adelante no pueden ser copiados así. Las copias se pueden realizar dentro del mismo disco, o de un disco a otro.

Borrar ficheros: ERASE D1 "fichero 1"

Crear ficheros autoejecutables: ERASE D1 "fichero" TO "Autoload"

Formatear un disco: FORMAT D1 para hacerlo con doble densidad. FORMAT SD1 para hacerlo en simple densidad.

Esta operación necesita unos 8000 bytes a partir de la dirección 49.152.

Para copiar el sistema:

SAVE D1 "System" CODE 0, 6144.

LA RED COMUNICA HASTA 64 SPECTRUM

Salvar ficheros con el botón Snapshot: Es posible grabar un programa en el pto. actual en que se encuentra, pulsando este botón. Sólo se pueden grabar en el DISCO 1, y han de ser programas de 48 K (no son posibles los de 128 K). Los ficheros se grabarán como SNAP A el primero, SNAP B el segundo, etc.

Para cargar un fichero SNAP se debe teclear S después del nombre del fichero. Igualmente se hará si se usa la sintaxis de microdrive.

La pulsación del BREAK interrumpe la ejecución del programa BASIC, pero las operaciones en disco continúan hasta completarse.

Se dispone de una sintaxis abreviada. LOAD P1, carga el programa numerado como 1 en el directorio. VERIFY Y MERGE también se pueden utilizar.

Tenemos además la posibilidad de usar símbolos comodines para COPY, CAT y ERASE.

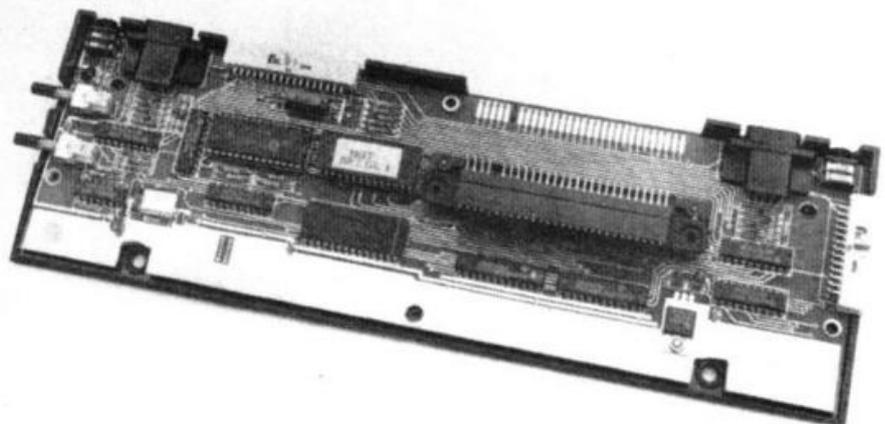
Al introducir un asterisco (*), da igual el resto del nombre. Por ejemplo, ERASE D1 "n*" borra el directorio todos los programas cuyo nombre empiece por "n".

La interrogación (?) es igual que el asterisco, pero para el carácter donde se encuentra. Ejemplo:

ERASE D1 "?YO?TU*", borrará los programas donde sea "YO" la segunda y tercera letra, y "TU" la quinta y sexta.

Si reseteamos nuestro spectrum, para restablecer el sistema operativo habrá que teclear: OUT 123,0.

Junto al botón Snapshot, el interface DISCIPLE lleva el botón de inhibición. Se utiliza si otro periférico no es compatible con el DISCIPLE. Con el botón en su posición más in-



HARDWARE

terior e introduciendo OUT 31,0, se desactivan las unidades de disco y la ROM. La salida de impresora y las entradas de los joysticks quedan activas.

Para volver a activar la ROM del DISCIPLE habrá que pulsar de nuevo el botón y teclear OUT 31,16.

COMO USAR LA IMPRESORA

La impresora debe tener la conexión paralela CENTRONIC.

Los comandos que se pueden utilizar son:

LPRINT: Que admite los comandos AT y TAB

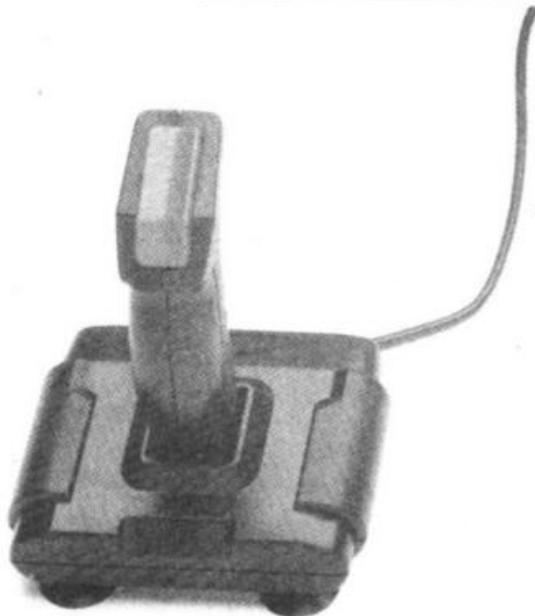
LLIST: Lista el programa por impresora.

SNAPSHOT VUELCA PROGRAMAS A DISCO Y PANTALLAS A IMPRESORA

COPYSCREEN\$: Copia la imagen de la pantalla por impresora.

Para enviar caracteres de control a la impresora, es necesario precederlo del CHR\$ (27), uno para cada código a enviar.

Es posible imprimir con el botón Snapshot. Si se pulsa CAPS SHIFT y manteniéndolo pulsado se pulsa el botón Snapshot, la pantalla es volcada a la impresora.



LA RED DE RECURSOS COM — PARTIDOS

Es posible unir hasta 63 ordenadores para lo cual se necesita un cable apantallado con un jack standar de 3,5 mm en cada extremo, formando redes de 3 tipos:

— Red de recursos compartidos: Existe una estación Master con uni-

dad de disco e impresora, y 62 posibles estaciones esclavo que se numeran con FORMAT n, donde n es un número de 2-63. Operaciones posibles:

- Master envia fichero a todas las estaciones:

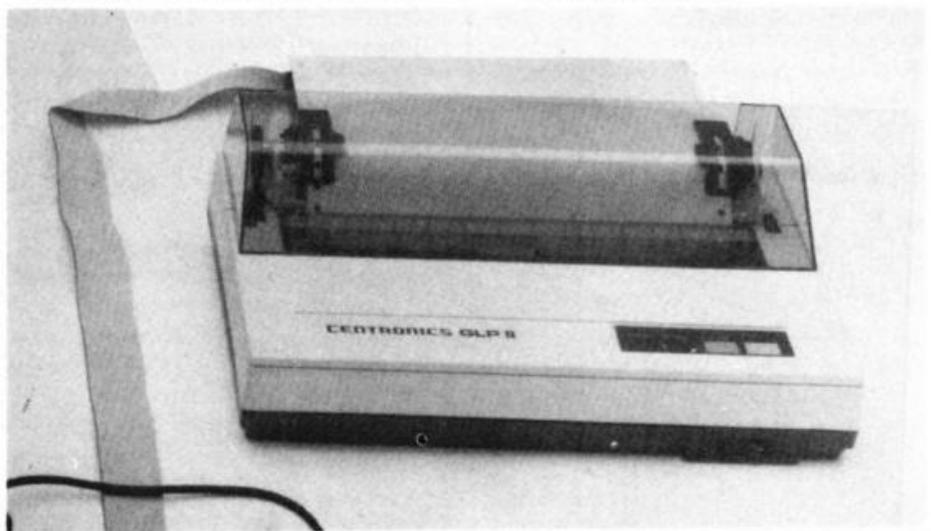
SAVE NO a la master
LOAD NO a la esclavo

- Esclavo envia fichero a todas las estaciones:

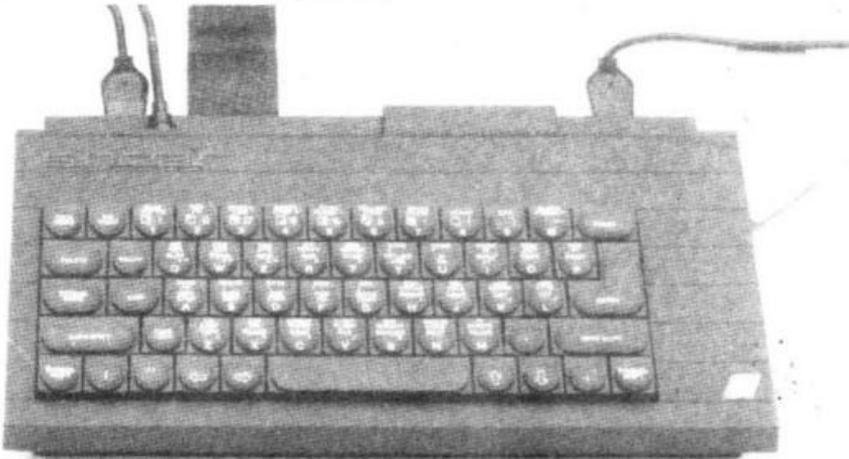
SAVE NO a la esclavo
LOAD NO a el resto

- Master envia fichero a una estación:

SAVE N6 Master
LOAD N1 Esclavo



HARDWARE



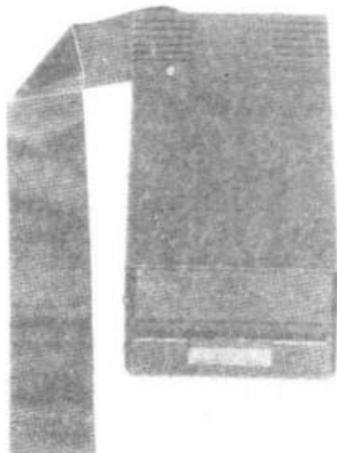
• Un esclavo envía un fichero a una estación:

SAVE N6 Master

LOAD N4 estación receptora

• El master inspecciona una pantalla: LOAD N4 Screen\$. Se detiene el trabajo del esclavo hasta que la pantalla es transferida a la unidad Master.

• El esclavo puede consultar el directorio del disco Master (CAT D1), cargar un fichero del disco Master (LOAD D1 "Nombre"), enviando (SAVE D1 "Nombre".0) a la impresora. Si ésta está ocupada, el esclavo ha de esperar a que termine la tarea actual antes de continuar. Si varios usuarios acceden a la vez tiene preferencia el de menor número de estación.



RED DE ESTACIONES INDEPENDIENTES

Cada estación dispone de unidad de disco e impresora, y debe configurarse como unidad Master. Para numerarse se emplea FORMAT N con el número de estación (FORMAT N3). Operaciones posibles:

— enviar ficheros a todas las estaciones. —

El emisor SAVE NO

El receptor LOAD NO

— enviar fichero a una sola estación. —

El emisor manda núm. estación receptora

SAVE N4

El receptor identifica estación emisora y teclea LOAD N3

REDES MIXTAS:

Es una red de recursos compartidos con varias estaciones Master.

Recorta o fotocopia y envía a: Mundo Spectrum. C. Tomás López, 36º, 28009 MADRID

Desee recibir más información sobre EL DISCIPLE

Nombre

Dirección

Población

Provincia

Modelo ordenador

Tel. C.P.





```

10 FOR a=0 TO 127: READ b: POK
EUSR "a"+a,b: NEXT a
20 POKE 23858,0
25 BORDER 0: PAPER 0: INK 4: C
LS
30 PRINT AT 5,0;"
  NNN  N  N  NNNN  N  NN  NNN
  N  N  N  N  N  N  N  N  N  N
  NNN  N  N  NNN  N  NNN  N
  N  N  N  N  N  N  N  N  N
  N  N  N  N  N  N  N  N  N
40 PRINT AT 12,0;"
  NNNN  N  N  NNNN  N  NNNN  N
  N  N  N  N  N  N  N  N  N
  N  N  N  N  N  N  N  N  N
  NNNN  N  N  NNNN  N  NNNN  N
  N  N  N  N  N  N  N  N  N
50 FOR b=0 TO 28: PRINT INK b;
  AT 20,b;"  ";AT 21,b;"  ";IN
  K";AT 1,28-b;"  ";AT 0,0;"
  ";AT 0,28-b;"  ";AT 1,28-b;"  ";IN
  K";AT 1,28-b;"  ";AT 0,0;"
  ";AT 0,28-b;"  ";AT 1,28-b;"  ";IN
  K";AT 1,28-b;"  ";AT 0,0;"
52 IF INKEY#<> THEN GO TO 90
54 IF b=28 THEN PRINT AT 20,b;
  AT 1,0;"  ";AT 21,a;"  ";AT 0,0;"
56 BEEP .005,5: BEEP .05,10: N
EXT a
58 GO TO 50
80 POKE 23858,0
90 BORDER 6: PAPER 7: INK 0: C
LS
100 LET c=1: LET x=10: LET y=14
  LET xb=x: LET yb=y
110 LET i=1: LET e=1: LET f=1:
  LET eb=e: LET fb=f
115 LET v=1: LET w=12: LET vb=v
  LET wb=w
120 LET p=0: LET t=500
130 LET a=0: LET h=0: LET ei=1:
  LET fi=1

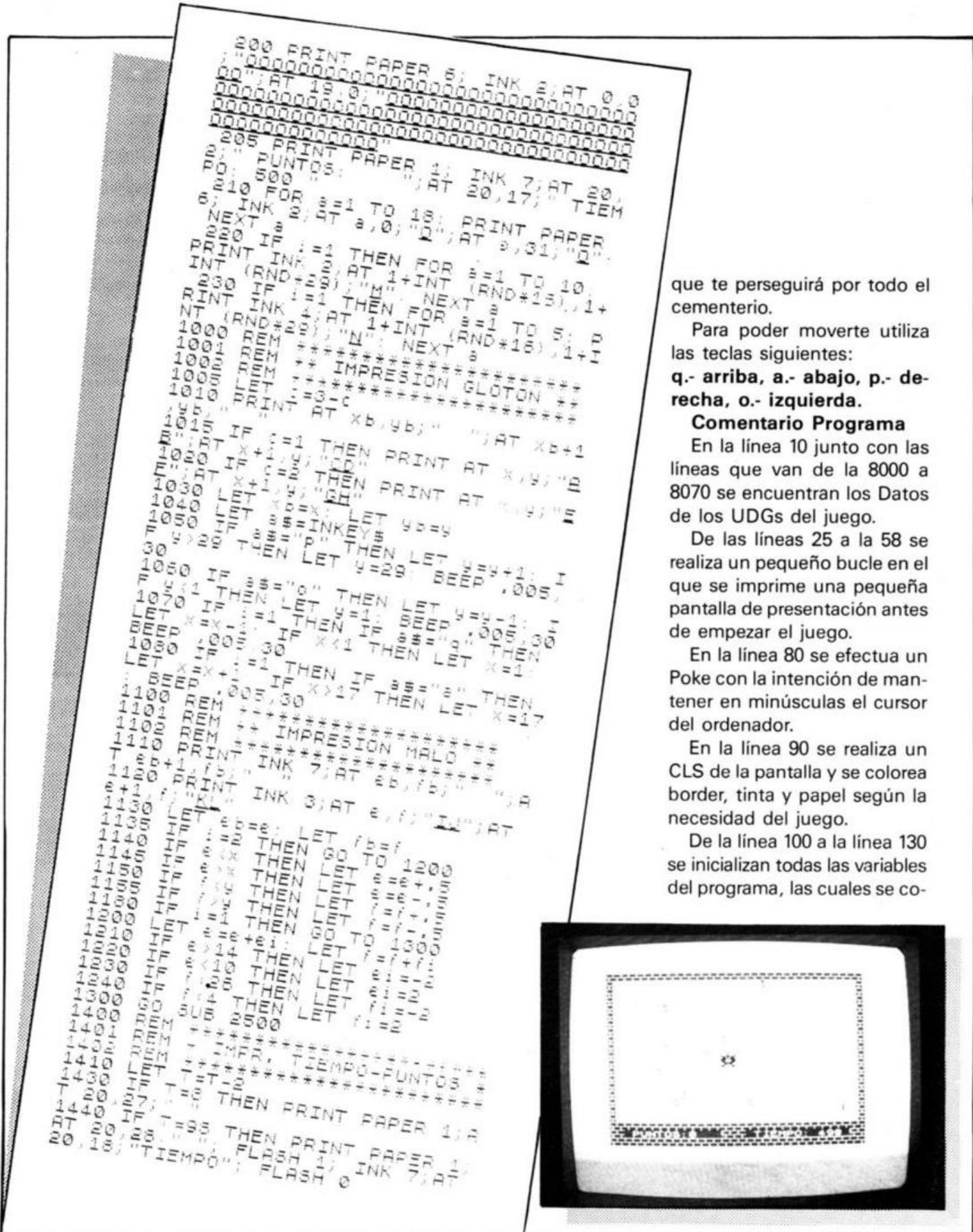
```

En este programa apareces como el monstruo de las manzanas, en el que tu voraz apetito te obliga a comer constantemente una manzana tras otra.

Pero mala suerte la tuya, porque el único sitio donde aún quedan manzanas comestibles es dentro del cementerio de la mansión de los Fantasmas sin alma.

Deberás tener cuidado de no chocar contra las lápidas que se encuentren en tu paso, pero más cuidado tendrás que tener aún con el fantasma sin alma





que te perseguirá por todo el cementerio.

Para poder moverte utiliza las teclas siguientes:

q.- arriba, a.- abajo, p.- derecha, o.- izquierda.

Comentario Programa

En la línea 10 junto con las líneas que van de la 8000 a 8070 se encuentran los Datos de los UDGs del juego.

De las líneas 25 a la 58 se realiza un pequeño bucle en el que se imprime una pequeña pantalla de presentación antes de empezar el juego.

En la línea 80 se efectua un Poke con la intención de mantener en minúsculas el cursor del ordenador.

En la línea 90 se realiza un CLS de la pantalla y se colorea border, tinta y papel según la necesidad del juego.

De la línea 100 a la línea 130 se inicializan todas las variables del programa, las cuales se co-

SPIRITS

VIDEO-AVENTURA TOPO SOFT

En esta aventura de Topo Soft, nuestro héroe es un monje, destinado a combatir el espíritu del mal que se encuentra en el interior del castillo.

La forma de conseguirlo es la siguiente:

— Primero hay que ir a la habitación que se nos muestra en la mitad inferior de la pantalla, allí hallaremos la bola mágica que podremos recoger pulsando CAPS SHIFT. La bola nos revelará la posición de los demás objetivos.

— Pulsando ahora la tecla 1 nos aparecerá en la pantalla inferior, el lugar donde se encuentra el libro de hechizos, que tenemos que recoger.

— Pulsando el 2 se hará lo propio indicándonos el lugar donde está la Varita Mágica.

— Una vez tengamos estos dos objetos, pulsando el 3 veremos a un enano vestido de payaso, que al entrar en contacto con nosotros se convertirá en princesa al romperse su encantamiento.

— La princesa nos dará un trozo de piedra, que unido al que nos dejará el caballero medieval al que localizaremos pulsando el 4, formarán el dibujo de un pájaro.

— Y por último, pulsando el 5, podremos localizar el pájaro y tendremos que dispararle para completar nuestra misión.

Pero esta misión se verá dificultada por la presencia de los seres que habi-

tan en el castillo; fantasmas, ogros, etc..., que mediante contacto nos robarán nuestra energía.

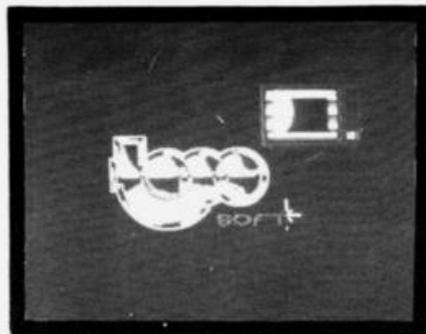
La presentación de este juego ha sido muy cuidada, la carga se realiza de un modo especial y la pantalla de presentación se carga cambiando los colores del borde de una pequeña televisión dibujada en la esquina superior derecha de la misma, y el resto del juego es cargado con una rutina multicolor que finaliza con una melodía.



Los gráficos están muy trabajados y ha habido un buen tratamiento del color. Los movimientos son buenos pero no excesivamente rápidos, de hecho, la presencia de enemigos hace que el juego se haga más lento.

Los sonidos durante el juego son escasos pero cumplen bien su misión.

El conocimiento del objetivo a alcanzar da mayor emoción al juego ya que no avanzamos a ver que suerte nos espera sino que hemos de ingeniarnoslas (luchando con nuestro teclado o joys-

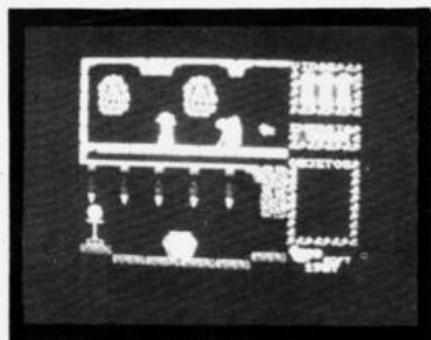
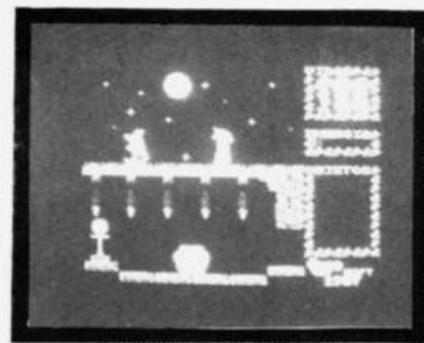


tick) para llegar al punto que nos indica la pantalla inferior, librando todos los obstáculos que encontramos en nuestro camino.

Muchas de las pantallas, poseen puertas ocultas, que podremos abrir activando el correspondiente interruptor, no siempre situado en la misma pantalla que la puerta.

Otra nota curiosa son las lámparas de algunas habitaciones, que en ocasiones nos cortarán el camino cayéndonos encima.

En general se trata de un juego ameno, basado en el típico esquema de pantallas, donde una dificultad no excesiva durante su desarrollo, os proporcionará sin duda largas horas de entretenimiento.



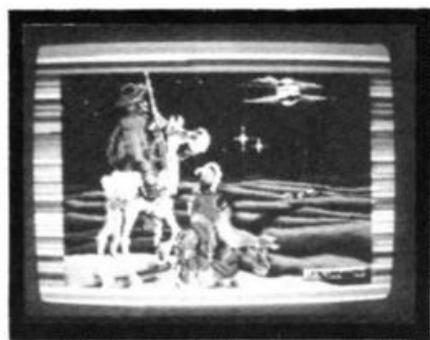
10								
9								
8								
7								
6								
5								
4								
3								
2								
1								
	ORIGINALIDAD	GRAFICOS	MOVIMIENTOS	SONIDO	DIFICULTAD	ADICION	PRESENTACION	MEDIA

Don Quijote



DON QUIJOTE DE LA MANCHA

AVENTURA GRAFICO-CONVERSACIONAL DINAMIC



INTRODUCCION:

La Mancha, España, abril de 1605...

Eres don Alonso Quijano, un hidalgo manchago del siglo XVI, cuya debilidad son las novelas de caballerías. Todo va más o menos bien por tu casa, hasta que un día tu locura alcanza el punto culminante: decides coger las armas y salir a correr aventuras por la Mancha. ¡Vaya ideas extrañas que tiene el hidalgo! Te consigues un escudero, Sancho Panza, que, aunque no es gran cosa, te ayu-

dará en los momentos difíciles. A partir de este momento entrarás en las más increíbles aventuras que te puedas imaginar. Ventas, colinas, bosques y posadas serán testigos de tus más locas ideas tales como atacar molinos o enfrentarte a fieros leones.

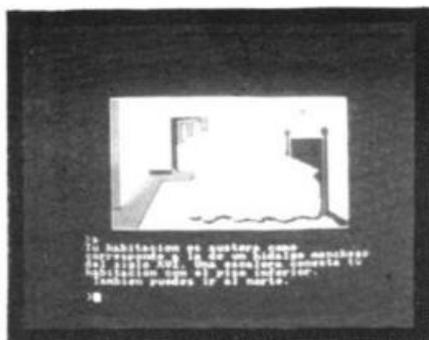
Tu objetivo final es conseguir los amores del Dulcinea del Toboso, tu dama. Aunque existe un primer objetivo, que es armarte caballero, para poder así comenzar tus desventuras.

asemeja a las aventuras grafico-conversacionales clásicas, donde las respuestas del jugador debían ajustarse a un formato rígido y los gráficos eran pocos o de escasa calidad.

En Don Quijote por el contrario, te encontrarás con que el ordenador comprende frases ligeramente complicadas, y te sorprenderá la gran calidad de los dibujos que aparecen en cada situación. Sin embargo quizá se hechen en falta algunos sonidos ambientales, que hubieran dado mayor emoción al juego.

Como pantalla de presentación tenemos un estupendo dibujo, en el que aparecen Don Quijote y Sancho sobre sus respectivas cabalgaduras, en un paisaje típico manchego. Sin embargo el colorido no es excesivamente bueno.

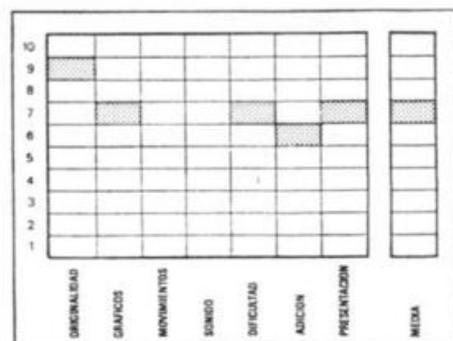
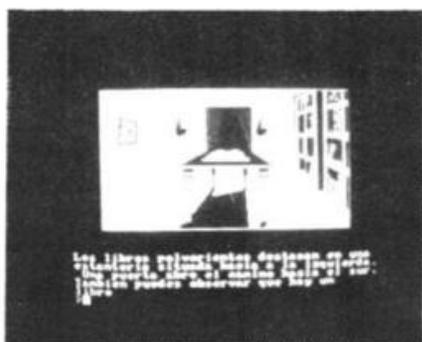
Como ya hemos dicho, Don Quijote no puede ser comparado con ningún juego convencional ya que su temática es totalmente distinta, sin embargo podemos asegurar sin temor a equivocarnos que es la mejor aventura gráfico-conversacional que se ha realizado en lengua española.



Comentario:

Don Quijote es un juego que pone a prueba tu ingenio y tu capacidad de observación, ya que en él tendrás que resolver muchas situaciones embarazosas, sin más ayuda que la de tu memoria y las pistas que el programa te va dando ocultas o, disfrazadas a veces, entre el texto o diálogo que el ordenador mantiene contigo.

Don Quijote no es en absoluto un juego convencional y tampoco se



DUSTIN

AVENTURA DINAMIC.

ARGUMENTO:

Año 1989.

La cárcel de alta seguridad de WAD-RAS tiene un preso muy especial, se trata de KID SAGUF, más conocido como DUSTIN, el ladrón de joyas y obras de arte más famoso de su tiempo, que finalmente y tras largas persecuciones de la policía ha sido capturado.

Toda la preocupación de sus guardianes está volcada en evitar que DUSTIN pueda escapar.

Por esa razón todo el centro penitenciario ha sido rediseñado para que nada escape al control de su Director; sin embargo, KID SAGUF ha estado durante meses cavilando, analizando horarios, memorizando el funcionamiento interno del centro y ya tiene su plan para conseguir de nuevo las portadas de todos los pe-riódicos.



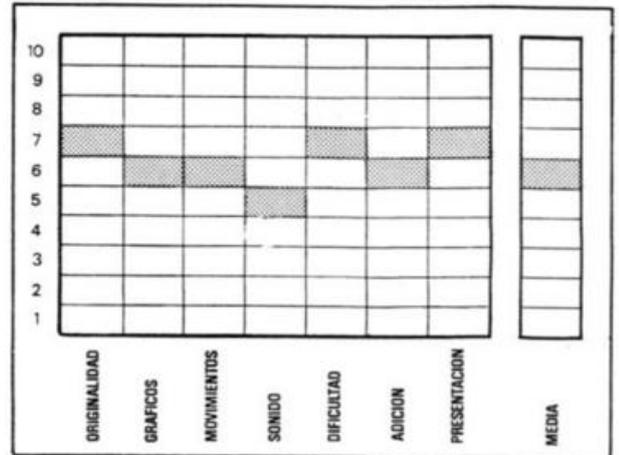
Para no olvidar ningún detalle, ha escrito su desarrollo completo en un cuaderno al que hemos tenido acceso y del que aquí no revelamos su información más interesante.

COMENTARIO:

Dustin es un juego que trata un tema bastante original y tiene un alto grado de dificultad, dado el gran número de posibilidades o diferentes situaciones en las que puedes encontrarte, lo cual hace que una vez que has empezado a jugar te sea difícil retirarte de tu ordenador hasta ver si puedes conseguir avanzar un poco más en tu aventura.

El sistema de carga incorpora como ya viene siendo habitual en los programas de SPECTRUM un contador que efectua una cuenta atrás de manera que podemos saber cuanto falta para que empiece el juego. La portada que acompaña la carga es sumamente atractiva y presenta una perspectiva tridimensional que la hace muy realista.

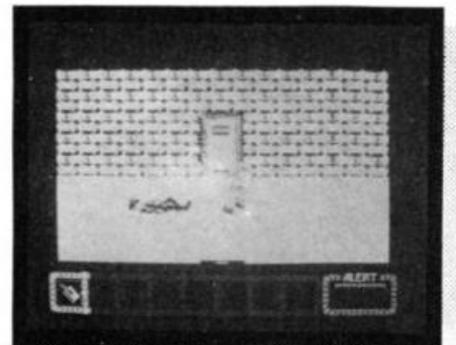
En las celdas y pasillos que constituyen los gráficos del paisaje, se ha realizado también un efecto tridimensional que les da cierta profundidad. Los personajes se mueven con rapidez y Dustin responde inmediatamente a las instrucciones del teclado. En la parte inferior de la pantalla aparecen, en forma de iconos, los diferentes objetos que vamos obteniendo a lo largo del juego, así como un pequeño marcador en la parte



derecha que nos indica el estado de alerta en que nos encontramos.

Los sonidos, si bien existe una bonita melodía durante la presentación, no han sido demasiado trabajados y únicamente nos indican cuándo golpeamos o somos golpeados en nuestros enfrentamientos con los guardianes de la cárcel.

Dustin es un juego que como ya hemos dicho presenta un alto grado de dificultad, pero esta dificultad está en avanzar a lo largo de las diferentes etapas de la aventura y no en el manejo del protagonista, que es sumamente sencillo.




```

1030 IF A$="ABC" THEN PRINT INK
0;AT 18,Y;A$;AT 19,Y;B$
1040 IF X<18 OR X1<18 THEN LET A
$="ABC": LET B$="DEF" THEN LET A
1050 IF INKEY$="P" OR INKEY$="Q"
THEN LET Y=Y+1: IF Y>19 THEN LE
T Y=19
1060 IF INKEY$="0" OR INKEY$="9"
THEN LET Y=Y-1: IF Y<6 THEN LET
Y=6
1100 GO SUB 2000
1110 PRINT PAPER 6; INK 0;AT 6,2
5;P
1120 PRINT PAPER 5; INK 0;AT 12,
25;R
1130 PRINT PAPER 2; INK 7;AT 18,
26;BO
1140 IF T>400 THEN GO TO 1010
1150 IF T=200 THEN FOR A=1 TO 20
: OUT 254,A: NEXT A: BORDER 7: L
1160 IF T=400 THEN FOR A=1 TO 20
: OUT 254,A: NEXT A: BORDER 7: L
1170 LET T=T+1: GO TO 910
1200 GO TO 1010
1200 REM *****
1200 REM ** MOVIMIENTO BOLA 1 **
1200 REM *****
1200 PRINT AT XB,ZB;"": LET XB=
X: LET ZB=Z
1201 PRINT INK 2;AT X,Z;"M"
1202 IF BO>1 THEN GO SUB 3000
1203 LET X=X+XI: LET Z=Z+ZI
1205 IF Z<=6 THEN LET ZI=1: BEEP
.005,10
1205 IF Z>=21 THEN LET ZI=-1: BE
.005,10
1205 IF X<=2 THEN LET XI=1: BEEP
.005,10
1205 IF X=18 AND Z>Y-1 AND Z<Y+3
THEN GO TO 2100
1206 IF X>=20 THEN GO TO 2200
1207 RETURN
1208 REM *****
1209 REM *** CHOQUE BOLAS ***
1210 LET A$="*****"
1211 BEEP .005,10: LET B$="GHI"
1212 IF X>=17 THEN LET XI=-1
1213 IF X1>=17 THEN LET XI1=-1
1214 IF X2>=17 THEN LET XI2=-1
1215 RETURN
1216 REM *****
1217 REM ** FINAL PROGRAMA **
1218 IF X>=17 THEN PRINT AT XB,Z
B;"M": BEEP .5,5: BEEP .2,10: BE
1220 IF X1>=17 THEN PRINT AT XB1,
ZB1;"M": BEEP .5,5: BEEP .2,10:
1221 IF X2>=17 THEN PRINT AT XB2,
ZB2;"M": BEEP .5,5: BEEP .2,10:
1222 PRINT INK 7; PAPER 2;AT 8,1
2;"GAME";AT 10,12;"OVER"

```

En la línea 60 se inicializa la variable R correspondiente al record.

Desde la línea 90 a la línea 150 se dibuja el paisaje sobre el cual se va a desarrollar el juego, a la vez que se han impreso los puntos, el record, y el número de bolas que existen.

Desde la línea 190 a la línea 240 se inicializan todas las variables existentes en el juego o programa, correspondiéndose de la siguiente manera: Y.- movimiento lateral del muelle; YB.- borrado del muelle; A\$,B\$.- variables para impresión del muelle; X,Z.- variables x,y para movimiento de la primera bola; XB,ZB.- borrado de la primera bola; XI,ZI.- incremento o decremento de la primera bola; X1,Z1.- variables x,y para movimiento de la segunda bola; XB1,ZB1.- borrado de la segunda bola; XI1,ZI1.- incremento o decremento de la segunda bola; X2,Z2.- variables x,y para movimiento de la tercera bola; XB2,ZB2.- borrado de la tercera bola; XI2,ZI2.- incremento o decremento de la tercera bola; P.- puntos; BO.- contador de las bolas que hay en pantalla; T.- tiempo.

Desde la línea 900 a la línea 994 se produce la apertura de la puerta superior y salida de las bolas correspondientes al transcurso del juego.

Desde la línea 996 a la línea 998 se vuelve a cerrar la puerta superior.

LIBRERIA

FICHEROS EN BASIC

Autor: C. Delanoy. Editorial: Paraninfo. Páginas: 173



Esta obra les resultará muy útil a todos aquellos usuarios que quieran aprender a crear sus propios ficheros, partiendo de unos conocimientos mínimos o que quieran profundizar en este interesante tema de la gestión.

En el libro se ofrecen una serie de explicaciones sobre fi-

chero manual e informático, y dentro de éste el acceso secuencial, directo e indexado.

En los Ficheros Secuenciales, se da una amplia información sobre cómo se crea un fichero directorio, profundizando en conceptos tales como grabación de información, la lectura, los modos separados, etc... Todo ello acompañado de una gran variedad de ejemplos de diversa complejidad.

En sucesivos capítulos se explican los ficheros de acceso directo, los indexados, así como el modo de crearlos y ventajas y desventajas con respecto al secuencial.

En todo caso, habrá que tener en cuenta que los programas demostrativos han sido escritos en un Basic muy general y que algunos por tanto habrán de ser adecuados al Basic del Spectrum.

EL ORDENADOR EN LA EDUCACION BASICA

Autor: Tony Mullan. Editorial: Gustavo Gili. Páginas: 165



El libro está dirigido a padres y profesores que se encuentran en la necesidad de dar respuestas a problemas relacionados con los microordenadores en el ámbito de la Educación General Básica.

Así pues, se pretende dotar a los educadores de unos conocimientos mínimos con fines educativos, y sobre todo, mentalizarles en la necesidad

de que sus hijos y/o alumnos aprendan a programar.

La obra comienza con una introducción al ordenador, explicando someramente su historia, su rápido desarrollo y algunas de sus características más significativas, y continúa con unas explicaciones acerca de la importancia del ordenador en la actualidad, como herramienta indispensable de trabajo y estudio en las clases.

En otros capítulos trata en profundidad sobre el software, sobre su importancia a nivel educativo, sobre los modos de utilización de los programas, afin de sacarle el mayor rendimiento posible, siempre desde un punto de vista educativo, y sobre cómo han de ser planteados los ejercicios a los alumnos para ayudarles a introducirse de forma coherente y grata en el mundo del ordenador.

Mundo Spectrum



BOLETIN DE SUSCRIPCION

TODO UN AÑO DE PROGRAMAS E INFORMACION

POR SOLO **2000** Pts.

SUSCRIBETE AHORA Y OBTENDRAS

Ahorro de 400 Pts. SOBRE EL PRECIO DE VENTA EN TU KIOSCO un equivalente a 12 revistas por el precio de 10. Además tienes la seguridad de no perderte ningún número, aunque se agote.

Deseo que me envíen los doce próximos números del Mundo Spectrum por sólo 2.000 Pts. ahorrándome 400 Pts. sobre el precio de portada.

El primer número que deseo recibir es el

NOMBRE APELLIDOS

DOMICILIO CODIGO POSTAL

POBLACION PROVINCIA TELEFONO

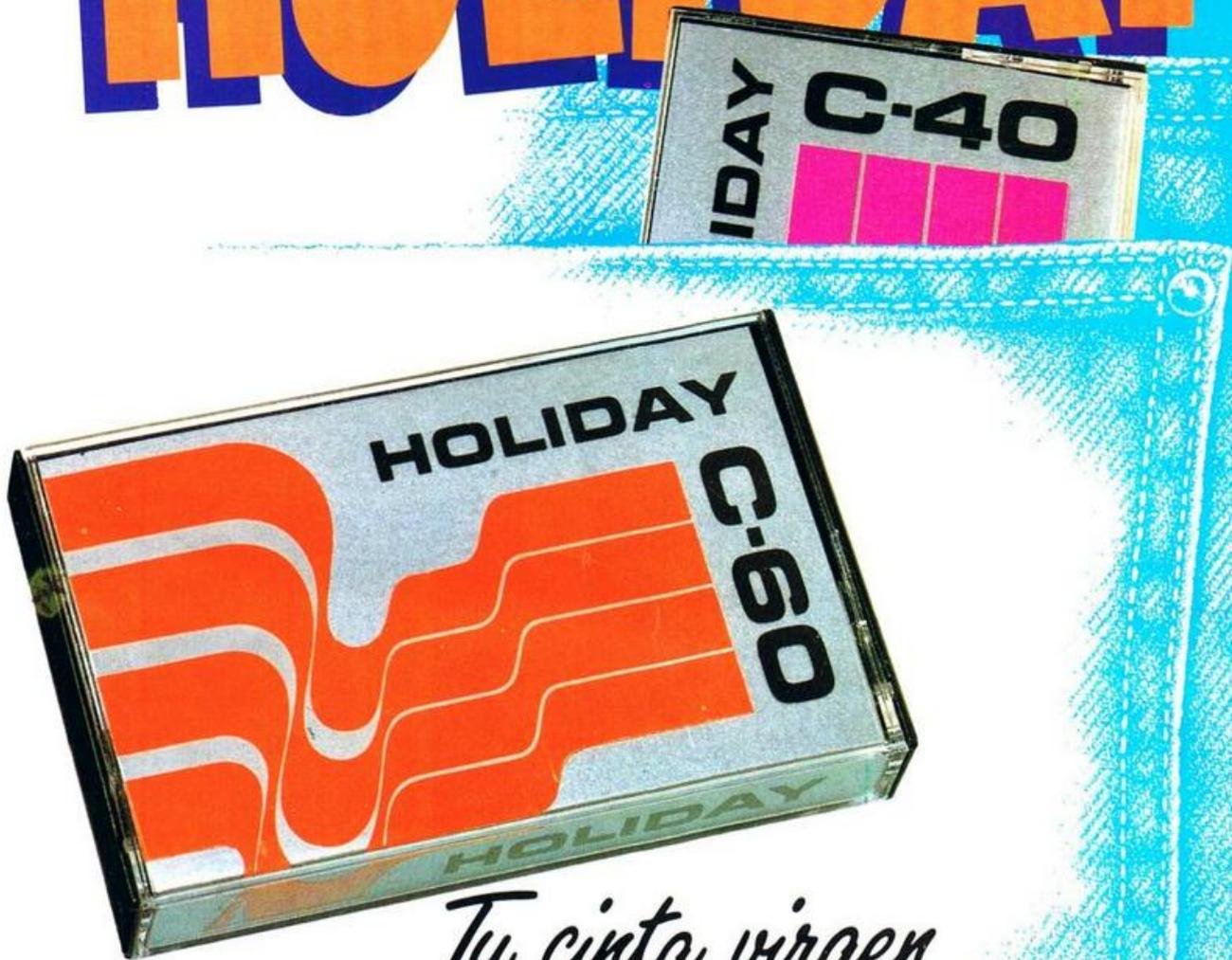
FORMA DE PAGO:

- Contra reembolso al recibir el primer número.
- Giro postal n°.....
- Cheque adjunto n°.....

FOTOCOPIA, COPIA O RECORTA ESTE CUPON Y ENVIALO A GENESIS PUBLICACIONES, Tomás López, 3 - 6° - 28009 MADRID

¡Tu cinta para grabar guay!

HOLIDAY



*Tu cinta virgen
de 40, 60 y 90*

Fabricada por IBEROFON, S.A.

Avenida de Fuentemar, 35 - Polígono Industrial de Coslada - MADRID

Teléfonos 671 22 00-04-08-12 - Télex 42797 FONON E - Telefax (91) 671 39 09



Direct Metal
dmm
Mastering

COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO

discoflex[®]

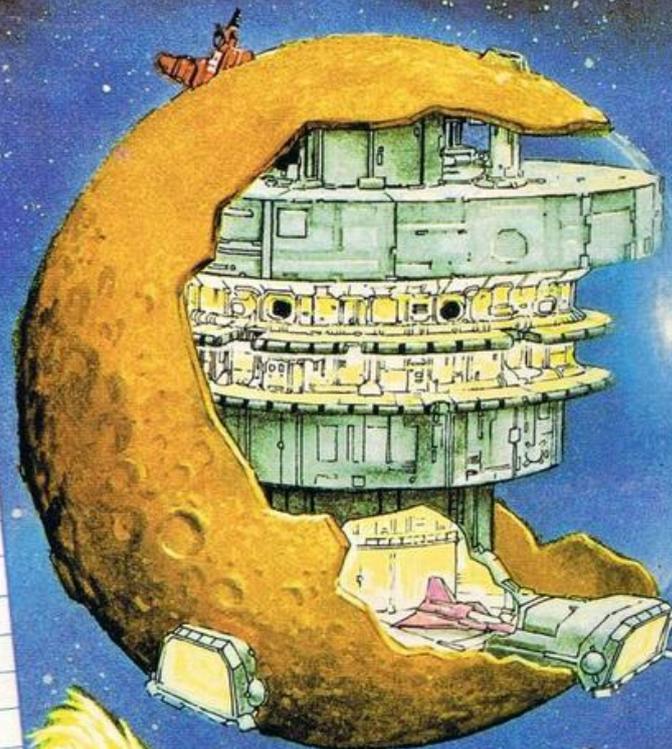
FREDDY HARDEST

FICHA TECNICA

- Dominio de las artes marciales: Patada - Puñetazo - Protección.
- Turbo-Láser de carga atmosférica.
- Salto controlable en altura y dirección.
- 30 Pantallas de Multiscroll.
- 64 Pantallas conectadas por ascensores y túneles.
- 16 Terminales de ordenador para hacer de Hacker.
- Enemigos inteligentes que se protegen de tu Láser.
- 5 Especies de animales hostiles.
- 3 Tipos de Androides asesinos.

FX DOBLE CARGA

Significa dos programas en uno, el doble de acción, el doble de aventura, el doble de gráficos y máxima adictividad. Prueba un FX DOBLE CARGA de DINAMIC, te sorprenderá.



FREDDY HARDEST, agente secreto y refutado playboy, se encuentra en un satélite enemigo con su nave averiada. Para escapar, deberá llegar hasta la base enemiga y robar un cozo.

FREDDY demostrará su destreza saltando, agarrándose a las argollas que encuentre, trepando por cuerdas, disparando su Láser.

FREDDY, es todo un número uno, pero sobre todo, quiere escapar vivo.



SPECTRUM



COMMODORE



AMSTRAD CPC



MSX

DINAMIC

DINAMIC SOFTWARE. PZA. DE ESPAÑA, 18. TORRE DE MADRID, 29-1. 28008 MADRID. TELEX: 44124 DSOFT-E

TIENDAS Y DISTRIBUIDORES: (91) 314 • 18 • 04. PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO: (91) 248 • 78 • 87.

875