

AMSTRAD

Semanal

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

AÑO II N.º 71

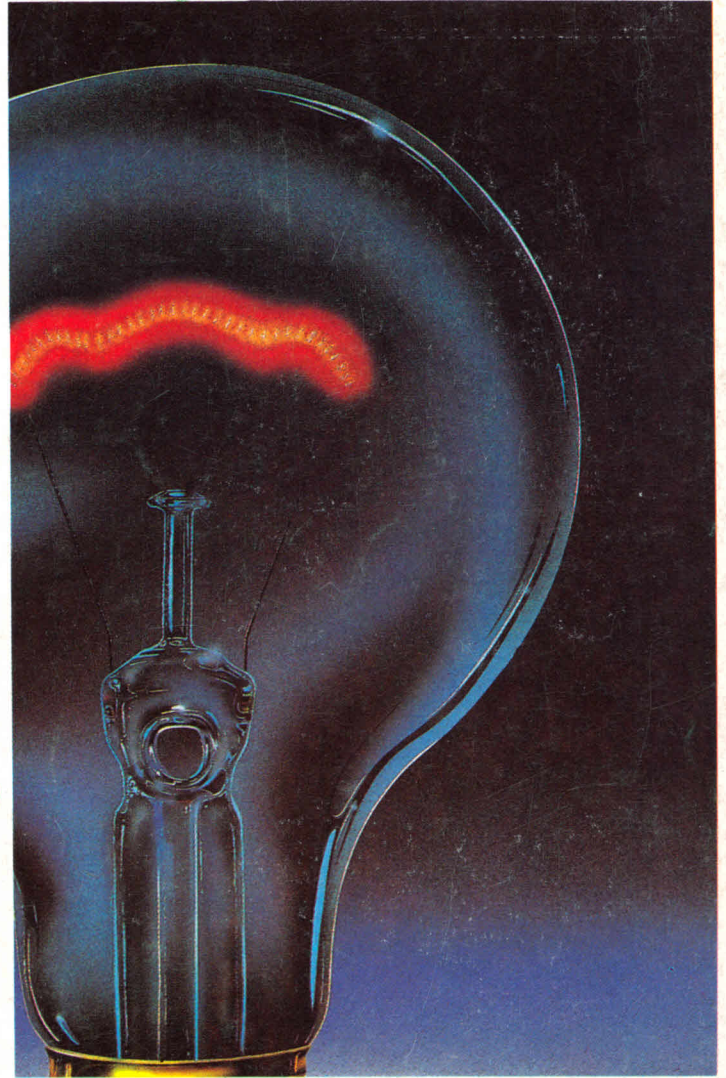
190 Ptas.

LOS MEJORES TRUCOS PARA CPC 464, 664 Y 6128

Rotación de figuras en dos dimensiones.
Rutina de «hardcopy» para la impresora Amstrad.
Acceso a todos los bancos de memoria del 6128.
Textos tamaño póster por impresora.
Protección de programas: listados invisibles.
Caracteres multicolores en Basic.
Cómo usar los gráficos en baja resolución...
Y muchas cosas más.

HA ELEGIDO BIEN SU AMSTRAD?

Diga lo que diga la publicidad, no todos los ordenadores de la gama Amstrad sirven para las mismas cosas. Es más, en ciertas tareas algunos modelos demuestran una notoria incompetencia. Dependiendo del uso que quiera darle, su compra habrá constituido un gran acierto o... un lamentable error.



CATALOGO DE SOFTWARE PCW

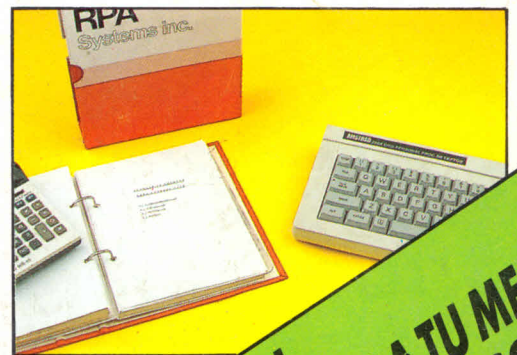
Continuamos ofreciendo nuestro catálogo de software para el PCW, con nuevos programas de todas las áreas posibles de la gestión. Comentados con todo detalle.

SOFTWARE INTEGRADO PARA EL PCW

Analizamos a fondo un programa más de gestión integrada, contabilidad, facturación y almacén. Hay muchos, pero todos tienen algo especial, que los diferencia y puede pesar a la hora de decidirse por uno u otro. Justamente esos detalles son los que se comentan con especial atención.

INFOBYTES (PCW, CPC)

Más regalos, complementos, periféricos y accesorios para su Amstrad.



**¡REGALO!
CARATULA PARA TU MEJOR
DISCO DE TRUCOS**

SOBREDOSIS DE ACCION

ARMY MOVES



GAME OVER



4 SUPER 4

4 SUPER JUEGOS EN UN ESTUCHE DE DOS CINTAS



ARMY MOVES

SPECTRUM 48 K, + 2 • AMSTRAD

DERDHAL es un miembro del C.O.E., Cuerpo de Operaciones Especiales. Ha sido entrenado durante largos años para convertirse en un especialista y ahora es el primero de su promoción. Puede atravesar las líneas enemigas por tierra, mar o aire, domina todas las técnicas de la guerra en la selva, conoce todas las armas y es un experto en explosivos. ARMY MOVES, tres sistemas de combate distintos:

- JEEP, equipado con misiles tierra-aire.
- HELICOPTERO COBRA para la lucha en la jungla.
- SOLDADO COE, miembro de un cuerpo de élite, entrenado en todas las técnicas conocidas para la guerra.

GAME OVER

SPECTRUM 48 K, + 2 • AMSTRAD

En una lejanísima Galaxia perdida en la inmensidad del Universo, una bellísima y malvada mujer había sometido con su inteligencia y un inmenso ejército de TERMINATORS, a las cinco confederaciones de planetas situadas más allá de ALFA CENTARURI. GAME OVER, dos mundos diferentes, más de 60K de gráficos, adictividad asegurada. GAME OVER, una video-aventura cargada de toda la acción del mejor arcade. GAME OVER, la ilusión de lo desconocido.

4 SUPER 4

SPECTRUM 48 K, + 2 • AMSTRAD

4 SUPER 4 es una recopilación de juegos DINAMIC caracterizada por la variedad de programas que incluye. Si deseas sumergirte en el mundo mágico de CAMELOT, si tu curiosidad te obliga a conocer cómo han sido llevados los toros al ordenador, si prefieres vivir la aventura del Viejo Oeste o el reto de SCRIZAM, no lo dudes, 4 SUPER 4 es justo lo que andabas buscando.

DINAMIC

DINAMIC SOFTWARE. PLAZA DE ESPAÑA, 18. TORRE DE MADRID 29-1 • 28008 MADRID • TELEFONO (91) 248 78 87 • TELEX: 47008 TRNX-E

EDITORIAL

Director Editorial

José I. Gómez-Centurión

Director Ejecutivo

José M.^a Díaz

Redactor Jefe

Juan José Martínez

Diseño y maquetación

Rosa María Capitel, Jaime González
y Fernando Chaumel

Colaboradores

Eduardo Ruiz, Javier Barceló, David
Sopuerta, Robert Chatwin, Francisco
Portalo, Pedro Sudón, Miguel
Sepúlveda, Francisco Martín, Jesús
Alonso, Pedro S. Pérez, Amalio
Gómez, Alberto Suñer

Secretaría Redacción

Marisa Cogorro

Fotografía

Carlos Candel
Chema Sacristán

Ilustradores

J. Igual, J. Pons, F. L.
Frontán, J. Septien, Pejo,
J. J. Mora

Edita

HOBBY PRESS, S.A.

Presidente

María Andrino

Consejero Delegado

José I. Gómez-Centurión

Jefe de Producción

Carlos Peropadre

Jefe de Publicidad

Concha Gutiérrez

Redacción, Administración y Publicidad

Ctra. de Irún km 12,400
(Fuencarral) 28049 Madrid

Pedidos y suscripciones:

734 65 00

Redacción: 734 70 12

Dto. Circulación

Paulino Blanco

Dto. de Clientes

Marta García

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

GROF
Ezequiel Solana, 16

Depósito Legal:

M-28468-1985

Derechos exclusivos
de la revista

**COMPUTING with
the AMSTRAD**

Representante para Argentina, Chile,
Uruguay y Paraguay, Cia. Americana de
Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel.:
21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).

M. H. AMSTRAD Semanal no se hace
necesariamente solidaria de las opiniones
vertidas por sus colaboradores en los artículos
firmados. Reservados todos los derechos.

Estamos seguros que todos nuestros lectores quieren conocer y dominar su ordenador al máximo. Pensando en esta realidad, hemos recopilado para ellos 30 trucos y rutinas de utilidad general que les permitirá introducirse, suavemente y sin problemas, en el dominio de lo imposible. Hemos tratado de abarcar un campo lo más amplio posible, y creemos haberlo conseguido.

También tenemos en este número otro artículo muy especial en el aclaramos completamente para qué sirve realmente cada uno de los ordenadores **Amstrad**, pues no todos se pueden aplicar con la idéntica eficiencia a las mismas tareas.

Otra estrella más de la gestión integrada para el PCW ocupa nuestras páginas, en un exhaustivo banco de pruebas en el que hemos intentado entresacar todo lo que tiene de interesante para el lector.

Además de todo esto, nuestras secciones habituales del «Catálogo de software» y de «Infobytes» contribuirán a aumentar el conocimiento del soft existente para el PCW, así como incrementar el acervo de ideas y sugerencias para mejorar el rendimiento de su ordenador.

SUMARIO

- 4 Los 30 mejores trucos para Amstrad.
- 24 Gestión Integrada PCW.
- 29 ¿Ha elegido bien su Amstrad?
- 35 Catálogo de software PCW.
- 38 Sin duda alguna.
- 40 Mercado Común.
- 43 Previews de juegos.
- 46 Infobytes.
- 49 Carátula del disco de trucos.

Los 30

mejores trucos

para CPC 464

664 y

6128

Hay una forma tradicional de usar los ordenadores, una manera normal de hacer las cosas. Se basa en la lógica, en la planificación, en la indudable sapiencia de los manuales. Pero, cuando uno ha aprendido lo suficiente, o se siente animado por un espíritu de investigación, esto ya no basta. Se desea empezar a hacer cosas de la manera más rápida y fácil, llevar a cabo proezas imposibles en la pantalla, como premio a la habilidad y al ingenio. Uno empieza a buscar trucos.

AMSTRAD Semanal ha recopilado un extenso catálogo de nada menos que 30 trucos distintos, unos más largos, otros más cortos, pero con un denominador común: su inmediata y sorprendente utilidad, junto con un profuso abrir puertas a la imaginación de cada lector, que sin duda convertirá nuestros 30 trucos en 60, o en 100, o en muchos más.

Hemos intentado abarcar el más amplio espectro posible de aplicaciones: gráficos, programación, manejo del disco y cadenas, trucos numéricos, todo lo que se nos ha ocurrido. En eso, y en la calidad de todos ellos, reside sin duda la sorprendente longitud de este artículo, que convierte a la revista prácticamente en un monográfico de lo ingenioso.

Una vez más, instamos a nuestros lectores a que sigan enviando a la redacción todas las formas de hacer lo imposible que se les vengan a la mente, para mantener vivo el arte de la prestidigitación sobre los ordenadores Amstrad.

Impresora

1. Volcado de pantalla en la impresora

Este truco no necesita presentación. Su utilidad es evidente, y viene a complementar a la rutina publicada por nosotros en el número 27 de la revista. Esta rutina sólo funcionará con la impresora «DMP-2000» de Amstrad.



```

TRUCO1 CB
1 REM VOLCADO DE PANTALLA EN LA IMP
RESORA DMP-2000
10 REM tduap2.bas - demuestra sduap
2.bas
20 MODE 2
30 INK 0,0:INK 1,26
40 PEN 1:PLOT -1,-1,1
50 FOR i%=0 TO 100 STEP 10
60 MOVE i%,i%:DRAW 639-i%,i%:DRAW 6
39-i%,399-i%:DRAW i%,399-i%:DRAW i%
,i%
70 NEXT
80 TAG:MOVE 300,200:PRINT "Hola lec
tor";:TAGOFF
90 GOSUB 25000
1000 END
25000 REM sdump2.bas volcado de mem
oria en modo 2
    
```

```

25010 REM ink 1 es negra, ink 0 es
blanca
25020 REM imprime columnas
25030 DIM p%(50)
25040 DIM pin%(7)
25050 FOR i%=1 TO 7
25060 pin%(i%)=2^(7-i%)
25070 NEXT
25080 WIDTH 255
25090 FOR i%=1 TO 92
25100 PRINT#8, CHR$(9);
25110 FOR j%=1 TO 4
25120 FOR ii%=1 TO 50:p%(ii%)=0:NEX
T
25130 FOR ii%=1 TO 7
25140 x%=647-7*i%-ii%
25150 IF x%<0 THEN 25220
25160 FOR k%=1 TO 50
25170 y%=501-100*j%-2*k%
25180 dens%=TEST(x%,y%)
25190 IF dens%=0 THEN 25210
25200 p%(k%)=p%(k%)+pin%(ii%)
25210 NEXT
25220 NEXT
25230 PRINT#8, CHR$(27);"k";CHR$(10
0);CHR$(0);
25240 FOR ii%=1 TO 50:PRINT#8,CHR$(
p%(ii%));:PRINT#8, CHR$(p%(ii%));:N
EXT
25250 NEXT
25260 PRINT#8,CHR$(27);"1"
25270 NEXT
25280 PRINT#8,CHR$(27);"0"
25290 RETURN
    
```

2. ¿Está la impresora en línea?

Aquí va un truco de una sola línea que hace factible averiguar, desde dentro de un programa, si la impresora está lista para imprimir o no lo está. Si no lo está, emite un **pitido** de aviso («PRINT CHR\$(7)») y espera hasta que la pongamos en disposición de cumplir su trabajo.

Todo el truco descansa en la lectura de uno de los puertos de entrada/salida del **Amstrad**, cuya dirección, en hexadecimal, es &F500.

Hay, no obstante, un segundo truco dentro del primero, y es el uso de la orden lógica «AND». Si el **sexto bit** del byte contenido en el puerto F500 está a uno, la impresora no está lista. Si está a cero, sí lo está.

Para entender mejor el porqué, escríbase el número 64 en binario y realice con él la operación lógica «AND» con cualquier otro número, también en binario.

Recuerde que, para que «AND» dé un resultado cierto, los bits que se comparan uno a

uno deben ser ambos uno.

En nuestra sección de Código Máquina de números anteriores, encontrará todo tipo de detalles acerca de los **operadores** lógicos y bodeanos que maneja su **Amstrad**.

TRUCO2 CB

```
10 REM ?Esta la impresora en linea?
20 GOSUB 40
30 END
40 IF INP(&F500) AND 64 THEN PRINT
CHR$(7):PRINT"La impresora no esta
en linea":WHILE INP(&F500) AND 64:W
END:PRINT"Ahora ya esta en linea"
50 RETURN
```

3. Textos en tamaño poster por impresora

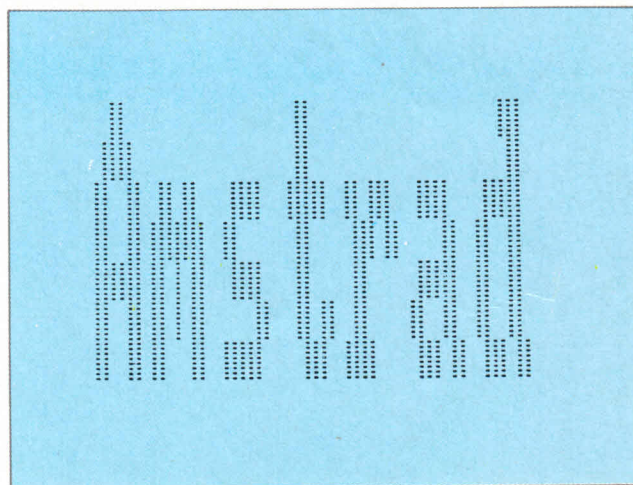
Con esta pequeña rutina podrás sacar por impresora largos textos de hasta **80 caracteres**, al tamaño que desees.

Para que la rutina funcione correctamente, habrá que introducir cuatro parámetros, que nos serán solicitados por programa, mediante los típicos INPUT's.

Los dos primeros corresponden al ancho y alto. Mediante estos valores seremos capaces de controlar no sólo el tamaño de nuestros caracteres, sino también su proporción, así podremos obtener nuestro texto en doble alto, triple ancho, cuadruple ancho..., y lo mismo para el alto, admitiéndose **cualquiera** de las combinaciones posibles.

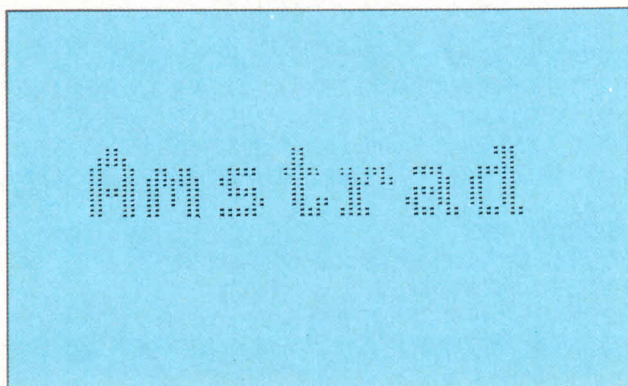
El tercer parámetro que se nos solicita, corresponde al carácter que va a formar el **punto** de nuestras letras. Es válido cualquier carácter ASCII.

El último parámetro es finalmente el **texto** que deseamos ampliar, el máximo de caracteres admitido, dada la sencillez de la rutina es de 80



TRUCO3 CB

```
10 MODE 2
20 INPUT "ANCHO: "; ANCHO
30 INPUT "ALTO : "; ALTO
40 INPUT "PUNTO : ", CARACTER$
50 A$=STRING$(ALTO, CARACTER$):B$=ST
RING$(ALTO, " ")
60 INPUT "texto:", texto$
70 CLS
80 LOCATE 1,25:PRINT texto$
90 FOR x=0 TO 600
100 FOR CONTADOR=1 TO ANCHO
110 FOR y=0 TO 16
120 IF TEST(x,y)=1 THEN PRINT #8,A$
;ELSE PRINT #8,B$;
130 NEXT y
140 PRINT #8
150 NEXT CONTADOR
160 NEXT x
```



Utilidades para Código Máquina

4. Teclar menos y mejor

El programa cargador muestra el listado de un comando RSX que nos va a ahorrar gran cantidad de trabajo y pulsaciones de teclas.

Antes escribiríamos:

```
PRINT CHR$(A)CHR$(B)CHR$(C)
```

y, ahora, gracias al nuevo comando, bastaría con:

```
IVDU,A,B,C
```

Una vez tecleado y ejecutado el programa cargador, el **nuevo comando** se instala con

```
CALL &A640
```

Ejemplos de uso podrían ser:

```
IVDU,15,3,30,249,15,1
```

que imprime un muñeco rojo en modo 1 en la posición 1,1.

Otra posibilidad:

TRUCO4 CB

```
10 REM COMANDO IVDU
20 MODE 1:MEMORY &A63F
30 FOR a=&A640 TO &A674
40 READ b$:POKE a,VAL("&"+b$)
50 NEXT
60 REM call &A640
70 DATA 01,49,a6,21,75,a6,c3,d1,bc,4e
80 DATA a6,c3,52,a6,56,44,d5,00,fe,00
90 DATA c8,fe,01,28,16,47,05,dd,23,dd
100 DATA 23,10,fa,47,dd,7e,00,cd,5a,bb
110 DATA dd,2b,dd,2b,10,f4,c9,dd,7e,00
120 DATA c3,5a,bb
```

```
IVDU,4,2,15,1,14,0
```

pone la pantalla en **modo 2**, con PEN 1 y PAPER 0.

Al nuevo comando se le pueden pasar hasta 64 parámetros distintos.

5. Pasar lenguaje máquina a Datas

Cuando uno realiza programas en Basic, a pesar de la potencia del de **Amstrad**, se ve obligado a hacer partes del mismo en Código Máquina, casi siempre por razones de velocidad.

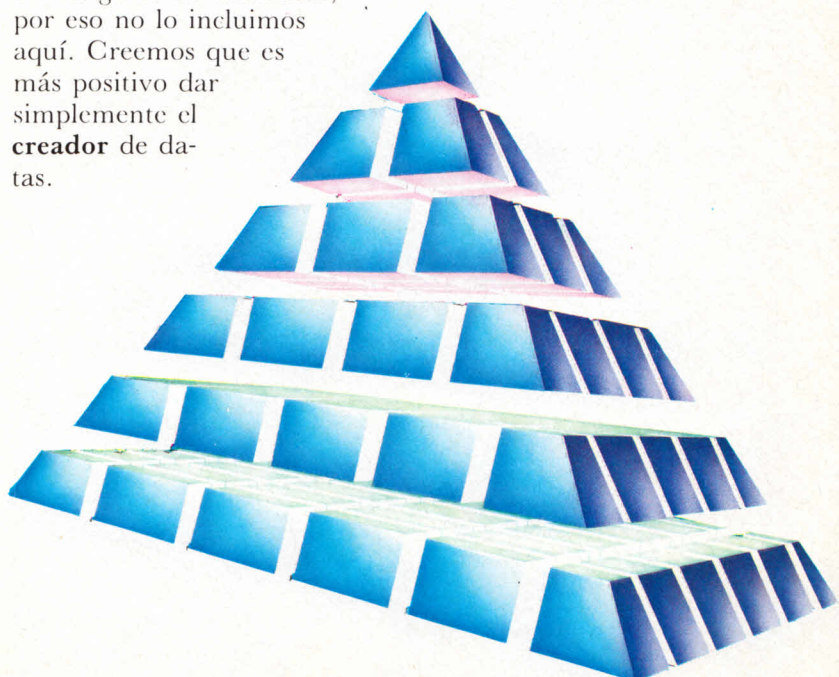
Para esto, lo ideal es un buen ensamblador, y aquí es donde se plantea el problema. Una vez ensamblado el Código Máquina, ¿cómo lo **mezclamos** con el programa Basic?

Nuestro programa es la respuesta. Toma las direcciones inicial y final del Código Máquina proporcionadas por el ensamblador, y crea en el disco un programa Basic formado por líneas de «**Datas**», cada una con su suma de control o «**checksum**».

El procedimiento concreto para meter estas «**Datas**» en la memoria varía con el gusto de cada cual, por eso no lo incluimos aquí. Creemos que es más positivo dar simplemente el **creador de datas**.

TRUCO5 CB

```
10 REM CREADOR DE PROGRAMAS CARGADOS
20 REM
30 INPUT "Direccion inicial ";a1$
40 INPUT "Direccion final ";a2$
50 a1=VAL("&"+a1$):a2=VAL("&"+a2$)
60 OPENOUT "Dfichero"
70 b=100
80 FOR a=a1 TO a2
90 sum=0
100 PRINT #9,b;"DATA ";
110 FOR i=1 TO 11
120 c=PEEK(a)
130 IF c<&10 THEN PRINT#9,"0";
140 PRINT #9,HEX$(c);
150 sum=sum+c
160 a=a+1
170 NEXT
180 a=a-1
190 PRINT# 9," ";HEX$(sum)
200 b=b+10
210 NEXT
220 CLOSEOUT
230 END
```



6. Problemas de memoria

En determinados programas Basic que hagan un uso extenso y constante de palabras y cadenas alfanuméricas, nos podemos encontrar muy rápidamente con el fatídico mensaje «Memory Full». Esto se debe a que la manipulación de cadenas genera gran cantidad de «basura» en forma de, por ejemplo, trozos desechados de las mismas, o posiciones de memoria ocupadas por los resultados de tales manipulaciones.

Para evitar todo esto, basta con insertar en sitios críticos del programa (mucho uso de matrices, bucles que manipulen cadenas), esta sentencia:

```
basura = FRE (" ")
```

La orden Basic «FRE» calcula la cantidad de memoria disponible y, para ello, debe eliminar toda la basura que quede en memoria. El único efecto desagradable que notaremos será un ligerísimo retraso en la ejecución del programa, completamente despreciable.

7. Rizar el rizo con las cadenas

El Amstrad Basic, para manipular las cadenas, sólo tiene un operador: el de concatenación, usando el signo «+» de adición. Otros operadores aritméticos, como «*», «-» y «/» no se contemplan hasta ahora. Nuestro programa sí lo hace, y permite obtener resultados como los siguientes:

```
Database-Amstrad = base  
Amstrad-Database = mr  
Nixon * Icono = io  
Basic / Pascal = bupal  
Add + On = addon  
Az za-z z = aa
```

Por si fuera poco, la rutina **distingue** entre mayúsculas y minúsculas. Obviamente, para cadenas muy largas, el asunto es un poco lento. El milagro de la **velocidad** caiga quien caiga sucederá si alguien está por la labor de trasladarse todo esto a Código Máquina.

TRUCO 7 CB

```
1 REM RIZAR EL RIZO CON LAS CADENAS  
10 MODE 2:q$=CHR$(34):WHILE TIME  
20 INPUT "primer caracter de la cad  
ena : ",a$  
30 INPUT "Segundo caracter de la ca  
dena : ",b$  
40 INPUT "Tipo de operador (*,+,-,  
/): ",o$  
50 ON INSTR("*/+/-",o$)+1 GOSUB 70,9  
0,140,90,160  
60 PRINT:PRINT q$a$q$ "o$" "q$b$q$  
" = "q$Lc$q$:PRINT:WEND  
70 Lc$="Operador ilegal":RETURN  
80 REM * y -  
90 La$=a$:Lb$=b$:Lc$="":FOR x=1 TO  
LEN(La$):y=INSTR(Lb$,MID$(La$,x,1))  
100 IF y THEN Lb$=LEFT$(Lb$,y-1)+RI  
GHT$(Lb$,LEN(Lb$)-y)  
110 IF (y AND o$="*") OR (y=0 AND o  
$="-") THEN Lc$=Lc$+MID$(La$,x,1)  
120 NEXT:RETURN  
130 REM +  
140 Lc$=a$+b$:RETURN  
150 REM /  
160 o$="*":GOSUB 90:c$=Lb$:o$="-":G  
OSUB 90:Lc$=Lc$+c$:o$="/":RETURN
```

8. Textadis

Con este pequeño programa podrá analizar la frecuencia de aparición de cualquier letra contenida en un texto.

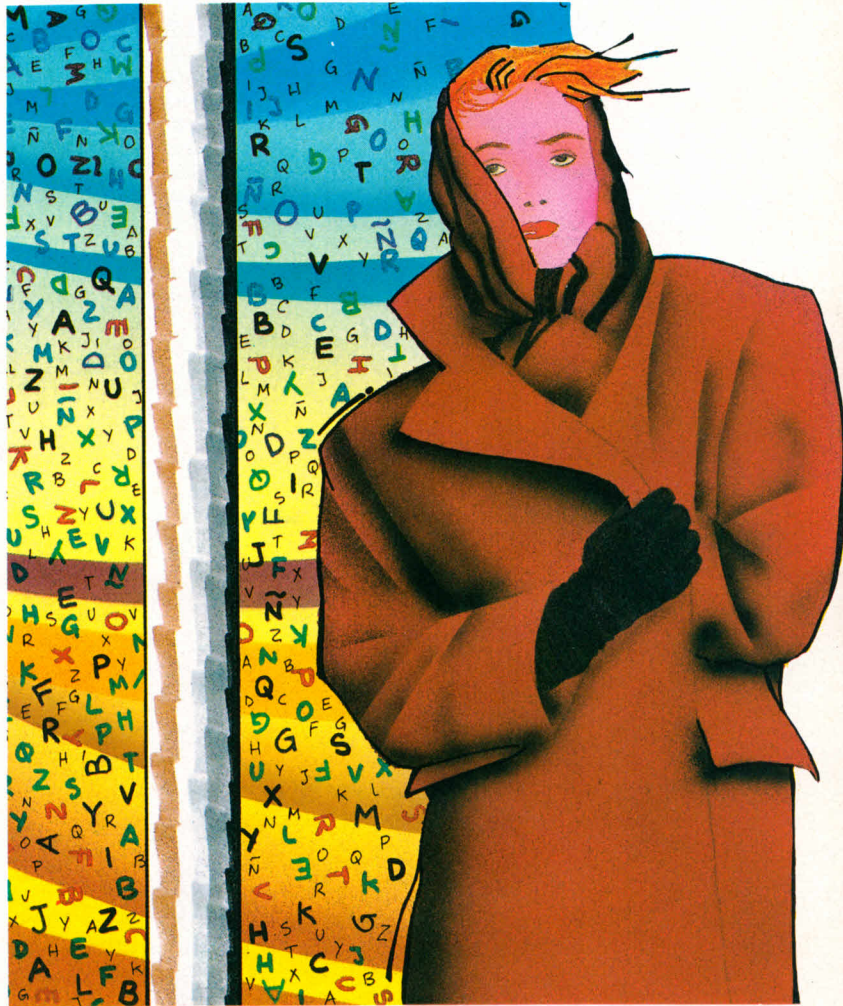
Para utilizarlo necesitará un texto, que deberá estar grabado en una cinta o en un disco.

Cuando se nos pregunte el nombre del texto a analizar, deberemos teclear el nombre con el que hayamos bautizado nuestro texto al archivarlo en el sistema elegido.

El texto puede haber sido escrito con cualquier procesador de textos. Es realmente curioso observar los distintos valores obtenidos para textos escritos en idiomas diferentes. También podemos utilizar estas estadísticas para intentar castellanizar textos cifrados.

TRUCO 8 CB

```
10 MODE 2
20 INPUT "texto a analizar: ";texto$
30 CLS
40 DIM letra(29)
60 OPENIN texto$
70 WHILE NOT(EOF)
80 frase$="*"
90 INPUT #9,frase$
100 FOR contador=1 TO LEN(frase$)
110 a$=MID$(frase$,contador,1)
130 IF a$<>" " THEN asci=ASC(a$) ELSE
LSE GOTO 90
140 IF asci>90 THEN asci=asci-97+
65
150 IF asci>64 AND asci<91 THEN l
etra(asci-64)=letra(asci-64)+1
160 NEXT contador
170 WEND
180 FOR n=1 TO 14
190 PRINT CHR$(n+64); "...."; USING "
####"; letra(n);:PRINT " ";CHR$(n
+14+64); "...."; USING "####"; letra(n
+14)
200 NEXT n
```



Utilidades

9. Acceso a los otros bancos de memoria del 6128

El CPC 6128 posee cuatro bancos de memoria, cada uno de 16 K de longitud. Normalmente, sólo dos de ellos están activos a un tiempo, mientras que los restantes «duermen» compartiendo las mismas direcciones de memoria: de &4000 a &FFF.

Esta técnica se denomina «conmutación de

bancos» o «paginación de memoria» y es la única forma conocida en la que un microprocesador de 8 bits, como el Z80 del Amstrad, puede manipular más de 64 K de memoria.

La rutina en máquina que presentamos muestra como acceder a los otros bancos de memoria del ordenador, y, para ejemplificar su uso, hemos pensado en mostrar cómo se puede almacenar una pantalla gráfica en otro banco de memoria. No desaparecerá aun cuando se **reseteo** el ordenador pulsando simultáneamente «MAY + CTRL + ESC»

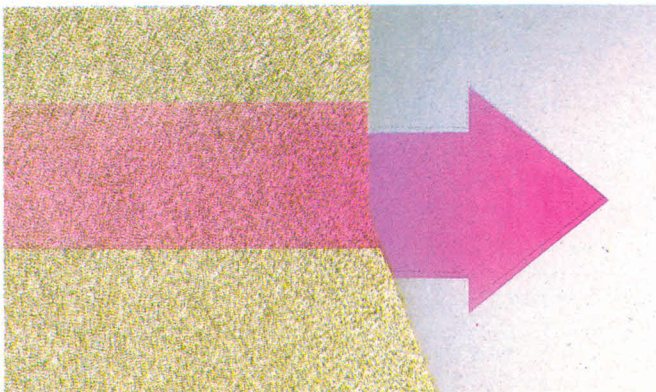
Para salvar nuestra pantalla en el segundo banco de memoria, hemos de teclear:

```
CALL &A000
```

y, para recuperarla:

```
CALL &A014
```

una vez ensamblado el Código Máquina con un ensamblador o arrancado el programa cargador adjunto.



```

A000          10          org #a000
A000 3EFF      20 save:  ld a,-1
A002 CD5BBD    30          call #bd5b
A005 F5        40          push af
A006 110040    50          ld de,#4000
A009 42        60          ld b,d
A00A 4B        70          ld c,e
A00B 2100C0    80          ld hl,#c000
A00E EDB0      90          ldir
A010 F1        100         pop af
A011 C35BBD    110         jp #bd5b
A014 3EFF      120 load:  ld a,-1
A016 CD5BBD    130         call #bd5b
A019 F5        140         push af
A01A 210040    150         ld hl,#4000
A01D 44        160         ld b,h
A01E 4D        170         ld c,l
A01F 1100C0    180         ld de,#c000
A022 EDB0      190         ldir
A024 F1        200         pop af
A025 C35BBD    210         jp #bd5b
A028 00        220 fin:  defb 0

```

TRUCO 9 CB

```

10 REM PROGRAMA CARGADOR
20 GOSUB 60
30 REM CALL &A000:REM GUARDAR PANTA
LLA
40 REM CALL &A014:REM SALVAR PANTAL
LA
50 END
60 MEMORY &9FFF
70 FOR n=&A000 TO &A02B
80 READ a$
90 POKE n,VAL("&"+a$)
100 NEXT
110 RETURN
120 DATA 3E,FF,CD,5B,BD,F5,11,00,40
,42,4B
130 DATA 21,00,C0,ED,B0,F1,C3,5B,BD
,3E,FF
140 DATA CD,5B,BD,F5,21,00,40,44,4D
,11,00
150 DATA C0,ED,B0,F1,C3,5B,BD,00,00
,00,00

```

10. Clasificación alfabética

Como su propio autor indica, **Clasificación alfabética** es un programa corto, pero útil, que será muy apropiado para incluir en otros más extensos dedicados a agendas u otro tipo de utilidades similares. Para esto último, sólo serán necesarias ligeras modificaciones.

Después de arrancar el programa, se nos pedirá el nombre y los dos apellidos a colocar. Podremos clasificar **cien nombres**, ya que hasta este número ha sido dimensionada la matriz utilizada al efecto. Si quisiéramos poder clasificar más, sólo tendríamos que aumentar la dimensión de la matriz hasta el punto necesario, teniendo en cuenta que la memoria ocupada no sea excesiva.

En el caso de que hubiéramos introducido los nombres que nos hiciera falta colocar y no hubiésemos agotado la matriz, sólo deberemos pulsar ENTER y empezará la labor de clasificación.

Todos los nombres y apellidos deben ser dados en **minúsculas**, teniendo en cuenta que si el nombre fuera compuesto, se separarán por un guión y se pondrá la inicial del segundo nombre en mayúscula.

Cumpliendo estos requisitos, veremos cómo aparecen en pantalla clasificados alfabéticamente apellidos y nombres. Los primeros aparecerán en mayúsculas y los segundos en minúsculas.

TRUCO 10 CB

```

10 *CLASIFICACION ALFABETICA
20 *Jose Vte. Romero
30 *
40 MODE 1
50 DIM a$(100)
60 SYMBOL AFTER 199:SYMBOL 200,4,8,
102,102,102,102,62,0
70 WINDOW#1,1,40,1,5:WINDOW#0,1,40,
6,25

```

```

80 PRINT#1,USING"&";" Introduce
el nombre y los apellidos (todo en
min";CHR$(200);"sculas) seguidos de
<ENTER>

```

Para terminar puls
a <ENTER> sin in-troducir ning";CH
R\$(200);"n nombre."

```

90 LOCATE 5,i+3:PRINT i+1;".- ";IN
PUT " ",n$

```

```

100 IF n$<>" THEN n$=UPPER$(RIGHT$
(n$, (LEN(n$)-INSTR(n$, " ")))+" "+
UPPER$(MID$(n$,1,1))+MID$(n$,2,(INS
TR(n$, " "))-2):i=i+1:a$(i)=n$:GOTO
90

```

```

110 CLG

```

```

120 LOCATE #1,10,2:PRINT#1,"ESPERE,
POR FAVOR"

```

```

130 FOR j=1 TO i-1

```

```

140 FOR h=j+1 TO i

```

```

150 IF ASC(LEFT$(a$(j),1))>ASC(LEFT
$(a$(h),1)) THEN x$=a$(j):a$(j)=a$(
h):a$(h)=x$

```

```

160 IF ASC(LEFT$(a$(j),1))=ASC(LEFT
$(a$(h),1)) AND ASC(MID$(a$(j),2,1)
)>ASC(MID$(a$(h),2,1)) THEN x$=a$(j)
:a$(j)=a$(h):a$(h)=x$

```

```

170 IF ASC(LEFT$(a$(j),1))=ASC(LEFT
$(a$(h),1)) AND ASC(MID$(a$(j),2,1)
)=ASC(MID$(a$(h),2,1)) AND ASC(MID$
(a$(j),3,1))>ASC(MID$(a$(h),3,1)) T
HEN x$=a$(j):a$(j)=a$(h):a$(h)=x$

```

```

180 IF ASC(LEFT$(a$(j),1))=ASC(LEFT
$(a$(h),1)) AND ASC(MID$(a$(j),2,1)
)=ASC(MID$(a$(h),2,1)) AND ASC(MID$
(a$(j),3,1))=ASC(MID$(a$(h),3,1)) A
ND ASC(MID$(a$(j),4,1))>ASC(MID$(a$
(h),4,1)) THEN x$=a$(j):a$(j)=a$(h)
:a$(h)=x$

```

```

190 NEXT h,j

```

```

200 CLS#1:PRINT #1," CLASI
FICACION"

```

```

210 FOR d=1 TO i

```

```

220 PRINT a$(d)

```

```

230 IF d MOD 15=0 THEN PRINT:PRINT
" Pulse para continuar":CALL &

```

```

BB06:CLS

```

```

240 NEXT

```

```

250 END

```

11. Dirección de los gráficos redefinidos por el usuario

El **Amstrad**, como todos los ordenadores, incorpora su propio juego de caracteres, que son los que vemos en pantalla cuando tecleamos algo en ella. No obstante, dicho juego de caracteres puede ser cambiado, si uno se toma la molestia de diseñarse el nuevo. Esto puede parecer tedioso a primera vista, y sin duda lo es, pero para resolverlo está el programa «Generador de caracteres», publicado en el **AMSTRAD Semanal**, número 4.

Supongamos que, usando este programa u otro, hemos creado nuestro juego de caracteres; ahora, el problema principal es meterlo en la memoria. Por eso damos las direcciones de comienzo de esa zona, tanto en el 464 como en el 128, en hexadecimal.

Dirección del 464: &A500

Dirección del 6128: &9FFC

Obsérvese cómo en el 6128 es más baja, debido a 1.800 bytes ocupados por la «ROM» del disco. Para cargar nuestro recién diseñado juego de caracteres, suponiendo que se haya grabado en el disco en formato binario (así lo hace nuestro programa del número 4 de la revista), habría que teclear lo siguiente:

Para el CPC 464

```
SYMBOL AFTER 32:LOAD "CHARS",
&A500
```



Para el CPC 6128

```
SYMBOL AFTER 32:LOAD "CHARS",
&9FFC
```

Evidentemente, hemos supuesto que el nombre escogido para el fichero binario es «CHARS». Puede ser cualquier otro.

CALCULO DEL DOMINGO DE RESURRECCION

12. Año del Señor

Para aquellos «infeles» que duden de la aplicación de la informática, de la mano de un **Amstrad**, a cualquier campo que se nos ocurra, abstracciones y teologías incluidas, tenemos este programa que, siguiendo la regla del difunto y listísimo Gauss calcula el **Domingo de Resurrección** de un año dado, comenzando a equivocarse a partir del año 4200 d.J.

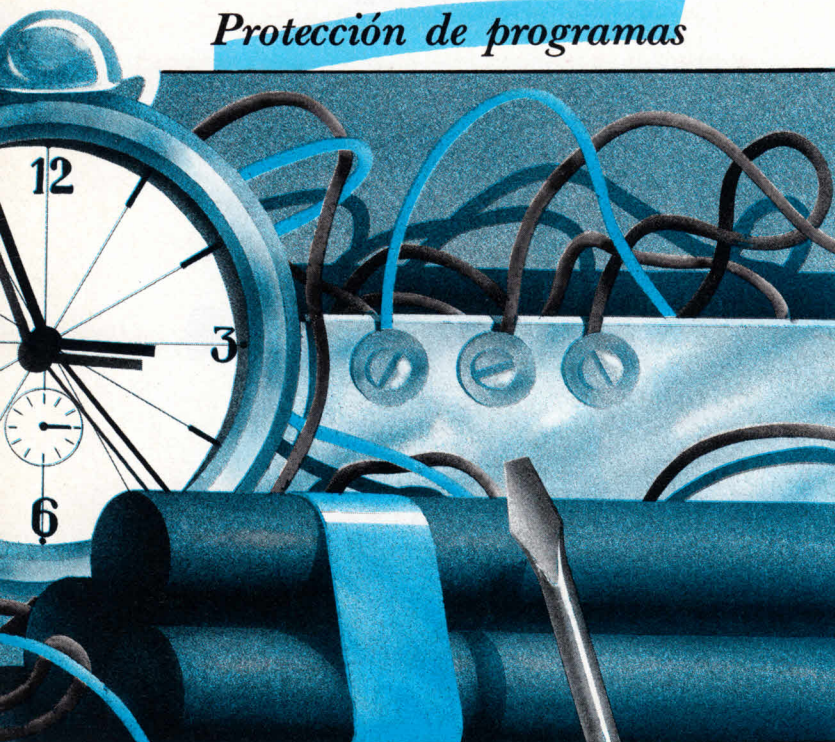
Los que lo duden, ya verán; entonces hablaremos. Bromas aparte, este programita es una excelente demostración de la rapidez de cálculo del **Amstrad Basic**, así como de su potencia en el tratamiento de complejas expresiones matemáticas.

De paso, dejamos caer un calendario lunar en potencia y el método de **Gauss** escrito en forma comprensible para la máquina.

```

TRUCO 12 CB
1 REM AÑO DEL SEÑOR
10 DEFINT A-Z:INPUT "Introduce el a
#o ";x
20 a=x MOD 19:b=INT(x/100):c=x MOD
100
30 d=INT(b/4):e=b MOD 4:g=INT((8*b+
13)/25)
40 h=(19*a+b-d-g+15) MOD 30
50 u=INT((11*h+a)/319):i=INT(c/4)
60 k=c MOD 4:l=(2*(e+i)-k-h+u+32) M
OD 7
70 n=INT((h-u+1+90)/25):p=(h-u+1+n+
19) MOD 32
80 PRINT "El Domingo es ";
x;" = ";
90 IF n=3 THEN PRINT"Marzo ";p:END
100 PRINT"Abril ";p:END
    
```

Protección de programas



13. Listados invisibles

Siempre el viejo asunto de proteger nuestros programas, que tanto nos ha costado realizar, de ojos malévolamente curiosos. El truco es muy sencillo; basta teclear:

```
POKE &171,1
```

y la orden «LIST» sólo proporcionará la primera línea del programa, más una cierta cantidad de desagradable basura.

Si tecleamos

```
POKE &171,0
```

y luego «LIST», el listado del programa aparecerá como por arte de magia.

Este truco tiene una ventaja, que en algunas ocasiones se puede traslucir en un inconveniente: si protegemos el programa sin impedir que funcione con «RUN», bastaría pulsar dos veces la tecla «ESC» y el programa se detendría, revelando el listado.

Así que esta protección actúa de forma muy seria: impide que el programa funcione con «RUN». De este modo, sólo nosotros podemos tener acceso al listado y a la ejecución del programa.

14. INPUT's invisibles

Imagínese que usted necesita crear un programa que contenga una clave de acceso al mismo, de manera que personas no autorizadas no puedan introducirse en él.

Además, no sería deseable que si algún

malvado pirata pasa a su lado justo cuando está tecleando la clave correcta, ésta se viera en pantalla. ¡Nos habríamos lucido!

Esta pequeña rutina soluciona el problema. La línea 20 desactiva la pantalla de texto, del tal modo que lo que tecleemos no se verá, pero permanecerá almacenado en la variable «n» para su posterior proceso. En el programa de demostración que acompaña al truco, hemos impuesto que, si usted teclea un «7», la pantalla de texto se vuelva a hacer visible.

TRUCO 14 CB

```
1 REM INPUT INVISIBLE
10 PRINT "Introduce un numero";
20 PRINT CHR$(21);:REM desactiva te
xto
30 INPUT n
40 IF n=7 THEN PRINT CHR$(6); ELSE
30
```

Cinta/disco

15. Números binarios a Código ASCII

Esta pequeña rutina permite pasar números binarios a código ASCII. Aparte de los indudables usos que su imaginación le sugerirá, vamos a apuntar uno: con esta rutina, cualquier fichero puede ser cargado y manipulado en un procesador de textos. El programa pide un fichero, que debe encontrarse en cinta/disco, y produce otro de salida, en formato ASCII, también en el disco. Sin más preámbulos, ahí va el listado.

TRUCO 15 CB

```
10 REM BINARIO A ASCII
20 MEMORY &3FFF
30 INPUT "Fichero a cargar: ";n$
40 LOAD n$,&4000
50 INPUT "Fichero a salvar: ";n$
60 OPENOUT n$
70 INPUT "Longitud en bytes: ";l
80 FOR i=0 TO l
90 j=PEEK(&4000+i)
100 IF j<32 OR j>126 THEN j=32
110 PRINT #9,CHR$(j);
120 IF (i MOD 40)=0 THEN PRINT #9,C
HR$(13);CHR$(10);
130 NEXT
140 CLOSEOUT
```

16. Lectura y escritura de ficheros en cinta/disco

Todos aquellos que recientemente hayan adquirido un **Amstrad CPC**, tal vez hayan pensado emplearlo para manejar pequeñas cantidades de datos a través de ficheros, bien sea en cinta o en disco, según el modelo de que dispongan. Todo esto contando con que dichos usuarios, por economía o placer, decidan escribirse ellos mismos sus propios programas, aunque pequeños. Por algo se empieza. Bien, el manejo de ficheros no es en absoluto tan arcano como parece. Hay que manejar 5 órdenes:

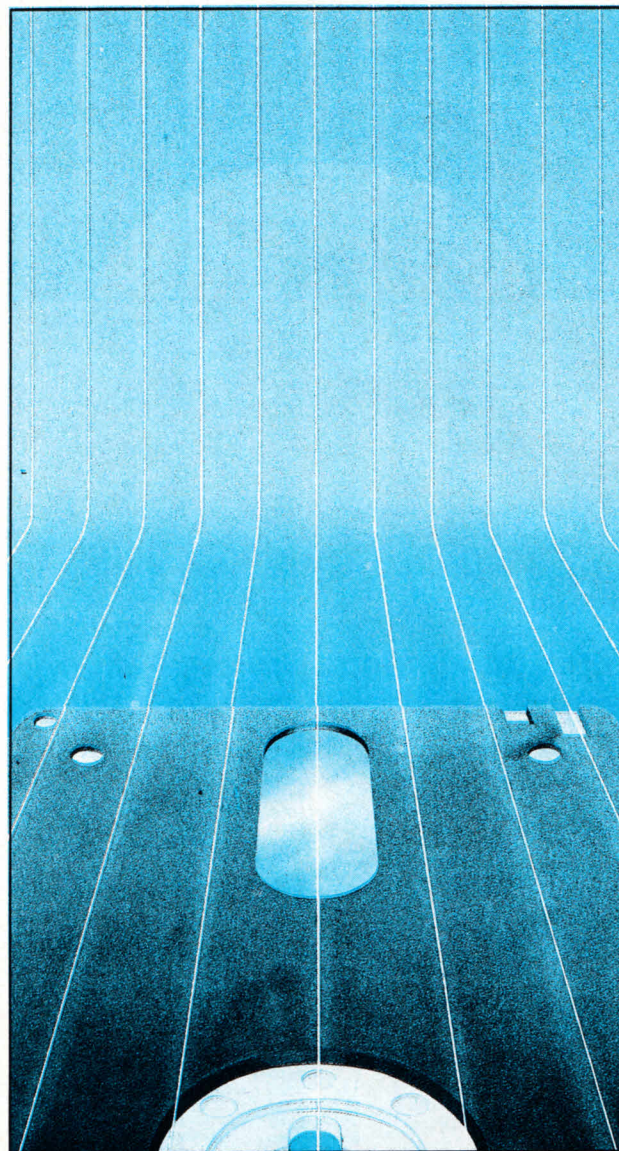
```
OPENIN
CLOSEIN
OPENOUT
CLOSEOUT
WRITE #
```

Las dos primeras sirven para abrir y cerrar un fichero en modo de lectura, es decir, para tener acceso a los datos que previamente hemos escrito en el disco.

Las dos siguientes hacen lo mismo, pero en modo escritura, y, la última, sirve para escribir los datos físicamente en el disco («Write», en inglés, significa escribir).

Y eso es todo. Para demostrar prácticamente su uso, hemos preparado dos programas muy sencillos, pero que cubren todas las necesidades posibles a la hora de manejar ficheros en cinta/disco.

No cabe duda de que, para una aplicación concreta, tendrán que ser modificados en consonancia, pero lo básico e igual para todos los casos está ahí. El **programa I**, cubre la posibilidad más simple: escribir en cinta/disco un número conocido de datos y luego recuperarlos,



asumiendo que en el interin el fichero no ha cambiado de nombre. Como se puede ver, basta el uso de las órdenes listadas anteriormente junto con dos bucles **FOR...NEXT**. Así de simple.

El **programa II** aborda un caso un poco más complejo, pero, a la vez, más común: el número de los datos es desconocido. Las modificaciones son elementales, y usan dos bucles **WHILE...WEND**.

El primero pide datos hasta que el valor introducido por teclado es igual a **-1**. Cuando esto sucede, el bucle finaliza y escribe todo en cinta/disco bajo el nombre «**Datos**».

El segundo bucle lee los datos haciendo uso de la palabra clave del Basic «**EOF**». En inglés, esto se traduce por «**End of File**», es decir, «**fin de fichero**». El ordenador, amablemente, escribe una marca especial al final de cada fichero, por lo que detectar cuándo acaba es sencillísimo.

Parece difícil de creer, pero estos dos programitas son el alfa y el omega de la lectura y escritura de ficheros en cinta o en disco. Le servirán siempre.

```
TRUCO 16 CB
10 REM PROGRAMA I
20 REM LECTURA Y ESCRITURA DE FICHE
RDS EN CINTA
30 REM SALVAR DATOS
40 OPENOUT "Datos"
50 FOR i=1 TO 10
60 INPUT "Numero "; n
70 WRITE #9,n
80 NEXT
90 CLOSEOUT
100 REM LEER DATOS
110 OPENIN "Datos"
120 FOR i=1 TO 10
130 INPUT #9,n
140 PRINT "El numero ";i;" era ";n
150 NEXT
160 CLOSEIN
```

```

10 REM PROGRAMA II
20 REM LECTURA Y ESCRITURA DE FICHE
ROS EN CINTA
30 REM SALVAR DATOS
40 OPENOUT "Datos"
50 n=0:WHILE n<>-1
60 INPUT "Numero "; n
70 WRITE #9,n
80 WEND
90 CLOSEOUT
100 REM LEER DATOS

```

```

110 OPENIN "Datos"
120 i=0:WHILE NOT EOF
130 INPUT #9,n
140 i=i+1:PRINT "El numero ";i;" er
a ";n
150 WEND
160 CLOSEIN

```

17. Longitud de un fichero binario

Una de las cosas más útiles para el programador, y más difíciles de averiguar es la longitud de un fichero binario, bien sea de Código Máquina o de gráficos o de cualquier otra cosa.

El programa en lenguaje máquina que presentamos resuelve esto, y deja la longitud del fichero en las posiciones de memoria &A000 y &A001.

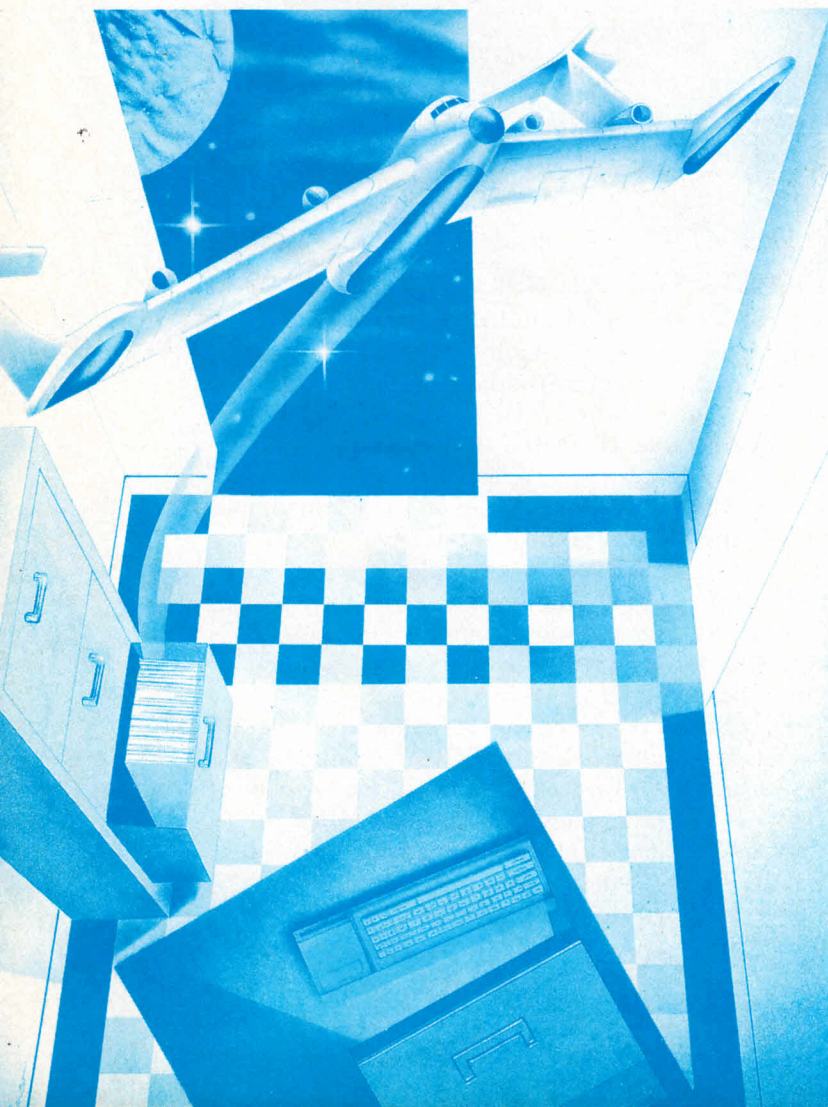
En este ejemplo en concreto, calculará la longitud de un fichero llamado «FRED.BIN», pero el nombre puede ser cualquiera. Basta modificarlo en el ensamblador.

Los que prefieran usarlo sin ensamblador, tienen a su disposición el programa cargador, pero deberán modificar en las sentencias «Data»

los valores correspondientes al nuevo nombre de fichero escogido, poniendo los valores en ASCII y hexadecimal de dicho nombre.

Los valores a modificar empiezan en el 8 valor de la línea 120, incluido, y continúan en la 130.

Otra advertencia: en la línea 60, el índice superior del bucle coincide con la última letra del nombre «FRED.BIN», es decir, el cuarto valor de la línea 130. Si el nuevo nombre elegido es más largo, o más corto, el índice debe ser modificado en consecuencia. La solución más simple, para los que no tengan ensamblador, es renombrar el fichero cuya longitud quieren averiguar a «FRED.BIN» y, una vez hecho esto, volverlo a dejar con su nombre original.



TRUCO 17 CB

```

10 REM PROGRAMA CARGADOR
20 GOSUB 50
30 REM call &B000
40 END
50 MEMORY &7FFF
60 FOR n=&B000 TO &B01A
70 READ a$
80 POKE n, VAL("&" + a$)
90 NEXT
100 RETURN
110 DATA 06,08,21,12,80,11,00,90,CD
,77,BC
120 DATA ED,43,00,A0,C3,7A,BC,66,72
,65,64
130 DATA 2E,62,69,6E,00,00,00,00,00
,00,00

```

```

B000          10      org   #B000
B000 0608      20      ld    b,nom2-nom1
B002 211280    30      ld    h1,nom1
B005 110090    40      ld    de,#9000
B008 CD77BC    50      call  #bc77
B00B ED4300A0 60      ld    (#a000),bc
B00F C37ABC    70      jp    #bc7a
B012 66726564 80 nom1: defm "fred.bin"
B01A 00        90 nom2: defb 0

```

TRUCOS

Utilidades del programador

18. Detección de errores

Resulta difícil, aun para programadores experimentados, escribir un programa sin fallos. La mayoría de ellos se detectan cuando el programa se ejecuta para probarlo, pero los mensajes de error que proporciona el Basic no siempre son todo lo claros que deberían ser.

Afortunadamente, la potencia del **Amstrad Basic** es tal, que hasta incluye una serie de órdenes para el manejo y detección de errores, de forma extremadamente sencilla. El programa que ofrecemos como ejemplo es bastante elocuente: el truco está en colocar al principio una línea con la orden «ON ERROR GOTO». Cuando suceda el error, el programa bifurcará a la línea que se indique, y allí se va a encontrar con algo también muy simple (línea 110) que la ordena imprimir en pantalla el tipo de error que ha sucedido y la línea donde ha ocurrido. Para mayor facilidad, la ejecución del programa se interrumpe, y pasamos al editor con el cursor señalando al lugar preciso. Para ver la diferencia, ejecútese el programa con y sin la línea 35, la cual, a pesar de que no tenga sentido, debe teclearse tal cual. La idea es provocar un error en lugar de evitarlo.



```
TRUCO 18 CB
1 REM DETECCION DE ERRORES
10 ON ERROR GOTO 80
20 REM RESTO DEL PROGRAMA
30 PRINT "Programa ";
35 Basura
40 PRINT "ejcutandose...";
50 PRINT "correctamente."
60 END
70 REM
80 REM MANEJO DE ERRORES
90 MODE 1
100 PAPER 0:PEN 1
110 PRINT "Error";ERR;" en linea ";
ERL
120 END
```

19. Cambio de base

Por si acaso, diremos que no nos referimos al americanísimo deporte del base-ball, y que nos referimos al paso de un sistema numérico a otro, cosa que realiza el programa que nos ocupa.

Al arrancar el programa, se nos pedirá el número a cambiar de sistema numérico, no debiendo olvidar que deberemos poner a continuación de éste la letra indicadora de la base en que se encuentre el número en cuestión.

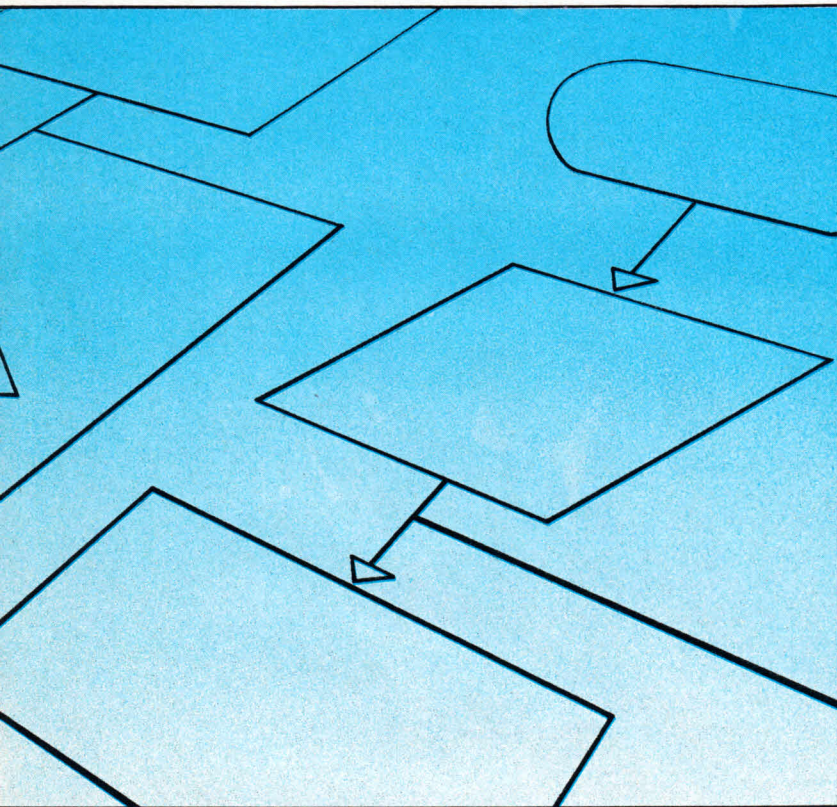
Posteriormente, y de manera automática, se nos mostrará en pantalla el número en los tres sistemas numéricos más utilizados, o sea, Decimal, Binario y Hexadecimal.

Cuando queramos dar por finalizado el programa, sólo deberemos pulsar "S" y "ENTER".

```
TRUCO 19 CB
10 REM CONVERSIONES NUMERICAS
20 REM
30 REM R. I. V.
40 MODE 1:ZONE 10:DEF FNn(D$,B$,L)=
VAL(D$+LEFT$(B$,LEN(B$)-L))*256+VAL
```

```
(D$+RIGHT$(B$,L)):C=0:e=0
50 WINDOW#1,1,40,5,25:PAPER#1,3:PEN
#1,2:CLS#1:BORDER 6:LOCATE 11,1:PEN
1:PRINT"SISTEMAS NUMERICOS"
60 LOCATE 1,3:LINE INPUT"Numero: ",
A$
70 A$=UPPER$(A$):IF A$="S" THEN LOC
ATE 1,24:END
80 B$=LEFT$(A$,LEN(A$)-1):C$=RIGHT$
(A$,1):C=INSTR("BHD",C$):IF C=0 THE
N GOSUB 170:GOTO 100
90 ON C GOSUB 140,120,110:IF NOT(e)
THEN GOSUB 180
100 e=0:LOCATE 8,3:PRINT CHR$(18):G
OTO 60
110 b=VAL(B$):IF b>65535 THEN GOTO
170 ELSE RETURN
120 IF LEN(B$)>4 THEN GOTO 170
130 IF LEN(B$)<=2 THEN b=VAL(D$+B$)
:RETURN:ELSE D$="&":L=2:GOTO 160
140 IF LEN(B$)>16 THEN GOTO 170
150 IF LEN(B$)<=8 THEN b=VAL(D$+B$)
:RETURN:ELSE D$="&X":L=8
160 b=FNn(D$,B$,L):RETURN
170 e=-1:SOUND 1,100,20,5:SOUND 1,4
00,20,5:RETURN
180 IF b>255 THEN lon=16 ELSE lon=8
190 PRINT#1,CHR$(10)b,:PEN#1,1:PRIN
T#1,"&":HEX$(b,4),:PEN#1,2:PRINT#1,
"&X":BIN$(b,lon):RETURN
```

20. Generador de programas



Esta aplicación complementa la anterior de una forma mucho más sutil e interesante. En el comentario al «Generador de pantallas», hemos dicho que había dos formas de hacer lo que pretendemos: una es la que aborda dicho programa; la segunda, en principio se ha rechazado debido a lo tedioso que resulta codificar en sentencias Basic texto, a golpe de «LOCATE» y «PRINT».

Todo esto es cierto, pero el problema desaparece si es el propio Amstrad el que lee de la pantalla el texto que nosotros hemos escrito y lo convierte en un programa Basic, guardándolo en el disco listo para ser llamado y ejecutado.

El procedimiento sería el mismo que en el caso del «Generador de pantallas». Creamos nuestra pantalla con el «Generador de programas» de la misma forma, luego, hacemos nuestra propia aplicación y, bien mediante «Merge» o «Chain» los juntamos y ejecutamos. Resulta ocioso decir que hay que tener cuidado de que no haya líneas de programa con el mismo número al usar «Chain» o «Merge».

Lo más sencillo, para evitar esto, es reenumerar el programa creado con el generador de programas con números de línea o muy altos, o muy bajos, que normalmente no se usen.

El listado del «Generador de programas», es un poco más largo que el anterior, pero merece la pena tecleárselo y emplearlo. Nos ahorrará muchas horas de esfuerzo inútil.

TRUCO 20 CB

```

10 REM editor de pantallas
20 INPUT "modo de pantalla: ",MODO
30 MODE modo:CLS:GOTO 170:'programa
  principal
40 'escribe caracter
50 IF ASC(te$)=13 THEN RETURN
60 le$(fi,co)=te$
70 PRINT te$;
80 co=co+1:IF co=modo*40 THEN GOSUB
  100:'salto de linea
90 RETURN
100 'salto de linea
110 co=1:IF fi<24 THEN fi=fi+1
120 RETURN
130 'mueve cursor
140 fi=fi+(ASC(te$)=240 AND fi>1)-(
  ASC(te$)=241 AND fi<24)
150 co=co+(ASC(te$)=242 AND co>1)-(
  ASC(te$)=243 AND co<(MODo*40)+1)
160 RETURN
170 'programa principal
180 CALL &BB7B:CALL &BB81
190 DIM le$(24,(MODo*40)):FOR fi=1
  TO 24:FOR co=1 TO MODo*40:le$(fi,co
  )=" "
200 NEXT co:NEXT fi
210 fi=1:co=1
230 WHILE te$<>CHR$(13)
235 LOCATE co,fi
240   WHILE te$="":te$=INKEY$:WEND
250 IF ASC(te$)>239 AND ASC(te$)<24
  4 THEN GOSUB 130 ELSE GOSUB 40
260 IF te$<>CHR$(13) THEN te$=""
270 WEND
280 'compilacion
290 CLS:INPUT "nombre de la pantall
  a: ";nom$
300 OPENOUT nom$
310 nl=1000
320 PRINT #9,STR$(nl)+" mode "+STR$
  (MODo)
330 FOR fi=1 TO 24
340 FOR co=1 TO MODo*40
350 IF le$(fi,co)<>" " THEN GOSUB 4
  00
360 NEXT co
370 NEXT fi
380 CLOSEOUT
390 END
400 'compila linea:
410 nl=nl+10
420 LIN$=STR$(nl)+" locate "+STR$(c
  o)+", "+STR$(fi)+":print "+CHR$(34)
430 FOR in=co TO MODo*40
440 PRINT in,fi
450 lin$=lin$+le$(fi,in)
460 NEXT in
470 indi=LEN(lin$)
480 IF MID$(lin$,indi,1)=" " THEN i
  ndi=indi-1:GOTO 480
490 lin$=LEFT$(lin$,indi)
500 PRINT #9,lin$+CHR$(34)
510 co=MODo*40
520 RETURN

```

21. Generadores de pantallas de texto

Cuando uno hace un programa, normalmente incluye una presentación del mismo, en la que pueden estar presentes multitud de cosas: gráficos, sonidos y, sobre todo, texto, bien en forma de instrucciones de manejo o bien cumpliendo el cometido de prestar ayuda al usuario para la elección de opciones a través de un menú.

Es posible incluir todo este texto a base de sentencias «PRINT» y «LOCATE», pero hay una forma más sencilla. Consiste, simplemente, en escribir a «mano alzada» lo que uno desea que forme la pantalla de texto en cuestión, luego volcarla al disco, y crear una subrutina que la devuelva de nuevo a la pantalla, siempre y cuando sea fácil incluirla en nuestros propios programas.

Justamente lo anterior, es lo que hace el programa «Generador de pantallas»: nos permite escribir en el display lo que queramos, moviéndonos por él con las teclas del cursor y, al acabar, basta con pulsar la tecla «Enter» para que todo el contenido de la pantalla se vuelque en el disco con formato de fichero ASCII.

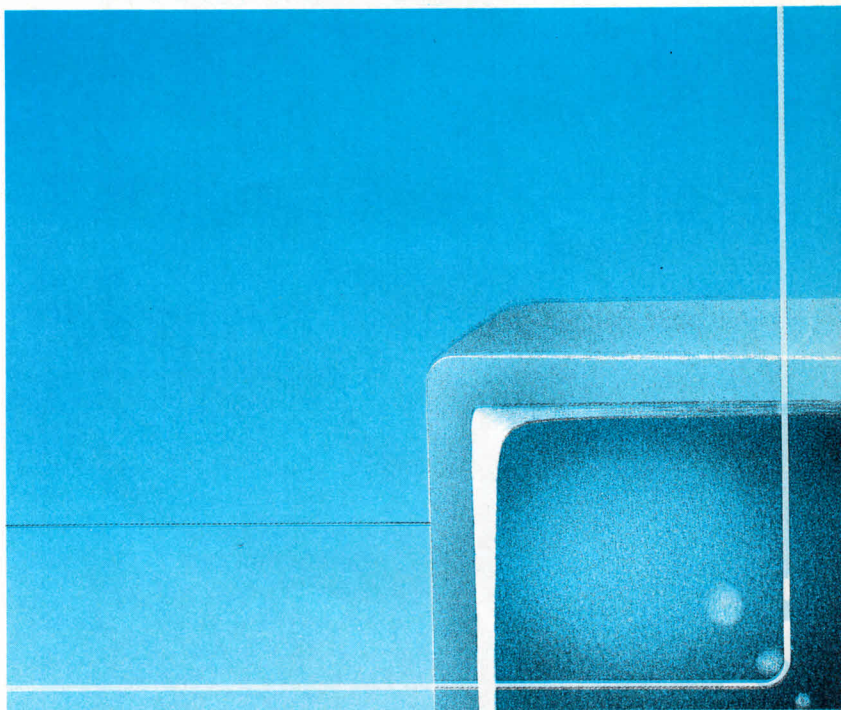
Si se observa el listado del programa, se verá que la rutina «Lectura» está presente, y abarca de las líneas 170 a 210. Una vez que hemos acabado de diseñar nuestras pantallas con el programa, ésta es la que ha que incluir en aquél hecho por nosotros que requiera la aparición de una pantalla de presentación. Un método aconsejable sería grabar en el disco sólo esta rutina, renumerarla a unos números de línea que difícilmente se vayan a usar, de 60000 en adelante por ejemplo, y «mergearla» con nuestro programa cuando éste esté finalizado.

La versatilidad del «Generador de pantallas» es tal, que nada nos impide usarlo a medias, pero de manera igualmente útil, a saber: diseñe su pantalla de texto con un procesador de textos («Tasword», por ejemplo), grábela en el disco con el nombre esperado por la rutina «Lectura», esto es, «Texto», y usando sólo esta parte del programa por el procedimiento descrito anteriormente («Merge»), ya puede usted incluir en sus programas todas las pantallas que quiera. Evidentemente, puede cambiar el nombre esperado por la rutina «Lectura» sin más que alterar el nombre de la línea 170.

```
PROGRAMA DEMO PARA USAR LA RUTINA
'LECTURA'
```

TRUCO21 CB

```
10 REM PROGRAMA DEMO PARA USAR LA R
UTINA "LECTURA"
20 GOSUB 60000
30 END
60000 'LECTURA
60010 OPENIN "TEXTO"
60020 MODE 2:CLS
60030 WHILE NOT(EOF):INPUT #9, MOT
$:PRINT MOT$;:WEND
60040 CLOSEIN
60050 RETURN
```



TRUCO21A CB

```
REM EDITOR DE PANTALLAS
MODE 2:CLS:GOTO 220:'programa
'ESCRIBE CARACTER
IF ASC(TE$)=13 THEN RETURN
LE$(FI,CO)=TE$
PRINT TE$;
CO=CO+1:IF CO=81 THEN GOSUB 90:
LTO DE LINEA
RETURN
'SALTO DE LINEA
CO=1:IF FI<24 THEN FI=FI+1
RETURN
' MUEVE CURSOR
FI=FI+(ASC(TE$)=240 AND FI>1)-(
(TE$)=241 AND FI<24)
CO=CO+(ASC(TE$)=242 AND CO>1)-(
(TE$)=243 AND CO<81)
RETURN
```

```

160 'LECTURA
170 OPENIN "TEXT0"
180 MODE 2:CLS
190 WHILE NOT(EOF):INPUT #9, MOT$:
PRINT MOT$;:WEND
200 CLOSEIN
210 RETURN
220 'PROGRAMA
230 CALL &BB7B:CALL &BB81
240 DIM LE$(24,80):FOR FI=1 TO 24:F
OR CO=1 TO 80:LE$(FI,CO)=" "
250 NEXT CO:NEXT FI
260 FI=1:CO=1
270 WHILE TE$<>CHR$(13)

```

```

280 LOCATE CO,FI:TE$=""
290 WHILE TE$="" :TE$=INKEY$:WEND
300 IF ASC(TE$)>239 AND ASC(TE$)<24
4 THEN GOSUB 120 ELSE GOSUB 30
310 WEND
320 'ESCRITURA
330 OPENOUT "TEXT0"
340 FOR FI=1 TO 24:FOR CO=1 TO 80:
WRITE#9,LE$(FI,CO)
350 NEXT CO:NEXT FI
360 CLOSEOUT
370 GOSUB 160
380 END

```

Gráficos

22. Moviéndonos con carácter por pantalla

Sí, sí, con el carácter que queramos. Esto es lo que nos permite hacer este simple, pero efectivo programa que nos envía uno de nuestros lectores.

Nos podremos mover en pantalla con los cursores, para posteriormente parar en el emplazamiento que queramos dar al carácter a dibujar. Esto lo haremos cuando después de haber pulsado la tecla «ENTER», aparezca el mensaje que nos pida el número de carácter que queremos dibujar. Lo daremos, y a continuación aparecerá en pantalla. Para seguir dibujando sólo deberemos mantener pulsado el espacio y la tecla del cursor de la dirección en que queramos dibujar.

Cuando queramos dibujar con otro carácter, deberemos repetir nuevamente el ciclo.

```

TRUCO 22 CB
10 REM ***** INICIALIZA *****
20 MODE 1:WINDOW#1,5,35,25,25:PAPER
#1,1:PEN #1,0:BORDER 2
30 a=143:cor.X=20:cor.Y=12
40 PRINT#1,"COR.X ";cor.X;"COR.Y ";
cor.Y
50 X=cor.X:Y=cor.Y
60 LOCATE cor.X,cor.Y:PRINT CHR$(a)
70 FOR retardo=1 TO 50:NEXT retardo
80 REM ***** Mover/Pintar *****
90 IF INKEY(0)<>-1 THEN cor.Y=cor.Y
-1
100 IF INKEY(2)<>-1 THEN cor.Y=cor.
Y+1
110 IF INKEY(1)<>-1 THEN cor.X=cor.
X+1
120 IF INKEY(8)<>-1 THEN cor.X=cor.
X-1
130 IF INKEY(47)<>-1 THEN 160
140 IF INKEY(18)<>-1 THEN 180
150 IF X<>cor.X OR Y<>cor.Y THEN LO
CATE X,Y:PRINT" "
160 GOSUB 210:GOTO 40
170 REM ***** Cambiar de Caracter
*****
180 INPUT#1,"numero de caracter";a
190 IF a<32 OR a>255 THEN 180 ELSE
40
200 REM ***** Limita Pantalla ****
**
210 IF cor.X>40 THEN cor.X=40
220 IF cor.Y>24 THEN cor.Y=24
230 IF cor.X<1 THEN cor.X=1
240 IF cor.Y<1 THEN cor.Y=1
250 RETURN

```

23. Impresión de caracteres multicolores en Basic

En muchos programas, juegos sobre todo, la presentación de los mismos es tan importante como su contenido. El Basic de **Amstrad** permite realizar cosas muy complejas y espectaculares de manera muy sencilla. Un claro ejemplo es la impresión de caracteres multicolores desde Basic. El truco consiste en usar caracteres de control con la orden «*PRINT*» y, por supuesto, en definir caracteres mediante «*SYMBOL*». La forma concreta en la que el carácter toma forma está muy bien detallada, con todo tipo de explicaciones gráficas, en el manual del usuario. El programa I proporciona un claro ejemplo de cómo se hace.

```

1 REM CARACTERES MULTICOLORES
10 REM Inicializacion
20 INK 0,0:INK 1,16:INK 2,2:INK 3,6
30 SYMBOL 241,0,0,102,0,0,0,0,0:REM
  Ojos
40 SYMBOL 242,0,0,0,66,0,0:REM boca
50 REM Define caracter
60 FOR n=1 TO 15:READ a:face$=face$
  +CHR$(a):NEXT
70 DATA 15,1,224,15,2,8,22,1,241,15
  ,3,8,242,22,0
80 REM Imprime caracter
90 MODE 1:FOR n=1 TO 20 STEP 2:LOCA
  TE n,n:PRINT face$:NEXT
  
```



24. Observa la Vía Láctea a través de tu ordenador

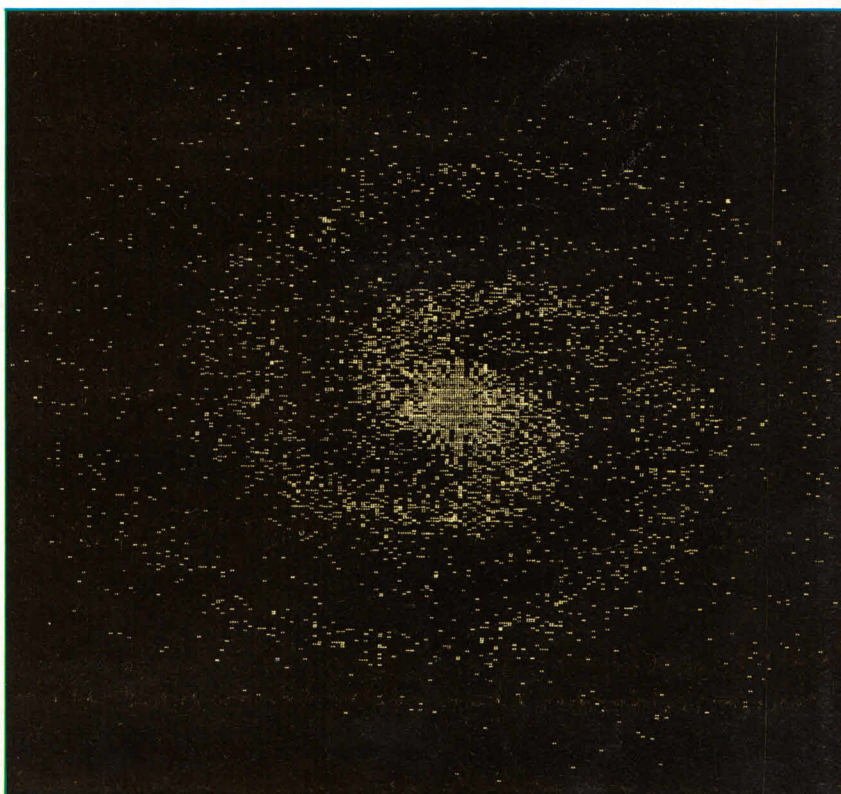
¿Cómodo no? Pues esto es, ni más ni menos, lo que te permite el pequeño y bien realizado programa de Juan Carlos García García.

Con él se nos muestra —como con el otro programa de esta misma página—, las elucubraciones de los amantes de la Astronomía a los mandos de sus **Amstrad**.

El programa en sí mismo es bastante simple y está basado principalmente en la sentencia *RND*, que hace que *PLOT* imprima dentro de un margen y con carácter casi aleatorio, las estrellas que forman nuestra galaxia.

Un efecto muy bien logrado es el de profundidad. La *INK*, o tintas, utilizadas hacen que parezca que hay estrellas más próximas que otras.

También es importante destacar la presencia de la función *DEG*, que hace que sean utilizados grados para la formación del dibujo en vez de radianes. Si eliminamos esta función veremos cambiar ostensiblemente la galaxia, es más, ya no sería la misma.



TRUCO 24 CB

```

10 REM --- VIA LACTEA ---
20 REM *****
30 REM * PROGRAMADO *
40 REM * POR *
50 REM * J.C.GARCIA *
60 REM *****
70 INK 0,0:INK 1,26:PEN 1:PAPER 0:C
LS:BORDER 0
80 MODE 2:DEG:ORIGIN 320,200
90 n=1:k=1:t=200

```

```

100 x=t*COS(n):y=t*SIN(n)
110 FOR m=0 TO k:PLOT x+RND*20-10,y
+RND*40-20,1:NEXT m
120 FOR m=0 TO k/1.5:PLOT x+RND*80-
40,y+RND*80-40:NEXT m
130 t=t-2:IF t<0 THEN GOTO 150
140 k=k+0.5:n=n+185:GOTO 100
150 FOR n=1 TO 360 STEP 11
160 x=25*COS(n):y=25*SIN(n)
170 MOVE 0,0:DRAW x,y
180 NEXT

```

25. Cómo usar los gráficos en baja resolución

Los gráficos constituyen la parte esencial de cualquier juego que pretendamos escribir. Esto está claro, pero hay que ser consciente de que se pueden crear muy buenos programas usando solamente gráficos de baja resolución, y de manera mucho más sencilla. La razón es muy simple: es más fácil controlar 1.000 posiciones de caracteres en pantalla (en modo 1), que 50.000 posiciones de pixels en alta resolución.

Desgraciadamente, el Basic de Amstrad no tiene un comando similar al «TEST» para baja resolución para el CPC464, esencial para, por ejemplo, detectar colisiones. La solución está en una simple rutina en Código Máquina que da el código ASCII de un carácter que se encuentra en una determinada posición de la pantalla, localizada mediante la orden «LOCATE». El programa I realiza esta función, y devuelve el código del carácter que se encuentra en la posición del cursor en la dirección de memoria &88CC, la cual puede ser leída mediante la orden «PEEK» del Basic. Por supuesto, la rutina entra en acción mediante la orden «CALL &88CD».

TRUCO 25 CB

```

1 REM GRAFICOS EN BAJA RESOLUCION
10 CLS:GOSUB 140:REM rutina cm
20 REM *** demo ***
30 REM
40 LOCATE 1,1:INPUT "Dime una caden
a ";a$
50 CLS:ch=0:LOCATE 20,13:PRINT a$
60 LOCATE 20,13:GOSUB 110
70 LOCATE 1,13:PRINT ch
80 GOTO 40
90 REM Llamada a la rutina de lectu
ra de caracter
100 REM
110 CALL &88CD:ch=PEEK(&88CC):RETUR
N
120 REM Rutina en cm
130 REM
140 MEMORY &88CB:RESTORE 150:FOR n=
0 TO 13:READ a$:POKE(&88CC+n),VAL("
"+a$):NEXT:RETURN
150 DATA 00,3E,F4,32,CC,88,CD,60,BB
,D0,32,CC,88,C9

```

26. Figuras aleatorias y ciclos

El Amstrad posee un pseudo-generador de números aleatorios. Lo de «pseudo» quiere decir que, transcurrido un cierto tiempo, toda la secuencia de números generados al azar se repite, una y otra vez. La razón es sencilla: no es posible que un ordenador haga algo al azar.

Así que los números aleatorios generan ciclos; hay muchas formas de ver esto reflejado: una de las más lógicas es observar el efecto de los patrones cíclicos en la pantalla, mediante la sentencia Basic:

```

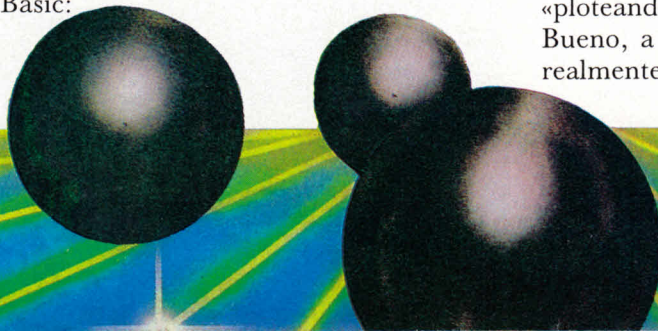
MODE 2:WHILE TIME:PLOT
RND*640,RND*200:WEND

```

Para llenar toda la pantalla de puntos, deben «plotearse» un total de 640*200, es decir, 128.000.

Sin embargo, como el generador de números aleatorios obtiene muchos menos que este total, se llega al fin prematuramente. Nosotros hemos tardado unos 5'18''.

Si uno se fija, verá que el ordenador está «ploteando» puntos que ya están iluminados. Bueno, a un truco siempre se le pone otro; realmente sí hay una forma de evitar esta



repetición, y ver llena toda la pantalla. Se hace así:

```
MODE 2:WHILE TIME:RANDOMIZE  
TIME:PLOT  
RND*640,RND*200:WEND
```

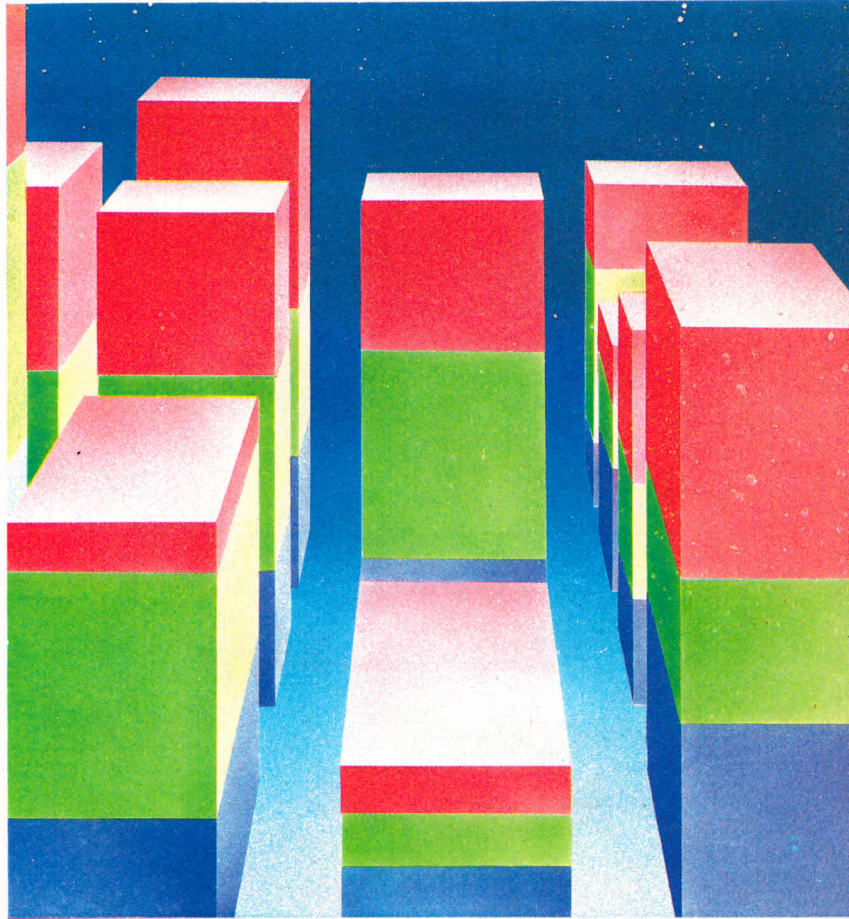
Así, como hemos dicho antes, se llenará la pantalla. La orden «*RANDOMIZE TIME*» impide que la secuencia se repita, pero todo esto tarda tiempo en completarse. Si quiere verlo, es necesaria una gran dosis de paciencia.

```
20 LD A, 170; NUMERO DE TRAMA EN  
DECIMAL  
30 LD DE, 20243; D = COLUMNA DERECHA  
40; E = FILA INFERIOR  
50 LD HL, 3; H = COLUMNA IZQUIERDA  
60; L = FILA SUPERIOR  
70 JP #BC44; SALTO A LA RUTINA "SCR  
FILL BOX"
```

El área de llenado es, en este caso, la ventana cuyas esquinas están definidas por los valores 1, 80, 4 y 20. El registro A se inicializa con el valor 170, la trama de fondo, y en modo 2 el ordenador lo entiende como el número binario «10101010».

Obsérvese el lugar donde se encuentra el número 170 en la línea de «**Datas**» del programa cargador Basic. Para cambiar el valor de la trama de fondo, simplemente sustituya ese número por cualquier otro comprendido entre 0 y 255. Experimente. Para probar, le sugerimos cambiar el valor 170 por 42.

TRUCOS



PROGRAMA CARGADOR

```
TRUCO 27 CB  
10 REM LLENADO DE AREAS  
20 GOSUB 50  
30 CALL &A000  
40 END  
50 MEMORY &9FFF:RESTORE 110
```

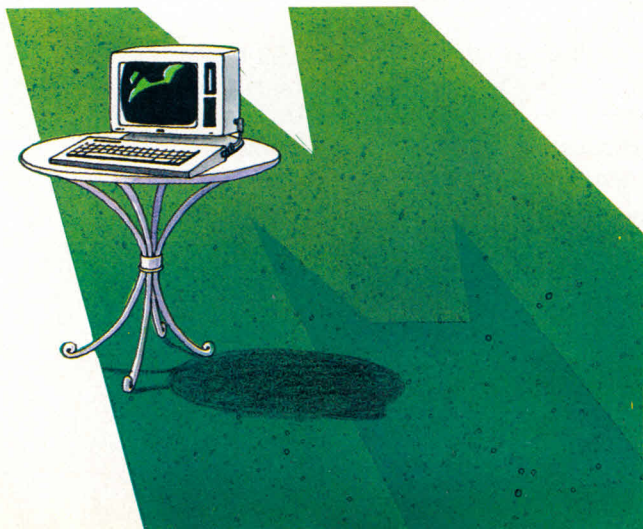
```
60 FOR n=0 TO 10  
70 READ a$  
80 POKE (&A000+n), VAL (a$)  
90 NEXT  
100 RETURN  
110 DATA 62, 170, 17, 19, 79, 33, 3, 0, 195  
, 68, 188
```

27. Cómo llenar áreas con color usando el firmware

El firmware del Amstrad es una auténtica «Caja de Pandora» llena de sorpresas. Usando sus rutinas, por el expeditivo método de llamarlas mediante la orden «*CALL*» se pueden conseguir cosas tremendamente útiles y bellas con la velocidad que proporciona el Código Máquina.

Un ejemplo: los afortunados poseedores de un CPC 6128 tienen en su arsenal uno de los comandos Basic más espectaculares y útiles: la orden «*FILL*». En la versión de Basic del resto de los CPCs, tal comando no existe de forma explícita.

Nosotros hemos publicado unas cuantas órdenes «*RSX*» que cumplen la misma función, pero hay otra solución, tal vez menos sutil, pero igualmente efectiva y más simple: usar la rutina



del firmware «*SCR FILL BOX*» que comienza en la dirección &BC44, en numeración hexadecimal. Los dos listados que siguen más abajo muestran el programa de demostración en lenguaje ensamblador y en Basic, pero vamos a comentar unas cuantas particularidades interesantes.

Esta rutina puede hacer uso de 256 tramas o fondos distintos (véase la instrucción LD A, 170), codificadas en binario, naturalmente. Si esto lo combinamos con el modo transparente de impresión (código de control 22), mediante la orden «*PRINT CHR\$(22)*», y escribimos con «*PEN 0*» y «*PEN 1*» en modo 2, en algunos casos parecerá que existen tres colores en la pantalla en lugar de dos.

Los mejores resultados para esta rutina se pueden obtener con un monitor monocromo y

trabajando en modo 2, pero la experimentación es la que tiene que decir aquí la última palabra. Ni que decir tiene que los usuarios de monitor en color pueden obtener también, con el programa, resultados que merezcan la pena en gran medida. Vamos con los dos listados, y nos detendremos un poco en explicar el significado de primero de ellos.

Listado en Lenguaje ensamblador

(se ha usado el GENA3 de Hisoft, pero funcionará con el ensamblador publicado en el número 8 de **AMSTRAD Semanal**, suprimiendo los números de línea y cambiando el signo «#» por «&»).

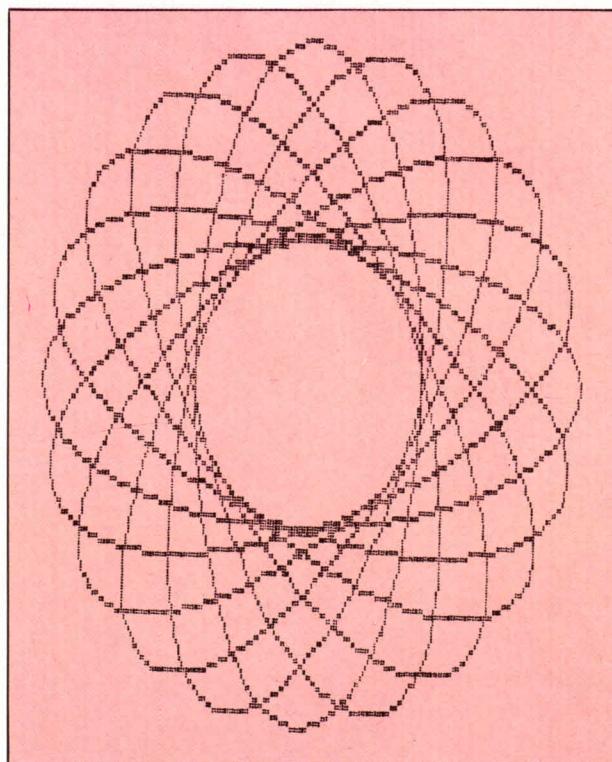
10 ORG #A000

28. Rotación de elipses en tres dimensiones

Los aficionados a dibujar mediante el ordenador, interesados, además, en los secretos de giros en dos dimensiones, encontrarán muy útil el programa que viene a continuación, porque muestra muchos puntos de singular interés. Entre ellos, destaca el uso completo de la misteriosa sentencia «*ORIGIN*», con su número completo de parámetros. Esta línea, junto con la que le sigue, constituyen la clave del programa. En efecto, la línea 40 «*plotea*» el punto exacto con la orientación justa gracias al valor de la variable «*r*», que indica el ángulo de rotación o giro. El resto del programa, sobre todo la línea 50, se limita a describir, en forma comprensible para el **Amstrad**, la ecuación matemática de una elipse.

Esta fórmula está pensada de tal modo, que permite la aparición en pantalla de elipses en cualquier orientación, incluso cuando el valor del ángulo de giro, «*r*», sea igual a cero. Obviamente, también podemos dibujar circunferencias: basta con que los valores de los dos radios sean iguales. Este pequeño programa, con mínimos cambios, puede ser incluido como subrutina en cualquiera de los que uno mismo haga.

Sería igualmente sencillo, por ejemplo, llenar las elipses o circunferencias del color que deseemos, con la orden «*FILL*» para los usuarios del CPC 6128 y con los comandos RSX que hemos ido publicando en **AMSTRAD Semanal** para los demás.



TRUCO 28 CB

```

1 REM ROTACION DE ELIPSES
10 INK 0,0:INK 1,26:MODE 2:LOCATE 1
,4:PRINT STRING$(80,"-"):DEG
20 WHILE 1:PRINT CHR$(30);
30 INPUT "Angulo de rotacion ",r:RE
M Puede ser negativo
40 INPUT "Radio menor ",a
50 INPUT "Radio mayor ",b:REM Se pe
rmita a>b
60 ORIGIN 320,170,0,639,340,0
70 PLOT a*COS(r),a*SIN(r),1
80 FOR t=0 TO 360 STEP 2: REM Para
mayor rapidez, usar un valor de STE
P mayor
90 DRAW a*COS(t)*COS(r)-b*SIN(t)*SI
N(r),a*COS(t)*SIN(r)+b*SIN(t)*COS(r
)
100 NEXT:PRINT CHR$(9);:WEND

```

29. Saturno, el planeta anillado

También de Juan Carlos García, es este programa que nos muestra la imagen de uno de los planetas de nuestro sistema solar que más admiración causó en la humanidad desde que pudo observarlo; estamos hablando de Saturno, el planeta anillado.

Una de las cualidades de este programa es la posibilidad de que nosotros mismos seamos los que podamos definir la inclinación de los anillos del planeta. Los grados de inclinación deberán estar comprendidos entre 0 y 90. Nótese como se ha utilizado la sentencia *DEG* para que el ordenador dibuje con grados, ya que si esto no hubiera sido hecho el resultado hubiera variado notablemente, tanto, que incluso es interesante eliminar *DEG* y observar el cambio.

```

10 REM ----- SATURNO -----
---
20 REM TRUCO29 CB
30 REM *****
40 REM * PROGRAMADO POR *
50 REM * JUAN C. GARCIA *
60 REM *****
70 MODE 2: BORDER 0: INK 1,26: INK 0,0
: PAPER 0: PEN 1: CLS: DEG: ORIGIN 320,200
80 INPUT "Inclinacion (0-90) "; i: IF
i > 90 OR i < 0 THEN CLS: GOTO 80 ELSE
CLS
90 FOR n=0 TO 90: PLOT RND*640-320, RND*400-200, 1: NEXT
100 FOR n=0 TO 90 STEP 0.5
110 x=100*COS(n): y=100*SIN(n)
120 MOVE x,y: DRAWR 0,-2*y
130 MOVE -x,y: DRAWR 0,-2*y
140 NEXT
150 FOR n=-161 TO 61 STEP 2
160 MOVE n,-100: DRAWR 100,200,0
170 NEXT
180 i1=(i*200)/90
190 i2=(i*260)/90
200 i3=(i*280)/90
210 i4=(i*319)/90
220 FOR n=0 TO 360 STEP 0.3
230 x1=200*COS(n): y1=i1*SIN(n)
240 x2=260*COS(n): y2=i2*SIN(n)
250 x3=280*COS(n): y3=i3*SIN(n)
260 x4=319*COS(n): y4=i4*SIN(n)
270 h=SQR(x1^2+y1^2): h1=SQR(x2^2+y2^2)
280 IF h<102 AND n<180 THEN xx=x1: y
y=y1: xx2=x2: yy2=y2: GOSUB 330 ELSE M
OVE x1,y1: DRAW x2,y2,1
290 h=SQR(x3^2+y3^2): h1=SQR(x4^2+y4^2)
300 IF h<102 AND n<180 THEN xx=x3: y
y=y3: xx2=x4: yy2=y4: GOSUB 330 ELSE M
OVE x3,y3: DRAW x4,y4,1
310 NEXT
320 END
330 IF h1<100 THEN RETURN
340 x=102*xx/h: y=102*yy/h: MOVE x,y:
DRAW xx2,yy2,1
350 RETURN

```

TRUCOS

MIN

30. Dentro de un orden

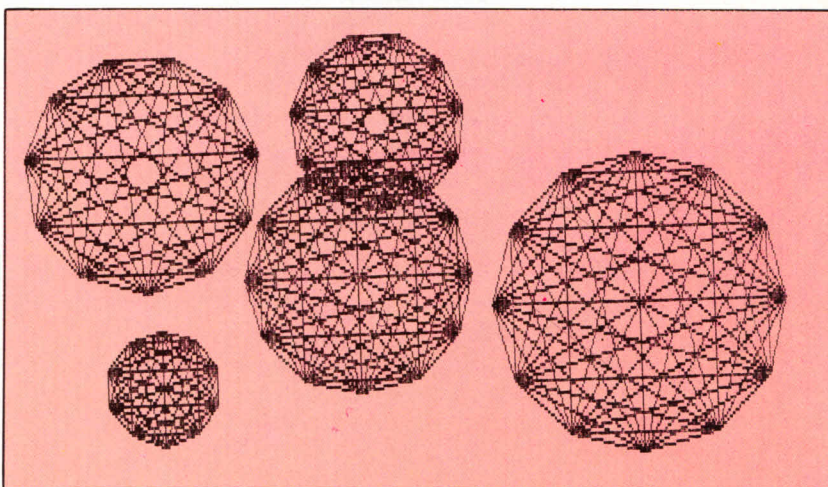
Una de las sentencias más conflictivas y misteriosas del Basic, es sin duda, la palabra clave «MIN». Para demostrar que sí puede tener un uso, hemos creado esta rutina que la usa para que los dibujos, preciosos por otra parte, que realiza, se hagan siempre dentro de los límites de la pantalla (línea 90). También merece la pena, y mucho, observar la forma sencilla y elegante según la cual se crean poliedros, con ilusión de relieve: líneas 150-200. Especialmente, las líneas 180-190.

TRUCO30 CB

```

1 REM DENTRO DE UN ORDEN
10 MODE 2: INK 0,0: INK 1,26
20 DIM X(13), Y(13)
30 FOR ir=1 TO 10
40 xo=RND(1)*550+40
50 yo=RND(1)*310+40
60 n=INT(RND(1)*8+5)
70 rx=INT(RND(1)*120+40)
80 ry=rx*0.8
90 q=MIN(xo,yo,400-yo,640-xo)
100 IF rx>q THEN 70
110 GOSUB 150
120 NEXT ir
130 k$=INKEY$: IF k$="" THEN 130
140 END
150 contador=0
160 FOR nodo=PI/2 TO PI*2.5 STEP PI
: *2/n
170 contador=contador+1
180 x(contador)=xo+rx*COS(nodo)
190 y(contador)=yo+ry*SIN(nodo)
200 NEXT nodo
210 FOR k=1 TO n-1
220 FOR l=k+1 TO n
230 MOVE x(k),y(k)
240 DRAW x(l),y(l),1
250 NEXT l,k
260 RETURN

```



Al microscopio: Gestión integrada 8256-512

... ¿Son ustedes capaces de contar cuántos paquetes de gestión para nuestro amigo el PCW han pasado por la criba de esta redacción? Se lo decimos: muchos. Dentro de lo editado para esta máquina, hoy toca otro paquete integrado, enfocado al control de la pequeña empresa. ¿Les apetece un poco de gestión?

El conjunto que hoy probamos lo titulan «Gestión de empresa», y es un desarrollo de la firma RPA. Consta de tres discos, cada uno para llevar un control de las partes de la gestión, o sea, Clientes-Proveedores, Facturación-Almacén y Contabilidad. Veámoslo por este orden:

Control Clientes-Proveedores:

Más que otra cosa, esta parte del paquete la vamos a emplear para llevar el control de un fichero de clientes, que viene cerrado con una capacidad de 300 fichas, aproximadamente. Ofrece una búsqueda de fichas por los campos que se deseen, y con una serie de criterios de selección, pudiendo hacer consultas de los clientes de una ciudad determinada que nos han comprado por valor mayor a una cantidad determinada, por ejemplo. Asimismo, hay una opción para imprimir fichas, bien en su totalidad o bien guiándose por una búsqueda, con la posibilidad de hacerlo en forma de etiqueta, con dos tipos de impresión diferentes, cara a hacer un Mailing. El fichero de Proveedores es paralelo a éste, y está sujeto a las mismas opciones que el de clientes, exceptuando al control de cobros, hecho sólo para estos últimos.

Almacén-Facturación

Corresponde éste a un segundo disco de los tres que vienen con el manual. Contempla la emisión de facturas, albaranes y presupuestos previos, con la posibilidad de llevar más de una empresa «facturadora», como es lógico. También contempla la emisión de recibos, cosa que hace cuando hemos emitido una factura cuya forma de pago es a plazos. En lo tocante a almacén, el control se lleva enlazado con la facturación, de manera que siempre tendremos stock en tiempo

real; los listados permitidos son los habituales en este tipo de programas, y son los de tarifas, diarios de ventas, fichas de artículos, balances y necesidades de compra, siendo este último lo que en otros programas se denomina «stock bajo mínimos». El programa viene configurado de forma que podamos acumular facturas en varios discos, llegado el caso de que el primero se llene. La capacidad de los dos ficheros principales, artículos y clientes, es de un máximo de 2.500 fichas para cada uno, con un máximo de líneas de factura de 5.420. Quiere esto decir que, a una media de diez líneas por factura, podremos acumular hasta 542. No es mucho, pero tampoco está mal. Viene dotado el programa con un sistema de regeneración de ficheros, de manera que, en caso de que se extraiga el disco y se apague el sistema con ficheros abiertos, o en caso de un apagón, se restaurará automáticamente el daño. Esto es un gran acierto, pues burradas como ésta las cometemos a diario.

Para llevar el control de la gestión, este programa consta de tres discos: clientes-proveedores, facturación-almacén y contabilidad.

— El programa:

Luego de pasar por el proceso de creación de clave de acceso al programa, entramos en un menú con siete opciones: Inicialización, Creación de ficheros, Facturas, Impresora, Consultas, Almacén y Generación de disco. Una a una, contienen lo siguiente:

Inicialización. Después de entrar en esta opción, nos encontraremos con un submenú, en el cual vamos a meter las variables que van a

GESTIÓN

configurar el formato de impresión, con tipo de papel y número de líneas por página, decidir si nuestro equipo es un 8512, si vamos a trabajar o no con las dos unidades del sistema. Ni aquí ni en la contabilidad nos dejará continuar con las opciones del menú si previamente no hemos pasado por estas opciones.

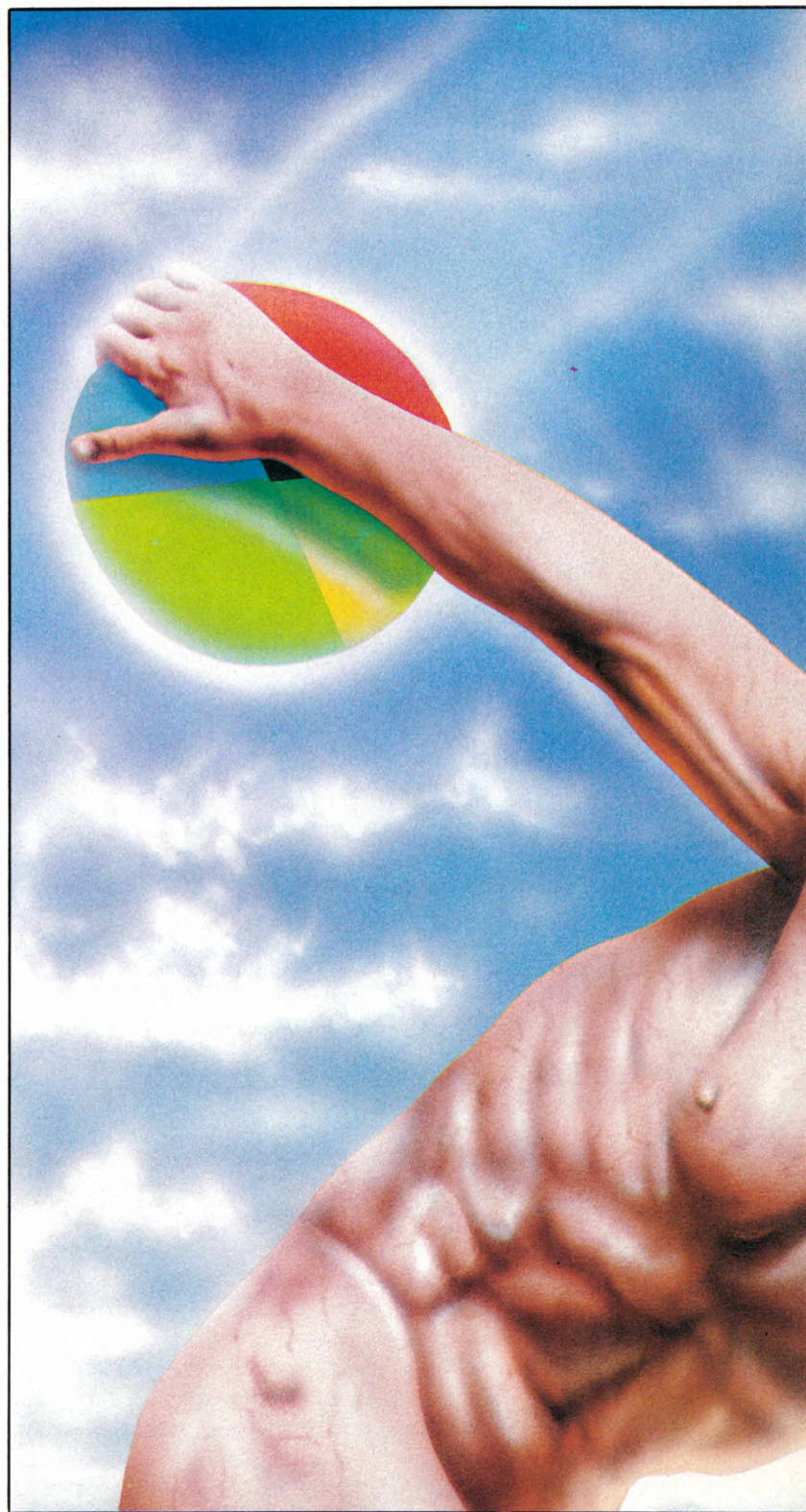
Creación de ficheros. Es el siguiente apartado, y con él vamos a preparar el disco para poder comenzar a introducir datos en él. Creamos primero un disco para el expendedor —empresa— que va a facturar, y luego le asignamos los clientes y artículos que le correspondan. Una utilidad a elogiar en el desarrollo es la que permite crear más de un disco de datos para una misma empresa, con lo cual la capacidad de almacenamiento se multiplica. La tarea posterior a crear el fichero de expendedor es la de crear los artículos y clientes. Hay que decir que el proceso de creación de ficheros es excesivamente lento, y que sería, a nuestro juicio, sugerible, el intentar que se hiciese de forma más rápida. Las fichas, si bien suficientes, podrían ser más completas, conteniendo, por ejemplo, un acumulado de ventas y compras, cara a llevar un control más estricto.

Facturas. Es la tercera opción del menú principal. Aquí se introducirán los datos de las facturas o presupuestos que se van a lanzar. El proceso es bastante completo, dadas las entradas de datos cara a llevar el control de las formas de pago que se utilizan, que pueden ser Contado, Talón, Tarjeta o Efectos. Tanto en talón como en tarjeta, el programa preguntará los datos correspondientes, y en el caso de ser una letra, nos dará opción de imprimir el recibo o los recibos correspondientes. Además, brinda la posibilidad de anular líneas de facturas que no se han lanzado, así como la de modificar la forma de pago prefijada en una factura.

Impresora. Sin nada en particular, excepto que podemos hacer listados por facturas (no de factura o fecha de expedición) o por clientes, entrando por número o por nombre, con la posibilidad, asimismo, de acotar por fechas. Hay que tener cuidado, pues el formato de impresión no es todo lo preciso que se podría desear, y hay que estar pendientes para corregir e impedir que se malgasten hojas.

Consultas. La función es la misma que la del apartado anterior, sólo que la salida de datos la tenemos por pantalla, en vez de por la impresora.

Almacén. Sexta y antepenúltima opción del programa, en la que nos encargaremos de llevar el control de entradas y salidas de artículos del almacén. Consta de cuatro opciones; la de Entradas-Salidas, en la cual haremos salir o



entrar en almacén artículos, siendo la forma de entrar por código. De la misma forma que en generación de facturas, tendremos un número limitado de líneas de movimientos a acumular. La siguiente opción del submenú es aquella en la que podremos dar de baja, consultar o modificar cualquier línea introducida previamente.

«Regulación de facturas» es la que sigue, y con ella actualizaremos los datos de las facturas en el fichero de artículos; quiere esto decir que restará del stock los artículos que tengamos facturados. Por último, en la opción de listados, tendremos la posibilidad de listar artículos, tarifa de precios, diario de ventas, fichas de un artículo determinado, balances y necesidades de compra, donde nos dirá cuáles son los artículos que comienzan a escasear y precisan ser restablecidos.

Generación. Cuando un disco se llena, éste es el apartado que nos permitirá crear un nuevo disco de datos. La operación es sencilla, y sólo hay que limitarse a seguir las instrucciones que nos muestra el programa en pantalla.

Llegado el momento de pasar a la contabilidad, habría que detenerse en cómo se efectúa el enlace entre los dos programas. Para ello se supone que es la opción 8 del menú general del programa Almacén-Facturación, pero, al entrar en ella no ocurre absolutamente nada, por lo que no podremos saber cómo funciona la opción que haría a este paquete ser lo que dicen que es: Gestión integrada. Lo que suponemos es que la muestra que RPA Systems nos ha enviado no es definitiva, o que, por alguna causa, ha llegado defectuosa. Pasemos, pues, a la contabilidad, y veamos lo que hace:

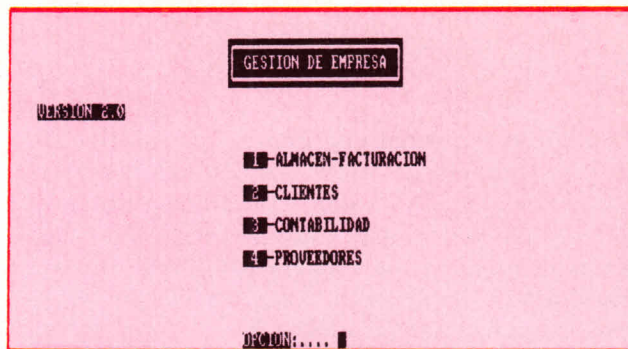
Contabilidad II, Versión 3,0

De la misma forma que en todos los paquetes, al entrar en el programa nos encontramos con un menú general. Los apartados los explicaremos por orden de aparición.

Se trata de un paquete muy depurado aunque el acceso a los datos de programa, cuando los ficheros son grandes, sea muy lento.

Opción 0: Inicialización

Nos encontramos con un submenú similar al que ya vimos en la facturación, con la variante de que aquí crearemos un fichero de conceptos (cara a facilitar la entrada de apuntes, donde el campo de descripción de la operación lo rellenaremos con la entrada de un código correspondiente a este fichero), o bien abriremos una nueva contabilidad. El fichero de conceptos puede almacenar hasta 96 códigos diferentes, lo que cubre de sobra con las necesidades. En el apartado de creación de una nueva contabilidad lo que haremos, además de meter número y nombre de la empresa, será introducir el número de dígitos que queremos utilizar al nivel de cuenta auxiliar, así como el número de niveles, con un máximo de seis y un mínimo de dos.



© 1986 RPA SYSTEMS INC.

Una vez acabado este proceso, el programa procederá a crear en las dos unidades los dos discos de datos con los que se va a trabajar.

Opción 1: Entrada Plan Contable

Lo que se hará en este apartado será configurar el plan de cuentas, con el que vamos a trabajar. Comienza por cuenta auxiliar, y, si los niveles superiores no están creados, pregunta los títulos de éstos. Existen, claro, todas las opciones de edición y consulta de rigor en estos casos, así como la de listado del plan contable creado.

Opción 2: Entrada de movimientos

En el proceso de entradas de apuntes contables, inmediatamente después de hacer una alta, este dato se actualiza en los niveles superiores, así como en el fichero de balances. Se introducen, por cada asiento, dos códigos de cuenta, uno para el cargo y otro para la cuenta a la que se abona. Se puede, de todas formas, dejar uno de los dos casilleros en blanco y un apunte sin contrapartida. Podemos hacer un apunte que vaya marcado con el dato de que es un efecto a vencer, y habremos de introducir la fecha de tal vencimiento. En todo momento, y esto es una utilidad «maja» del programa, nos está diciendo el número de líneas de apunte que nos restan por entrar para completar el disco, lo que será motivo de tranquilidad para muchos. Y es que un disco lleno presenta problemas a la hora de volver a entrar en él.

Podemos, asimismo, obtener información sobre los apuntes introducidos hasta el momento, pudiendo esto ser por fechas.

Opción 3: Diarios

Desde aquí podremos obtener listados de los movimientos realizados hasta la fecha, acotándolos entre fechas, cara a poder llevar un control preciso a la hora de corregir descuadres. Esto, en la opción de «Borrador contable». En la siguiente opción, la de «Diario contable», obtendremos un listado completo de movimientos. Este listado no lo podremos sacar si previamente no hemos cuadrado la contabilidad en el borrador. Por último, la opción de «Diario

GESTIÓN

analítico», en el que se hace la sustitución de las cuentas reales por cuentas analíticas, en aquellos movimientos que han sido asignados a analíticas.

Opción 4: Generación de discos

Funciona exactamente igual a la opción del mismo nombre en la facturación. Con ella podremos generar nuevos discos, llegado el momento de rebose de alguno de los iniciales. Hay que ser prudentes, pues el número de discos que maneja el programa, ya desde un principio, puede dar lugar a equivocaciones. Los discos deben ser etiquetados convenientemente.

Opción 5: Fichas de mayor

Desde aquí llevaremos el control de las cuentas de mayor. Tenemos tres opciones: Libro de mayor, Libro de mayor auxiliar y Ficha de detalle. En la primera podremos sacar por pantalla o impresora los movimientos de las cuentas de mayor, con la posibilidad de acotar éstas entre fechas, así como los límites de las cuentas que deseamos ver. (Si son todas, pues de la 000000 hasta la 999999.) En «Libro de mayor auxiliar» podremos obtener los datos de cada cuenta de mayor, con la posibilidad, asimismo, de acotar entre fechas. Cuando tenemos la típica diferencia de tres pesetas que nos vuelve locos, debemos acudir a consultas de este tipo. El último apartado es igual a éste, sólo que lo hace con las cuentas de detalle.

Opción 6: Balances

Obtendremos de este proceso un balance de sumas y saldos, a cualquiera de los niveles creados, y desde una fecha a otra que determinemos. Para obtener un balance por analíticas, tendremos, claro está, que pedirle al programa el listado desde la cuenta 900000 en adelante, que son las correspondientes a analíticas.

Opción 7: Cierres

Paso a paso, tenemos aquí: Regulación de IVA. En esta opción se regulariza el IVA en el período que se le pida; suma los saldos de las cuentas 473, 479, 474 y 478.

Cierre de ejercicio. Salda los grupos 6 y 7, acumulando estos datos a la «cuenta de resultados», grupo 8. Esto puede ser variado, aunque, en un principio, viene así prefijado.

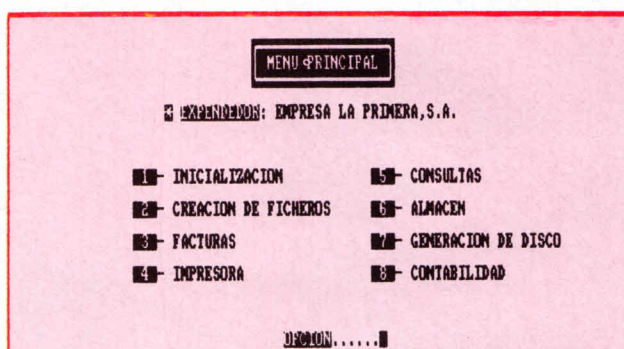
Regularización de existencias. La finalidad es asignar a las cuentas del grupo 3 las existencias finales del ejercicio, creando los asientos correspondientes en las cuentas de destino.

Opción 8: Aperturas

Una vez cerrado ejercicio, comenzamos el siguiente en este apartado. En él se realizarán los asientos de entrada de un nuevo ejercicio. Se generarán, para entrar aquí, nuevos discos de trabajo.

Opción 9: Cobros/Pagos

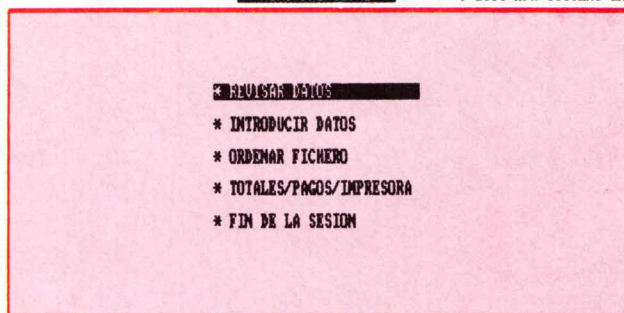
Una utilidad que no todos poseen: el control de vencimientos de efectos, tanto a cobrar como a pagar. Los datos se pueden introducir «vía asiento» al generar un apunte contable, o



© 1986 RPA SYSTEMS INC.

MENU PRINCIPAL

© 1986 RPA SYSTEMS INC.



SELECCION: CON LAS TECLAS DE CURSOR LA OPCION DESTACA Y PULSE RETURN

directamente, sin mediar apunte alguno. Iremos abriendo líneas con los datos de las partidas, datos que sólo tendremos en este apartado del programa. Los datos se almacenarán en orden cronológico, de manera que podamos hacer una consulta entra fechas sin riesgo a que algo se nos escape. De igual forma, puede sacar listados por impresora.

Conclusiones

Por último, hay que decir que no resulta un acierto, al menos para la persona que va a trabajar horas con el programa, la forma en la que está estructurado. De la misma forma, no es tampoco un paquete rápido en acceso a los datos, si los ficheros son grandes. En cuanto al nivel de depuración del paquete es alto. El manual del usuario es más que completo.

ZAFIRO
CHIP

¡¡ impresionante !!

— Spectrum Commodore —
— Amstrad —
— Amstrad Disk —



Ten nervios de
acero, alerta
tus sentidos
y prepárate
para un viaje
terrorífico
al futuro.



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

¿Ha elegido bien su Amstrad?

Dentro de toda la gama Amstrad, hay varios ordenadores, y cada uno está preparado para descollar por encima de los otros en un determinado campo de la informática, mientras que en otros demuestra una cierta incompetencia: no es el idóneo para tal fin.

Por tanto, más allá de las ilusiones o creencias que le llevaron a comprar su máquina, más allá de los caminos de rosas y los tupidos velos de las verdades a medias publicitarias hay una realidad inconvertible: no todos los Amstrad sirven para las mismas cosas con igual eficiencia.



CPC 464: ¿Algo más que un juego?

Esta es precisamente la primera máquina que comercializó la firma de Alan Sugar. La novedad principal que presenta, frente a lo ofrecido por otros fabricantes hasta la fecha, es una gran integración a un precio revolucionario. Por muy poco dinero, uno obtiene un ordenador con 64 K, un cassette incorporado y un teclado que se le puede llamar profesional sin mucha exageración, o al menos eficiente y robusto.

La memoria central de este ordenador es de 64 K de RAM y de 32 K de ROM. En estos 32 K se alojan el Basic que se activa nada más encender el equipo y el sistema operativo, encargado de realizar las operaciones fundamentales para que el ordenador funcione. El conjunto resultante de todo esto son 96 K útiles. A pesar de que el Basic, por limitaciones de su diseño, sólo puede acceder a 64 K, estas 96 K se hacen accesibles gracias al recurso de paginar memoria, pero, ¡ojó!, no para el usuario, sino para operaciones internas del ordenador. Nosotros sólo podemos usar unas 42 K en números redondos.

El Basic de este modelo, el Locomotive Basic, es una auténtica obra de arte. De lo mejor que se ha escrito para ordenadores cuyo microprocesador es de 8 bits. La potencia del lenguaje, su velocidad de ejecución y su sencillez de uso son todo un logro, y lo convierten en una herramienta bastante aceptable para aprender informática.

El 464 es un equipo de clara vocación doméstica, muy apto para aquellos que deseen introducirse en el mundo de la informática. Como instrumento de juego es ideal, dada la extensa biblioteca de programas lúdicos que existen en el mercado, sólo superado por el Spectrum, ahora también perteneciente a **Amstrad**, y debido a la excelente calidad gráfica y de sonido que posee el 464.

En el terreno de la educación, puede también aportar interesantes elementos, la robustez de su teclado, a prueba de niños, la posibilidad de incorporar directamente un joystick, sin necesidad de interface alguno, lo convierten en un ordenador muy apetecible para este fin. No obstante, el lenguaje ideal para que un niño aprenda informática no es el Basic, sino el Logo, y aunque existe en cinta de cassette, que puede servir, el Logo verdaderamente interesante es el de Digital Research, para el cual es absolutamente indispensable el empleo de una unidad de disco.

Como ordenador para tareas profesionales, el 464, sin aditivos, es un equipo que realmente tiene muy poco que decir. La velocidad de lectura del sistema de almacenamiento en



cassette lo convierte en inutilizable para cualquier aplicación, donde se necesite manejar algo más de un puñado de datos.

No obstante, siempre se puede recurrir a la compra de una unidad de disco para añadirla en su equipo, aunque si usted necesita de ésta, realmente se equivocó, o le equivocaron, al elegir ordenador. Por el mismo precio (el del ordenador más el de la unidad de disco), habría conseguido un CPC 6128, que podría serle útil en alguna medida, luego veremos cuál.

Entre las múltiples ventajas que encontrará manejando una unidad de disco, está la de poder trabajar bajo el sistema operativo CPM. Un sistema operativo estándar, que utilizan la mayoría de los equipos basados en un Z80 y que le dará acceso a bastante cantidad de buen software por un precio razonable.

No los miles y miles de programas que anuncia la publicidad de según quien, sino unas cuantas docenas de aplicaciones fundamentalmente orientadas a la gestión, en su mayoría no demasiado cómodas de usar y que sólo le van a permitir manipular pequeñas cantidades de datos.

No se le puede pedir grandes cosas a una sola unidad de disco, aunque cumple perfectamente la función que se espera de ella, y para la que fue diseñada.

Pongámonos duros. Si compró, o piensa adquirir, un CPC464 pensando en los juegos para usted mismo o su familia, felicidades. Ha dado completamente en el clavo.

Aproximadamente la misma cantidad de aplausos le dedicaríamos en el caso de que su

objetivo sea usar la máquina para aprender informática, o como herramienta de ayuda en la educación de sus hijos.

El 464 es el ideal por precio, aunque por comodidad pensamos en el futuro, hubiera venido algo mejor un 6128. Tenga en cuenta, sin embargo, que en nuestro país la «educación asistida por ordenador» está en mantillas, y tiene que llover bastante para que se pase del tímido experimento en unas cuantas aulas a la estandarización del sistema en todo el país.

El panorama se vuelve mucho más negro si usted pensaba en llevar la gestión de algo con un 464 sin disco. Simplemente, no se puede. Gestión significa manejo de datos por antonomasia, y la velocidad del cassette como sistema de almacenamiento es tan exigua que terminará mucho antes cualquier tarea haciendo uso de los tradicionales lápiz y papel, a poco que sus datos crezcan.

La publicidad puede decir lo que quiera, aunque en este caso el método es bastante más

CPC 464

Juegos	👎
Gestión del hogar	👍👍
Gestión pequeña y mediana empresa	👎
Gestión alto nivel	👎
Proceso de textos	👍
Diseño gráfico	👍
Herramienta de desarrollo de prog.	👎
Aprendizaje de informática	👎
Educación	👎

sutil. Nadie presume de cosas falsas, sólo se omite comentar aquello para lo que la máquina no sirve en ningún caso. Normal; pero ahora ya lo saben.

CPC 6128: ¿El ordenador familiar?

El 6128 nació como resultado de una serie de mejoras introducidas en el efímero CPC 664. La vida de éste en el mercado fue tremendamente corta, y cuenta la leyenda que tras la presentación del CPC 664, una vez que los periodistas hubieron abandonado la sala y en esta sólo quedaban los distribuidores, se levantó Alan Sugar y ante el asombro de los presentes dijo: «Señores, el 664 ha muerto» mientras sacaba de debajo de su mesa un flamante CPC 6128. Historias aparte, lo que desde luego resulta completamente cierto es que este modelo de los CPC no estuvo mucho tiempo entre nosotros, tan sólo el suficiente para abrir el apetito de la gente por un tipo de ordenadores que, gracias a sus precios y al disco incorporado, volvieron a revolucionar el mercado, haciendo que el acechante CPC 6128 fuera recibido por el hambriento personal como agua de mayo.

En realidad, el modelo 664 es idéntico al 6128, la única diferencia que podemos encontrar son las 64 K de memoria extra, con que viene el 6128, y una mejora en el teclado que soluciona los múltiples problemas que el 664 presentaba en éste.

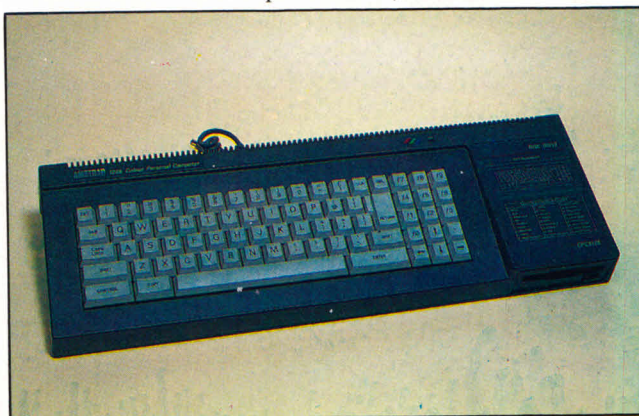
A pesar de que las 64 K son inaccesibles para el programador en Basic, estas le posibilitan para poder funcionar bajo CPM plus, sistema operativo mejorado del CPM, y bajo el que corren muchos de los programas profesionales que se venden hoy en día. Si su interés no radica aquí, sino que sólo le llama la programación en Basic, y no quiere saber nada ni del CPM, ni del Código Máquina ni de otros lenguajes, entonces no hay diferencia real entre el 664 y 6128.

El Basic presenta mejoras considerables, ampliando con nuevos comandos el del 464. Destacan algunos para el tratamiento de gráficos, así como los necesarios para utilizar la unidad de disco. No obstante, no se han implementado ficheros aleatorios, lo que constituye un verdadero hándicap para todo el que quiera hacerse sus propias aplicaciones.

Para paliar este defecto, en el disco que **Amstrad** regala cuando uno adquiere un 6128, se ha incluido un programa llamado «Random File», que, por desgracia, no deja de ser un mal parche, dada su dificultosa utilización y su pésimo funcionamiento, al menos en las versiones que hasta ahora han caído en nuestras manos.

En el caso de que tenga necesidad de utilizar este tipo de ficheros, la mejor solución es olvidarse de locomotive Basic y utilizar un compilador o intérprete como el MBASIC o el CBASIC, contando, claro está, con que esto supone una inversión a considerar.

No todo van a ser problemas; el resto del soft



CPC 6128	
Juegos	👉
Gestión del hogar	👉
Gestión pequeña y mediana empresa	👍
Gestión alto nivel	👎
Proceso de textos	👍👍
Diseño gráfico	👍👍👍
Herramienta de desarrollo de prog.	👍
Aprendizaje de informática	👉
Educación	👉

que **Amstrad** regala en dicho disco no está mal. Hay un programa diseñador de gráficos, bastante incómodo de usar pero muy potente, y un procesador de textos que cubre las necesidades mínimas en este terreno.

Al CPC 6128 se le pueden otorgar todas las virtudes con que cuenta el 464. Por otro lado, las ventajas que presenta frente a éste se basan fundamentalmente en la utilización del disco: mayor velocidad de carga, mayor fiabilidad de lectura-escritura, la posibilidad de utilizar el CPM, tanto en su versión 2.2 como en su versión 3.0 disco para las aplicaciones más serias.

Este ordenador sigue siendo un ordenador con vocación doméstica y con escasas posibilidades profesionales.

Como instrumento de aprendizaje informático, resulta una herramienta ideal dada su facilidad de uso, precio y el numeroso conjunto de lenguajes que existen en el

mercado. Como procesador de textos puede considerarse también bastante útil, sin poder compararse al PCW en este aspecto debido al aprovechamiento que éste hace de 128 K más. En contabilidad doméstica puede servir perfectamente para casi cualquier cosa. No obstante no hay que dejarse engañar por la orla publicitaria que rodea a la moda informática, y pensar que en ocasiones, en muchas ocasiones, el lápiz y el papel siguen siendo una de las mejores ayudas que puede encontrar el hombre para su quehacer diario.

En lo que se refiere a tareas profesionales, en cuanto hay que utilizar un considerable número de datos, el 128 se hace dudoso debido a la limitada capacidad de sus discos, 170 K por cara.

Es posible emplearlo, qué duda cabe, en la gestión de una pequeña empresa, pero no es el ordenador idóneo, salvo para entidades realmente pequeñas, o para resolver la papeleta del desorden a los profesionales liberales, personas como abogados, médicos, etc. En ningún caso resulta útil, en sí mismo, para una empresa.

Parece que, por una vez, el «slogan» publicitario se justifica, y el puesto del 6128 está en casa, con la familia. Sin embargo, también puede usarse para la minigestión, y destaca como herramienta de diversión y aprendizaje.

Las conclusiones son, por tanto, muy similares a las que apuntamos para el caso del 464, sumando la indudable ventaja que supone una unidad de disco incluida y la posibilidad de emplear el ordenador para algo más que para jugar.

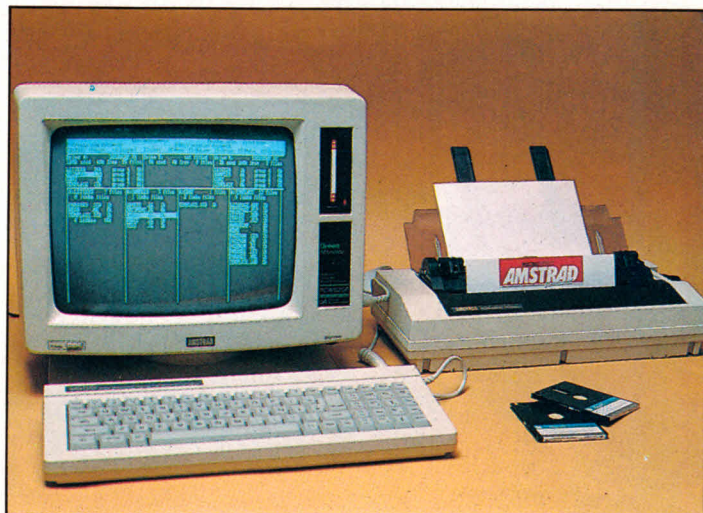
PCW: ¿Ordenador o máquina de escribir?

El PCW es un ordenador concebido esencialmente para ser utilizado como procesador de textos. En España, y a pesar de que la publicidad británica hacía incapié en su naturaleza como tal, la campaña de marketing fue completamente inversa: se utilizó su faceta de ordenador como argumento fundamental de venta. Su capacidad de procesador de textos quedó relegada a un segundo plano.

Es ahora, tras la aparición del PC 1512, el compatible IBM, cuando se ha comenzado a utilizar a fondo las capacidades mecanográficas de este ordenador.

El PCW es una máquina que, al igual que sus ancestros los CPC está basada en el famoso procesador de zilog: el Z80. Utiliza como sistema operativo el CPM plus, y junto a éste se acompaña el Mallard Basic y el Logo de Digital Research. Además, viene un programa procesador de textos llamado Locoscript; es potentísimo, pero adolece de ser extremadamente huraño y poco amigable con el

usuario, que necesitará armarse de paciencia si desea expresar a fondo todas sus indudables y admirables capacidades, a pesar de ser una



aplicación basada en el concepto de ventanas y menús.

Respondiendo a la idea de base a partir de la cual fue creado, el PCW trae consigo una impresora, controlada completamente por software y con multitud de tipos de letra disponibles.

El juicio que merece este periférico no es excesivamente positivo, considerado aisladamente. Es lento, y el tipo de letra llamado por **Amstrad** «calidad carta» recibe su denominación de forma bastante optimista. Puede valer, pero no alcanza ni de lejos la calidad y nitidez que se obtendría con una impresora de margarita, por ejemplo.

Sin embargo, si consideramos el precio del PCW, la impresora y lo demás es una maravilla. Primera conclusión: este ordenador le servirá sin la menor duda para realizar su trabajo de proceso de textos con comodidad y fácilmente, pero la impresora, elemento de capital importancia en este menester, no está a la altura de lo que se llama «calidad carta». Si adquirió el equipo pensando en este tipo de correspondencia, no es la mejor elección, y probablemente se vea obligado a conectarle una impresora de mayor calidad, con el consiguiente desembolso extra. En todos los demás casos relacionados con el proceso de textos, el PCW es la mejor elección.

Por otra parte, los PCWs, diga lo que diga la publicidad, una vez más, son ordenadores con todas las de la ley, especialmente adecuados para los entornos de gestión de la pequeña y la mediana empresa.

Aquí, las premisas se invierten respecto a los CPCs. Las posibilidades del PCW para juegos son casi inexistentes: por sí mismo, carece casi en absoluto de prestaciones de sonido y gráficas. Ni siquiera puede hacérselos uno mismo fácilmente, porque el «Mallard Basic» que viene con él no tiene órdenes de ese tipo.

Poniéndonos duros de nuevo: si le vendieron uno pensando en este tema, le han timado.










Tampoco es el más idóneo para que los niños aprendan informática, entiendanme, no es una máquina atractiva, pero sí puede servir bien si el aprendizaje lo realiza una persona mayor interesada en cosas como lenguajes, o algo igualmente abstracto.

En este sentido, la potencia del PCW es mucho mayor que la de los CPCs: para todo lo

serio, esta máquina es la idónea de lo visto hasta ahora.

Hablando de más cosas serias, donde cumple como un señor es en el campo de la gestión, además del proceso de textos. Estamos hablando de un ordenador con 256 ó 512 K de memoria, una o dos unidades de disco, la segunda es de 1 Megabyte de capacidad sin formatear. Esto ya es algo muy serio.

La pequeña y mediana empresa puede apañarse bastante bien, y, de hecho, la inmensa cantidad del soft para el PCW versa sobre este tema en sus tradicionales manifestaciones de bases de datos, hojas de cálculo, etc.

PCW	
Juegos	
Gestión del hogar	
Gestión pequeña y mediana empresa	
Gestión alto nivel	
Proceso de textos	
Diseño gráfico	
Herramienta de desarrollo de prog.	
Aprendizaje de informática	
Educación	

Para concluir: el PCW no sirve para jugar ni para el aprendizaje informático de los niños, pero sí sirve para el procesamiento de textos, con la salvedad de que la impresora no es la más idónea para letra «calidad carta», para el aprendizaje de temas serios de informática y, por supuesto, para aplicaciones de gestión que involucren un volumen medio de datos.

Cualquier tienda, o pequeña empresa, estará más que satisfecha con este ordenador. Sin embargo, su utilidad para el particular no parece ir más allá de lo anterior, pero aplicado a una sola persona, es decir, profesionales liberales, escritores y personas que lleven su propio negocio «en casa».

El PCW tiene mucho de máquina de escribir, pero tiene, al menos, la misma cantidad de ordenador personal, por hardware y por software.

Amstrad PC: ¿El ordenador para todo?

Resulta a la vez fácil y difícil explicar para qué sirve un ordenador del tipo del **Amstrad PC**. De echo, sirve para todo, pero con algunos matices.

No cabe duda de que sus diseñadores, al buscar la compatibilidad IBM, se han decantado

por el tema de la gestión, programación de alto nivel, diseño asistido por ordenador, en fin, por lo serio.

Sin embargo, la capacidad de esta máquina es tan grande, que resume en sí a todos los ordenadores de la gama **Amstrad** juntos.

En cuanto a hardware, no hay color. No se puede comparar un microprocesador de 8 bits con uno de 16, tanto más cuando éste funciona al doble de velocidad. Tampoco resisten una cara a cara el resto de las características típicas: el PC 1512 tiene 512 K de memoria, mientras que su más cercano competidor, el PCW 8512, también, pero es mucho menos potente.

Del software mejor no hablar. Recuerden: es compatible IBM, y esto significa literalmente miles de programas de todo tipo. Ninguno de los otros ordenadores **Amstrad** puede competir con él en este terreno, si exceptuamos al CP C464 en el mundo de los juegos.

El **Amstrad PC 1512** le va a servir para todo, pero le costará más caro adaptarlo a una tarea concreta que si elige otro sistema específicamente preparado para ello. Por ejemplo: el PC puede ser un procesador de textos bastante más potente que el PCW, pero hay que adquirir el software al efecto y una impresora, con lo que el precio se dispara.

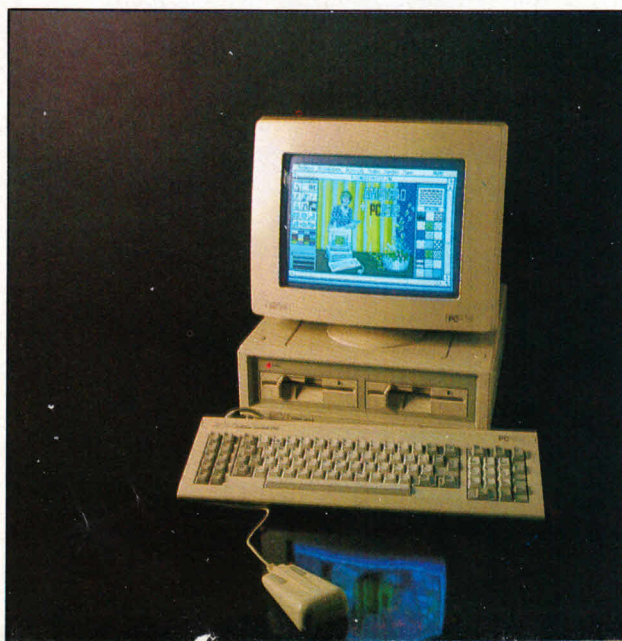
Respecto a los juegos, si sólo se quiere para eso, la elección es clara: un 464, por precio y cantidad de programas.

Para el aprendizaje, tanto familiar como personal, también sirve perfectamente bien, pero, una vez más, es algo más caro que su «competidor» el 6128. Donde se justifica plenamente la existencia de cada máquina, por ese precio y prestaciones es en el campo de ordenadores personales de gestión de gama alta. Hoy por hoy, el PC da ciento y raya a los demás en este sentido.

Podríamos decir, como conclusiones, lo siguiente: el **Amstrad PC** sirve para cualquier aplicación.

Para gestión, es el ideal de toda la gama **Amstrad**. Para aprendizaje, también es lo mejor, pero caro comparado con el 6128 y 464.

Para juegos, hoy en día no es la mejor elección.



PC	
Juegos	👍 👍
Gestión del hogar	👎
Gestión pequeña y mediana empresa	👎
Gestión alto nivel	👍 👍 👍 👍
Proceso de textos	👍 👍 👍
Diseño gráfico	👎
Herramienta de desarrollo de prog.	👎
Aprendizaje de informática	👍 👍 👍
Educación	👎

Sector crítico

Todos los felices poseedores de un ordenador **Amstrad** sin duda estarán muy interesados en todo tipo de expansiones, periféricos de interés y software puntero que puedan encontrar, de forma que su trabajo o diversión diaria quede potenciada al máximo. Pensando en ellos, les remitimos la publicidad de unos anunciantes muy especiales, que esperamos encuentren sabrosa e informativa.

¡Parados!

Vuestra contabilidad y gestión resuelta en un CPC 464 (Ministerio de Trabajo)

Cursos universitarios para la completa comprensión de LocoScript.

Aprovecha tu PCW. Plazas ilimitadas (Academia Miracle).

Tenemos las mejores canciones de aliento para la impresora de tu PCW (Lourdes Jazz Band).

Sensacionales látigos de siete colas para el cassette de tu CPC 464. Rapidez, aventura (Sadosoft).

Increíble oferta para los usuarios del CPC 664: diana de tiro al blanco con la fotografía de Alan Sugar. Al acertar, gime lastimosamente (Justas Reivindicaciones, Inc.).

Vendemos las más sofisticadas velas a la virgen para usuarios del programa «Random File». Auténtica cera de abeja (Resignación Cristiana, Ltd.).

Parrilla informática para barbacoas compatible con el **Amstrad PC**. Conexión directa: sin cables, sin problemas. Declarada periférico del año por la asociación de Gourmets de Gestión (Manduca PC, Corp.).

Suplicatorios de todos los tamaños, por centuplicado multicolor, para la asistencia postventa. Harían llorar a un tigre hambriento (Aversicuela, S. A.).

Fastuosa oferta: con cada CPC 6128 regalamos una cinta polifónica que jura por sus niños que el segundo banco de memoria es directamente accesible, cada vez que se enciende la máquina (Comecocos, S. L.).

Catálogo

de

**SOFTWARE
PCW**

FACTURACIÓN

de Equinsoft P.V.P.: 14.500

Este programa da entrada a una serie de artículos a facturar, aceptando descuentos, recargos por IVA, etc.

Imprime facturas tanto en papel continuo como en hojas sueltas.

Dispone de un proceso de instalación de los datos de la empresa que lo utiliza y personaliza para su uso posterior.

dBASE II

de Microbyte P.V.P.: 17.800

Este programa de Ashton-Tate combina las características de una base de datos con las de una hoja de cálculo, además de permitirle al usuario programar sus aplicaciones.

Cada ficha puede tener hasta 32 campos (nombre, dirección, teléfono, etc.) con un máximo de 1.000 caracteres por ficha, y 65.535 fichas —en total— por cada base de datos.

Permite crear ficheros de datos, de formato e índices (siete clases de ordenamientos distintos con los datos de un fichero).

Pueden utilizarse dos bases de datos simultáneamente y establecer la correspondencia entre una y otra de tal forma que, al pasar de una ficha a otra en la base de datos primaria, se pasa a la correspondiente ficha en la base secundaria, lo que permite tener dos o más ficheros de datos paralelos.

MBASIC INTERPRETER

de Microbyte P.V.P.: 15.100

Reconocido como el standard mundial de los lenguajes intérpretes para microordenadores. Fácil de aprender y utilizar.

CONTROL DE STOCKS

de Equinsoft P.V.P.: 18.500

Programa de control de mercancías, capaz de aceptar 4.000 artí-

culos con una cantidad máxima por referencia de 9.999 unidades y con indicación tanto de precios netos como de precios de venta al público, dando valoración sobre ambos precios.

Proporciona, tanto en pantalla como por impresora, listados de los artículos bajo mínimos, permitiendo además actualizaciones de precios. Permite listar el total de stock.

Puede funcionar como cuatro controles de stock por separado.

MBASIC COMPILER

de Microbyte P.V.P.: 15.100

Totalmente compatible con el M BASIC INTERPRETER, pero con una velocidad de ejecución de 3 a 10 veces más rápida. Traduce el código fuente a código objeto y permite una utilización más eficaz del espacio.

TWO FINGERS&CRASH COURSE

P.V.P.: 9.900

de Ofites Informática

Dos cursos para aprender mecanografía cómodamente con la ayuda del PCW sin necesidad de ajustarse a horarios y pudiendo decidir cuál va a ser su ritmo de aprendizaje y la velocidad final alcanzada.

Todos los mensajes de pantalla y todos los textos a mecanografiar están en español con «ñ», acentos, etc. El programa controla los fallos y hasta que no se comenten una cantidad mínima determinada no permitirá pasar a la siguiente lección.

Permite reanudar el trabajo en

la misma lección en la que se abandonó, gracias a que conserva los parámetros en el disco. Los textos están orientados a optimizar la velocidad de pulsación de las letras más utilizadas en español. Permite ver el teclado en la pantalla e indica la tecla que hay que pulsar en cada momento.

Ambos tienen nueve lecciones que permiten ir avanzando progresivamente en el dominio de la mecanografía con todos los datos y permite marcar la velocidad que quiere llegar a obtener entre 190 y 230 pulsaciones por minuto.

TWO FINGERS permite marcarse unas metas de exactitud (número de faltas y pulsaciones por minuto); está además orientado a personas con algunas nociones de mecanografía.

CRASH COURSE enseña, además del teclado normal de máquina de escribir, aquellas teclas especiales que usan los ordenadores y su función. Está indicado para los que no saben escribir a máquina.

FACTURACION Y CONTROL DE STOCKS (FAST)

de Microgesa P.V.P.: 22.280

El programa FAST es un completo sistema que gestiona la facturación y el control de stocks de pequeñas empresas.

Cuenta con tres módulos que gestionan los tres archivos del programa: clientes, productos y facturación. Cada ficha de cliente tiene todos los datos que puedan interesar: nombre, dirección, CIF, teléfono, etc., y datos económicos: forma de pago, totales entregados y facturados, etc. Se pueden corregir, borrar o modificar los clientes existentes en el archivo, así como sacar diversos tipos de listados, etiquetas, clientes con facturación superior a una cantidad, etc.

Como el de clientes, el archivo de productos se puede corregir o modificar en cualquier momento; la ficha tiene además la descripción del producto, IVA y recargo de equivalencia aplicado, stocks, ven-

Catálogo de

SOFTWARE PCW

tas del ejercicio, stock mínimo y máximo, precio coste y venta, etc. Cabe la posibilidad de formar familias de productos. Los listados de productos permiten sacar varios productos según su venta, stock, etc.

Basándose en los dos archivos anteriores, podemos obtener albaranes y facturas. Cada albarán desconectará del stock la cantidad correspondiente y lo cargará como venta al cliente en cuestión. Las facturas pueden realizarse en el momento para un albarán concreto, o facturar todos los albaranes pendientes entre fechas. En cualquier momento podemos consultar albaranes anteriores o realizar listados de albaranes o facturas, albaranes pendientes, IVA pagado y cobrado, etc.

El programa controla tanto a clientes como a proveedores pudiéndose realizar notas de salidas de productos sin tener que hacer factura. Sus más de 20 tipos de listados diferentes permiten tener una gran información sobre cualquier movimiento de clientes, productos o albaranes y facturas que haya en la empresa.

Con el PCW 8256, cuenta con una capacidad máxima de 300 clientes, 600 productos y 5.000 apuntes. Dotándolo de una segunda unidad de discos aumenta hasta 500 clientes, 1.000 productos y 25.000 apuntes.

MS COBOL COMPILER

de Microbyte P.V.P.: 15.100

Lenguaje Cobol según el standard ANSI, especialmente indicado para manejar grandes volúmenes de datos.

ELEPHANT BASE

de Trisoft P.V.P.: 35.000

Potente base de datos relacional que permite tener al alcance cualquier tipo de programas para diseñar.

Cuenta para ello con cálculos numéricos de precisión y la posi-

bilidad de acceso a disco duro jerarquizado. Base para redes que permite trabajar con discos duros de 20 y 40 Mb. compatible con sistemas IBM, Apple, Apricot y cualquier modelo de *Amstrad*.

MS SORT

de Microbyte P.V.P.: 15.100

Flexible programa de ordenación según la técnica de la inserción binaria, utilizable independientemente o incluíble en programas escritos en MS Cobol.

MS FORTRAN COMPILER

de Microbyte P.V.P.: 24.900

El lenguaje más utilizado en aplicaciones científicas y de ingeniería, es una potente implementación del ANSI FORTRAN X3.9.

MULTIBASE 3

de R.P.A. System P.V.P.: 29.500

Programa que incluye el MULTICALC y el MASTER BASE. Es una completa base de datos con una hoja de cálculo que le permitirá crear todo tipo de ficheros ajustados a sus necesidades, con cálculos matemáticos de alta precisión (hasta 11 dígitos) y criterios de selección de búsqueda de aleatorios.

El usuario podrá diseñar su propio programa debido a la amplia gama de posibilidades que ofrece MULTIBASE 3.

Cuenta con un rápido acceso a

los registros y asesoramiento continuo por parte del programa.

Para el uso de este programa es aconsejable una segunda unidad de discos.

COCINA

de Equinsoft P.V.P.: 14.500

Completa base de datos, donde se pueden almacenar recetas, consultar platos, obtener recetas, averiguar platos que podemos cocinar indicando los elementos de que disponemos, etc.

Incluye varias recetas de típicas comidas canarias (la mejor excusa para llevar a casa un PCW).

SUPERCAL 2

de Indescomp S.A. P.V.P.: 14.900

SUPERCAL 2 es una potente hoja de cálculo con 63 columnas por 254 filas, y en sus cálculos toma una precisión de 16 cifras significativas.

Cuenta con ventanas simultáneas y función calendario y permite la consolidación de una hoja en memoria con otra en disco.

Gran cantidad de funciones incorporadas: trigonométricas, matemáticas, estadísticas, financieras y lógicas.

PLAN GENERAL DE CONTABILIDAD (PLACON)

P.V.P.: 28.995

de Indescomp S.A.

Este programa permite llevar a la vez la contabilidad de hasta cinco empresas, según el Plan General Contable, permitiendo definir las cuentas propias o utilizar las ya definidas.

Cuenta con un fichero de conceptos con un máximo de 45 para evitar el teclado repetitivo.

Permite incorporar asientos generados por otros programas para poder enlazarlos con facturaciones, nóminas, listados de diario, mayor, balance de situación, balance de sumas y saldos, cuenta de explotación, explotación analítica,

previsión de cobros y pagos, y plan de cuentas.

NEW WORD P.V.P.: 17.850 de Ofites Informática

Versión mejorada y ampliada del famoso WORDSTAR. Tiene toda la potencia de los mejores procesadores de texto, y además, nuevas características que lo convierten en el más avanzado.

Completamente en español, manual y mensajes de pantalla. Permite manejar grandes textos dependiendo sólo del tamaño del disco. Esto lo hace indicado para hacer trabajos profesionales como libros, manuales, tesis, etc. Muy rápido en todas sus funciones: búsqueda, sustitución, acceso a disco, etc.

Tiene opción Mailmerge y puede hacer etiquetas para sus cartas. Permite clasificar datos (sort). Es posible modificar el formato de pantalla y la impresora. Hace operaciones aritméticas. Importa y exporta datos de Delta y Cracker. Maneja bloques de texto. Inserta o suprime párrafos. Busca y sustituye palabras.

CONTROL DE ALMACEN + IVA

de Grotur P.V.P.: 15.300

Con este programa podemos hacer un fichero con artículos de almacén. Cada ficha de artículo vendrá precedida de un Código de hasta 9 caracteres alfanuméricos, ordenándolos el programa, primero por números y posteriormente por orden alfabético. La denominación del artículo incluye hasta 25 caracteres para que escriba la leyenda descriptiva de los artículos codificados. Del mismo modo se incluye el stockaje actual, mínimo, máximo, reaprovisionamiento, porcentaje de IVA y precio.

Puede pedir resúmenes por un sólo dígito, varios o por todos, ya que cada una de las letras o números situada en un orden es un campo concreto.

Presenta una sola pantalla para las entradas y salidas con visión en la misma pantalla de los asientos anteriormente introducidos.

Avisa cuando el artículo alcanza el stock máximo, mínimo y recuerda el reaprovisionamiento. Proporciona por pantalla los totales de entradas y salidas.

CONTABILIDAD GENERAL 5

de Trisoft P.V.P.: 25.000

Paquete integrado de programas de contabilidad ajustados al Plan General Contable español.

Capacidad: Una unidad de disco (500 cuentas, 2.000 apuntes y movimientos ilimitados). Dos unidades (700 cuentas, 3.000 apuntes y movimientos ilimitados). Tres unidades (ilimitada).

Características generales: posibilidad de utilización con cualquier impresora compatible con PWC. 96 conceptos auxiliares definibles directamente por el usuario. Número de dígitos por nivel, niveles y dígitos por cuenta definibles por el usuario. Calculadora incorporada en el sistema sin tener que salir de la aplicación. En configuraciones ilimitadas no existe pérdida de los movimientos contables, siendo posible recuperarlos todos en cualquier momento. Pérdida mínima de datos en caso de corte del fluido eléctrico o desconexión involuntaria del ordenador. Si en una configuración limitada se sobrepasa el número máximo de apuntes, se tiene opción de pasar a una configuración mayor sin destruir asientos o destruir los primeros datos y así no necesitar el salto a una configuración mayor. Tratamiento de masas patrimoniales. Incluye la previsión de cobros. 14 dígitos de precisión en los cálculos realizados por programas.

Cuentas: tratamieto programable por grupos y subgrupos. Generación automática de las cuentas de nivel necesarias. El programa incluye contabilidad analítica.

Asientos: Contrapartida directa. Confirmación de cuentas por descripción (2 o más unidades). Clasificación cronológica automática. Opción de cuadro por asiento. Tiempo diferido.

Menú: Introducción de asientos. Modificaciones. Consultas. Listados.

Diarios: Diarios de consultas (obtención del último diario sin modificaciones en los ficheros de mayor). Diario definitivo (obtención del último diario y actualización de los datos contables dando por definitivos los asientos de dicho diario). Diario retrospectivo (posibilidad de obtención del diario de cualquier día del ejercicio en todo momento).

Cierres: de período y ejercicio. Apertura: prepara los saldos para un nuevo ejercicio.



TRI SOFT

República Argentina, 22
41011 Sevilla
Tel. (954) 27 72 95

Informática GROTUR
Jaime el Conquistador, 27
28045 Madrid
Tel. (91) 474 55 00

EQUINSOFT (Equintesa Informática)
San Sebastián, 74. Oficina 31-33
38005 Santa Cruz de Tenerife
Tel. (922) 21 06 04/22 46 65

INDESCOMP, S.A.
Avda. del Mediterráneo, 9
28007 Madrid
Tel. (91) 433 44 58

MICROBYTE
Paseo de la Castellana, 179
28046 Madrid
Tel. (91) 442 54 33/442 54 44

OFITES INFORMATICA
Avda. Isabel II, 16
20011 San Sebastián
Tel. (943) 45 55 44/45 55 33

MICROGESA
Silva, 5
28013 Madrid
Tel. (91) 242 24 71

Esta sección pretende resolver, en la medida de lo posible, todas las dudas de las personas interesadas en el mundo del Amstrad. Las respuestas aparecerán semanalmente en estas mismas páginas.

Programas cargadores para RSX

Soy un lector de vuestra revista y me gustaría que me dijeseis cómo se pone en marcha el listado en código máquina que se publicó en la revista del año 2, número 52 sobre los comandos en RSX porque a mí me han dicho algo sobre que hay que copiar el cargador.

Alfonso Lorente

Te han informado bien. En ese artículo, van dos listados; uno, en lenguaje Ensamblador y, el segundo, en Basic, que contiene lo mismo que el anterior pero codificado en forma numérica, para que el Amstrad pueda entenderlo.

Por el contenido de tu carta, supongo que no tienes Ensamblador, por lo que simplemente teclea el programa cargador Basic y ejecútalo siguiendo las instrucciones que aparecen en el artículo.

Dos advertencias. Primera: salva el programa en cinta/disco antes de ejecutarlo. Segunda: si no te funciona a la primera, ármate de paciencia y revísalo cuidadosamente, porque el programa cargador está lleno de sentencias «data» y es muy fácil cometer errores al teclear. Basta con que un solo número esté mal para que el programa no funcione e, incluso, para que el Amstrad se bloquee y tengas que apagarlo y encenderlo de nuevo.

Cargar un programa sin ejecutarlo

Me dirijo a ustedes con la esperanza de que me resuelvan unas terribles dudas sobre el CPC 464.

Se trata de que me indiquen la llamada o la forma de que, una vez cargado el programa no me lo ejecute.

La segunda trata sobre el programa Pinball en el que hay una instrucción COPYCHR\$ (#0), la cual es imposible meterla al ordenador. Me gustaría saber cuál es el motivo y, si me podría funcionar sin meter esa instrucción. Les doy las gracias de las posibles molestias.

Celso Suárez

Respecto a tu primera pregunta, entendemos que por «llamada» te refieres al Firmware, y nos hablas de software comercial protegido.

Si te refieres a un programa no protegido, en Basic o Código Máquina, basta con que teclees la orden:

load «nombre de programa»
en lugar de

run «nombre de programa»

Si estamos hablando de software protegido, puedes probar con lo anterior, a ver qué pasa. Posiblemente no te funcione, y en este caso tendrías que hacerte un complejo programa cargador, escrito en lenguaje máquina, que es imposible detallar aquí. No hay más soluciones.

Problemas con Amsfile

En mi CPC 6128, he tratado de utilizar el programa «Amsfile» para crear un fichero personal.

Todo funciona perfectamente hasta llegar a la opción «Clasificar fichero». Después de teclear «Enter» en todos aparece en pantalla el

siguiente mensaje: «Cerrando fichero personal» y a continuación «Clasificando fichero personal», mas de pronto aparece:

«File not found al address 660F»

Como quiera que para mí es de la mayor importancia poder clasificar las fichas por orden alfabético, les ruego me saquen del atolladero, ya que no encuentro el posible fallo.

A. Vicente García-(Lérida)

Mucho nos tememos que tu asunto no tenga solución. El programa «Amsfile», en sus primeras versiones, produce un montón de problemas. El acabado no está especialmente logrado, y hay errores graves. La versión que tú tienes creo que debes tirarla a la basura rápidamente, y conseguir una posterior, bien de un amigo, bien del lugar donde te vendieron tu máquina. Tienen la obligación de darte una copia que funcione. No te pondrán ningún inconveniente porque, aparte de que tienes toda la razón en reclamar, el programa es casi, casi, de dominio público. Por algo lo regalan.

Errores en los listados

Me dirijo a vosotros con motivo de un problema que me ha surgido al copiar un programa de vuestra revista.

Se trata del programa Genchar, sobre diversos tipos de escritura para el Amstrad. Este programa se editó en la revista Microhobby

AMSTRAD Semanal número 52.

Había dos formas de teclearlo y yo lo hice en Basic, con una gran cantidad de «datas» que complican la copia.

Una vez terminado, lo ejecuté, pero salió el inevitable error en «data», por lo que lo revisé varias veces sin encontrar el/los fallo(s), y es por eso por lo que me dirijo a vosotros, por si fuera algún fallo de imprenta o algo parecido, y no fuera error de «datas».

Por otra parte, me gustaría que publicaran en su revista algo sobre los «datas». ¿Qué son esos números?, ¿cómo se utilizan?, etcétera.

Ramón Ruíz Varea
(Málaga)

Que nosotros sepamos, el programa Genchar, al que haces referencia, no tiene error alguno en las «datas». Simplemente, como muy bien apuntas, al ser un programa escrito en lenguaje máquina, es largo y tedioso de teclear, y muy propenso a errores. Nosotros, cuando nos apercebimos de un fallo en los listados, procuramos publicar una nota al efecto a la mayor brevedad posible indicando el problema y su solución. Creemos que Genchar no tiene descuidos de impresión en absoluto.

Por otra parte, me gustaría aclarar a todos los lectores en general el mecanismo que se sigue desde que un programa llega a nuestras manos hasta que se publica.

El primer paso, naturalmente, es un examen a fondo para verificar que no tiene errores y que presenta la calidad suficiente para su publicación.

Una vez hecho esto, se saca el listado directamente del ordenador a la impresora, tal cual llegó, sin intervención nuestra.

Por último, el listado se fotografía de nuevo sin que nadie lo teclee o altere en forma alguna, y se imprime en las páginas de **AMSTRAD** Semanal. Aun así, y por desgracia, de vez en cuando ha habido errores de impresión, en el sentido de que falte alguna porción del listado o un desastre semejante, pero creemos que han sido pocos, y que este método los reduce al mínimo.

También hemos tenido ocasión de comprobar que, en la mayoría de los casos, las indignadas llamadas telefónicas de frustrados lectores a los que su programa no les funciona tras horas de árido tecleo, se resuelven después de una breve charla en la admisión de la posibilidad de un «despiste» por

parte del lector, y la amabilidad de muchos de ellos ha llegado al extremo de volver a llamar para certificarnos que han encontrado el fallo, lo han corregido, y el programa les funciona, y que por favor lo tengamos en cuenta por si otra persona llama con el mismo problema, ya que en esa determinada parte del programa es muy fácil equivocarse.

Por favor, que quede claro que esta homilía no es una disculpa estéril, ni un lavarse las manos, sino tan sólo un tímido intento de aclarar un tema polémico que dará guerra mientras se publiquen listados en una revista de informática.

¿Qué hacer con el Ghost'n Goblins?

Soy un asiduo lector de Microhobby AMSTRAD, poseedor de un 6128, y tengo algunas preguntas que hacerles.

La primera tiene que ver con la respuesta que les dieron a dos chicos en la revista n.º 62, los cuales les preguntaron cómo poder cargar desde cassette el Ghost'n Goblins sin tener problemas con la unidad de diskette.

La respuesta que les dieron fue copiar el juego en un diskette. Mi pregunta es: ¿Sirve el programa «Copycat» publicado en el n.º 36 para copiar el juego en un diskette?

He observado que algunas semanas no incluyen en la revista el apartado «Mr. Joystick». Esto me trae de cabeza, porque a mí me interesan mucho los juegos, aparte de otras cosas. ¿A qué se debe?»

Antonio Moreno

Bien, vamos por partes. El problema que tienes con el Ghost'n Goblins se debe a que está protegido, como la mayoría de los juegos comerciales. Para poder copiar a disco, el programa «Copycat» publicado

Sin duda **ALGUNA**

en nuestro número 36 no sirve, ya que esta utilidad se diseñó exclusivamente para sacar copias de seguridad de programas no protegidos en cinta o disco. Por tanto, hay que buscar otro camino. Lo más sencillo es que recurras a software comercial al efecto, los llamados «copiones», que permitirán pasar a disco gran cantidad de programas, aunque estén protegidos. Uno de ellos, y muy bueno, es el «Oddjob», de Pride Utilities. El problema es que, oficialmente, no está comercializado en España por nadie, pero dudamos mucho que algún amigo tuyo o alguna tienda especializada en software no lo tenga o no lo pueda conseguir.

Por otra parte, hay una segunda solución: el «Multiface Two». Este periférico fue analizado a fondo en **AMSTRAD** Semanal número 65, y te permitirá sacar copias de seguridad en disco de todos los programas para los CPCs, sin excepción.

Que nadie se alarme. Esto no es una grosera invitación a la piratería. El «Multiface Two» debe estar conectado al ordenador para, posteriormente, usar los programas que se han salvado en disco con él. A los piratas no les sirve.

Tu segunda pregunta es un tanto más difícil de aclarar, aunque vamos a intentarlo. En principio, «Mr. Joystick» es una sección fija en nuestra revista, aunque en algunos números, por necesidades impuestas por el contenido de la misma, sea sustituida por otra. En cualquier caso, si miras **AMSTRAD** Semanal a partir del número 66 inclusive, verás que el mundo de los juegos tiene un soporte amplio y constante en sus facetas de actualidad y profundidad y, sobre todo, utilidad. Lo que leas en la revista acerca de un juego en la sección de «Mr. Joystick» te va a ayudar mucho a jugarlo.

Esta sección está dedicada a todas las compras, ventas, clubs de usuarios de **Amstrad**, programadores y, en general, cualquier clase de anuncio que pueda servir de utilidad a los lectores. Todo aquel que lo desee puede enviarnos su anuncio, mecanografiado, a: **HOBBY PRESS, S.A. AMSTRAD Semanal. Apartado de Correos 54.062. 28080 Madrid. ¡ABSTENERSE PIRATAS!**

Mercado COMUN

Vendo cintas originales por cambio de ordenador: Amsdraw I, Plaga Galáctica, Fruit Machine, Oh Mummy, Capitán Grag, Laberinto Saltán. Para ordenador **Amstrad** a 500 ptas cada una. Tel. (96) 34 81 85. Preguntar por *Emiliano* (a medio día).

Regálame un disco vacío o déjame copiar el juego Batman o el Alien 8 y te grabo en disco los siguientes programas: 3 D Chess, Cyrus II, Dizzy, Drake, Omicron, Master, Reinado, Scout, Copion. También, si no los has teclado Amthello, Guante, Rebotes, Esgrima, Bombardero y Tenis. Picaso, 17, 3.º-3.ª. Sant Boi de Llobregat. 08830 (Barcelona). Tel. 654 67 82. Preguntar por *Francisco*.

Vendo programas a 5000 ptas. entre ellos están: Jet Set Wally, Mercenario, Rambo, Yie ar Kun-Fu, 3 Semanas en el Paraiso, y muchos más. Llamar a *Enrique* (964) 20 76 97. O escribir a Avd. Valencia, 80 Castellón.

Desearía contactar con usuarios del **Amstrad** CPC 464 para intercambio de programas (juegos, utilidades). Si estás interesado, mándame una lista de los programas que tienes a: *Carlos Portela Lluch, Rafael Alberti* n.º 1 2.º 2. 29007 Málaga.

Vendo Amstrad CPC 6128 con monitor a color comprado en noviembre del 85, incluyo seis discos con programas de juegos y utilidades, cable para acoplar el cassette y los juegos originales en cinta Skyfox y Knight Lore. Precio a convenir, si os interesa llamad al tel. (977) 22 09 78. Preguntar por *Javier Villalba*, Sta. Joaquina de Vedruna 6.º 1.ª 4.ª. Tarragona.

Intercambiamos programas e ideas para **Amstrad**, servicio rápido. Interesados escribid a la siguiente dirección: Club John's Soft. Apto. de correos 2.093. Murcia.

Vendo Amstrad 6128 F.V. con cable cassette, revistas, siete discos llenos de utilidades y juegos. Todo por 75.000 ptas. Tel. (96) 618 71 65. *Andrés*.

Vendo Amstrad 464 F.V. con unidad de disco, 10 juegos, 2 utilidades, manuales y curso Basic, con menos de un año. Todo por 85.000 ptas. *Vicente Lafarga Vázquez*, Totana 1-3. 46018 Valencia. Tel. 325 97 23.

Cambio programas para **Amstrad** en disco y cinta (juegos y utilidades). Me gustaría conseguir cambiándolo por otros programas o por dinero el Devpac 3.1 (Gena 3.1 y Mona 3.1). Interesados llamar al tel. (91) 613 41 57 o escribir a *Isidoro Arévalo Peña*, Plaza de la Fuensanta n.º 10, 3.º B. Móstoles (Madrid). Si alguno de

vosotros tenéis el Devpac 3.1 por favor llamar ¡Urge!

Desearía contactar con usuarios del **Amstrad** 464 para intercambiar programas y utilidades. Interesados ponerse en contacto con *José A. Alcalde Calonge*. Tel. (93) 333 92 10 o escribir a Elipse, 12 sobreático 1.ª en L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona). Llamar de lunes a viernes a partir de las 22 h.

Deseo contactar con usuarios de **Amstrad** PCW 8256 para intercambio de programas; interesados escribir a *Alberto González*, Sueca, 17-Pta. 27. 46006 Valencia.

Me gustaría cambiar programas (copiones, juegos, etc), con personas que usen **Amstrad** 472 ó 464 y de toda España. Yo tengo juegos como Kunf-Fu Master, Word Cup, Camelot Warrior, Comando Mercenario, etc. Enviadme lista, contestaré a todas las cartas y enviaré lista.

Interesados escribir a: *Carlos Conde*. Taray, 4, bloque 7. Segovia. O llamar de 14 h a 16,30 h y de 21 en adelante al tel. (911) 43 50 93, preguntando por *Carlos Conde*.

Intercambio programas para PCW 8256. Interesados escribir a: *Pedro Sáez Moreno*. Jacinto Benavente, 2. Pilar de la Horadada. (Alicante).

Vendo a 500 ptas. las cintas 8 y 9 para **Amstrad** 664 y 6128 por no servirme. Tienen copión, sonitrón, Haggy y Poseidón. Llamar al tel (96) 34 81 85 (a medio día). Preguntar por *Emiliano*. Zaragoza.

Vendo videojuego G-7000 para TV b/n o color, en buen estado. Dispone de dos juegos y dos mandos. Precio a convenir. Interesados llamar al (968) 25 72 68 o bien escribir a *Juan Manuel Moreno*, Camino Cementerio Viejo, 19. Puente Tocinos (*Murcia*).

Cambio por juegos o programas de utilidades compilador de Basic para **Amstrad** 6128, de no interesar cambio, podría comprarlo. Interesados llamar al 672 49 90 de seis tarde en adelante. *Manolo*, Coslada (*Madrid*).

Club de usuarios *Amstrad* y *Spectrum* en Alicante. Ponte en contacto con nosotros. Te sorprenderá la cantidad de software (juegos, ideas, pokes y más...). Mandar una carta a: Valencia, 5. San Vicente del Raspeig 03690 (*Alicante*).

Vendo CPC 464 con monitor color. Unidad de disco DDI-1. Ambos G. Usuario. Lote de libros, programas en cintas. 2 diskettes de 3". Precio real 164.000, lo vendo por 120.000 ptas. Angel Guerra 23, 5.º Izda. Las Palmas de Gran Canaria. Tel. (928) 36 22 86. (Sólo días laborales.)

Desearía contactar con usuarios del **Amstrad** CPC 464, preferentemente, para el intercambio de juegos y utilidades, entre ellos tengo:

Comando, Beach Head, Dragontorc, Startrike, Copiones, Alien 8, Night Shade, Fred, Green Beret, Decathom, Fightin Warrior etc... También me gustaría adquirir el Pole Position, Knight Lore y otros. Escribir a Primavera, 3-puerta, 7. Burjassot (*Valencia*), o bien llamar al tel. (96) 363 17 21. Preguntar por *Enrique Ruiz*.

Vendo un lote de 17 juegos del **Amstrad** (versiones originales al precio de 5.000 ptas., o bien cada uno a 600 ptas.). Los juegos son: 3 D Grand Prix, Campeones del Mundo de Rallyes, Raid Over Moscow, Decathlon, Exploding Fist, Alien 8, Gremlins, Hunter Killer, Bruce Lee, Brian Jacks Superstar Challenge, Winter Sports, Manic Miner, Beach Head, Crazy Golf, World Cup Football, Electrofreddy, Grand Prix Driver. Interesados escribir a *Juan Luis Olmo*, Nápoles 99, pral. 2.ª. 080013 Barcelona.

Vendo Amstrad CPC 664 fósforo verde en perfecto estado y con los accesorios correspondientes, por 60.000 ptas. Interesados llamar al (93) 418 02 58, de lunes a viernes, de las 15 h a 16 h o después de las 22 h, preguntando por *Ventura*.

Ocasión Vendo **Amstrad** 6128 color, bien de precio. Regalaría un buen paquete de programas de los mejores del mercado, profesionales como DBase-II, Contabilidad, Supercalc-2, Amsword, Amsfile, y otros; muchos juegos Kung-Fu, 3D-Voice Chess, Sorcery plus, Sir Fred, etc., así como varios de utilidades. Interesados: tel. (974) 47 11 21 horario de oficina. Preguntar por *Vicente*. El motivo de esta venta no es porque me desagrada el 6128, sino todo lo

contrario. Estoy muy contento con él, pero... ¡Va a salir el «PC 1512»!

Cambio utilidades y juegos para **Amstrad** CPC 6128 preferiblemente en disco. Para toda España: contestaré a todos los que mandéis lista a: Oscar Carrera Martínez, Cristóbal de Boleda 4, 2.º E. 7.4. 25006 Lérida. O bien llamar a los tels. (973) 26 99 55. Preguntar por *Oscar*. (973) 27 24 73. Preguntar por *Eduardo*.

Me urge vender **Amstrad** 6128 f. v. por 63.000 ptas. Regalo procesador de textos Amsword, juegos, joystick y revistas Microhobby **AMSTRAD**. Todo en perfecto estado, comprado el 2-7-86. Llamar a Carlos (93) 215 62 39. Rosellón 244. 08008. (*Barcelona*).

Vendo o cambio programas para **Amstrad**: juegos, utilidades, gestión, C/PM, etc., tanto en disco como en cinta. Poseo más de 300. Asimismo me interesa el juego Pole position. *José Fernández*. Arquímedes, 43, ático. 08030 Barcelona. Tel. (93) 345 31 59.

Deseo formar equipo informático (**Amstrad** y *Spectrum*) te necesitamos, llama, escribe o visítanos: Acai. Aribau, 47. Pal. 1.º-D. 08001 Barcelona. Tel. (93) 323 51 55.

Desearía contactar con usuarios del *Amstrad* 464-6128 para el intercambio de programas, ideas, impresiones, etc... Escribir a *Sergio Trigo Tavares*, General Silva. Freire, 151-4 D. 1800 Lisboa (*Portugal*).

TU PROGRAMA DE RADIO

claro!



AUDISON 2

- Entrevistas a fondo
- Exitos en Soft
- Noticias en Hard
- Concursos

Programámatelo: Sábados tarde de 5 a 7 horas.
En directo y con tu participación.

LA COPE A TOPE.

— RADIO POPULAR 54 EMISORAS O.M. —

En Barcelona Radio Miramar



JACK THE NIPPER

El pequeño Jack se aburre. Ya ha jugado con todo lo que tenía y a todos los juegos que conocía. Su picardía e imaginación le dieron la solución. Había que animar las cosas. Así es que cogió su cervatana y se dedicó a hacer lo que siempre hemos querido hacer cada uno de nosotros, aunque no lo reconozcamos: crear problemas.

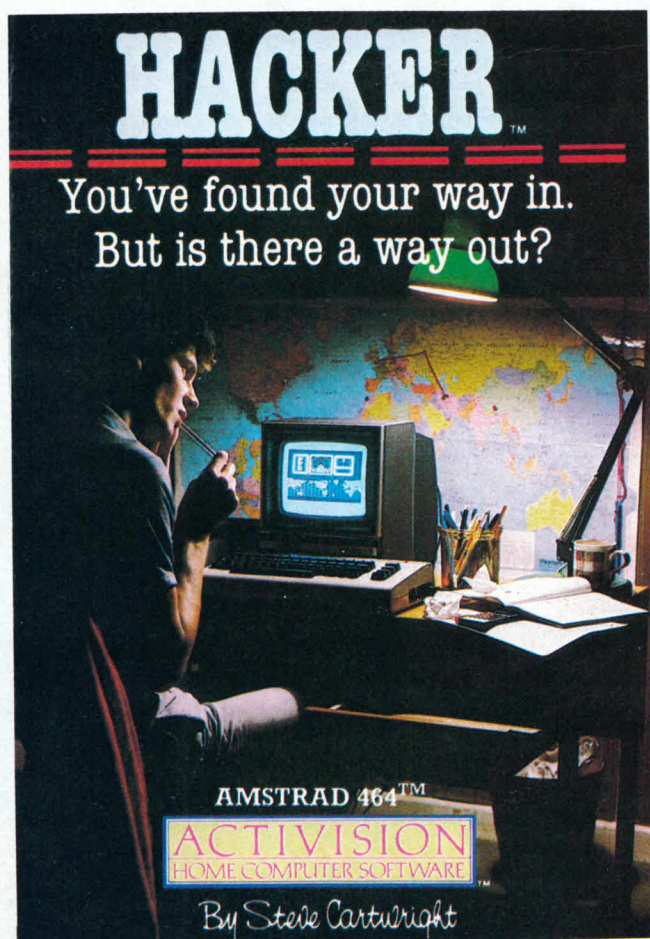
Conviértete en Jack y destruye hasta crear un caos total con este juego de Erbe y Gremlin Graphic, en el que tanto los gráficos como el movimiento están bien realizados.

Juegos

PREVIEW



JACK THE NIPPER



HACKER

Este juego de estrategia, creado por Activisión y distribuido en España por Procin, S.A., te propone que por unas horas que te conviertas en un Hacker. Un día estás muy cansado después de trabajar durante mucho tiempo y cometes un error. Pones un número equivocado y la pantalla del ordenador se vuelve azul. Aparecen las palabras «Logon Please». Es decir, tienes que encontrar la salida de este sistema de ordenador desconocido.

Para conseguirlo no podrás contar con las instrucciones.

Este juego no se parece al resto; es un juego verdaderamente original en el que tú solo, con tus conocimientos y tu imaginación, puedes encontrar la solución del problema.

4 SUPER 4

Dinamic lanza al mercado una oferta bastante atractiva. Se trata, como ya hemos visto en otras ocasiones, de un lote de cuatro juegos en el mismo estuche.

Los juegos son: Camelot Warriors, Ole Toro, West Bank y Sgrizam.

En cuanto a los tres primeros, poco hay que decir, si no es que fueron publicados en nuestra sección de «Mr Joystick» en los números, 54, 57 y 60, respectivamente.

Del Sgrizam afirmaríamos que es un juego en el que los reflejos son fundamentales. A una velocidad de vértigo irán apareciendo en pantalla extrañas aves, serpientes,

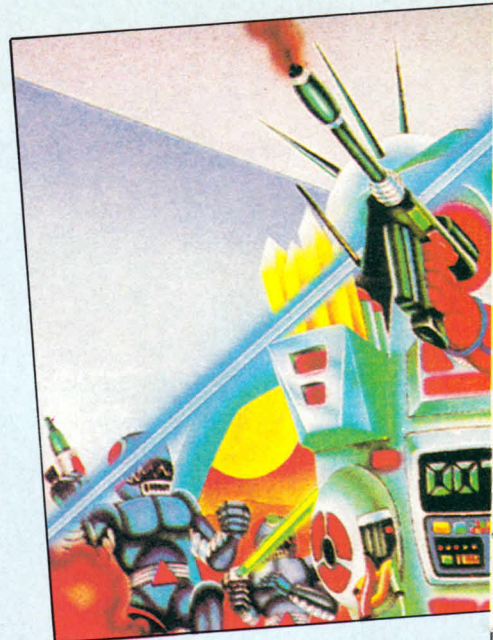
enormes insectos, esqueletos, etcétera.

Para esquivarlos, habrá que saltar, agacharse, luchar con la espada; total, una epopeya.

Gráficamente está bien resuelto y el movimiento es rápido, pero para la acción, que es trepidante, algunas veces se nos quedará corto.

Buena idea la de este estuche que nos permitirá, de un tirón, disponer de la posibilidad de convertirnos en un noble caballero medieval, vestirnos de luces, atracar bancos en el lejano Far West o ser un caballero galáctico.

Y no olvidemos tampoco que el precio es interesante, 2.500 ptas. en cinta y 3.500 en disco.



NEXOR. ANDRÓMEDA VUELVE A LA CARGA

Después de expulsar a la casi totalidad de las fuerzas invasoras andromedanas, la Tierra tuvo que enfrentarse todavía a reductos muy bien defendidos por las últimas tropas invasoras que quedaban en su galaxia.

La fortaleza de Orión, último de los reductos andromedanos, resultaba inexpugnable para los terráqueos y la guerra había llegado a una situación de punto muerto. Las fuerzas terráqueas tenían que enfrentarse a la amenaza de una invasión que vendría desde una fortaleza que ni siquiera



4 SUPER 4

DANDY

Este es el nombre del gran arcade de aventuras que acaba de lanzar Procin, S. A.

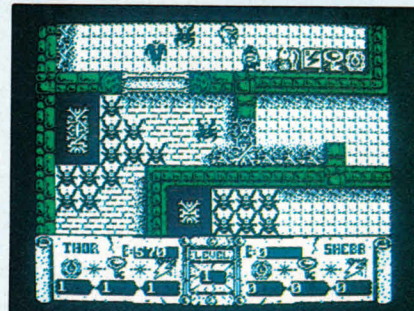
Con él viajarás a través de 15 cavernas detalladamente realizadas. En ellas, solo o acompañado, te enfrentarás a una serie de peligros como la calavera, o a unos personajes sedientos de sangre que te robarán la energía.

Pero, además, hay que ir

recogiendo todos los tesoros y las pistas que aparecen al final de cada caverna. Con ellas encontrarás la salida de este extraño mundo.

Tanto los gráficos como el color están muy bien realizados, pero su mayor virtud es que es un juego con el que uno puede pasar unos momentos muy entretenidos.

DANDY





NEXOR

podían tomar. Difícil situación...

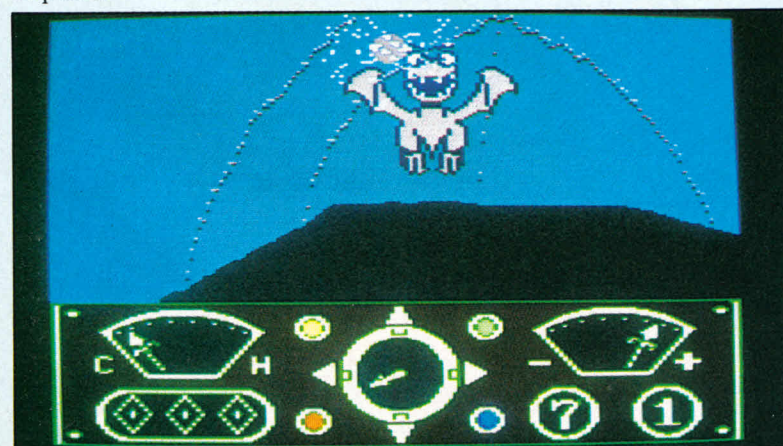
La única solución que se vio a este grave problema, fue la de cortar los suministros desde Andrómeda a Orión.

Para este fin se concibió la Némesis, arma ultrasecreta y superpoderosa capaz de destruir el enlace hiperespacial. Esta arma fue desarrollada en Nexor y, aunque la alegría fue grande, duró poco.

Y es que, ¿cómo se iban a quedar impasibles los andromedanos?

Esta es la trama de Nexor, juego de una calidad gráfica y movimiento importantes, cuyo escenario está desarrollado con la ya clásica técnica de filmation.

Nexor es de la casa Desing Desing y está distribuido en nuestro país por Mino Games España.

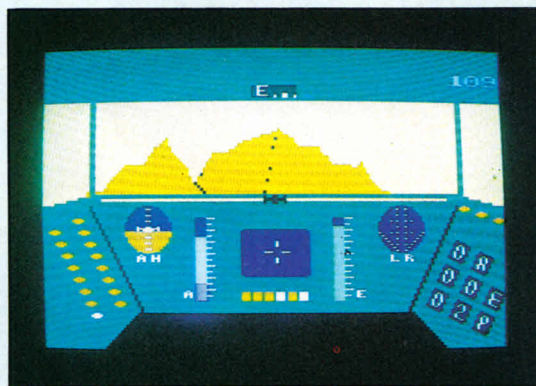


EIDOLON

RESCUE ON FRACTALUS

Fractalus es un hostil planeta en el que han sido derribados tus camaradas. Tienes que volver a él, afrontando una gran variedad de peligros, y rescatarlos. Pero uno de los mayores inconvenientes de este arriesgado viaje es que la nave nodriza está demasiado alejada y se te acaba el tiempo que tenías asigando para la misión.

Activision y Proein, S.A., son la casa y la distribidora en España, respectivamente, de este galáctico juego con una acción trepidante.



RESCUE ON FRACTALUS

EIDOLON

Con una rara máquina construida en el siglo XIX puedes introducirte en el misterioso mundo de los

poderes de la mente. Esta aventura tiene diferentes niveles, todos ellos llenos de cavernas y monstruos aterradores que tienes que destruir, pero cuidado que no destruyan ellos la energía de la máquina y tengas que volver a empezar. En tu camino encontrarás una serie de joyas que después te ayudaran a conseguir tu objetivo.

Eidolon, de la casa Activision, está distribuido por Proein, S.A. y es, además, el nombre de la máquina. Tiene una serie de medidores y contadores de energía, del tiempo, de proximidad de los dragones, de las joyas y un indicador de la dirección. Es muy importante estar atento a todos estos aparatos para orientarse en las cavernas.

Ratón compatible.

Los ratones resultan imprescindibles para todo aquél que se interese en el diseño asistido por ordenador. En la fotografía podéis ver el *Joystick Mouse* fabricado por Rush Ware y que tiene la particularidad de ser compatible con los ordenadores **Amstrad** CPC y Commodore C-64. Por ello, la parte hardware es idéntica ya que se conecta a través del port del joystick (en ambos es un conector Canon de 9 patillas). Las diferencias aparecen en el software necesario para su funcionamiento: una cinta de cassette que incluye en una cara el programa específico para el Commodore y en la otra el del **Amstrad**. Este programa es fácilmente transferible para su uso en disco. Se vende por 13.955 ptas, en Master Computer, Plaza de Cristo Rey, 28015 Madrid.



La bola que mola.

Ahí lo tienes, lo nunca visto, un Joystick sin «stick» (bastón en inglés). Es obra de Quick Shot y lleva la denominación IX. El control de la dirección se ejerce sobre una esfera que se maneja con la palma de la mano evitando con ello las clásicas roturas de los mandos convencionales en juegos violentos. Es vuestro por 2.395 ptas y lo encontraréis en Micro-1. Duque de Sesto, 50. 28009 Madrid.



La mejor receta.

Si tu problema es la vista cansada, visión borrosa, músculos doloridos..., o sea, que estás hecho polvo, lo que necesitas es un filtro de contraste *Amsfilter* fabricado especialmente para los ordenadores **Amstrad** por Infor Ofic al precio de 8.400 ptas. Entre sus principales características podemos destacar la absorción del 62 por 100 de la radiación visible (casi total en la zona de infrarrojos y en la ultravioleta), aumento del contraste definiendo caracteres y saturando el color, y evita los



reflejos. Su instalación resulta muy sencilla y no hace falta manipular el monitor.

Silencio, se escribe.

En ocasiones, el silencio es la mejor ayuda con que puede contar un programador para centrarse en su trabajo. Sin embargo, el ruido inevitable que produce una impresora puede llegar en ocasiones a hacer perder la calma e interrumpir la concentración. Esto es lo que ha llevado a Infor Ofic a desarrollar esta sencilla y efectiva «Cabina



insonorizada» que alberga en su interior cualquier impresora matricial de 80 columnas. La podréis encontrar al precio de 12.000 ptas, en sus locales de Julio Merino, 14. 28026 Madrid.

Se ve, pero no se toca.

La mejor manera de evitar que el polvo —enemigo público número uno de los ordenadores— se introduzca en el teclado y que inutilice los contactos de las teclas, es contando con una cubierta. En esta ocasión presentamos la Dust Cover, una tapa construida en metacrilato transparente y que se adapta a la perfección al teclado de un Amstrad CPC 464 y 472. Su precio en Micro Ware, Clara del Rey, 58. 28002 Madrid es de 1.750 ptas.



Buena base para un Amstrad.

A no ser que se cuente con una mesa de trabajo en dos niveles, resulta verdaderamente molesto que monitor y teclado se encuentren a la misma altura. La solución al problema se resuelve con esta base para monitor que permite no sólo elevarlo sino además, gracias a su rótula interior, hacerlo girar en diferentes orientaciones. Se encuentra en Miro Ware, Clara del Rey, 58. 28002 Madrid, por 5.000 ptas.



Vive la aventura.

El joystick *Cobra* es el «sumum» de su categoría. Por supuesto, está equipado con los últimos adelantos tecnológicos en este campo: micro-switches, fuelles para las articulaciones, estructura metálica, ventosas tipo lapa, etc. En la práctica todo ello se traduce en una sensibilidad tal,

que nos sentimos protagonistas de una película de George Lucas manejando una de esas naves interestelares. El precio de 13.000 ptas puede resultar algo disparatado, pero ampliamente justificado por la alta tecnología aplicada. Es obra de Rush Ware y lo encontraréis en Micro Ware, Clara del Rey, 58. 28002 Madrid.



Troglo

1^e Arcade español para
PCW 8256/512

(Disponible versión CPC 464/664/6128)

Producido en exclusiva para España por:
ACE SOFTWARE, S.A.

DISTRIBUIDO POR: **micro** 
P.º de la Castellana, 179, 1.º - Tel. (91) 442 54 44 - 28046 MADRID

ACE

Actividades Comerciales y Electrónicas, S.A.
C/ Tarragona, 110-112 - Tel. 325 10 58 - 08015 Barcelona - Telex 93133 AC EE E

para **AMSTRAD**

700'86

EL ENIGMA DE ACEPS

1ª Aventura gráfica con voz en castellano



¡Mas de 400K. de misterio en tu memoria!



Producido en exclusiva para España por ACE SOFTWARE, S.A.

DISTRIBUIDO POR: **micro** **SP**
P.º de la Castellana, 179, 1.º - Tel. (91) 342 54 44 - 28046 MADRID



Actividades Comerciales y Electrónicas, S.A.
C/ Tarragona, 110-112 - Tel. 325 16 50 - 08015 Barcelona - Telfax: 93133 AC EE E

para **AMSTRAD**

CPC-464-DDI/664/6128

PC1512

NEPAD

SUSCRIBETE POR UN AÑO Y PAGA SOLO 8 MESES.

Esta es la oferta del año,
todo un año de AMSTRAD
Semanal por sólo
6.175 ptas. 50 números
que te salen a un precio
increíble: 123 ptas. cada
uno.

Ahórrate 3.500 ptas.: un 35%.

**Aprovéchate. Una oferta
así sólo se presenta una
vez al año.**

(oferta válida sólo para España,
hasta el 28 de febrero de 1987).

AMSTRAD

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

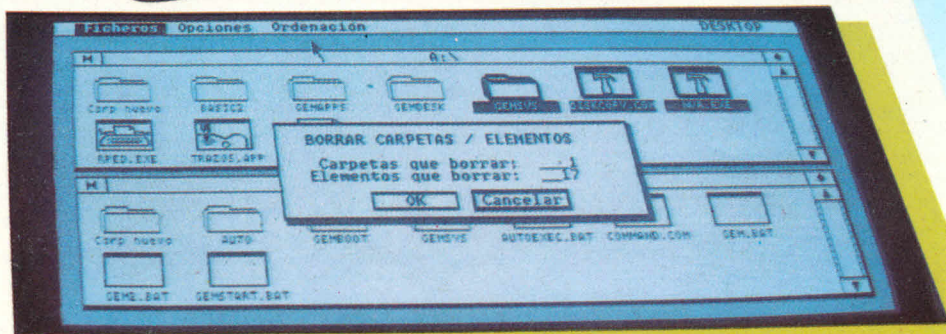
Semanal

AÑO II N.º 65

190 Ptas.

TODOS LOS SECRETOS DEL PC 1512

Lo que hay que saber del nuevo
ordenador de Amstrad: sus
características, ventajas e
inconvenientes. Además, un
exhaustivo análisis de todas las
aplicaciones GEM: programas,
sistemas operativos y mucho más.



**COPIAS DE
SEGURIDAD
SIN
PROBLEMAS**

Multiface Two es un

HOBBY PRESS.

Para gente inquieta.



ocean

DIGITAL INTEGRATION **D**

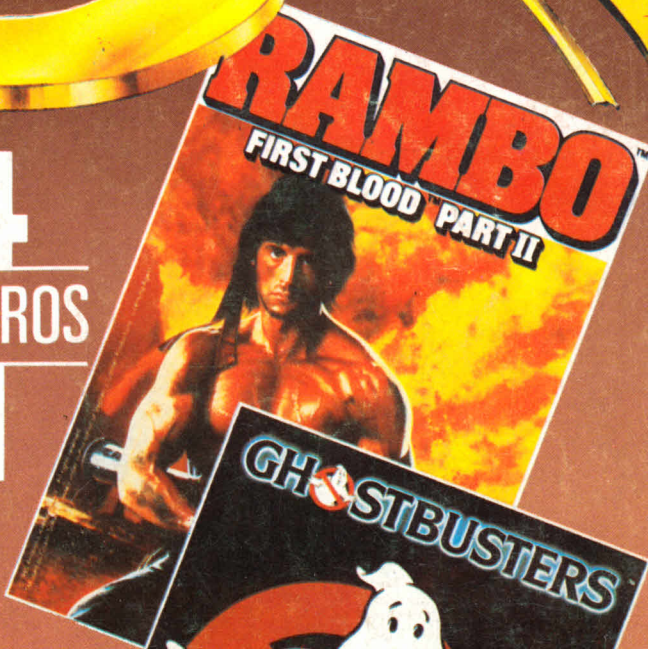
ACTIVISION HOME COMPUTER SOFTWARE

They sold a

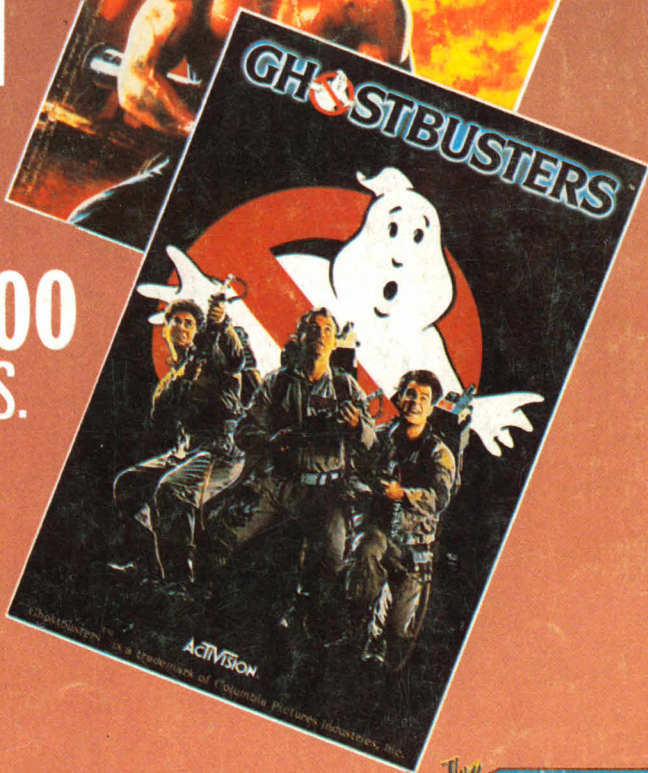
MILLION



4
NUMEROS
1



2.500
PTS.



ERBE
Software

Santa Engracia, 17. 28010 MADRID. (91) 447 34 10

Prohibida la reproducción, transmisión, alquiler o préstamo de este programa sin la autorización expresa escrita de ERBE software, S. A.

THE
SQUAD