

# AMSTRAD

PERSONAL

Año II • Nº 6 • REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADOR • AMSTRAD • 350 PTAS.

**LOS SECRETOS DE LA ABADÍA DEL CRIMEN (CPC)**

**SOFTWARE CPC SISTEMAS DE PROTECCIÓN**

**GEMBASE PC INFORMACIÓN A MANO**

**FINANZAS FÁCILES CON NUESTRA GESTIÓN INTEGRADA (CPC)**

**Así se hace un JUEGO DE AVENTURAS**





# ¿NO PUE

Cuando en Marzo del año pasado, en nuestros juegos a 875 ptas., fueron m locos, que nos íbamos a arruinar, que juegos originales, que nos estrellaría

Pero se equivocaron. Y se equivocaron que en ERBE contábamos. ¡¡TU APO

Ha sido gracias a tí y a tu decisión hayamos conseguido nuestro objetivo

Por eso, para agradecértelo y celebra precios:

**\*Por cada juego que compres de este año, podrás llevarte o**

**Aprovéchate,**

**dos juegos y p**

**Y es que en  ¡¡L**

\* Oferta válida sólo para los juegos del catálogo ERBE de 875 ptas.

# DE SER!

ERBE decidimos bajar los precios de muchos los que dijeron que estábamos nunca conseguiríamos que compraras nos... que bla bla bla bla bla...

n en algo importantísimo. Algo con lo O!!

de comprar juegos originales el que

el primer aniversario de la bajada de

---

s entre el 1 y el 31 de Marzo

---

tro, el que tú elijas, de regalo.

---

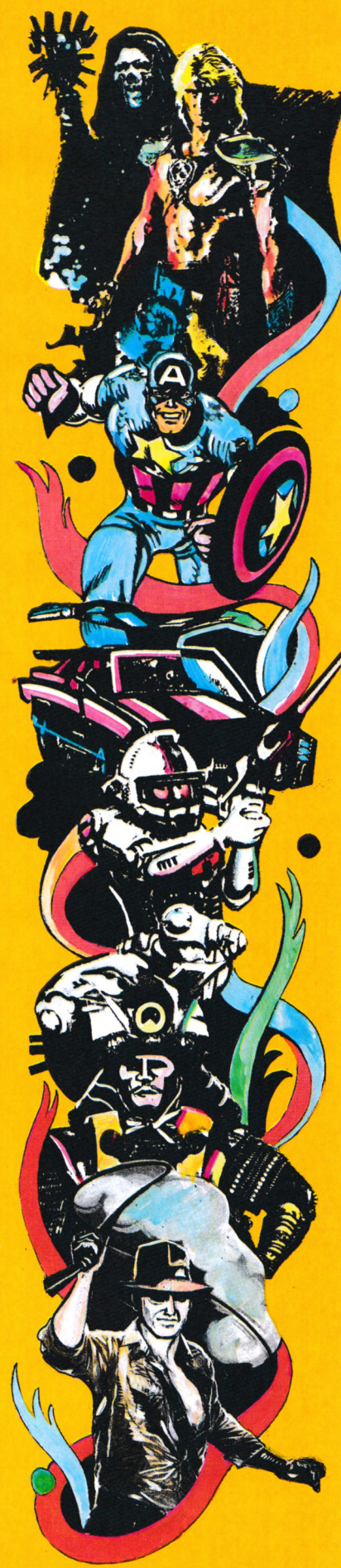
**en Marzo elige**

---

**aga sólo uno.**

---

**A LOCURA CONTINUA!!**



## Actualidad

### 6 HOY POR HOY

Amstrad fabricará sus productos en España.



### 29 ÚLTIMA HORA

Erbe Software, va a regalar durante el mes de marzo, un juego gratis por cada uno que se compre.

## CPC



### 12 CALCULADORA

Una utilidad como ésta dentro del ordenador siempre nos va a ser necesaria. En todo caso, lo que la hace insustituible es que nuestra calculadora es residente, es decir, puede ser invocada desde dentro de cualquier programa que usted esté ejecutando en su CPC.

### 16 PROGRAMANDO JUEGOS DE AVENTURAS

Inauguramos una sección que, a lo largo de una serie de artículos, revelará a los lectores todos los secretos de este tipo de juegos de forma sencilla, ágil y divertida.



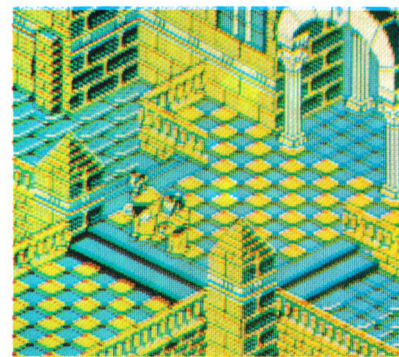
### 20 SISTEMAS DE PROTECCIÓN

El lector curioso encontrará, sin duda, muy interesante averiguar cómo funcionan los sistemas de protección más típicos y sofisticados. Desde ahora, queda prohibido el acceso no autorizado a nuestros programas.

## Juegos

### 38 ESTE MES... GRIZOK

Una historia fascinante, en el más puro estilo arcade, que nos obliga a una constante superación para sobrevivir, dentro del marco de unos excelentes y cuidados gráficos.



### 40 ESTE MES... LA ABADÍA DEL CRIMEN

De vez en cuando aparece un juego que rompe moldes e impone un nuevo listón de calidad e imaginación. La Abadía del crimen, con unos sorprendentes gráficos tridimensionales, escenifica perfectamente el conocido libro *El nombre de la rosa*. El cuidado que se ha puesto en la lógica del juego, hace que los personajes estén materialmente vivos. Cada uno posee una conducta propia, personalizada y a veces impredecible. Basta una palabra para definir a esta creación de Paco Suárez: ¡chapeau!



### 44 ESTE MES... MARBLE MADNESS CONSTRUCTION SET

Los autores de un juego que convenció en su momento, nos ofrecen ahora una aplicación que permite crear, a nuestro gusto, pantallas idénticas a las del juego original y ejecutarlas. Como de costumbre en este tipo de juegos-herramienta, el único límite es la imaginación.

## 46 PREVIEWES

Comentamos lo mejor y lo más actual del soft de juegos.



# PC

## 72 TRUCOS GEM

Todos los errores del Gem Basic, explicados uno por uno.

## 74 MS DOS

Los primeros pasos que todo usuario de un PC debe recorrer para comenzar a usar con éxito el sistema operativo.



## 76 GEMBASE

Hemos creado una base de datos con prestaciones profesionales, escrita en Basic2, que combina velocidad y potencia con la facilidad de uso propia del Gem.

## 4 SUMARIO

## 6 HOY POR HOY

## 12 UTILIDADES

— *Calculadora.*

## 14 LIBROS

## 16 PROGRAMANDO JUEGOS DE AVENTURAS (I)

## 20 UTILIDADES

— *Sistemas de Protección (I).*

## 22 SERIE ORO

— *Solisquare.*

## 24 CARGADOR UNIVERSAL

## 26 INFOBYTES

## 29 ÚLTIMA HORA

## 30 TURNO DE OFICIO

## 34 LLEGAR AL FINAL

## 38 ESTE MES...

— *Grizok.*

## 40 ESTE MES...

— *La abadía del crimen.*

## 44 ESTE MES...

— *Marble madness construction set.*

## 46 PREVIEWES

## 52 SIN DUDA ALGUNA

## 54 MERCADO COMÚN

## 58 TRUCOS

## 60 SERIE ORO

— *Star sordium.*

## 65 UTILIDADES

— *Editor de tramas.*

## 68 SOFTWARE CPC

— *Gestión integrada (I).*

## 72 TRUCOS GEM

## 74 MS DOS

## 76 PROGRAMAS GEM

— *Gembase.*

**DIRECTOR EDITORIAL:** José I. Gómez-Centurión. **DIRECTOR EJECUTIVO:** José M.ª Díaz. **REDACTOR JEFE:** Juan José Martínez. **DISEÑO Y MAQUETACIÓN:** Enrique Nieto y Montse Fernández. **REDACCIÓN:** Eduardo Ruiz de Velasco y Carmen Elías. **JEFE DE PUBLICIDAD:** Blanca Erasum. **COLABORADORES:** Javier Barceló, David Sopena, Robert Chatwin, Antonio Cuadra, Pedro Sudón, Miguel Sepúlveda, Francisco Martín, Jesús Alonso, Daniel Calvo, J. Carlos Plaza y Pedro Cuenca. **SECRETARÍA REDACCIÓN:** Marisa Cogorro. **FOTOGRAFÍA:** Carlos Candel y Miguel Lamana. **ILUSTRADORES:** J. Igual, M. Barco, J. Siemens y Pejo. **EDITA:** HOBBY PRESS, S.A. **PRESIDENTE:** María Andino. **CONSEJERO DELEGADO:** José I. Gómez-Centurión. **SUBDIRECTOR GENERAL:** Andrés Aylagas. **DIRECTOR GERENTE:** Raquel Jiménez. **JEFE DE ADMINISTRACIÓN:** José Ángel Jiménez. **JEFE DE PRODUCCIÓN:** Carlos Peropadre. **REDACCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y PUBLICIDAD:** Ctra. de Irún km 12,400 (Fuencarral) 28049 Madrid. **PEDIDOS Y SUSCRIPCIONES:** 734 65 00. **REDACCIÓN:** 734 70 12. Fax: 734 82 98. **DTO. CIRCULACIÓN:** Paulino Blanco. **JEFE DE MARKETING:** Javier Bermejo. **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. **FOTOMECAÁNICA:** Ibérico. **DEPÓSITO LEGAL:** M-30370-87. 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). AMSTRAD Personal no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Reservados todos los derechos.

## AMSTRAD

## FABRICARÁ

## EN ESPAÑA



**D**omínguez comenzó dando la cifra global de ventas de la compañía, más de 25.000 millones de pesetas, que supone un crecimiento espectacular, como viene siendo habitual desde que apareció en el mercado español. Sin embargo, su objetivo para los próximos años es la consolidación, porque «no se puede estar duplicando las cifras cada año», según dijo el presidente de **Amstrad España**.

El balance muestra una mayor penetración de los productos **Amstrad** en el mercado de la informática personal, «donde se ha destacado como líder indiscutible en la gama de los compatibles».

A continuación, dio una relación de la cantidad de unidades vendidas en cada uno de los productos. Los CPCs, que desde hace algún tiempo venían

siendo objeto de rumores sobre su posible desaparición y que José Luis Domínguez se encargó de desmentir rotundamente, han tenido «una explosión de ventas», con cerca de 107.000 unidades, que esperan incrementar en este año y llegar a las 120.000.

Bastante más modestos han sido los resultados de los PCWs, con 20.000 unidades. Las razones se encuentran, según Domínguez, en la campaña realizada para el PC 1512, que ha tenido como resultado un parón en las ventas de los PCWs. Pero espera «recuperar lo perdido» en este año, ya que «pensamos que es un producto con futuro que sustituirá a la máquina de escribir... y además es un ordenador personal». Sus previsiones se sitúan alrededor de las 35.000 unidades.

*En el transcurso de una rueda informativa, José Luis Domínguez dio a conocer el resultado del ejercicio económico de Amstrad España en el 87. Asimismo, pasó revista a los proyectos y novedades para este año, entre los que destaca la puesta en marcha de una fábrica en nuestro país, en la que se producirán teléfonos y televisores.*

Las ventas de PCs han alcanzado las 81.000 unidades, por debajo de lo previsto, debido a que «las huelgas de Corea provocaron una restricción en el suministro del material», pero espera llegar a las 100.000 unidades durante el año en curso.

En cuanto a los Spectrum, la cifra superó las 62.000 unidades, duplicando la del año anterior. Para Domínguez este es un mercado importante, «es el mercado de los más jóvenes, de los que se inician en la informática». Por esto, y por el reciente éxito de las Jornadas de Iniciación a la Informática,



**José Luis Domínguez anunció la puesta en fábrica Amstrad en España y el lanzamiento**

piensan repetir esta experiencia en la mayoría de las ciudades españolas durante el año 88 y llegar a la cifra de 100.000 unidades vendidas.

## Audio, vídeo e impresoras

El mercado audiovisual ha tenido un aumento espectacular, en el que ha facturado 136.000 cadenas musicales y más de 45.000 vídeos, algo de lo que Domínguez se mostró muy satisfecho, ya que «fue un reto muy arriesgado», añadió.

Sin embargo, el área que mejores resultados ha obtenido, sorprendiendo a la propia **Amstrad**, ha sido el de las impresoras, con 41.275 unidades vendidas. José Luis Domínguez resaltó que esto se ha logrado sin ningún tipo de lanzamiento publicitario. Según los datos facilitados por **Amstrad España**, esto la sitúa en el primer puesto del mercado, ocupando cerca del 53 por 100 dentro de este sector.

A pesar de lo favorable de estos resultados, confía aumentar la facturación en el 88, tanto en vídeos y cadenas como en el mercado de las impresoras.

A preguntas de los informadores, Domínguez reconoció que se había estudiado la posibilidad de producir una

Teléfonos y  
televídeos serán  
los primeros  
productos  
fabricados en  
España.

impresora láser. Pero «por más de 200.000 pesetas no venderíamos una impresora». Y éste es el precio mínimo de un producto de estas características, por lo que no parece probable que en un futuro cercano haya una láser de **Amstrad**.

## Suben... bajan...

Para la compañía, estos resultados «satisfacen sus previsiones y la coloca entre las primeras marcas del mercado nacional de la electrónica e informática de consumo», resaltando la capacidad operativa y competitiva de la compañía, así como la respuesta positiva del consumidor, que ya está cerca de los dos millones de usuarios.

Después de hablar sobre los resultados y las previsiones de

**marcha de dos proyectos esperados: una del compacto de vídeo y televisión.**

venta de la compañía, que se espera que alcancen los 27.000 millones de pesetas y un crecimiento del 35 por 100.

Ante esta situación, José Luis Domínguez anunció una considerable reducción de precios.

Sin embargo, a la hora del cierre de **AMSTRAD Personal**, una nueva información proveniente de Amstrad España notifica la imposibilidad de que esta bajada pueda llevarse a buen término. Algunos de los productos de la gama PC y PCW no sólo no rebajarán su precio actual, sino que va a ser aumentado.

La razón de esta sorprendente noticia estriba en el incremento del precio de las memorias dinámicas, tanto en el mercado japonés como en el estadounidense, que ha forzado a Amstrad Inglaterra a cortar la iniciativa de Amstrad España sobre la reducción del precio de algunos de los productos comercializados en nuestro país.

A pesar de ello, Amstrad España va a mantener los precios de los modelos más bajos de las gamas 1512 y 1640, mientras que las configuraciones superiores van a ver aumentado su precio en 10.000 ptas. por modelo respecto al anterior.

Idéntica subida va a tener el modelo PCW 9512, aunque su hermano pequeño, el famoso



La línea de teléfonos que Amstrad fabricará en España fue, sin duda, la sorpresa de la reunión.

8256, también va a conservar su precio en 79.900 ptas. Además, incluirá una hoja de cálculo, una base de datos y un programa de contabilidad.

## Fábrica Amstrad en España

En cuanto a las novedades para este año, José Luis Domínguez confirmó que el portátil de **Amstrad**, el PPC, será puesto a la venta a finales de febrero o principios de marzo, con un precio de 129.900 pesetas.

La noticia más importante fue el anuncio del próximo comienzo de la construcción de una factoría en el polígono de Tres Cantos (Madrid). Ya se han comprado los terrenos, con una extensión total de 19.000 m<sup>2</sup>, de los que las instalaciones ocuparán, en principio, 16.000 m<sup>2</sup>. Se espera que esté en funcionamiento a mediados de septiembre.

La inversión inicial será de 1.500 millones de pesetas. Actualmente, **Amstrad** se encuentra en negociaciones con la Dirección General de Industria, con el objetivo de llegar a un acuerdo y conseguir subvenciones oficiales que ayuden a financiar esta inversión.

El PCW será objeto de una oferta especial a lo largo de este año.

La posibilidad de que **Amstrad** pusiera en España una fábrica era algo que ya estuvo presente en las negociaciones que llevaron a la compra de Indescomp, entonces distribuidora de **Amstrad Plc** en nuestro país, por parte de esta compañía británica. Entonces Domínguez que acordó con Alan Sugar que su establecimiento se llevaría a cabo en un máximo de cinco años.

«No hay más remedio que fabricar en España», aseguró. Las razones se encuentran en las leyes de homologación españolas, por las que «hay que empezar a competir con los mercados orientales. Fabricando en España, la homologación de productos es mucho más fácil.» Añadió que no le preocupa competir con dichos mercados, porque «en España podemos conseguir un coste inferior al de Taiwan».

En las instalaciones de Tres Cantos, **Amstrad** comenzará a fabricar el anunciado compacto de vídeo y televisión, que desde aquí será suministrado a toda Europa, empezando por Italia y Alemania Federal cuando se llegue a una producción mensual de 10.000 unidades. Se espera que esto suceda durante el primer trimestre de 1989, dedicando el 25 por 100 del total a la exportación. En un principio, se calcula una producción de 3.000 teletextos mensuales, que se irá aumentando progresivamente. Los primeros estarán a la venta durante el mes de octubre.

Pero, sin duda, la sorpresa de la rueda informativa fue el anuncio de la fabricación, en esta misma factoría de Tres Cantos, de una línea de teléfonos de uso

doméstico. Con esto se intenta diversificar el campo de actuación de la compañía e introducirse en este importante sector de la electrónica, convirtiendo al teléfono en un producto más de consumo. Quizá por esta misma razón los prototipos, colocados sobre una mesa durante la reunión, tenían diseños atractivos e imaginativos, aunque también había teléfonos de oficina (con un pequeño ordenador para memorizar números) con formas más sobrias.

Según José Luis Domínguez, se han iniciado contactos con la Telefónica para llegar a un acuerdo y **Amstrad** sea incluida en el catálogo de teléfonos de uso doméstico de esta compañía como suministrador oficial.

Los primeros teléfonos estarán a la venta entre noviembre y diciembre del 88. En respuesta a las preguntas formuladas, Domínguez dijo que no están preocupados por introducirse en un nuevo sector de la electrónica, ya que cuentan con una ventaja sobre los posibles competidores: una red de distribución por toda España.

El PPC saldrá al mercado en el mes de marzo, a un precio de 129.900 pesetas.

Por último, se habló de un compatible PS/2 de **Amstrad**. Este compatible con el nuevo sistema de IBM será realidad, probablemente, durante el segundo trimestre de este año 88 y estará destinado al mercado estadounidense, donde este tipo de ordenadores ha tenido una acogida bastante favorable. Sin embargo, no se puede decir lo mismo de Europa, ni de España, razón por la que no es probable que se saque a la venta a este lado del Atlántico.

## Tandon abre oficina en Barcelona

Con la intención de potenciar y consolidar su presencia en Cataluña, Tandon ha abierto una delegación en Barcelona (Aragón, 141. Teléfono: (93) 323 79 39).

«La apertura de esta nueva oficina —manifestó Roberto Maldonado, director general de Tandon Computer España— obedece al apoyo técnico y comercial que, desde hace algún tiempo, venían demandando nuestros distribuidores de esa importante zona de España que, actualmente, superan ya el centenar».

Las ventas que Tandon ha realizado en Cataluña han superado el 30 por 100 de la facturación total, que en su primer año ha ascendido a 1.700 millones de pesetas, cifra que la coloca entre los primeros puestos del sector.

## Dinamic, ganadora del Joven Empresa

Hace algunas semanas, se celebró la entrega del Premio Joven Empresa 1987, dentro de los actos conmemorativos del II Congreso Junior Empresa. El premio recayó en Microdigital Soft, S. A., más



conocida por el nombre con el que comercializa sus productos: Dinamic.

Este premio pretende reconocer el mérito de las jóvenes empresas, de una antigüedad mínima de tres años desde su creación y a cuyo frente se encuentre un director general que llegue, como máximo, a los 35 años.

El jurado valoró especialmente las innovaciones de esta empresa en gestión y tecnología. Destacó la juventud de sus integrantes, ya que la media de su staff directivo es de 22 años, su alto crecimiento, con un aumento de las ventas espectacular, y el hecho de haber sabido crear una imagen de líder en su mercado, mediante una adecuada estrategia de marketing.

## Premios de Amstrad en el 87

La fulgurante subida de **Amstrad España** en el mercado informático de nuestro país, se ha visto avalada este año con la obtención de una gran cantidad de premios y galardones. Fuentes de la compañía

no ocultan su satisfacción por este hecho, que supone un reconocimiento a su labor de divulgación de la informática.

Concretamente, los premios obtenidos por **Amstrad España** a lo largo del 87 han sido:

— Mención Chips, otorgado por la revista *Chips*, con trofeo al mejor producto, concedido al PC 1512 **Amstrad**.

— Ordenador del año, al PC 1512 **Amstrad**. Trofeo concedido por la revista *PC World*.

— Trofeo a la mejor campaña de publicidad concedido por la revista *Chips* a **Amstrad España**.

— Trofeo a la mejor campaña de publicidad concedido por la revista *PC World* a **Amstrad España**.

— Premio Alpha, del Club de Dirigentes de Marketing. Trofeo concedido a **Amstrad España, S. A.**

— Diploma otorgado por la revista *Economía y Finanzas* a **Amstrad España, S. A.**, entre las diez empresas más significativas en 1987.

— Trofeo y diploma de la revista *Dirigentes*, concedido a **Amstrad España, S. A.** por su innovación tecnológica.

— Primer premio de la revista *Micros*.

## Software de comunicaciones para el PC

A principios de este trimestre, Kortex España, S. A. ha celebrado en Madrid y Barcelona unas jornadas de presentación de sus nuevos productos, todos ellos dedicados al mundo de las comunicaciones entre PCs.

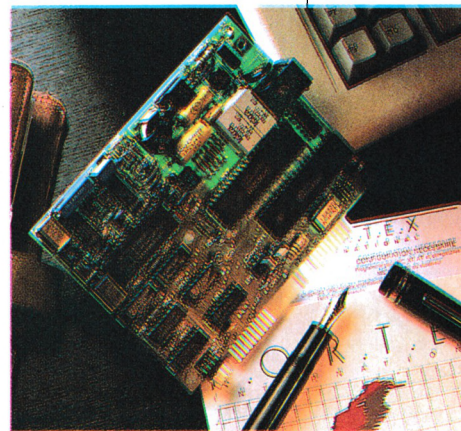
Los productos presentados en esta ocasión son software que gestionan modems.

El primero de ellos, el **KX-Phone**, es un programa pensado para los profesionales del marketing telefónico, de la venta a través del teléfono.

Con **Kaliop** se puede transformar el PC en un editor de páginas videotex, bajo perfil Mimitel.

Una de las aplicaciones con más futuro son los software dedicados a la transferencia de ficheros entre redes de PCs. Esto es lo que hace **KX-Transfer**, a una gran velocidad.

**KX-Master** sirve para controlar un PC desde otro a distancia, incluso kilómetros. También es capaz de ejecutar mandatos DOS.



# ¿TODAVIA NO TIENES?



## Serie CPC

- **TECLADO** ● Teclado profesional con 74 teclas en 3 bloques - Hasta 32 teclas programables - Teclado redefinible
- **PANTALLA** ● Monitor RGB verde (12") o color (14")

	Normal	Alta Res.	Multicolor
Col. x líneas	40 x 25	80 x 25	20 x 25
Colores	4 de 27	2 de 27	16 de 27
Puntos	320 x 200	640 x 200	160 x 200

— Se pueden definir hasta 8 ventanas de texto y 1 de gráficos.

● **SONIDO** ● 3 canales de 8 octavas moduladas independientemente - Altavoz interno regulable - Salida estéreo

● **BASIC** ● Locomotive BASIC ampliado en ROM - Incluye los comandos AFTER y EVERY para control de interrupciones.

## CPC 464

### UNIDAD CENTRAL MEMORIAS

● **MICROPROCESADOR** ● Z80A - 64K RAM ampliables - 32K ROM ampliables

● **CASSETTE** ● Cassette incorporada con velocidad de grabación (1 ó 2 Kbaudios) controlada desde Basic

● **CONECTORES** ● Bus PCB multiuso Unidad de Disco exterior paralelo Centronics, salida estéreo, joystick, lápiz óptico etc

● **SUMINISTRO** ● Ordenador con monitor verde o color - 8 cassettes con programas - Libro 'Guía de Referencia BASIC para el programador' - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA

TODO POR	53.900 Ptas. (monitor verde)
	79.000 Ptas. (monitor color)

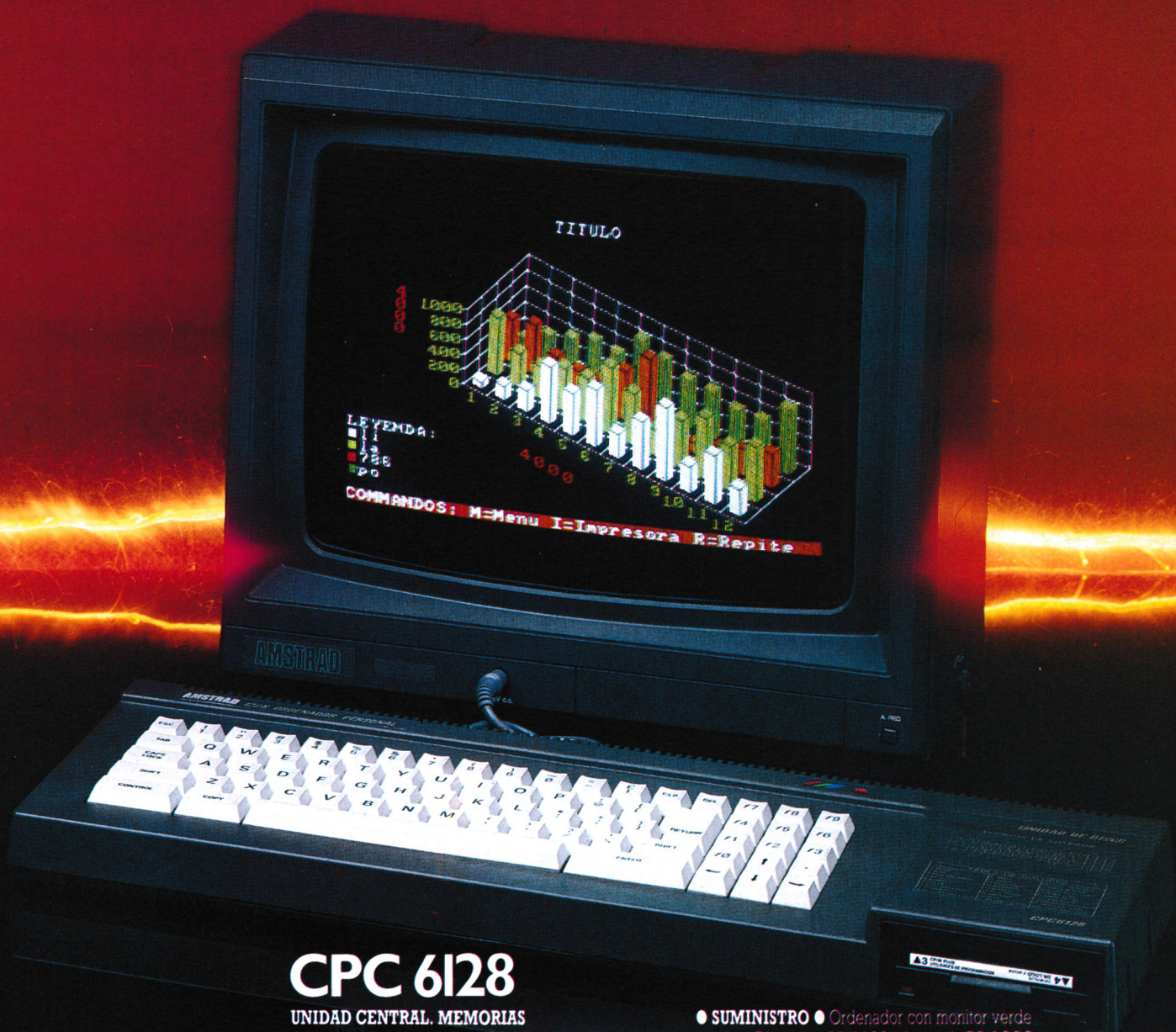


C/ Aravaca, 22. 28040 Madrid. Tel. 459 30 01. Télex 47660 INSC E. Fax 459 22 92

### DELEGACIONES:

Cataluña: C/ Tarragona, 110. Tel. 425 11 11. 08015 Barcelona. Télex 93133 ACEE E. Fax 241 81 94 ● Canarias: C/ Alcalde Ramirez Bethencourt, 17. Tel.

# VIES TU AMSTRAD?



## CPC 6128

### UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS

● Microprocesador Z80A - 128 K RAM ampliables  
- 48 K ROM ampliables

● UNIDAD DE DISCO ● Unidad incorporada para disco de 3" con 180K por cara

● SISTEMAS OPERATIVOS ● AMSDOS CP/M 2.2 CP/M Plus (3.0)

● CONECTORES ● Bus PCB multiuso, paralelo Centronics, cassette exterior, 2ª Unidad de Disco, salida estéreo, joystick, lápiz óptico, etc

● SUMINISTRO ● Ordenador con monitor verde o color - Disco con CP/M 2.2 y lenguaje DR LOGO  
Disco con CP/M Plus y utilidades - Disco con 6 programas de obsequio - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA

TODO POR	79.900 Ptas. (monitor verde)
	105.900 Ptas. (monitor color)

## ¡e tu regalo!

Comprar tu CPC recuerda que hay magníficos juegos y programas de regalo. ¡Llévatelos!



*¡¡ Increíble !!*

# AMSTRAD

## Calculadora

### Residente con todos los programas

Este mes traemos a esta sección un estupendo programa que imita el funcionamiento de una calculadora, con la posibilidad de utilizar números decimales y hexadecimales.

por Carlos Plaza y Daniel Calvo



A todos los que programamos siempre nos sucede lo mismo. En medio de un programa no nos acordamos de cuánto es el resultado de dos más dos, y, por lo general, la calculadora está entre todos los papeles, por lo que nos resignamos, salimos del programa y tecleamos en el mismo ordenador esa operación que no sabíamos, con el resultado de haber perdido todos los datos que laboriosamente habíamos tecleado al principio del programa.

Para que esto no vuelva a suceder, dos colaboradores de esta revista nos hemos unido para crear esta rutina en Código Máquina, que permite tener siempre una calculadora sin necesidad de parar el programa que estemos corriendo. Para acceder a ella bastará con pulsar simultáneamente las teclas *Control* y *Copia*, y aparecerá en la pantalla la representación de una calculadora. Para salir, bastará pulsar la tecla *Copia*.

A partir de ahora disponemos de las siguientes funciones: seno, coseno, tangente, arcoseno, arcocoseno, arcotangente, logaritmo decimal, logaritmo neperiano, exponencial, potencia de 10, potencia de dos números y el número PI, además de las

superconocidas suma, resta, multiplicación y división. En las operaciones que incluyan ángulos se puede especificar si se quieren realizar en grados sexagesimales o en radianes. Además, también tenemos la posibilidad de especificar si vamos a utilizar números decimales o hexadecimales.

El cambio de un tipo de ángulo al otro se realiza mediante la tecla «T», apareciendo el tipo activado en la calculadora en la esquina superior izquierda, RAD cuando están en radianes y GRA para los sexagesimales.

Para cambiar el tipo de base de los números, de decimal a hexadecimal o viceversa, basta con pulsar «Y», que está debajo del mensaje DEC si están activados los decimales o bien HEX si lo están los hexadecimales. Todas las funciones de la calculadora se pueden usar tanto con un tipo como con el otro.

Algunas teclas de la calculadora tienen funciones inversas, a las que se accede pulsando la tecla «INV». Cuando INV se pulsa una vez, aparece en la pantalla la palabra

INV en vídeo inverso. Cuando se pulsa por segunda vez el indicador desaparece y la función inversa se anula.

DEL o BORR sirve para borrar todas las entradas realizadas hasta ese momento.

La introducción de un número, en el modo DEC, se puede hacer de dos formas. La primera consiste en teclear el número y pulsar *Enter*. La segunda utilizando la notación científica, primero tecleamos la mantisa y después, mediante la pulsación de EE, introducimos el exponente seguido de *Enter*. Si nos encontramos en la opción HEX sólo podemos introducir los caracteres desde 0 a 9 y de A a F pulsando al terminar *Enter*.

Si se intenta realizar una operación imposible, como el arcocoseno de 23, aparece en pantalla el mensaje «Error» en esta situación lo mejor es pulsar DEL para poder inicializar la calculadora.

El resultado de cualquier operación se guarda en memoria por si se quiere seguir operando con dicho valor.

Las operaciones suma, resta, multiplicación y división se consiguen con las respectivas

teclas del teclado. (Si es necesario pulsar *Mayus* para obtener esta operación en modo directo, también es necesario cuando se esté dentro de la calculadora).

Para poder acceder a cualquiera de estas funciones hay que pulsar la tecla que se encuentra debajo de cada una de estas funciones, en el caso de necesitarse una función inversa, la palabra INV debe encontrarse en video inverso.

Para poder cargar la calculadora en la memoria hay que copiar el **Programa Cargador** mediante el cargador

universal y salvarlo como binario con el nombre *Calcula*. Una vez que tengamos el fichero *bin* tecleamos las siguientes órdenes:

SYMBOL AFTER 256:  
MEMORY &9DFF:  
LOAD"CALCULA.BIN",&9E0/  
0: CALL &9E00

de esta forma ya tenemos activada la calculadora, con sólo pulsar simultáneamente las teclas *Control* y *Copia*.

Si se quiere utilizar con algún programa comercial, siempre se debe cargar primero en memoria la calculadora y después el programa.

FUNCIÓN	RESULTADO
SIN	Calcula el seno del número.
COS	Calcula el coseno.
TAN	Calcula la tangente.
INV SIN	Calcula el arcoseno.
INV COS	Calcula el arcocoseno.
INV TAN	Calcula la contangente.
LOG	Logaritmo decimal.
LN	Logaritmo neperiano.
INV LOG	Antilogaritmo decimal (10 <sup>x</sup> ).
INV LN	Exponencial (e <sup>x</sup> ).
PI	Número PI.
POT	Potencia de dos números (x <sup>y</sup> ).
EE	Exponente de un número.
RAD/GRA	Cambia el valor de los ángulos.
DEC/HEX	Cambia el tipo de los números.

## PROGRAMA CARGADOR

DIRECCION DE COMIENZO. 9E00

```

1 3EC932009ECD00B9F53A02C0, 54E
2 B7CA899EDD21539EFD21659E, 6B8
3 0612DD5E00DD23FD6E00FD23, 4DE
4 FD6600FD23FE0128031C1C1C, 401
5 7310E7219FB02234A421BFBA, 5AD
6 2243A4FE012008216DEF2238, 407
7 A2183E2168EF2238A2183694, 44E
8 61797F82858B979A9DA0A3A6, 6A2
9 A9ACA9B26A9DF9C3A3A0A2C6, 7CA
10 A3C9A3CCA3CFA31AA3D2A3D5, 7F7
11 A3D9A2DFA202A308A30EA314, 5B4
12 A3D8A375A521A79E068111AE, 5E4
13 9ECDEFBC010F0011320021A1, 42B
14 9ECDE9BCC900000000000000, 3D9
15 00000000000003E17CD1EBBC8, 2C3
16 3E09CD1EBBC8CD78B22FC9E, 671
17 CD7EBBCD83A4AF325DA232F8, 704
18 9FAF69FEB0132F69FCD939F, 723
19 3AF79FEB0132F79FCDAB9FCD, 76B
20 0AA2CD059FCD0AA23E09CD1E, 4C8
21 BE200218F1CD83A4CD06B921, 587
22 0000CD75BBD7BBBC9CD06BB, 657
23 FE3A3005FE30D41FA0FE2B06, 55D
24 01CCF0A1FE2D0602CCF0A1FE, 6BC
25 2A0603CCF0A1FE2F0604CCF0, 583
26 A1CBFAFF673005FE1D41FA0, 667
27 FE54CC939FFFE5CCD19FFF59, 836
28 2865FE4D0605CCF0A1FE4ECA, 656
29 5EA0FE4B0606CAF7A1FE4A06, 603
30 08CAF7A1FE49060ACAF7A1FE, 721
31 4F060CAF7A1FE50060ECAF7, 5E6
32 A13E4FCD1EBBC2859F3E09CD, 5CE
33 1EBBC01880AF32B9A3325DA2, 5CF
34 325CA232DEA3C93AF69FEE01, 66A
35 32F69FF5CD73BDF121F99F28, 78B
36 0321FF9F3C8E49F3AF79FEE01, 6C7
37 32F79F2113A028032119A0E5, 486
38 3A5DA2B7C4CA9FCD0AA2E1C3, 73A
39 E49FAF325CA2C362A33AF89F, 6FB
40 EE0132F89F2105A02803210B, 3D5
41 A0C3E49F7E23E5E6B7CD75EB, 73E
42 E1237EB7C8CD5ABB18F70000, 5F2
43 000304524144000304475241, 1BA
44 000B04494E56000B0418494E, 1BF
45 561800070444454300070448, 198
46 455800C0C0CB5A5A2B72026, 467
47 CD83A03E01325DA23A5CA2B7, 54F
48 2001C921DAA311DFA3010500, 421
49 EDE0CD13A4AF325DA2180CC3, 5E8
50 0CBB3A5CA2B728F7CD83A0CD, 692
51 5EÁ2CD0AA2C93A5CA2B7CA16, 611
52 A321E4A3CD19A318D8C5F5E5, 763

```

```

53 210202CD75BB06D3E20CD5A, 3BA
54 BB10F9E1F1C1C9CD6DA0AF32, 7DB
55 C7A132C6A132C8A13E2032CB, 5F7
56 A121CCA13600DD21C9A1CD6F, 609
57 A13AF79FB7C291A1CD06BBFE, 7A8
58 0DCA13A4FE682875FE482871, 570
59 FE2E2821FE2E282AFE2D2826, 469
60 FE3038E0FE3A30DC4F3AC7A1, 67B
61 3C32C7A1CD06A1FB09281B18, 4AC
62 CB4F3AC6A1B720C47932C6A1, 668
63 18E232CBA13AC7A147CD0BA1, 5FA
64 18E1CD06BBFE0DC1A3A4CBFA, 68D
65 FE48282518F04771233600E5, 491
66 DDE5E17E90CD6E59FE178C9CD, 8F1
67 06BBFE2B2845FE2D2841FE0D, 4F6
68 20F1C313A43E2032D9A121DA, 590
69 A1DD21D7A13600CD7BA1CDFE, 609
70 BBF0DCAC13A4FE2B281DFE2D, 5E0
71 2819FE3038ECFE3A30E84F3A, 56C
72 C8A13C32C8A1CD06A1FE0228, 5DC
73 B618D732D9A13CA8A147CD0B, 613
74 A118EEDDE5DD21DDA1CD87A1, 7DA
75 DDE1C9DDE5DD21EAA1CD87A1, 8C7
76 DDE1C9E5DDE5E17FCDE59FE1, 9BF
77 C9CD06BBFE0DCABAA3FE3038, 71F
78 F4FE3A380ACBAFFE4138EAFE, 747
79 4730E64F3AC7A13C32C7A1CD, 5F1
80 06A1FE04280218D5CD06BBFE, 54C
81 0D20F9C3EA30000000B0220, 3A3
82 00000000000000000000000E, 00E
83 02200000000002020202020, 0C6
84 20202020300000C0220203000, 12E
85 78325CA23E5AC93AF89FB728, 5B9
86 0604C5CDD19FC1CDF0A1CD5E, 756
87 A2C9CD6DA03AE9A3B7203721, 63A
88 DAA3E511DFA3010500EDB0E1, 679
89 3AF79FB7C261A5ED5B34A43E, 6AD
90 051213010500EDB0C00B9CD, 420
91 9DEBDC03B9E5210202CD75BB, 61B
92 E12BCDE9FC92154A2CDE49F, 795
93 CD859FC903024572726F7200, 4C9
94 00003A5DA2B72803CD62A33A, 427
95 5CA2875F1600217CA2195E23, 3D3
96 56EBAF32E9A3325DA2E99CA2, 706
97 A2A2B6A2B6A2C2A2D5A2FEA2, 875
98 DBA2E1A204A31CA30AA36EA3, 624
99 10A3B5A3CDBBA3C358BD21E4, 713
100 A311DAA3010500EDB011DFA3, 567
101 21DAA303C5A3CDBBA3C38A3, 822
102 CDBBA3C3CBA33AE2A3CB7F20, 785
103 06CDBBA3C3D4A33E0132E9A3, 668
104 C9CDBBA3C37FBDCDBBA3C382, 863
105 BD11E4A3210A00C0C2A321E4, 5B7
106 A3E511DFA3CDD4A3E111DAA3, 7CE
107 010500EDB0C9CDBBA3C385BD, 69C
108 CDBBA3C388BDCDBBA3C38BBD, 869

```

```

109 CDBBA3C388EBD21DAA3C376BD, 7CD
110 11E4A3210100C0C2A321DFA3, 58F
111 11E4A3C0CBA3FE01289D21DA, 695
112 A311DAA3C0CBA311E4A32101, 623
113 00C0C2A311E4A321DAA3C0C5, 6FA
114 A321DAA3CDD1A321DFA311DA, 710
115 A3C0CBA321DFA3CDD7A321DF, 7C8
116 A311DAA3010500EDB0C911E4, 592
117 A3210100C0C2A321DFA311E4, 58F
118 A3C0CBA3FE01CACAFA221DAA3, 7B9
119 11DAA3C0CBA311E4A3210100, 580
120 CDC2A311E4A321DAA3C0C5A3, 79D
121 21DAA3CDD1A321DAA311DFA3, 710
122 CDCBA321DAA3CDD7A321DFA3, 7B4
123 C3D7A321DAA311E4A3C9C3A4, 73F
124 BDC35EBDC361BDC364BDC36A, 78D
125 BDC379BDC37CDDC391ED0000, 6C3
126 000000000000000000000000, 000
127 0000216FA411CCA10E013626, 31D
128 23CD63A4CD2CA42A3A4A235E, 517
129 2356BB3A5DA2B711DFA32803, 512
130 11E4A3C0C2A3C9216FA411CB, 6A3
131 A10E00CD63A4362E0C2311D9, 400
132 A13AC8A1B7C45FA4216CA471, 664
133 3E03DD21C1B0DD7700DD7501, 557
134 DD7402CD00B9CD77FACD03B9, 6A0
135 DDE5E111DFA33A5DA2B72803, 651
136 11E4A3010500EDB0D1C936, 5E0
137 450C231AB7C87723130C18F7, 3D5
138 006FA0000000000000000000, 113
139 000000000000000000000021, 021
140 0101CD75BB21ADA4060CC506, 44E
141 0FE5CD60BB4FE17E0D5ABB71, 6DD
142 2310F2C13E0ACD5ABB3E0DCD, 528
143 5ABB10E2C9969A9A9A9A9A9A, 702
144 9A9A9A9A9A9A9A9C95414D53, 648
145 5452414420313938372E9597, 37E
146 9A9A9A9A9A9A9A9A9A9A9A, 738
147 9A9D95205241442044454320, 3CF
148 494E56209595202054202020, 32B
149 592020205520209595205349, 334
150 4E20434F532054414E209595, 3A0
151 2020492020204F2020205020, 208
152 20959520454520204C4F4720, 336
153 4C4E20209595202048202020, 2BC
154 4A2020204E20209595205049, 318
155 20204A435020504F54209595, 37A
156 20204E20204434720204D20, 249
157 2095939A9A9A9A9A9A9A9A, 6E2
158 9A9A9A9A99210203CD75BB21, 545
159 DAA311A4A5D5010500EDB0E1, 630
160 CD49BD2AA6A5CDB0A52AA4A5, 6AD
161 7CDB88A57DC388A5F5B6F0CB, 879
162 3FCB3FCB3FCB3FCD99A5F1B6, 73F
163 0FC630FE3A3802C607C35ABB, 51C
164 000000000000000000000000, 000

```

Este programa debe teclarse desde la opción 1 del Cargador Universal.



## GW Basic/Básica para IBM PC y compatibles

El GW Basic es el Basic desarrollado para los ordenadores personales compatibles con IBM y, por tanto, totalmente compatible con el Basic de los IBM, salvo excepciones poco significativas.

El texto se centra fundamentalmente en ejemplos prácticos, acompañados de una breve teoría en cada uno de los capítulos, lo que le hace especialmente indicado para aquellos lectores con pocos conocimientos matemáticos, pero que se acercan a él con la intención de aprender a programar su PC. Es, por tanto, un libro fácil de entender.

Pone especial cuidado en la programación estructurada. En los primeros capítulos se analizan los conceptos para editar y corregir un programa, las órdenes para manipular ficheros en disco, los elementos que forman parte del programa y las instrucciones básicas para programar, todo ellos acompañado por una serie de sencillos ejercicios que nos introducen en la programación de este lenguaje. En los capítulos cuatro y cinco se describen las sentencias de control y las funciones de caracteres.

En los siguientes apartados

van desde las funciones numéricas Basic, la entrada y salida de datos, hasta los ejemplos más típicos de arrays, como son la creación, visualización y clasificación.

Las subrutinas son siempre un tema importante, ya que nos ayudarán a dividir un programa y, por esta misma razón, nos evitaremos las repeticiones innecesarias de ciertos conjuntos de instrucciones. Así se facilita la aplicación de la técnica de descomposición arriba-abajo (Top-Down).

**Título:** *GW Basic/Básica para IBM PC y compatibles*  
**Autor:** *Fco. Javier Ceballos Sierra*  
**Editorial:** *RA-MA*  
**Páginas:** *216*  
**Precio:** *1.950 ptas.*

## C para programadores profesionales

Como su propio título indica, este libro está destinado a programadores que tienen ya una cierta experiencia en lenguajes y, por supuesto, con el C.

Por esta misma razón, los primeros capítulos no hacen una descripción exhaustiva del lenguaje, sólo un esbozo, una visión general «confiando a los lectores una mayor profundización», en palabras del autor.



En los capítulos dos y tres se analiza la estructura general de un programa, dejando al cuarto el examen detallado de los tipos de datos elementales.

Uno de los temas más interesantes, y que más dificultad tiene para los que se acercan a este lenguaje, es la asignación, tema del que se ocupa el quinto capítulo. Como se indica en el prefacio, «el problema principal surge del hecho de que aquí tenemos expresiones de asignación y no sentencias de asignación. Esto, no obstante, le hace potente y menos compacto».

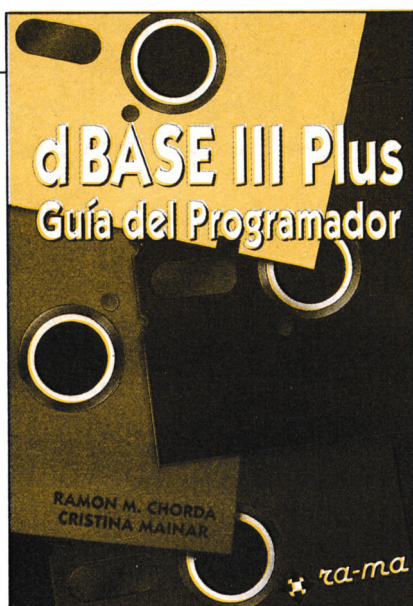
Además se incluye una descripción de cada una de las funciones, como el manejo de cadenas o las entradas y salidas, con ilustraciones y ejemplos de su utilización.

**Título:** *C para programadores profesionales*  
**Autor:** *Keith Tizzard*  
**Editorial:** *RA-MA*  
**Páginas:** *233*  
**Precio:** *2.332 ptas.*

## dBase III Plus

Las ventajas del dBase III Plus se basan en la posibilidad de utilizar este programa para tratar varias bases de datos, a la vez, en redes locales, además de ser un gestor muy eficaz de dichas bases de datos.

dBase III Plus es una versión actualizada del dBase III, y mucho más rápida. Sin embargo, con este libro, no es necesario saber manejar las anteriores versiones para poder utilizar ésta, ya que en los diversos capítulos se analizan cada uno de los mandatos, comandos y funciones, con ejemplos y trucos muy útiles. Pero también puede ser de gran ayuda para los más expertos, «ofreciéndoles una guía de ayuda y consulta, así como una



explicación detallada de cada cambio y nuevas funciones».

Es importante resaltar que el dBase III Plus contiene, además, un generador de aplicaciones, es decir, con él se pueden construir programas y aplicaciones, de acuerdo con las necesidades de cada uno.

**Título:** *dBase III Plus. Guía del programador*  
**Autor:** *Ramón M. Chorda. Cristina Mainar*  
**Editorial:** *RA-MA*  
**Páginas:** *286*  
**Precio:** *2.650 ptas.*

## Principios de transmisión de datos

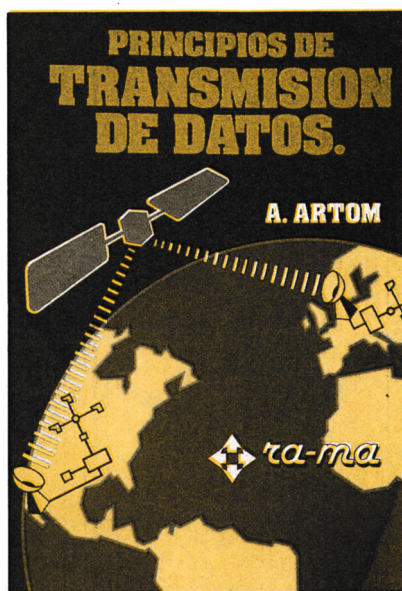
La comunicación a través de ordenadores personales es cada día más utilizada. Sin embargo, para los profanos en microinformática y comunicaciones, puede convertirse en un verdadero laberinto, con innumerables problemas.

El objetivo de este libro es, como se indica en su prólogo, «poner a disposición del lector una síntesis sobre los problemas... relativos a la conformación de modulación,

filtrado y codificación de las señales, y a la estructura de las redes de datos».

El texto comienza con una introducción a los datos, describiendo la medida de información, los medios para emitir y recibir dicha información y la infraestructura, o redes de telecomunicaciones, idónea para la transmisión de datos a distancia.

Más adelante se analizan los detalles técnicos de la comunicación entre ordenadores, en los que normalmente se utiliza la línea telefónica. Por último, en los apéndices figuran las nociones sobre ruido, espectro, relación señal/ruido, energía de las señales y procesos aleatorios.



Como conclusión se puede decir que este libro es una buena introducción al tema de las comunicaciones entre ordenadores o redes de telecomunicaciones.

**Título:** *Principios de transmisión de datos*  
**Autor:** *A. Artom*  
**Editorial:** *RA-MA*  
**Páginas:** *275*  
**Precio:** *2.200 ptas.*

## Curso de programación con Pascal

El objetivo de *Curso de programación con Pascal* queda claramente explicado desde el comienzo, ya que el autor nos dice en el prólogo: «Éste es un libro de texto completo de programación de ordenadores en lenguaje Pascal».

Por esta misma razón, es un texto fácil de entender, sin necesidad de poseer elevados conocimientos matemáticos, que cubre completamente los conocimientos sobre este lenguaje.

Hay una serie de características dignas de resaltar, que por sí mismas hacen realidad el objetivo del autor. Se trata de un libro «breve en teoría y abundante en ejemplos. Los ejemplos de programas corren perfectamente en Pascal estándar y en turbo Pascal».

Además, se dedica un capítulo entero a los ficheros y otro a los soportes de estructuras lineales de datos (listas y árboles), con ejemplos para la manipulación de las mismas.

En definitiva, un buen libro para todos aquellos que quieran empezar a programar en Pascal.

**Título:** *Curso de programación con Pascal*  
**Autor:** *Fco. Javier Ceballos Sierra*  
**Editorial:** *RA-MA*  
**Páginas:** *219*  
**Precio:** *1.950 ptas.*



# PROGRAMANDO JUEGOS DE AVENTURAS

por José Carlos Alias

Ref. 1

Aunque en nuestro país nunca han sido acogidos con demasiado éxito, parece que los juegos de aventuras empiezan a abrirse camino, no sin dificultad, entre los buenos aficionados al software de divertimento.

Con este objeto, dedicaremos una serie de artículos encaminados a orientar dicha labor, sentando las bases para llegar a los mejores resultados.

## ELEMENTOS BÁSICOS DE UN PROGRAMA DE AVENTURAS


¿Cuáles son los principales elementos a tener en cuenta en este tipo de programas? De una forma esquemática podríamos resumirlos en los siguientes puntos:

1. *Plano del juego:* entradas y salidas. Comienzo y fin. Objetos y personajes.
2. *Interpretación de las instrucciones.*
3. *Tratamiento del movimiento entre escenarios.*
4. *Interacción con los objetos:* otras acciones simples.
5. *Situaciones complejas:* escenarios especiales.

El plano del juego es, sin duda, el primer elemento a tener en cuenta, sea cual sea el método adoptado para el desarrollo del programa.

Se trata de diseñar una descripción de los escenarios en donde se llevará a cabo la acción, las características concretas de cada lugar, los objetos y personajes en ellos situados, así como las diversas incidencias que se produzcan. Dicho con otras palabras, es el diseño del plano del juego y su plan de acción.

Para ilustrar con un ejemplo todo lo que en esta serie vamos a exponer, hemos ideado un pequeño guión que recoge en esencia todos los elementos



NO JUEGES  
CONMIGO  
MUÑECA,  
HAY POCAS COSAS  
QUE UN  
PROGRAMADOR  
NO PUEDA HACER

básicos de un programa de aventuras. Lo describiremos, en primer lugar, e iremos trabajando con él a modo de guía y clarificación de las rutinas que se vayan construyendo. De esta manera, y para imprimir mayor veracidad, le hemos dado un nombre que lo caracteriza.

## EL CASERÓN SOLITARIO...

En resumen, el juego consiste en que, habiendo entrado en un viejo y lóbrego caserón, aparentemente abandonado, cuya puerta se cerró misteriosamente, deberemos recorrer sus numerosas estancias hasta encontrar la salida.

Indudablemente, expuesto de forma tan breve, la cosa no parece resultar de mayor interés. Pero pronto advertiremos que, a poco que se incorporen trampas mortales, tesoros ocultos, fantasmas y otros objetos extraños, habremos dotado a nuestro caserón y, por tanto, a nuestra aventura, del mayor suspense y atractivo.

El plano del juego es como se indica en la figura. La casa tiene 10 habitaciones que numeraremos de 1 a 10, empezando por aquellos en los que se van a dar situaciones complejas.

La acción comienza en el vestíbulo. Los objetos son los siguientes:

— *La vela*: se encuentra en la cocina. Sirve para ahuyentar a las arañas venenosas del túnel secreto.

— *El talismán*: se halla en el dormitorio. Sirve para vencer al fantasma del laboratorio.

— *El tesoro*: está en la biblioteca y lo podremos coger como botín.

Entre los personajes, bichos y demás encontraremos:

— *El fantasma*: lo veremos cuando lleguemos al laboratorio. Nos mata si no llevamos el talismán.

— *Las arañas venenosas*: están en el túnel secreto. Nos matan si no llevamos la vela.

Las incidencias a destacar son las siguientes:

— *La trampa del pasillo*: según un cierto factor de azar, se



## LA PRIMERA TAREA AL REALIZAR UNA VIDEOAVENTURA ES CODIFICAR EL MAPA, EN SU FORMA MÁS SIMPLE

activará al pasar y moriremos en ella.

— *Lucha contra la momia*: sólo venceremos si llevamos el talismán.

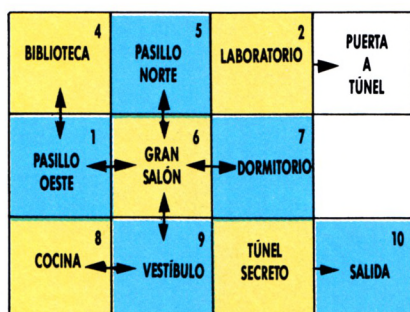
— *Lucha contra las arañas*: sólo venceremos si llevamos la vela.

La aventura termina por cualquiera de estos dos motivos:

A) Se encuentra la salida.

B) Muerte natural del protagonista en alguna de las trampas mortales que hemos preparado.

Con todo lo dicho, podríamos ya avanzar el tratamiento principal del programa con el



esquema siguiente, fácilmente trasladable al Basic de nuestro **Amstrad**:

— Mientras estemos vivos o no encontremos la salida, desarrollo del juego.

— Fin de tratamiento principal.

Naturalmente, a este esquema primario hay que añadirle, para completarlo, un tratamiento inicial y un tratamiento de fin de juego.

El tratamiento de inicio consistirá en, primero, definir e inicializar variables. Segundo, presentar la acción, situando al protagonista en su punto de partida, describiendo el lugar donde se halla, es decir, el vestíbulo con sus salidas. Y tercero, solicitar instrucciones.

Por otra parte, el tratamiento de final dependerá de cuál de las dos situaciones ya descritas sea la causante del fin de la aventura.

Asimismo, es necesario advertir que el núcleo fundamental del juego consistirá siempre en ejecutar todas las acciones derivadas del análisis de la instrucción, introducida por el jugador a través del teclado, y, finalmente, solicitar una nueva instrucción para de nuevo repetir el bucle.

Puestos así, el esquema general del programa, en su primer nivel de análisis, podría ser el siguiente:

### Principio:

— Definir e inicializar variables.

— Describir primer escenario.

— Solicitar instrucciones.

### Tratamiento principal:

**Mientras** el jugador esté vivo y no alcance la salida:

— Realizar acciones derivadas de la instrucción recibida.

— Solicitar nueva instrucción.

### Fin de tratamiento principal.

#### Final:

— **Si** jugador muerto: describir su muerte y fin.

— **Por** el contrario: describir la salida y fin.

Estamos, pues, en disposición de ir desarrollando algunas rutinas. En primer lugar, deberemos indicarle al programa la descripción de los distintos lugares (escenarios) en los que se llevará a cabo la acción.

Para ello, en la rutina de la línea 20000, definiremos una tabla

de 10 elementos en cada uno de los cuales situaremos la descripción de los escenarios, de la manera que aparece entre las líneas 20020 y 20120.

Se observará que hemos utilizado dos variables más. La E, nos permitirá controlar si el protagonista está vivo ( $E > O$ ). La P sirve para indicar nuestra situación (recordemos que la salida tiene el número 10 y el vestíbulo, que es el lugar de inicio, el 9).

El siguiente paso consistirá en desarrollar un método para indicarle al ordenador en qué lugar nos encontramos y sus salidas posibles. Para ello definiremos una nueva tabla de 10 elementos SA\$(10) que se incorpora también en la línea 20020.



## EL POSIBLE ACCESO DE UNA PANTALLA A OTRA, DEBE ESTAR PERFECTAMENTE DESCRITO EN LA CODIFICACIÓN DEL MAPA

## CODIFICACIÓN DEL MAPA

En cada elemento, colocaremos cuatro pares de dígitos de los cuales el primer par indicara el número del escenario al que se saldría, si hubiera salida por el Norte. El segundo par haría lo mismo con la posible salida por el Este, el tercero la del Sur y el cuarto la del Oeste.

En caso de no haber salida en una dirección, se pondría 00 en el par de dígitos correspondientes. Por ejemplo, el pasillo Oeste tiene salida al Norte y da a la biblioteca que es el escenario 4. Así mismo, por el Este se va al gran salón que es el 6. No hay salidas ni al Sur ni al Oeste. En el elemento SA\$(1) se pondría el valor 04060000. Las instrucciones siguientes almacenan toda la información de las salidas.

Naturalmente, nos queda ahora la tarea de escribir una rutina que sea capaz, con esta información, de permitir desplazarnos por el caserón. Sin embargo, antes debemos plantearnos cómo recibir e interpretar las instrucciones del jugador, algunas de las cuales serán las del desplazamiento.

## CAPTURA E INTERPRETACIÓN DE INSTRUCCIONES

A partir de una sentencia *Input*, almacenaremos la instrucción del jugador en una variable I\$, dicha variable se descompondrá posteriormente para separar la primera y la segunda palabra, que

```

10 REM *****
20 REM ** EL CASERON SOLITARIO **
30 REM ** AUTOR: J.C. **
40 REM *****
50 :
60 REM PRINCIPIO
70 :
80 GOSUB 20000: REM INICIALIZA VA
RIABLES
90 GOSUB 19000: REM DESCRIBE SALI
DA Y PIDE INSTRUCCIONES
100 :
300 REM ** TRATAMIENTO PRINCIPAL
**
310 :
320 WHILE E>O AND P<10
330   GOSUB 500
340 WEND
350 :
360 REM ** FINAL **
370 :
380 IF E<O THEN 18500 ELSE 18600
390 :
400 MODE 1:END
410 :
420 REM *****
430 REM **   RUTINAS   **
440 REM *****
450 :
500 REM ** NUCLEO PRINCIPAL **
510 :
520 IF MF=1 THEN GOSUB 1000: REM
RUTINA DE MOVTO.
530 IF NSP<>0 THEN GOSUB 1400: RE
M RUTINA DE ORDENES SIMPLES
540 IF ESP<>0 THEN GOSUB 1500: RE
M RUTINA DE SITUACIONES COMPLEJAS
550 GOSUB 2020: REM SOLICITA NUEV
A ORDEN
560 RETURN
570 :
1000 REM ** RUTINA DE MOVTO. **
1010 :
1020 GOSUB 4500:IF MF=2 THEN RETU
RN
1030 SAS=SA$(P):NR=VAL(LEFT$(SAS,
2)):ES=VAL(MID$(SAS,3,2)):SU=VAL(
MID$(SAS,5,2)):OE=VAL(RIGHT$(SAS,
2))
1050 GOSUB 5500:REM DESCRIBE ESCENA
NA
1060 RETURN
1070 :
2000 REM ** ANALISIS DE INSTRUCCI
ON **
2010 :

```

```

2020 PRINT:INPUT"Que vas a hacer"
;ISS:I$=I$+" ":LS=LEN(I$)
2030 FOR I=1 TO LS
2040   I$=MID$(I$,I,1)
2050   IF I$<>" " THEN 2080
2060   VBS=LEFT$(I$,I-1)
2070   NNS=RIGHT$(I$,LS-I):I=LS
2080 NEXT
2200 :
2210 ESP=0:NSP=0:VF=0:MF=0
2220 IF VBS="IR" THEN VF=1:MF=1
2230 IF VBS="COGER" THEN VF=1:NSP
=1
2240 IF VBS="DEJAR" THEN VF=1:NSP
=2
2250 IF VBS="MIRAR" THEN VF=1:NSP
=3
2260 IF VBS="INVENTARIO" THEN VF=
1:NSP=4
2500 IF VF=0 THEN PRINT"No entien
do lo que me dices":GOTO 2020
2510 RETURN
2520 :
4500 REM ** CONTROL MOVTO. **
4510 :
4520 NNS=NNS+" ":LN=LEN(NNS)
4530 FOR I=1 TO LN
4540   IF MID$(NNS,I,1)<>" " THEN 4
600
4550   W$=MID$(NNS,I,1)
4560   IF W$="NORTE" THEN NNS="N":I
=LN
4570   IF W$="ESTE" THEN NNS="E":I
=LN
4580   IF W$="SUR" THEN NNS="S":I=L
N
4590   IF W$="OESTE" THEN NNS="O":I=
LN
4600 NEXT
4610 DR$=LEFT$(NNS,1):IF DR$<>"N"

```

```

AND DR$<>"E" AND DR$<>"S" AND DR
$<>"O" THEN PRINT"No entiendo ha
cia donde te quieres dirigr.":MF
=2:RETURN
4620 :
4630 IF DR$="N" AND NR<>0 THEN P=
NR:RETURN
4640 IF DR$="E" AND ES<>0 THEN P=
ES:RETURN
4650 IF DR$="S" AND SU<>0 THEN P=
SU:RETURN
4660 IF DR$="O" AND OE<>0 THEN P=
OE:RETURN
4670 PRINT"No hay salida hacia el
"+NNS:MF=2:RETURN
4680 :
5500 REM ** DESCRIPCION DE ESCENA
**
5510 :
5520 PRINT ES$(P)
5700 RETURN
5710 :

```

en un analizador sintáctico elemental supondrán el verbo y el predicado de la instrucción (EJ. ir norte, coger vela, etc.). Más tarde, se estudiará el reconocimiento del verbo dentro de los posibles que admitiremos en esta aventura.

Estudiando detenidamente, comprobaremos cómo las sentencias 2020 a 2080 sirven para admitir una instrucción simple y descomponerla en verbo (VB\$) y predicado (NN\$). Asimismo es fácil comprender que las sentencias 2220 en adelante y otras muchas que quisiéramos, sirven para identificar la acción que desea llevar adelante el jugador.

Se han incorporado las siguientes variables: NSP indica el número correspondiente a una acción sencilla ya identificada. ESP tiene el mismo significado para las situaciones especiales, que serán identificadas en una rutina posterior. VF es un indicador de orden introducida correctamente (VF=1) y MF=1 significa que se ha teclado la orden de desplazamiento.

Podemos ahora preguntarnos cuándo es llamada esta rutina de análisis de instrucciones. La respuesta es muy sencilla y ya la hemos adelantado al describir el esquema del programa: se



## LA ORIGINALIDAD, A LA HORA DE DEFINIR CADA UNA DE LAS PANTALLAS, SUPONE EL TOQUE MÁGICO DE CUALQUIER AVENTURA

ejecutará en el inicio del mismo, una vez descrita la situación inicial y en el núcleo central del programa, cuando se han llevado a cabo las acciones derivadas de una orden anterior.

Concretamente se codificaría:

550 GOSUB 2020: REM (FINAL BUCLE PRINCIPAL)  
19030 GOSUB 2020: REM (EN INICIO)

## RUTINAS DE DESPLAZAMIENTO

Llegados a este punto y resumiendo todo lo explicado, diremos que el lector dispone ya de:

1. Información almacenada sobre los datos del juego (faltan los relativos a los objetos).

2. Rutinas de introducción e interpretación de órdenes.

Pues bien, para abordar el control del movimiento, recordemos que su dirección, indicada por el jugador, es almacenada en la variable NN\$. Una vez aquí, verificaremos, primero, que nos han escrito correctamente la dirección y, de paso, reduciremos la variable a su primera letra (N, E, S, O). Veamos cómo:

Hemos introducido unas variables NR, ES, SU OE, que almacenarán en todo momento el número correspondiente a las posibles salidas que hay en una habitación (recordemos que, para el caso del vestíbulo, escenario 9, serían: NR=06, ES=00, SU=00, OE=08). Estos valores iniciales se encuentran incorporados en la línea 20020.

A su vez, cuando se produzca un desplazamiento, habrá que actualizar dichos valores con los del nuevo escenario, obtenidos a partir de la variable SA\$(P).

¿En qué lugar llamaremos a la rutina de movimiento? Si repasamos el esquema, veremos que el núcleo principal consiste en ejecutar las acciones derivadas de la orden introducida por el jugador y solicitar nueva orden. Pues bien, ello conduce a tres tipos de acción: Movimiento, Órdenes simples y Situaciones complejas, estando cada una controlada por las variables MF, NSP, ESP. Podemos ya ampliar el esquema, desarrollando el núcleo principal, codificado a partir de la línea 1000.

```

18500 REM ** FINAL CON SALIDA **
18510 :
18550 RETURN
18560 :
18600 REM ** FINAL CON MUERTE **
18610 :
18650 RETURN
18660 :
19000 REM ** DESCRIPCION DE INICIO **
19010 :
19020 GOSUB 5500
19030 GOSUB 2020: REM PIDE INSTRUCCIONES
19040 RETURN
19050 :
20000 REM ** DEFINE E INICIALIZA VARIABLES **
20010 :
20020 DIM ES$(10),SA$(10):E=1:P=9:NR=6:ES=0:SU=0:OE=8
20030 ES$(1)="Estas en el ala Oeste. Hay salidas hacia el Norte y el Este."
20040 ES$(2)="Estas en el laboratorio. Se pueden ver numerosas pr obletas y otros utensilios de limpieza. Hay una puerta al Este y otra al Oeste."
20050 ES$(3)="Estas en el túnel secreto. Hay una gran oscuridad a tu alrededor. Se divisa una salida a por el Este."
20060 ES$(4)="Estas en la biblioteca, rodeado de viejos y polvor

```

```

ientos libros. La puerta está al Sur."
20070 ES$(5)="Estas en el pasillo Norte. Puedes salir por el Sur o ir hacia el Este."
20080 ES$(6)="Estas en el gran salón. En un rincón se ve una vieja chimenea. Hay salidas en todas las direcciones."
20090 ES$(7)="Estas en el dormitorio. Una gran camadora la habitación. Para salir, deberás volver por el Oeste."
20100 ES$(8)="Estas en la cocina. Los pucheros se apilan en el refrigeradero. La puerta se encuentra al Este."
20110 ES$(9)="Estas en el vestíbulo, donde te rodea un silencio tético y amenazador... Hay un puerta por el Oeste y otra comunicada con el Norte del edificio."
20120 ES$(10)="La luz del día te parece mas hermosa desde el jardín, cuando por fin sales de la casa."
20130 SA$(1)="04060000"
20140 SA$(2)="00030005"
20150 SA$(3)="00100000"
20160 SA$(4)="00000100"
20170 SA$(5)="00020600"
20180 SA$(6)="05070901"
20190 SA$(7)="00000006"
20200 SA$(8)="00090000"
20210 SA$(9)="06000008"
20220 SA$(10)="00000000"
20500 RETURN

```

## Funcionamiento de los sistemas de protección

Por: Pedro Cuenca

Los sistemas de protección no son tantos como parecen, ni tan fieros como los pintan. Veamos el primer capítulo de su funcionamiento.

Cuando compramos un juego en cinta, a todos nos gustaría poder estudiarlo a fondo para, por ejemplo, introducir nuestros propios cargadores de vidas infinitas, hacernos una copia en disco que cargue con más rapidez o, incluso, para intentar comprender las técnicas de programación de sus autores. Sin embargo, esto no siempre es posible, pues la mayoría de los programas comerciales están fuertemente protegidos, y el intentar destruir cualquier sistema de protección constituye, en muchos casos, una tarea titánica que requiere amplios conocimientos de Lenguaje Máquina.

Con esta serie de artículos que comienza hoy, intentaremos

satisfacer al mayor número de personas posible, ofreciendo un profundo estudio, a nivel de Código Máquina, de los principales sistemas de protección, incluidos una serie de programas de utilidades que nos ayudarán a comprenderlos.

Empezaremos mostrando un resumen de los principales tipos de protección, para posteriormente ir analizándolos en profundidad.

### Tipos de protección

1. Programas con protección en

cargadores Basic. Esto incluye:

- Programas grabados con la opción «p».
- Líneas ocultas.
- Código Máquina oculto en el interior del programa.

2. Programas sin protección o con la protección anterior, pero con cargadores en Código Máquina que utilizan llamadas al firmware (Sistema Operativo).

3. Cargadores en Código Máquina sin llamadas al firmware.

4. Cargadores en Código Máquina con o sin llamadas al firmware, pero con partes de programa ocultas o modificadas de algún modo. Éstos son los más difíciles de desproteger, y pueden complicarse aún más si se añaden interrupciones, operaciones con el Stack, etc.

Esta clasificación responde a

### Programa II

DIRECCION DE COMIENZO...8000

- 3A007047210170110040CD77,318
- BCE53A507047215170110050,425
- CD8CBCDDE1E5FDE1DD7E12E6,8E9
- FEFD7712DD6E15FD7515DD66,6AE
- 16FD7416DD4E18FD7118DD46,589
- 19FD7019DD5E1AFD731ADD56,581
- 18FD721BCD6080CD80BC3005,590
- CD95BC18F6CD8FBCCD7ABCC9,810
- E5D5C53E02CDB4BB2AAF80CD,721
- 758BE1CD8A802AB180CD758B,740
- E1CD8A802AB380CD758BE1CD,7C0
- 8A80AFC3B4BB7CCD8F807D4F,70F
- E6F00F0F0F0F0F0E0A3802C607,421
- C630CD5ABB79E60FFE0A3802,588
- C607C630C35ABB06140B1401,305
- 1400000000000000000000,014

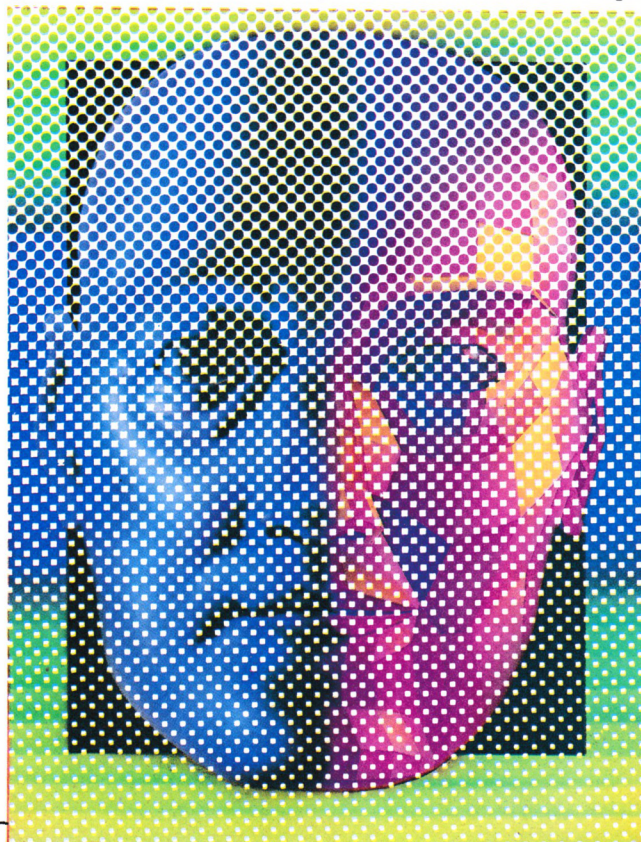


TABLA I			
ZONAS	SISTEMAS	Bytes	Función
		0-15	Nombre del fichero
16	Número de bloque		
17	Diferente de 0 si es el último bloque		
18	Tipo de fichero (ver Tabla II)		
19-20	Longitud del bloque		
21-22	Dirección de inicio		
23	Diferente de 0 si es el primer bloque		
USUARIOS	24-25	Longitud total del fichero	
	26-27	Dirección de ejecución-programas en C. M.	
	28-63	Pueden usarse libremente	

una dificultad creciente en cada nivel. Por lo tanto, los programas englobados bajo la opción 1, son, en teoría, los más fáciles de desproteger. Sin embargo, esto no siempre es así, pues los programas en Código Máquina ocultos en líneas REM o DATA pueden tener una dificultad equivalente a los del nivel 4.

Abordaremos a continuación el estudio del primer tipo de programas.

Para el programador en Código Máquina, eliminar la protección creada por SAVE "nombre",p no ofrece ninguna dificultad, siempre que se conozca la estructura de la cabecera de un bloque salvado en cinta.

Cuando se graba un programa utilizando la instrucción SAVE, el ordenador lo divide en bloques de 2.048 bytes (números de 1 a 255) como máximo y, acto seguido, va volcando en cinta cada uno de los bloques, pero precedidos de una «cabecera», es decir, de un conjunto adicional de bytes que, al volver a cargar el programa, informan al ordenador sobre todo lo necesario para ejecutarlo correctamente. La Tabla I muestra la estructura de una cabecera, indicando qué significado tiene cada uno de sus bytes. Como vemos, el bit 0 del byte 18 indica si el programa fue grabado con la opción «p». Es relativamente sencillo desarrollar un programa en Código Máquina que lea el byte 18, desactive el bit 0, en caso de que estuviera activado, y grave el bloque sin ningún tipo de protección. Este trabajo lo realiza la utilidad que publicamos este mes. Este programa permite realizar copias en cinta o disco, elimina, si lo deseamos, la protección e imprime

relevante información sobre el fichero a copiar: direcciones de inicio, longitud y ejecución.

Para utilizar correctamente el copión, se deben seguir los siguientes pasos:

1) Teclar el Programa I y grabarlo en cinta o disco con Save "COP".

2) Teclar, utilizando la opción 1 del Cargador Universal de Código Máquina, el Programa II.

3) Salvarlo a continuación en la misma cinta o disco, utilizando la opción 3 del Cargador Universal, y empleando el nombre "COP.BIN".

Cuando queramos utilizar el programa teclar. Run "COP". Después de indicar si queremos realizar una copia en cinta o disco, se nos preguntará el nombre del programa fuente. Si pulsamos [Enter] o [Intro], será copiado el primer fichero que esté grabado en la cinta. A continuación, deberemos indicar el nombre de queremos dar a la copia. Si contestamos [Enter], el nombre será «Unnamed file» en cinta o «Anonimox» en disco, donde X es un número o carácter actualizado por el «cop» para evitar que se creen 2 programas.

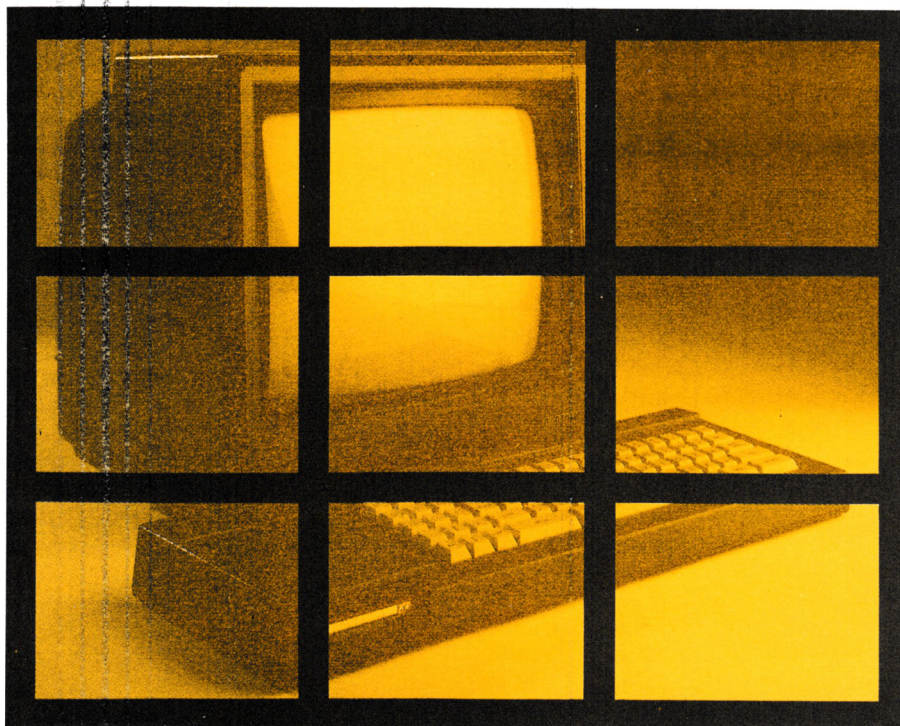
TABLA II	
El byte número 18 indica el tipo de fichero. Se descompone en los siguientes bits:	
Bytes	Descripción
0	Si está activo, el programa está protegido
1-3	Contenido del fichero: 0 = Basic 1 = Binario 2 = Imagen de pantalla 3 = ASCII
4-7	4-7 = No tienen significado Versión: Ficheros ASCII Versión = 1 Otros ficheros Versión = 0

## Programa I

```

10 ' Parte BASIC copiador
20 ' Pedro M. Cuenca.
30 MODE 1
40 vez=&31
50 MEMORY &3FFF:LOAD"copion.bin",&8
000
60 WINDOW#2,1,40,8,20:WINDOW#0,1,40
,21,25
70 INK 1,26:INK 0,0:BORDER 0
80 CLS#2:CLS
90 opc=0:smax=0:lnom$="":snom$="":p
r$=""
100 !TAPE
110 LOCATE #2,10,1:PRINT#2,"1. Ci
nta a disco."
120 LOCATE #2,10,5:PRINT #2,"2. C
inta a cinta."
130 LOCATE 2,2:PRINT "ELIGE UNA OPC
ION, PULSANDO [1] O [2]"
140 WHILE opc<>1 AND opc<>2:opc=VAL
(INKEY#):WEND
150 IF opc=1 THEN !DISC.OUT:smax=12
ELSE !TAPE:smax=15
160 CLS:CLS#2
170 INPUT #2," Programa a cargar "
;lnom$
180 lnom$=UPPER$(lnom$)
190 IF LEN(lnom$)>15 THEN lnom$=LEF
T$(lnom$,15)
200 POKE &7000,LEN(lnom$)
210 IF LEN(lnom$)=0 THEN GOTO 250
220 FOR x=1 TO LEN(lnom$)
230 POKE &7000+x,ASC(MID$(lnom$,x,1
))
240 NEXT
250 LOCATE #2,3,6:INPUT#2,"Programa
a salvar ";snom$
260 snom$=UPPER$(snom$)
270 IF LEN(snom$)>smax THEN snom$=L
EFT$(snom$,smax)
280 IF LEN(snom$)=0 AND smax=12 THE
N snom$="ANONIMO"+CHR$(vez):vez=vez
+1 ELSE IF LEN(snom$)=0 GOTO 320
290 FOR x=1 TO LEN(snom$)
300 POKE &7050+x,ASC(MID$(snom$,x,1
))
310 NEXT
320 POKE &7050,LEN(snom$)
330 LOCATE#2,3,11:PRINT#2,"Conserva
r Proteccion (S/N).? ";WHILE pr<>
"S" AND pr<>"N":pr$=UPPER$(INKEY#)
:WEND
340 PRINT#2,pr$;
350 IF pr$="N" THEN POKE &8024,&FE
ELSE POKE &8024,&FF
360 LOCATE 12,2:PRINT CHR$(7)*PULSA
UNA TECLA";CALL &BB18
370 CLS:CLS#2:PRINT #2," Inicio ==
====)
380 LOCATE #2,3,6:PRINT #2,"Longitu
d ====)
390 LOCATE #2,3,11:PRINT #2,"Ejecuc
ion ==)
400 CALL &8000
410 CLS:LOCATE 12,2:PRINT CHR$(7)*P
ulsa una tecla.";CALL &BB18
420 !DISC:GOTO 80

```



## SOLISQUARE

**S**olisquare muestra en pantalla dos estructuras cuadradas de color y una dimensión de  $3 \times 3$ . El objetivo del juego es lograr que la de la izquierda sea idéntica a la forma objetivo, la de la derecha. Sencillo, ¿verdad?. Me temo que no. Se darán cuenta en cuanto lo intenten.

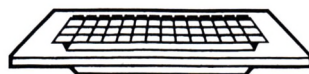
Para hacer el juego aún más interesante de lo que es por sí mismo, se le ha dotado de tres niveles. El denominador común de todo ello es el tiempo. Un minuto en el primer nivel, y menos todavía en los siguientes.

El método de juego no puede ser más sencillo. Cada uno de los cuadrados de la estructura de la izquierda tiene su equivalente en una de las teclas del teclado numérico del CPC. Pulsándolas, el color del cuadrado correspondiente cambia... y el de algunos otros también. Aquí está el meollo del juego, porque la secuencia de acciones para conseguir el objetivo no es la que parece a simple vista. Hay que descubrirla pensando con lógica.

Por ejemplo: las teclas 1, 3, 7 y 9 alteran el color de CUATRO cuadrados, es decir, la tecla 7



**Desde siempre, los puzzles han sido la debilidad de todos aquellos propensos a caer en la tentación de echar un pulso entre su mente y lo enigmático. En este programa, el «enemigo» es algo fantasmal. Ni siquiera el ordenador nos amenaza con su superior velocidad de cálculo de lo evidente. Sólo el tiempo, colgado de sus chips, gotea imparable hacia el mensaje fatal de «has perdido». Sin embargo, hay una solución: el ingenio juega y gana.**



cambiará los elementos 7, 8, 4 y 5. Otras teclas causan efectos distintos: las 2, 4, 6 y 8 transforman TRES cuadrados, y la tecla central (5) cambia CINCO, aquellos que constituyen la cruz central de la estructura.

Para extraer algo más de acción, *Solisquare* sólo efectuará un cambio de color en los cuadrados si la tecla que se pulsa corresponde a uno negro. Si es naranja, nada sucede. Ni que decir tiene que si inadvertidamente coloca todos los cuadrados en naranja, apague y váyase. El mensaje de «perdiste, chico» no tardará en aparecer. En cuanto al juego, esto es todo.

Los datos que definen la posición y área inicial de los cuadrados de la estructura objetivo están claramente señalados al final del programa, de tal manera que, una vez resuelto, se puedan construir otros usando la misma lógica. Cada una de las filas de *Datos* definen un nivel. Los tres primeros números forman la primera fila de cuadrados en la pantalla, y así sucesivamente. Buena suerte. La van a necesitar.

```

10 REM
20 REM SOLISQUARE
30 REM
40 REM
50 ENT 1,100,15,3:ENT 2,100,10,3:ENT
T 3,50,-4,2
60 PAPER 0:MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:
INK 1,15:INK 2,26:INK 3,1
70 DEFINT a-z:DIM bd(2,2,3),kbt(9,1
),sqtch(9,10)
80 FOR i=1 TO 9:READ kbt(i,0),kbt(i
,1):NEXT
90 FOR i=1 TO 9:READ sqtch(i,0)
100 FOR j=1 TO sqtch(i,0)*2 STEP 2:
READ sqtch(i,j):READ sqtch(i,j+1)
110 NEXT j,i
120 FOR z=0 TO 3:FOR i=0 TO 2:FOR j
=0 TO 2
130 READ bd(i,j,z)
140 NEXT j,i,z
150 EVERY 50 GOSUB 430:DI
160 REM SE JUEGA
170 FOR level=1 TO 3
180 GOSUB 640
190 count=61-(level-1)*8:EI
200 alorn=0:done=0:bsz=3:WHILE done
=0 AND alorn=0
210 ik$="0":WHILE ik$<"1" OR ik$>"9
":GOSUB 800:WEND
220 ik=VAL(ik$):bdx=kbt(ik,0):bdy=k
bt(ik,1)
230 IF bd(bdx,bdy,0)=1 THEN 210
240 FOR z=1 TO sqtch(ik,0)*2+2 STEP
2
250 bx=bdx+sqtch(ik,z):by=bdy+sqtch
(ik,z+1)
260 bd(bx,by,0)=bd(bx,by,0) XOR 1
270 col=bd(bx,by,0):bx=bx*5+23:by=b
y*5+5:GOSUB 540
280 NEXT
290 GOSUB 580
300 WEND
310 REM NIVEL FINAL
320 DI:IF alorn THEN LOCATE 10,22:P
EN 0:PRINT"VAYA! TODD NARANJA":GOTO
500
330 IF level<3 THEN LOCATE 4,22:PRI
NT"NO ESTA MAL! PRUEBA OTRO NIVEL"
ELSE 360
340 GOSUB 770
350 NEXT
360 REM EXITO
370 PAPER 0:CLS:FOR i=10 TO 1 STEP
-1
380 col=(i MOD 2)+2:bx=20-i:by=11-i
:bsz=2*i:GOSUB 540
390 NEXT
400 PEN 1:PAPER 0:LOCATE 13,8:PRINT
"FELICIDADES"

```

### Variables principales

**alorn** vale 1 si todos los cuadrados están en naranja.

**done** vale 1 si se ha completado un nivel.

**level** nivel en curso.

**count** usado por la rutina que controla el tiempo.

**bdx,bdy** coordenadas de posición.

**bx,by** coordenadas empleadas para cambio de color y dibujo de un cuadrado.

**bsz,col** tamaño y color de un cuadrado.

```

410 LOCATE 15,14:PRINT"LO HICISTE
420 GOSUB 770:GOTO 510
430 REM CONTADOR
440 count=count-1:PEN 2
450 SOUND 1,5+count*10,3,15:SOUND 4
,5+count*8,4,15
460 LOCATE 5,25:PRINT count
470 IF count<>0 THEN RETURN
480 REM FALLO
490 PEN 0:LOCATE 15,22:PRINT"DEMASI
ADD LENTO"
500 SOUND 1,0,0,15,0,1:SOUND 2,0,0,
15,0,2
510 LOCATE 7,23:PRINT"PULSA ESPACIO
"
520 WHILE INKEY(47)=-1:INK 2,RND*26
:INK 3,RND*26:WEND
530 RUN
540 REM BX BY BSZ COL
550 WINDOW #7,bx,bx+bsz,by,by+bsz
560 PAPER #7,col:CLS #7
570 RETURN
580 REM COMPLETO?
590 done=1:alorn=1:FOR i=0 TO 2:FOR
j=0 TO 2
600 IF bd(i,j,level)<>bd(i,j,0) THE
N done=0
610 IF bd(i,j,0)=0 THEN alorn=0
620 NEXT j,i
630 RETURN
640 REM DIBUJA PANTALLA
650 PAPER 0:CLS:PRINT TAB(10)::PAPE
R 3:FOR i=1 TO 10:PEN 1:PRINT"*":P
EN 2:PRINT MID$("SOLISQUARE",i,1)::
NEXT:PEN 1:PRINT"*"
660 RESTORE 990:FOR i=1 TO 4:READ b
x,by,bsz,col:GOSUB 540:NEXT
670 LOCATE 8,4:PAPER 3:PEN 2:PRINT"
OBJETIVO"

```

```

680 PEN 1:LOCATE 1,25:PRINT"TIME"
690 LOCATE 31,25:PRINT"NIVEL";level
700 wx=3:wy=4:z=level:GOSUB 720
710 wx=22:z=0
720 FOR i=0 TO 2:FOR j=0 TO 2
730 bsz=3:col=bd(i,j,z):bx=wx+1+(i*
5):by=wy+1+(j*5)
740 GOSUB 540
750 NEXT j,i
760 RETURN
770 REM SONIDOS
780 SOUND 1,220,100,15,0,3:SOUND 4,
210,100,15,0,3
790 FOR d=1 TO 3000:NEXT:RETURN
800 REM TECLADO
810 WHILE INKEY$<"":WEND
820 ik$="":WHILE ik$="":ik$=INKEY$:
WEND
830 RETURN
840 REM TRASLACION TECLADO
850 DATA 0,2,1,2,2,2,0,1,1,1,2,1,0,
0,1,0,2,0
860 REM CUADRADOS A CAMBIAR
870 DATA 3,0,-1,1,0,1,-1,2,-1,0,1,0
880 DATA 3,-1,0,0,-1,-1,-1,2,0,-1,0
,1
890 DATA 4,-1,0,1,0,0,-1,0,1
900 DATA 2,0,-1,0,1,3,1,0,0,1,1,1
910 DATA 2,-1,0,1,0,3,-1,0,0,1,-1,1
920 REM POSICION DE COMIENZO
930 DATA 1,1,1,1,1,1,1,0,1
940 REM DATOS PARA OBJETIVO
950 DATA 0,0,0,0,1,0,0,0,0
960 DATA 1,0,1,0,0,0,0,1,0
970 DATA 0,1,0,0,1,0,1,1,1
980 REM DATOS DE VENTANA
990 DATA 3,4,15,2,22,4,15,2,4,5,13,
3,23,5,13,3

```

**Matrices importantes**

almacena las dos estructuras de pantalla. transforma la tecla pulsada a coordenadas de pantalla. desplazamientos (offsets) de otros cuadrados que deben cambiar de color.

bd  
kbt  
sqtch

# Cargador Universal

En el número 100 de **AMSTRAD Semanal**, páginas 10-13, tuvimos la satisfacción de publicar nuestro programa **Cargador Universal**, pensado al milímetro para suprimir de una vez por todas los errores que se pueden cometer fácilmente al teclear listados en forma de Datos, para programas escritos en lenguaje máquina. De hecho, a partir de ese número, casi todos los listados que versan sobre el tema están en un formato especial que el Cargador requiere. Otro tanto ocurre en este número de **AMSTRAD Personal**, por lo que, para facilitar su tecleo a aquellos lectores que por una razón u otra no lo tengan en sus manos, volvemos a dar el listado completo del mismo. Las instrucciones de manejo, por demás sencillas, se incluyen dentro del propio Cargador.

```
10 REM CARGADOR UNIVERSAL
20 REM 5/6/87
30 REM DANIEL CALVO
40 MEMORY &2FFF:DEFINT A-Z:SPEED WR
ITE 1
50 GOSUB 1150:REM CODIGO MAQUINA
60 MODE 1:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,14
:INK 3,18:BOARD 0
70 LOCATE 12,5:PRINT "1. - INTRODUCI
R"
80 LOCATE 12,7:PRINT "2. - LISTADOS"
90:LOCATE 12,9:PRINT "3. - SALVAR BI
NARIO"
100 LOCATE 12,11:PRINT "4. - SALVAR
BASIC"
110 LOCATE 12,13:PRINT "5. - CARGAR
BINARIO"
120 LOCATE 12,15:PRINT "6. - CARGAR
BASIC"
130 LOCATE 14,20:PRINT "ELIGE OPCIO
N"
140 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 140 ELS
E IF ASC(K$)<49 OR ASC(K$)>54 THEN
140
150 ON VAL(K$) GOSUB 170,440,610,66
0,900,950
160 GOTO 60
170 IF NOW<>0 THEN 200
180 MODE 1:INPUT "DIRECCION DE COMI
ENZO ",BEGIN
190 IF BEGIN<-32768 OR BEGIN>32767
THEN 180 ELSE NOW=&5000:LON=0:AUT=1
200 MODE 1:WINDOW #1,1,40,1,1:PAPER
#1,1:PEN #1,0:CLS #1:WINDOW 1,40,2
,24:WINDOW #2,1,40,25,25:PAPER #2,2
:PEN #2,0:CLS #2
210 PRINT #1,TAB(10)"DATOS"TAB(32)"
SUMA"
220 PLOT 448,16,3:DRAW 0,366:L=1
230 LOCATE 1,L:PRINT USING "###";AU
T;:INPUT " ",A$:IF A$="" THEN RETUR
N ELSE A$=UPPER$(A$):LOCATE 5,L:PRI
NT A$
240 CHECKSUM=0
250 IF LEN(A$)<>24 THEN PRINT #2,TA
B(12)"LONGITUD ERRONEA";CHR$(7):LOC
ATE 1,L:PRINT SPACE$(40):PLOT 448,1
6,3:DRAW 0,366:FOR T=1 TO 500:NEXT
:PRINT #2:GOTO 230
260 FOR X=1 TO 24:P$=MID$(A$,X,1)
270 IF (P$<"0" OR P$>"9") AND (P$<"
A" OR P$>"F") THEN GOSUB 410
280 IF (X MOD 2)=0 THEN CHECKSUM=CH
ECKSUM+VAL("A"+MID$(A$,X-1,2))
290 NEXT
300 LOCATE 32,L:INPUT ")",CHECK$:IF
CHECK$="" THEN CHECK$="0" ELSE CHE
CK$=UPPER$(CHECK$):LOCATE 33,L:PRIN
T CHECK$
310 FOR X=1 TO LEN(CHECK$):P$=MID$(
CHECK$,X,1)
320 IF (P$<"0" OR P$>"9") AND (P$<"
A" OR P$>"F") THEN PRINT #2,TAB(7)"
CARACTERES NO HEXADECIMALES";CHR$(7)
):FOR T=1 TO 500:NEXT:LOCATE 32,L:P
RINT SPACE$(8):PRINT #2:GOTO 300
330 NEXT
340 CHECK=VAL("A"+CHECK$):IF CHECK<
>CHECKSUM THEN PRINT #2,TAB(13)"SUM
A INCORRECTA";CHR$(7):FOR T=1 TO 50
0:NEXT:LOCATE 1,L:PRINT SPACE$(40):
PLOT 448,16,3:DRAW 0,366:PRINT #2:
GOTO 230
350 FOR X=1 TO 24 STEP 2
360 BYTE=VAL("A"+MID$(A$,X,2))
370 POKE NOW,BYTE:NOW=NOW+1:LON=LON
+1
380 NEXT
390 AUT=AUT+1
400 L=L+1:IF L=24 THEN CLS:GOTO 220
ELSE 230
410 LOCATE X+4,L:PRINT CHR$(24);P$;
CHR$(24)
420 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 420
430 IF (K$<"0" OR K$>"9") AND (K$<"
A" OR K$>"F") THEN 420 ELSE LOCATE
X+4,L:PEN 1:PRINT K$:MID$(A$,X,1)=K
$:RETURN
440 REM LISTADOS
450 IF NOW=0 THEN RETURN
460 CLS:LOCATE 8,11:PRINT "[*]:PEN
3:PRINT "P";:PEN 1:PRINT "JANTALLA
0 [*]:PEN 3:PRINT "I";:PEN 1:PRINT
"IMPRESORA"
470 K$=UPPER$(INKEY$):IF K$="" OR N
OT(K$="P" OR K$="I") THEN 470
480 IF K$="I" THEN CH=0 ELSE CH=0
490 LIN=1:CLS:PRINT #CH,"DIRECCION
DE COMIENZO. ";HEX$(BEGIN,4):PRINT
#CH
500 FOR X=&5000 TO NOW-1 STEP 12
510 CHECKSUM=0:PRINT #CH,USING "###
";LIN:PRINT #CH," ";
520 FOR Y=0 TO 11
530 PRINT #CH,HEX$(PEEK(X+Y),2);
540 CHECKSUM=CHECKSUM+PEEK(X+Y)
550 NEXT
560 PRINT #CH,"";HEX$(CHECKSUM,3)
570 LIN=LIN+1
580 NEXT
590 PRINT "PULSA UNA TECLA"
600 WHILE INKEY$="" :WEND:RETURN
610 REM SALVAR EN BINARIO
620 IF NOW=0 THEN RETURN
630 CLS:LOCATE 6,1:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$
640 SAVE NOM$,B,&5000,LON
650 RETURN
660 REM SALVAR EN BASIC
670 IF NOW=0 THEN RETURN
680 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$
690 LIN=200
700 OPENOUT NOM$
710 PRINT #9,"10 REM PROGRAMA CARGA
DDR"
720 PRINT #9,"20 FOR X=B";HEX$(BEGI
N,4);:TO B";HEX$(BEGIN+LON-1,4);"
STEP 12"
730 PRINT #9,"30 READ LIN$,CHECK$:C
HECKSUM=0"
740 PRINT #9,"40 FOR Y=1 TO 24 STEP
2"
750 PRINT #9,"50 BYTE=VAL(" +CHR$(34)
)+B"+CHR$(34)+MID$(LIN$,Y,2))"
760 PRINT #9,"60 CHECKSUM=CHECKSUM+
BYTE"
770 PRINT #9,"70 POKE X+Y/2,BYTE"
780 PRINT #9,"80 NEXT"
790 PRINT #9,"90 IF CHECKSUM<>VAL("
+CHR$(34)+B"+CHR$(34)+CHECK$) TH
EN PRINT " +CHR$(34)+B"+ERROR"+CHR$(34)
)+":END"
800 PRINT #9,"100 NEXT:END"
810 FOR X=&5000 TO NOW-1 STEP 12
820 CHECKSUM=0:PRINT #9,STR$(LIN);"
DATA ";
830 FOR Y=0 TO 11
840 PRINT #9,HEX$(PEEK(X+Y),2);
850 CHECKSUM=CHECKSUM+PEEK(X+Y)
860 NEXT
870 PRINT #9,"";HEX$(CHECKSUM,3)
880 LIN=LIN+10:NEXT
890 CLOSEOUT:RETURN
900 REM CARGAR EN BINARIO
910 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$:NOM$=UPPER$(NOM$)
:IF NOM$="" THEN 910
920 BEGIN=0:LON=0:CALL &3000,@NOM$,
@BEGIN,@LON:NOW=&5000+LON
930 AUT=INT(LON/12)+1
940 RETURN
950 REM CARGAR EN BASIC
960 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$:AUT=1
970 OPENIN NOM$
980 LINE INPUT #9,A$
990 LINE INPUT #9,A$:A$=INSTR(A$,"A"
):BEGIN=VAL("A"+MID$(A$,A+1,4))
1000 NOW=&5000:LON=0
1010 WHILE INSTR(A$,"NEXT:END")=0
1020 LINE INPUT #9,A$
1030 WEND
1040 WHILE NOT EOF
1050 LINE INPUT #9,A$
1060 A=INSTR(A$,"DATA"):A=A+5
1070 DATS=MID$(A$,A,24)
1080 FOR X=1 TO 24 STEP 2
1090 POKE NOW,VAL("A"+MID$(DATS,X,
2)):LON=LON+1:NOW=NOW+1
1100 NEXT
1110 AUT=AUT+1
1120 WEND
1130 CLOSEIN
1140 RETURN
1150 REM C/M
1160 FOR X=&3000 TO &3032
1170 READ A$:POKE X,VAL("A"+A$)
1180 NEXT:RETURN
1190 DATA DD,6E,00,DD,66,01,E5,DD,0
E,02,DD,66,03,E5,DD,6E,04,DD,66,05,
7E,23,5E,23,5E
1200 DATA EB,47,11,70,30,CD,77,BC,E
1,73,23,72,E1,71,23,70,21,00,50,CD,
83,BC,CD,7A,BC,C9
```

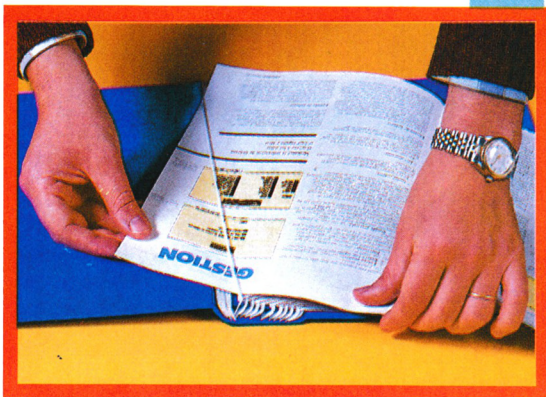
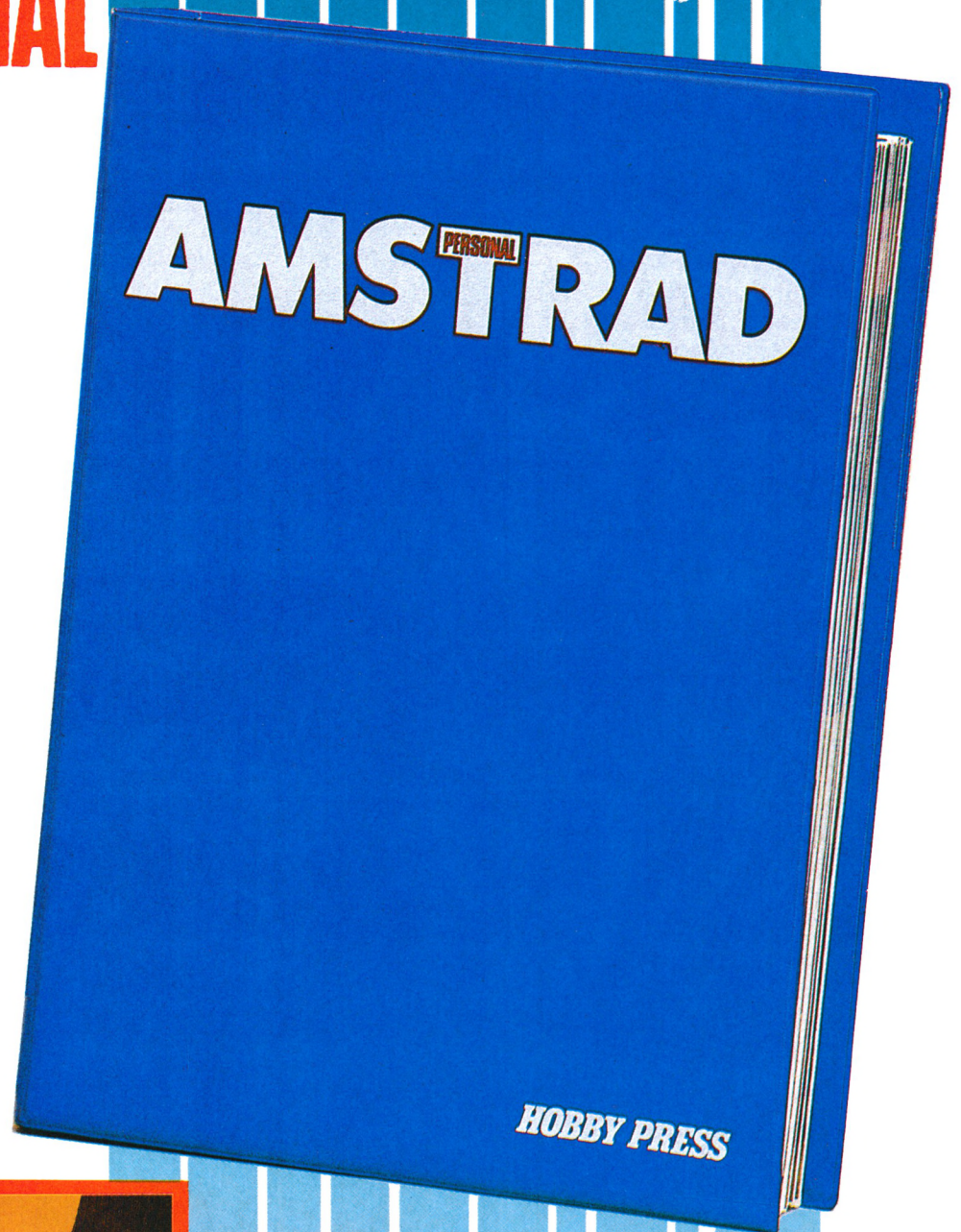
# COLECCION

# AMSTRAD!

## PERSONAL

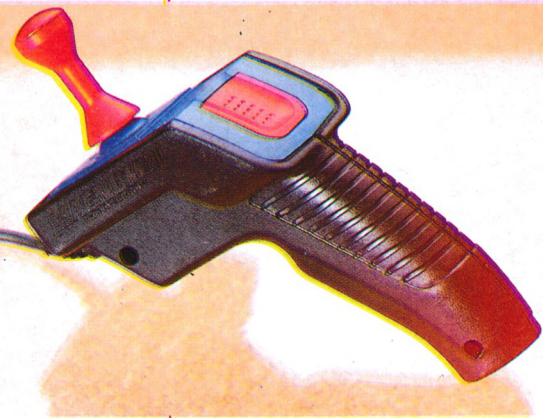
850 ptas.

Para solicitar las tapas, remítanos hoy mismo el cupón de pedido que encontrará en el encarte interior



No necesita encuadernación,

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



## Dispara con un Magnum

No hay que ponerlo encima de una mesa, como a la mayoría de los joystick existentes en el mercado. Tampoco se adhiere a la tabla a través de ventosas.

Magnum se empuña como si se tratara de una pistola y se maneja con las dos manos. Con una orientamos la dirección, mediante el saliente de la parte superior, y con otra le sostenemos y pulsamos el botón de disparo.

Dro Soft (Francisco Remiro, 5-7 28028 Madrid, tel.: 246 38 02) es la distribuidora en España de este joystick, creado por Mastertronic, que ya está a la venta con un precio de 3.300 pesetas.

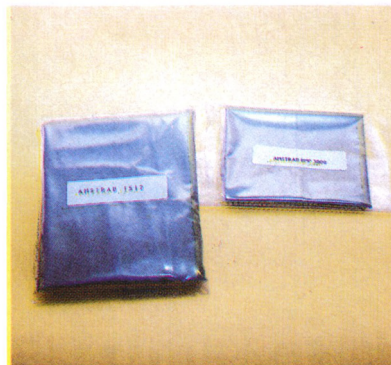
## La tarjeta parlanchina

Lo último en accesorios para el Amstrad PC 1512/1640 viene de la mano de Teo Systems. Plaza de Cristo Rey, 3, esquina a Cea Bermúdez. 28040 Madrid. Telf.: (91) 244 59 36. El invento en cuestión se trata de una tarjeta que habla, no un sintetizador de voz, sino de una forma de convertir al PC en un cassette que registra en un fichero con total fidelidad lo que recoge su micrófono, reproduciéndolo a continuación por un altavoz externo. Con ello, el contenido de un disco relleno de ficheros hablados es el equivalente a una cinta de audio de dos horas de duración (240 minutos = 360 Kb). Para su funcionamiento, el

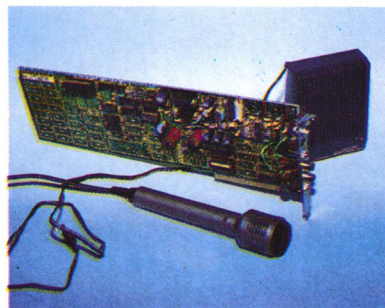
## Seguro de vida

El polvo, la luz y el calor son los tres principales enemigos de los ordenadores y de una buena protección contra ellos dependerá su buen funcionamiento. Por ello, cuando no se utiliza el ordenador o la impresora, será conveniente cubrirlos con una funda.

Micro-1, C/ Duque de Sexto, 50. 28009 Madrid. Telf.: (91) 274 75 02, nos ofrece unas fundas a la medida para los ordenadores Amstrad de la serie PC y para las impresoras DMP 2000/3000 al precio de 950 ptas. La ventaja de estas fundas es que evitan a los tres enemigos mencionados ya que, además, están fabricadas en un material anticorrosivo.



software que se incluye con la tarjeta reserva una parcela en la memoria RAM del ordenador de manera que puede trabajar simultáneamente con otro programa en funcionamiento, haciéndolo muy útil para poner voz en «off» a programas de demostración, por ejemplo. La tarjeta junto con el software, micrófono y altavoz se sirve al precio de 224.000 ptas.



## Salta a la vista

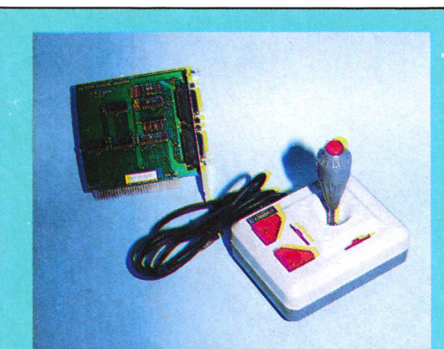
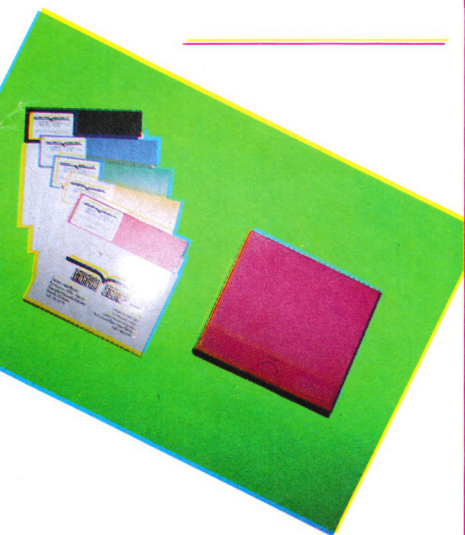
Una vez más volvemos a recordar los efectos nocivos para la vista que conlleva trabajar largas horas frente a un monitor. Si además se trata de teclear frente a uno de color situado a media distancia de los ojos, los problemas son aún mayores. Para remediarlos, qué mejor manera que colocar un filtro. El que se ve en la fotografía es del tipo «cristal» y está hecho a la medida para adaptarse a las pantallas de los monitores «CM» de los Amstrad PC 1512/1640 y «ECD» del 1640. El filtro se fija a la pantalla por medio de unas tiras adhesivas y lo podréis encontrar por 5.500 ptas en Comercial Nuevos Ministerios en el vestíbulo de la estación Renfe de la calle Raimundo Fernández Villaverde de Madrid (Telf.: (91) 456 35 58).

## Jugando a dúo

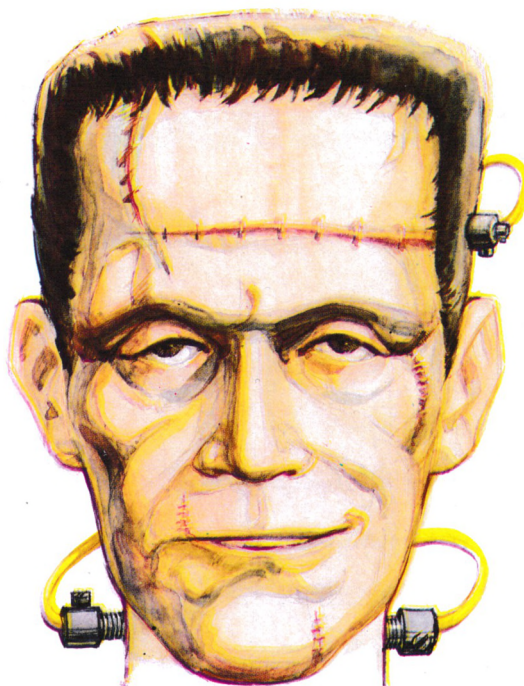
La toma de joystick que incluye el teclado de los ordenadores Amstrad PC es para la utilización de joystick digitales norma Atari, y su sistema de direccionamiento coincide con el de las teclas del cursor del bloque numérico. Sin embargo, la mayoría de los juegos que ya existían para los PC compatibles, utilizaban un sistema de joystick diferente. Nos referimos a los joysticks analógicos cuyo funcionamiento se basa en la posición de dos potenciómetros en direcciones perpendiculares. El Amstrad PC, como cualquier otro modelo de compatible también puede utilizarlos, sirviéndose de la tarjeta de media longitud que se insertará en cualquiera de los tres slots de expansión del ordenador.

## A todo color

Ya va siendo hora de que el ordenador abandone el sombrío hábito de utilizar discos de color negro. Con los discos de 5 1/4 que ofrece Micro Comp Club. (C/ Cuatro Amigos, 5 post. 28029 Madrid. Telf.: (91) 733 22 453) se rompe la monotonía y, además, con los distintos colores se facilita la clasificación de los programas por temas. Con cada juego de diez discos se incluye además un archivador —también en variados colores— al precio de 2.000 pesetas.



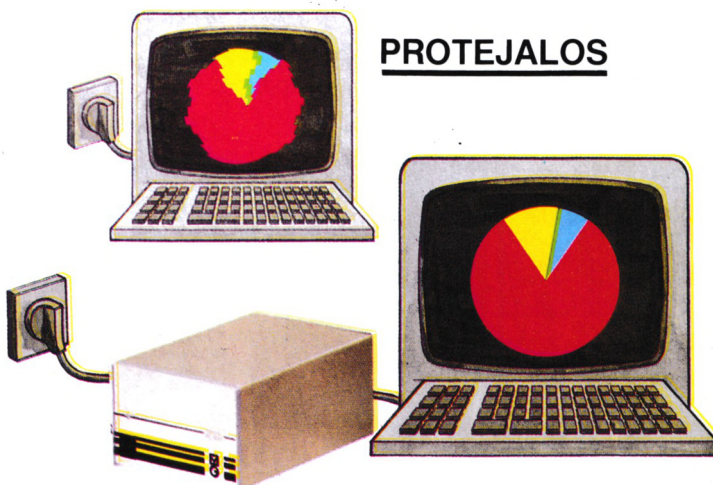
A la salida de la tarjeta se encuentran dos conectores, donde irán dos joysticks que posibilitan el uso de los juegos por dos personas. EL joystick analógico de al foto cuenta, además, con ajuste del «cero». Tanto la tarjeta como el joystick se venden por 6.900 ptas. unidad, en Teo Systems. Plaza de Cristo Rey, 3, esquina a Cea Bermúdez. 28040 Madrid. Telf.: (91) 244 59 36.



## Los que dependen de la energía lo saben

Los Ordenadores y todos los procesos que requieren calidad y continuidad de corriente eléctrica, son muy sensibles y un fallo, por insignificante que sea, les sienta fatal.

A un ordenador, a cualquier proceso electrónico, un corte de fluido, una caída de tensión, cualquier oscilación les afecta.



**PROTEJALOS**

**Acuda a**  
**LA SOLUCION**  
**Merlin Gerin**

*El dominio de la energía eléctrica.*



MERLIN GERIN Plza. Dr. Letamendi, 5-7 - Tel. 254 02 00  
08007 BARCELONA

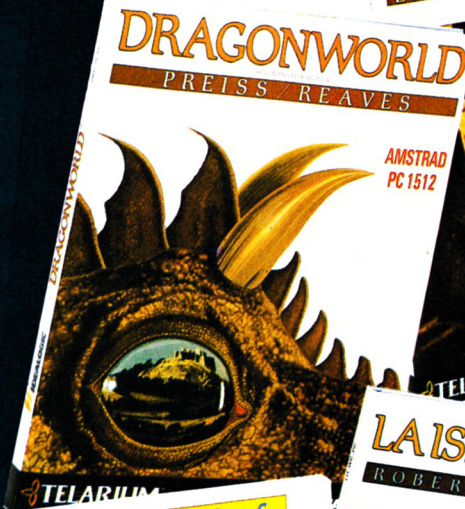
Señores:  
Deseo recibir información sobre las soluciones MERLIN GERIN de protección y alimentación ininterrumpida

EMPRESA.....  
Persona a contactar.....  
Dirección.....  
Teléfono..... Población.....

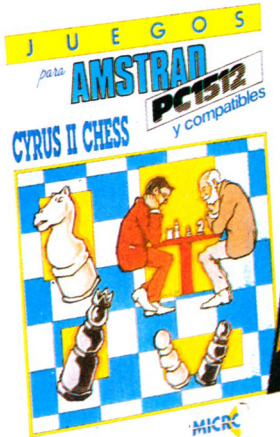
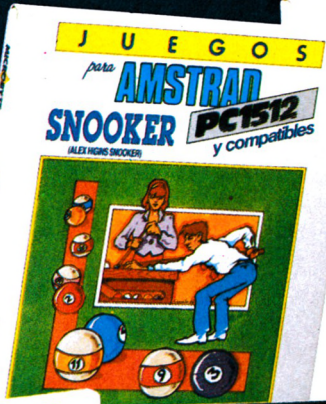
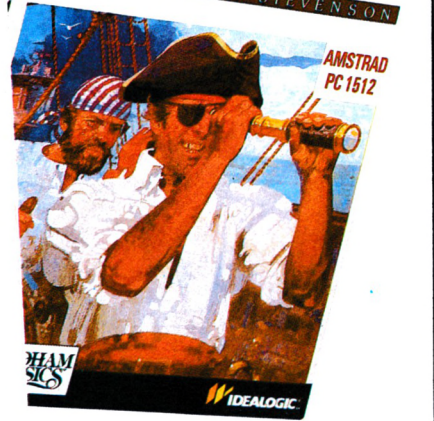


**LO ÚNICO  
DIFÍCIL  
DE ENTENDER  
DE NUESTROS  
PROGRAMAS,  
ES LO INCREÍBLE  
DE SUS PRECIOS**

**PERRY MASON**  
ERLE STANLEY GARDNER



**LA ISLA DEL TESORO**  
ROBERT LOUIS STEVENSON



**JUEGOS**

- LA ISLA DEL TESORO
- PERRY MASON
- 9 PRINCIPES EN AMBER
- DRAGONWORLD
- CYRUS II CHESS
- SUMMER GAMES II
- WINTER GAMES
- GOLF (MEAN 18 GOLF)
- PITSTOP II
- SNOOKER (ALEX HIGGINS SNOOKER)
- EL ENIGMA DE ACEPS
- GAMMA GAMES
- PARCHEPLAY (Parchis)

Todos a ..... 3.500 Ptas. + I.V.A.



Castellana 179, 1º, 28046 MADRID, Tels. 442 54 33 / 442 54 44 / 442 58 88 / 442 58 99

# DOS POR UNO

## Revolución en el mundo de los juegos



*Paco Pastor, director de Erbe Software.*

**E**rbe Software ha decidido lanzar una oferta que puede volver loco de alegría a más de un asiduo consumidor de videojuegos.

Durante este mes de marzo, cada vez que alguien se acerque a comprar un juego de Erbe recibirá otro de regalo. Es decir, pagará uno y se llevará dos títulos que él mismo eligirá. En esta oferta están incluidos todos los juegos que esta compañía tenga en el mercado en este momento.

Con esta medida se quiere conmemorar algo que todos nuestros lectores recordarán: la bajada de los precios del software de juegos. Esta importante iniciativa fue tomada por Erbe hace ahora un año.

La reducción fue realmente espectacular, casi un 60 por 100 en las cintas y algo más de un 40

por 100 cuarenta en los discos.

En aquel momento, los precios de este tipo de productos estaban realmente altos, de manera que el número de juegos al que podía acceder un consumidor era muy reducido, especialmente si se tiene en cuenta la edad de la mayoría de los aficionados a los videojuegos. Así las cosas, los piratas hacían su agosto, vendiendo copias ilegales a un precio muy inferior al de los originales. De hecho, ésta fue una de las razones que llevaron a los responsables de Erbe a tomar una medida tan «radical», pero que fue inmediatamente seguida por la práctica totalidad de las compañías españolas; el consumidor pudo acceder a un mayor número de títulos originales por el mismo dinero.

Lo cierto es que, a pesar de que

en un principio hubo algunas opiniones contrarias o excépticas, esta iniciativa fue un éxito y su mayor beneficiado —aparte, claro está, del consumidor, que pudo así acceder a un mayor número de títulos originales por el mismo dinero— fue el propio mundo de los juegos.

**LA MINA DEL SOFT**

C/ ARENAL, 26. BAJO 5  
TELEF.: (91) 542 64 33  
28013 MADRID

**NOVEDADES EN:**

- SPECTRUM**
- MSX**
- PC**
- AMSTRAD**
- COMMODORE**
- ATARI**

**Venta por teléfono de 5 a 8 de la tarde, tenemos más de mil títulos con las últimas novedades.**

### SUPER OFERTAS DE MARZO

AMSTRAD CINTA	
TITULO	P.V.P.
4 grandes juegos	850
9 grandes juegos	2.000
500 cc Grand Prix	900
Amaurote	675
Basketball 2 on 2	825
Centurions	850
Combat Linx	400
Cosa Nostra	950
Carzy Erbert	400
Dan Dare	850
Dead or Alive	400
Decathlon	400
Guadalcanal	850
High Frontier	850
Indor Soccer	400
Fifth Quadrant	850
Flash Gordon	675
Flight Simulator	575
Pack de Película	1.500
Run for Gold	400
Storm Bringer	675

TITULO	P.V.P.
Strike Force Cobra	575
Super Sprint	825
The Last Mission	900
The Vampire	575
Trap Door I	575
Trap Door II	850

AMSTRAD DISCO	
TITULO	P.V.P.
Goody	2.300
Guadalcanal	2.300
Super Sprint	2.300
Trap Door II	1.900
Woder Boy	2.200
Yogy Bear	1.900

PC COMPATIBLES	
TITULO	P.V.P.
Boulder Dash I	2.500
Boulder Dash II	2.500
Macadan Bumper	2.600
Eden	2.600

## Diferencia de precio entre disco y cinta

*El motivo de mi carta no es hacer «una denuncia», como ya estamos acostumbrados, sino una petición por una causa yo creo que justa. La situación es la siguiente:*

*El precio de una cinta es normalmente 875 pesetas, (caso Erbe y Dinamic), hasta ahí, bien. El problema viene en que la versión de disco vale 2.250, lo cual supone una diferencia de precio de 1.375 pesetas, que es realmente excesivo; aun teniendo en cuenta la diferencia de precio entre ambos soportes de datos, que no es tan alto ni mucho menos. El precio del disco virgen es aproximadamente 500 pesetas, y aun suponiendo que la cinta no costara nada, la diferencia sería pues de 500 pesetas. También comprendo que el precio de la carátula sube el precio, pero 875 pesetas, no creo que valga, además, igual que ha sido suprimida en la cinta, lo puede ser en el disco. Por otro lado, estos precios son infundados, puesto que creo yo, que cuando bajaron el precio de los diskettes, bien podrían bajar los juegos en disco.*

*Con la esperanza de que mi carta sea escuchada, y hagan ustedes llegar nuestras peticiones a las casas de software y que, seguro que sí bajarán el precio, tendrían muchas más ventas en el soporte que va ganando terreno a la cinta, el disco.*

*Nota: Supongo que no me harán ni caso, pero en caso de que así sea, y haya una posible respuesta o información, pueden hacerlo a través del correo o mediante la publicación en su revista.*

**José M.<sup>a</sup> Peribáñez Redondo**

Como verás, sí te hemos hecho caso, hemos investigado, recogido la información necesaria y te vamos a contestar. La respuesta será a través de la revista, ya que es un tema que interesa probablemente a más de uno de nuestros lectores. Cualquiera se lo ha preguntado alguna vez.

Ya que lo nombrabas en tu carta, nos pusimos en contacto con Jesús Alonso, director comercial de Dinamic. Jesús nos

explicó las razones de ésta, aparentemente injustificable, abismal diferencia entre el precio de la cinta y el disco de un mismo juego.

La primera de las causas se encuentra, como muy bien apuntaba José María, en el precio de los soportes. Según nos aseguró Jesús, a ellos les cuesta 40 veces más un disco virgen que una cinta virgen.

Por otro lado, el proceso industrial para reproducir juegos en cinta es el mismo que se utiliza con las cintas musicales, y lo realizan las mismas compañías. Estas empresas llevan funcionando desde hace casi 30 años, por lo que en este tiempo han logrado abaratar los costes considerablemente, automatizando la producción mediante cadenas de montaje, en las que sólo interviene la mano humana a la hora de realizar el master.

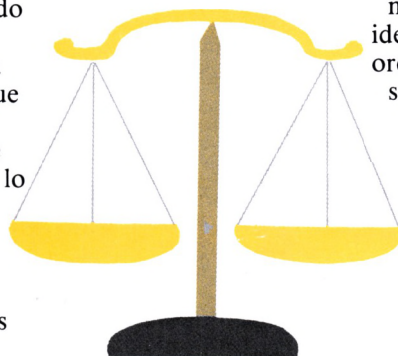
Todo este proceso se lleva a cabo a través de mecanismos muy sofisticados y a una gran velocidad. En la cadena se pone hasta el precintado de las cintas y salen empaquetadas en cajas de cien unidades, directas para su distribución. Por tanto, los costes de producción de una cinta son muy bajos.

La producción de los discos es muy diferente. Para empezar, aunque en algunos países se han creado empresas que se dedican a ello, en España no hay ninguna que se dedique a duplicar discos. Además la maquinaria más elemental cuesta entre 20 y 30 millones de pesetas.

Hasta hoy día, el proceso de duplicación de discos es totalmente artesano. Se necesita una persona en todas las etapas. En palabras de Jesús Alonso, «es un proceso no industrial y sale carísimo». Lo primero que hay que hacer es desprecintar todos los discos vírgenes y sacarlos del estuche. Después se van acumulando y se

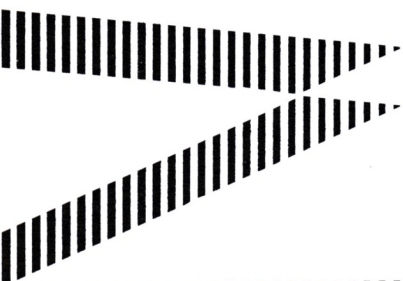
les pone, uno a uno y a mano, la etiqueta identificativa. Con los ordenadores colocados en serie o paralelo, se procede a introducir

**Turno de oficio**



## El precio de los juegos

Todos nos hemos preguntado alguna vez por qué un mismo juego es en disco mucho más caro que en cinta. A simple vista parece un abuso, pero si se analizan los métodos de producción y los precios de las materias primas de cada soporte, las causas se hacen evidentes.



cada uno de los discos en las disqueteras, se formatean y se graban.

Una vez duplicados, hay que verificar cada uno de ellos para ver si están bien grabados, cerrar las patillas de seguridad e introducirlos en sus respectivos estuches. Estos estuches, a diferencia de los de las cintas que están incluidos en el precio final, hay que pagarlos, y no son precisamente baratos, ya que están hechos de un plástico de alta calidad.

También las carátulas se introducen a mano. El precio de cada una de ellas es cuatro veces superior al de la cinta, ya que también tienen un tamaño mayor.

Por último, se cierran los estuches, se ponen en cajas y se precintan, listos para la distribución.

Por otra parte, Jesús asegura que los juegos de Dynamic en disco están costando actualmente 1.125 pesetas cada uno. La razón está en la serie Dos por Uno, que a 2.250 pesetas, incluye dos juegos en cada disco. «La diferencia entre las 875 pesetas de la cinta es muy pequeña. Además, los que sacamos al mercado solos, como Freddy Hardest, se están vendiendo a 1.750 pesetas.»

Queda claro que todo este proceso necesita de la presencia de un ser humano, al que hay que pagar, que unido al precio de los materiales, mucho mayor que los de las cintas, encarece la producción de los juegos en disco.

## ¿Qué pasó con Genac-03

*Estimados amigos: con esta carta deseo haceros una pregunta a la que os dejo libertad en la forma de contestar, bien sea directamente o en vuestra actual Amstrad Personal.*

*Os he pedido el disco del programa Genac-03. Envié un talón de 999 pesetas que ya se ha*

*cobrado, pero no sé nada de mi pedido. Revisad vuestras listas de pedidos.*

**Manuel Garbarda Oliveros**

Sinceramente, nuestra primera reacción al leer que nos habías pedido el disco del Genac-03 fue de sorpresa. Parece que ha habido un error, quizá porque no has leído bien los cupones de pedidos que aparecen en el encarte central de nuestra revista. Allí se ve claramente que los pedidos que se nos pueden hacer, hasta este momento, son los correspondientes a nuestra anterior etapa, **Amstrad Semanal**.

Si aparece en alguno de los artículos de **Amstrad Personal** el anagrama de que esos programas estarán en cinta o disco, no quiere decir que ya se puedan pedir. Simplemente que estamos preparando su lanzamiento a través de uno de dichos soportes, algo que siempre lleva tiempo, ya que tenemos que decidir lo que irá dentro de cada uno, preparar el master y luego grabar las copias. Sólo cuando aparezca en el encarte la ficha correspondiente a la actual etapa de nuestra revista, querrá decir que ya están disponibles para todos los que deseen pedirlos.

Esto es una aclaración general, para todos y cada uno de los lectores que deseen pedirnos discos y tengan dudas sobre cuándo lo deben hacer.

Concretamente el caso de Manuel, requiere una explicación adicional. Empecemos por el dinero, que siempre es el más sangrante. Lo cierto es que en este tema el error ha sido nuestro. La razón es bastante simple. Cuando llegan los talones de los pedidos, como se supone que son sobre los discos que estamos vendiendo, se mandan directamente al banco para cobrarlos. Sólo después, a la hora de enviar a cada uno de los compradores sus programas, se puede advertir un error de este tipo. Además, todo este proceso se lleva a través de departamentos diferentes, nunca la redacción de la revista.

Sin embargo, solucionar este problema concreto es bastante sencillo. En vista de la situación y tratándose de un caso aislado, le enviaremos a Manuel un disco grabado con el programa Genac-03.

## Suscripciones que no llegan

*No sé si debo escribir a esta sección para exponer mi caso. Si no es aquí, espero que hagáis llegar mi carta a quien corresponda.*

*Yo soy suscriptor de vuestra revista, pero en la anterior etapa. No he llegado a recibir tres números, no sé si por fallo de correos o vuestro.*

*Que no hubiese recibido uno, podría ser comprensible, pero no recibir tres, la verdad es que no lo entiendo.*

*Espero que no haya ningún problema para que me los mandéis, ya que he pagado por ellos.*

*Los números que no he recibido son el 84, 94 y 98. Aquí os adjunto mis datos personales.*

**Fernando Tamayo Izquierdo**

Cuando recibimos tu carta, lo primero que hicimos fue comprobarlo con el departamento de suscripciones.

Esos números que no has recibido constan como enviados, por lo que la única explicación posible es que se hayan perdido en correos, algo que no es tan inusual como pudiera parecer, sobre todo cuando se trata de publicaciones periódicas.

Por supuesto, como tú no los has recibido, nosotros vamos a volver a enviártelos.

Sin embargo, hay una cosa que nos gustaría decir ahora y para todos aquellos suscriptores que alguna vez os encontréis en una situación parecida. Cuando no os llegue un número determinado, comunicárnoslo inmediatamente, en un plazo de una o dos semanas, ya que si no es mucho más complicado para nosotros comprobarlo y enviaros dichos números.

# Si aún no la recibe en su domicilio **SUSCRÍBASE AHORA**

## Y AHÓRRESE MÁS DE **1.000** ptas.



### UNA suscripción que sólo le ofrece ventajas

1.º Recibir cómodamente en su domicilio, puntualmente cada mes, su revista

2.º Ahorrarse un 25% de descuento en la compra de cada revista

3.º Si se recibe con tarjeta de crédito recibirá totalmente **GRATIS** un número más

**y además** 4.º Al suscribirse usted entra a formar parte del **CLUB DEL SUSCRIPTOR** con un 15% de descuento en todos los artículos de HOBBY PRESS

Para mayor comodidad

suscríbese  
por teléfono

**(91) 734 65 00**

# ZIGURAT

# LA ELECCIÓN ES TUYA

## AFTEROIDS

**AFTEROIDS:** El gran juego de acción que pondrá a prueba tus reflejos.



GREEN  
SPAN



**ARKOS:** El arcade que esperabas. Exclusivo sistema de tres cargas.



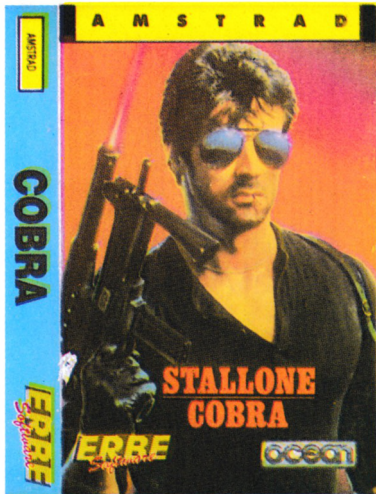
## ARCADIA

**HUMPHREY:** La adicción por excelencia. Una persecución sin límites.

ZIGURAT SOFTWARE: AVDA. BETANZOS, 85. ESTUDIO 2.  
28034 MADRID. TEL.: (91) 739 30 23  
DISTRIBUIDOR: ERBE SOFTWARE, C/. NÚÑEZ MORGADO, 11.  
28036 MADRID. TEL.: (91) 314 18 04

## Llegar al final

En esta sección habitualmente, se incluyen sugerencias de todo tipo que los lectores nos envían con la sana intención de facilitar el acceso al final de un juego. Este mes hemos dado un paso más, y tenemos pokes, cargadores y otras cosas que creemos merece la pena insertar en estas páginas para dejar sentado el carácter universal de las mismas. Tanto vale un acertado consejo, como un poke de vidas infinitas. Ambos sirven para llegar al final.



### COBRA

Basta con conseguir una vida extra. Encontrar un garage, entrar por la derecha, matar a la chica que te quitará 500 puntos y, después, conseguir otra vida extra. Esta operación se puede repetir todas las veces que quieras y sirve también con los que se han suicidado, con los gansers... Es decir, con todos los que quitan puntos.

Para el *Roland in the caves*: se pulsa la tecla del cursor que indica hacia abajo al comenzar la partida y, así, se pasa al siguiente nivel.

**J. Ramón Barrada González**  
Barcelona

### 3D GRAND PRIX

En la parrilla de salida, acelera al máximo, y cuando la luz se ponga verde, pon la primera marcha y acelera al máximo, pon la segunda y acelera al máximo, pon la tercera y así hasta la cuarta, de esta forma sales más rápido.

Para adelantar a los coches,

pon la rueda del coche pisando las rayas rojas y blancas de los extremos, de esta forma no chocarás. Si quieres elegir cualquier circuito, pulsa *Esc* y *Control* con lo que te pedirá una clave, pon ARTWORK y ¡Voilà!

**Raúl Gonzalo Díaz**  
Barcelona

### LAST V8

Si quieres saber el recorrido del coche a la base, dejas al juego solo, sin apretar ninguna tecla, y al cabo de un momento el coche comenzará a andar y poco a poco recorrerá el camino correcto para llegar a la base.

**Raúl Gonzalo Díaz**  
Barcelona

### OLE, TORO

Para pasar todas las pruebas, el botón del capote, picador, espada... se pulsa cuando la cabeza del toro vaya paralela, esté justo debajo de la raya que figura una madera en el burladero a derecha e izquierda. Con esto, el toro nunca te pillarás.

**Raúl Gonzalo Díaz**  
Barcelona



### GREEN BERET

Para pasar el final de la segunda pantalla es suficiente con colocarse en la mitad de la pantalla y desde ahí ir disparando y girando cuando convenga. Para pasar el final de la tercera pantalla hay que tener cuatro misiles. Para matar los dos primeros helicópteros se utilizan los que sean y, si sobra alguno, se malgasta. Entonces se consiguen otros cuatro misiles y se matan los dos helicópteros restantes. Para pasar la cuarta y última pantalla: consigues llegar al final y, una vez allí, como el que dispara sale por la izquierda, ponte a la izquierda también y dispara sin parar.

**J. Ramón Barrada González**  
Barcelona



### CAMELOT WARRIORS

A pesar de ser un juego antiguo presenta dificultades: para pasar la pantalla del dragón debéis colocaros en la segunda valla y, cuando el pájaro esté llegando a la antorcha, saltar colocándose así en una especie de podio desde la cual caminaremos hacia el dragón, colocándonos sin darnos cuenta dentro del castillo.

**Marco Antonio**  
Gijón



## ENDURO RACER

Durante la 1.ª, 2.ª y 3.ª fase podemos utilizar un truco para conseguir que nuestra moto camine sola, a bastante velocidad y siendo inmune a obstáculos: al comenzar la cuenta atrás pulsa las teclas de control (*Ctrl*) y *Crl*. Mantén la primera pulsada unos segundos y sólo deberás dirigir la moto, si quieres, a derecha o izquierda (sin acelerar). En la 5.ª fase si os ponéis a la derecha de los árboles alcanzaréis 199 km/h sin encontrar obstáculos.

**Marco Antonio Gijón**

## FRANK BRUNO'S BOXING

Somos dos amigos que en un arrebató de ira contra nuestros contrincantes del *Frank Bruno's Boxing* (ya que no pasábamos del tercero), contraatacamos fuertemente y, después de varias horas, nuestro esfuerzo fue recompensado por la obtención del título.

Para aquellos que no hayan logrado «llegar al final», aquí van todas las claves para todos los contrincantes, por si quere-

mos jugar (mejor dicho, luchar) con el último sin tener que pasar los anteriores.

Es importante utilizar el nombre que indicamos, pues sino es con este nombre, las claves no sirven.

Nombre	Clave	Contrincante
MCR (o cualquiera)	(instantáneo)	Canadiense
MCR	CBLIIFGM9	Japonés
MCR	N5PI0OE12	Ruso
MCR	F9JIOOMFB	Africano
MCR	O3NIN9KM7	Francés
MCR	C6QIOCI9A	Italiano
MCR	IAKINMGO3	Australiano
MCR	94OII0EF9	Estadounidense
MCR	A5OII8HN7	Estadounidense

**Javier Croix & F. Ramírez**  
Palma de Mallorca

## PROHIBITION

Algunas veces nos quejaremos de que el tiempo es insuficiente pero esto tiene fácil arreglo.

Cuando nos queda un segundo daremos al *Esc* (que nos informa de las balas y el dinero) y comprobaremos que el tiempo sigue avanzando, pero al llegar a cero vuelve al tiempo máximo. En ese momento soltaremos el *Esc* y dispondremos de ese tiempo.

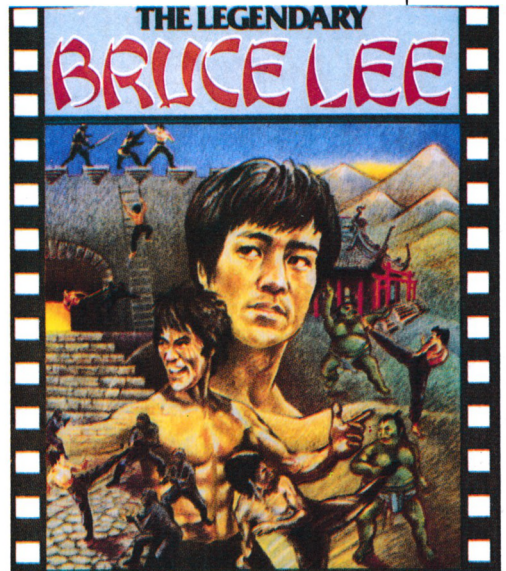
**Jesús Fco. Escribano Serrano**  
Madrid



## BRUCE LEE SIN FRONTERAS

He descubierto que en el juego de *Bruce Lee* se puede pasar de algunas habitaciones a otras sin necesidad de coger las lámparas que son necesarias para abrir las puertas. Por ejemplo, en la tercera habitación se pone a *Bruce* en la esquina inferior derecha, y se agacha con la tecla «Z». Después se pasa a la habitación de al lado rápidamente y ahorrándose un largo camino para llegar a esa habitación.

**Jaime Méndez Anes**  
Asturias



## FINDERS KEEPERS

Tengo un par de interesantes trucos para *Bruce Lee*.

1. Consiste en pasar a la segunda parte sin ni siquiera tocar la primera. Para ello, nos basta situarnos donde deberá estar la entrada a la segunda parte y agacharnos. Sin saber cómo, aparecemos en la siguiente pantalla. Este truco funciona también en otras salas.

2. Para conseguir 99 vidas en este juego, es suficiente coger las opciones 2 player y Computer y siguiendo el método anterior, ir a la sala de las vidas y coger una. Por arte de magia se convertirán en 99.

**David Zelaia**  
Guipúzcoa

# SORTEAMOS UN PORTÁTIL DE AMSTRAD (PPC)



Desde el primer número de AMSTRAD PERSONAL, hemos puesto de manifiesto nuestra intención de hacer una revista por y para el lector.

Intentamos resolver todas las dudas y quejas que sobre cualquier asunto nos han remitido a la redacción, personalmente o a través de la revista.

En esta ocasión, pedimos la colaboración de todos los lectores para que nos hagan llegar el cuestionario que aparece en la página 81 de este número. Con sus opiniones y sugerencias conseguiremos nuestro objetivo: Hacer de AMSTRAD PERSONAL una revista que sirva en un 100 por 100 a los intereses de nuestros lectores.

A cambio y para compensar las molestias que les pueda ocasionar, sortearemos entre todos los cuestionarios recibidos antes del 22 de marzo (fecha del matasellos), el último de los ordenadores comercializado por Amstrad: Un P.P.C.

Agradecemos de antemano toda su colaboración.

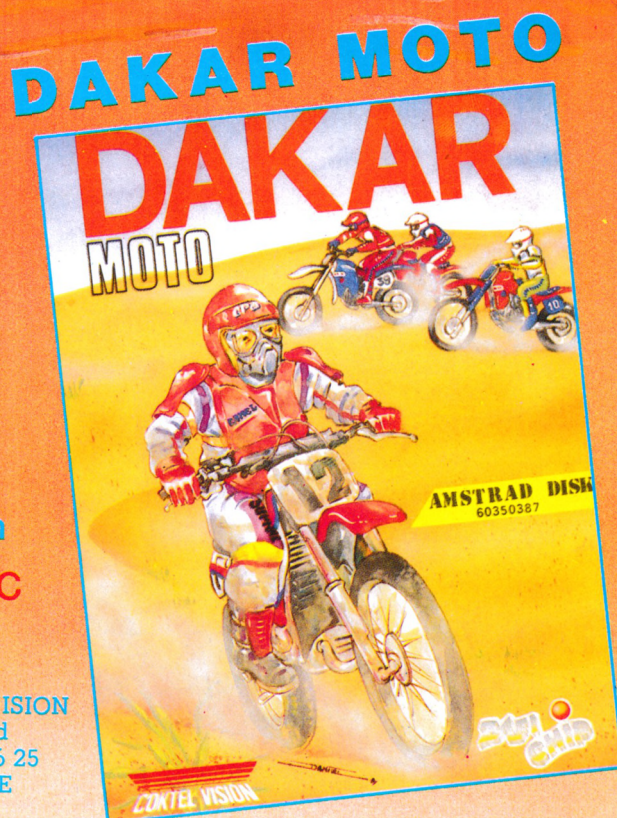
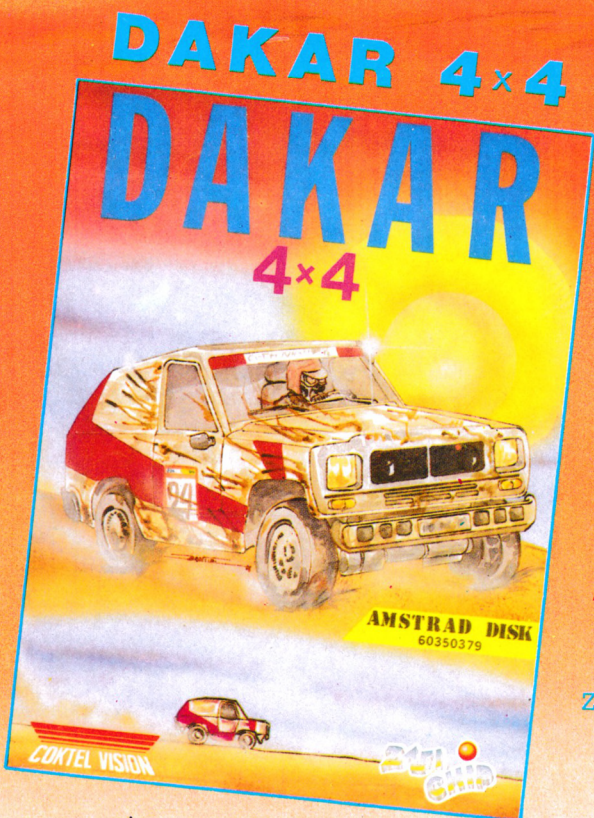


**Rellena el cuestionario que encontrarás en la pág. 81, y envíalo por correo a nuestra redacción (no necesita franqueo), siguiendo las instrucciones de plegado y corte. Ayúdenos a mejorar su revista... y llévase un AMSTRAD PORTÁTIL A CASA**

• **Envíelo antes del 22 de marzo**

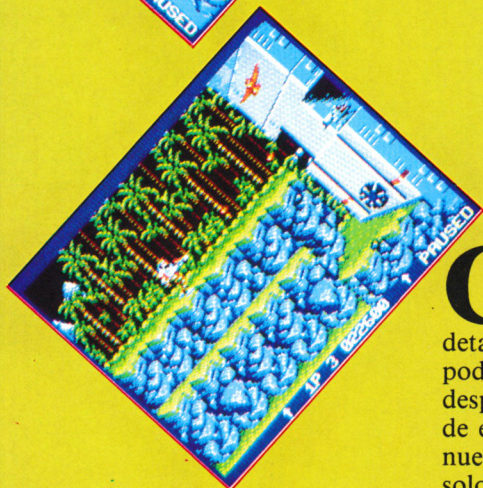


# ATRÉVETE CON LOS DOS



Disponibles en  
**AMSTRAD DISC**

ZAFIRO SOFTWARE DIVISION  
Silva, 6 - 28013 Madrid  
Tfnos. 241 94 24 - 241 96 25  
Télex: 22690 ZAFIR E  
Fax: 242 14 10



*En la jungla deberemos enfrentarnos con un buen número de enemigos, hasta que finalmente alcancemos la entrada al laberinto y destruyamos sus fortificaciones.*



## La amenaza de

Cuando nuestro héroe, Grizor, recibió la misiva que le notificaba los detalles de su próxima misión, no podía imaginar toda la saga de despiadados seres a los que habría de enfrentarse. Por fortuna nuestro hombre no va a caminar solo, sino que se encuentra equipado con los últimos adelantos de la técnica armamentística: fusil ametrallador, ametralladora pesada y lanzallamas serán su equipamiento, que deberá ir recargando en su avance sin retorno.

Para realizar con éxito la misión deberemos cruzar dos laberintos, la jungla, salir de una profunda garganta y llegar finalmente al centro de operaciones donde, por pocos segundos, tendrás la posibilidad de destruir la máquina que atenta contra el amable clima que siempre nos ha otorgado nuestro planeta Tierra.

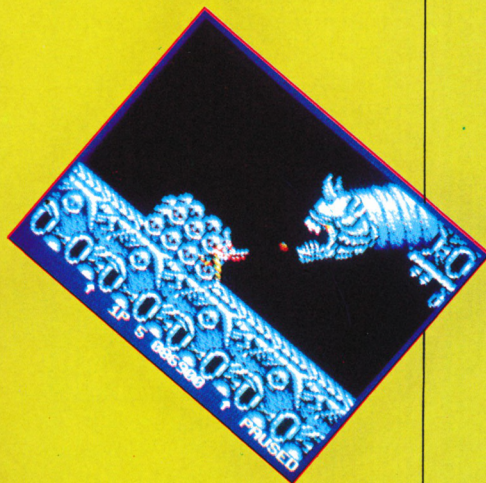


*Desde el fondo de la garganta del cañón deberemos ir ascendiendo con cuidado hasta alcanzar la cima, donde destruiremos la entrada secreta a la factoría. Para que la ascensión tenga éxito es necesario hacer uso*

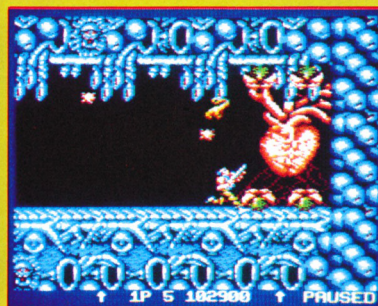


Los terribles Durrs, originarios del lejano planeta Suna, han invadido la Tierra con la intención de modificar su clima y convertirlo en un planeta helado. Grizor, un héroe de película que muy poco tiene que envidiar al mismísimo Rambo, será el encargado de hacer fracasar el diabólico plan alienígena.

Pero antes de alcanzar la Planta de Proceso Atmosférico y destruirla, habrá de luchar con las terribles hordas extraterrestres, que intentarán destruirlo.



## Andrómeda



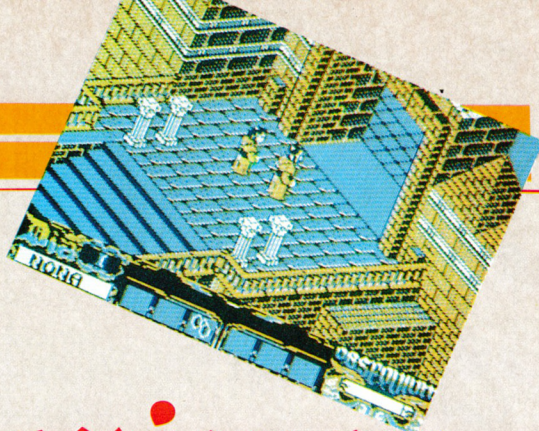
de las plataformas móviles. En las tres fases deberemos recoger los ídolos que nos proporcionan distintos armamentos a cual más potente.

Última fase del juego, donde las cosas se nos pondrán verdaderamente difíciles. Si un enemigo se enfrenta, liquidarle; si se acerca, liquidarle; si duda, liquidarle... pero si se encuentra en un nivel distinto al nuestro, lo mejor es olvidarle, pues matar sólo va a retrasarnos en nuestra misión. Al final, desde debajo del corazón dispararemos hacia arriba hasta destruirlo. Lo que sucederá después es una pequeña sorpresa.

# JUEGOS

Este mes...

# La abadía del crimen



Desde que se realizó el primer juego por ordenador, un tenis que funcionaba en la pantalla de un osciloscopio, muchos han sido los avances que han convulsionado el mundo del software de divertimento. Revolución tras revolución, el realismo y la calidad de estos productos han ido ascendiendo hasta alcanzar unos niveles de performance considerablemente elevados.

En esta ocasión, han sido programadores españoles al mando de Paco Suárez, los encargados de sacudir nuevamente los cimientos del mundo de los videojuegos, con una aventura gráfica para jugar, ver y disfrutar que asombra a todo el que la mira y atrapa a todo el que la juega.

El manejo de los personajes, a lo largo de toda la aventura, es inteligente y en ocasiones sorprendente por sus acciones inesperadas. En resumen, *La abadía del crimen* posee una calidad gráfica admirable, un diseño esmerado y sobre todo un derroche de imaginación inmensurable que avalan su seguro éxito.



Hace frío  
en el scriptorium,  
me duele el pulgar.  
Dejo este texto,  
no sé para quién,  
este texto,  
que ya no sé de  
qué habla: stat  
rosa pristina  
nomine, nomina nuda  
tenemus.

## SIETE DÍAS DE PERIPECIAS

### PRIMER DÍA.

**NONA:** donde se llega a la abadía y el Abad, después de dar la bienvenida a Guillermo y su novicio, les acompaña a sus celdas.

**VÍSPERAS:** donde se asiste a los primeros oficios y Guillermo observa que uno de los monjes llega a la iglesia por detrás del altar.

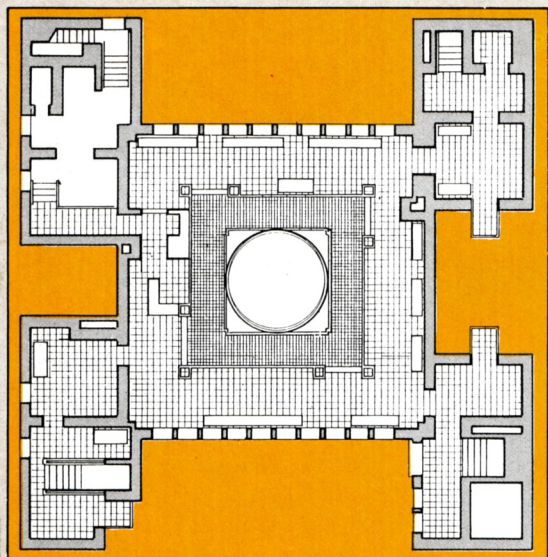
### SEGUNDO DÍA.

**NOCHE:** donde, mientras se duerme, alguien roba las lentes a Guillermo; que habría de recuperar varios días después.

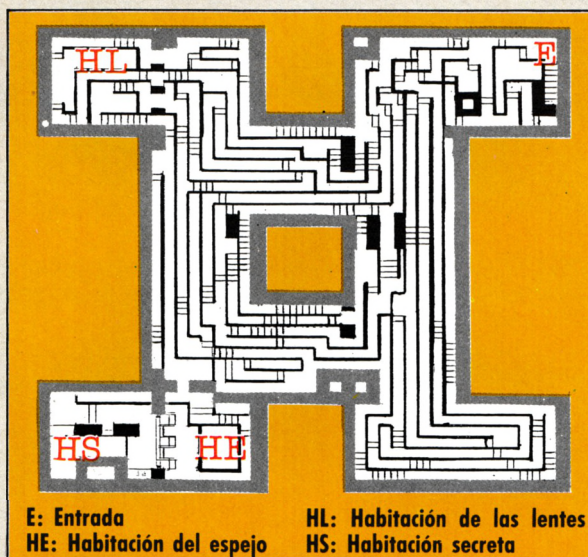
**PRIMA:** donde el Abad, muy contrariado, anuncia el descubrimiento del cadáver de uno de los mejores traductores de la abadía, Venancio.

**TERCIA:** donde se tiene la oportunidad de visitar el edificio



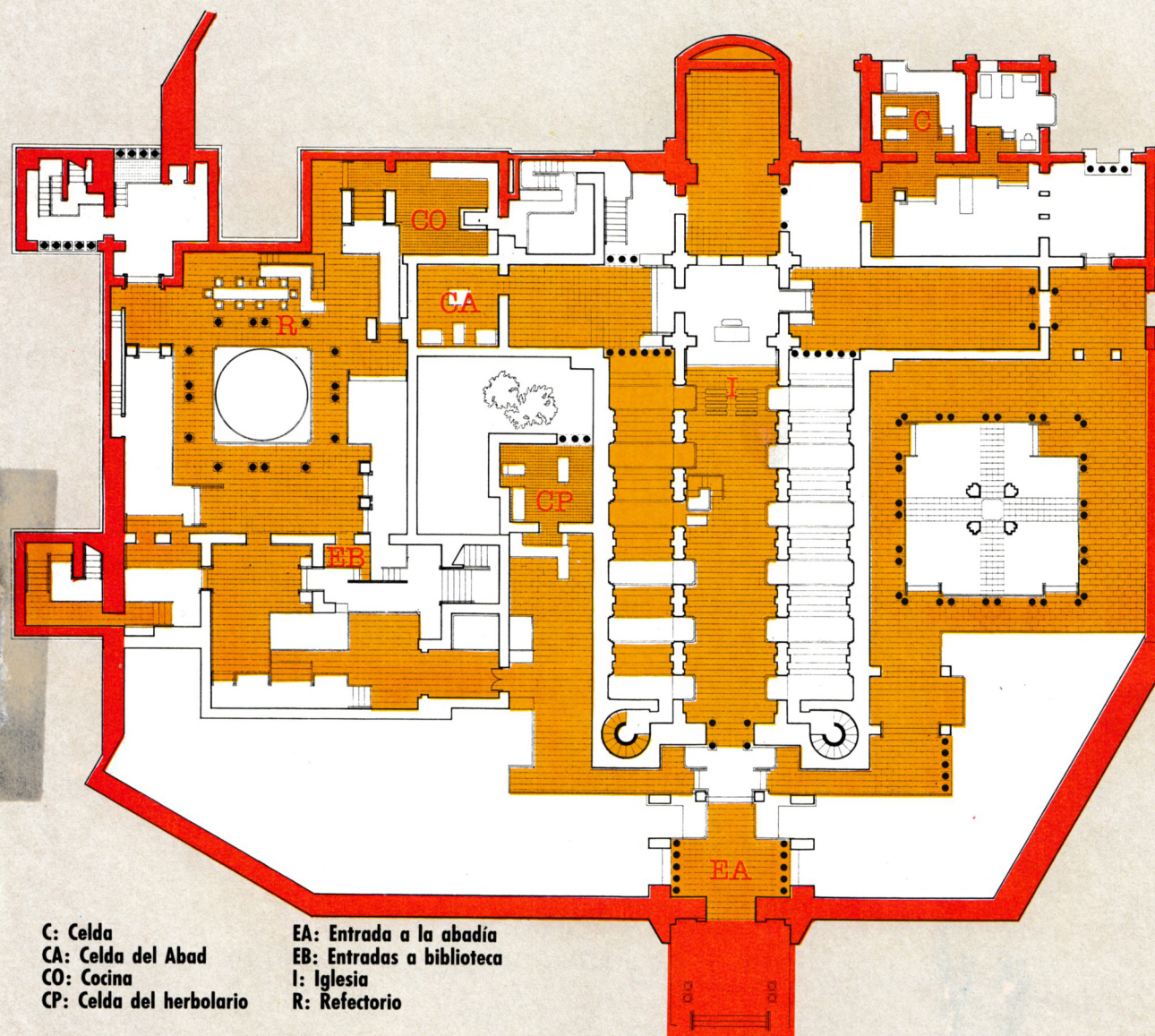


**BIBLIOTECA**



E: Entrada  
HE: Habitación del espejo  
HL: Habitación de las lentes  
HS: Habitación secreta

**LABERINTO**



C: Celda  
CA: Celda del Abad  
CO: Cocina  
CP: Celda del herbolario  
EA: Entrada a la abadía  
EB: Entradas a biblioteca  
I: Iglesia  
R: Refectorio

**JUEGOS**

## Este mes...

y llegar hasta el scriptorium, en donde el bibliotecario custodia la entrada a la biblioteca y su ayudante muestra la mesa de la segunda víctima. Sin embargo, vigila para que nadie curioseee en sus cosas.

**SEXTA:** donde se asiste a la comida, como en días sucesivos, siempre a esta misma hora.

**NONA:** donde, en un alarde de habilidad, el joven discípulo de Guillermo logra quitar la llave al bibliotecario mientras éste le despista. Después se descubre el pasadizo secreto que comunica la capilla con la cocina.

### TERCER DÍA.

**NOCHE:** donde muy a prisa y con suma precaución (para no ser sorprendidos por el Abad) se penetra en el edificio por la capilla, con la intención de investigar lo que el ayudante del bibliotecario no quería que se viera. Pero al llegar al scriptorium se descubre que un encapuchado ha cogido el libro; aunque no un manuscrito que había sobre la mesa, de todos modos, Guillermo no puede leer sin sus lentes.

**PRIMA:** donde el Abad anuncia

la desaparición del ayudante del bibliotecario.

**TERCIA:** donde el Abad presenta a un venerable anciano que anuncia airadamente la presencia del Anticristo en la abadía.

**NONA:** donde, sin nada interesante que hacer, se decide conocer mejor la abadía, y al llegar a la cocina el pequeño novicio encuentra una lámpara de aceite que les será indispensable para penetrar en el laberinto.

### CUARTO DÍA:

**NOCHE:** donde se decide entrar

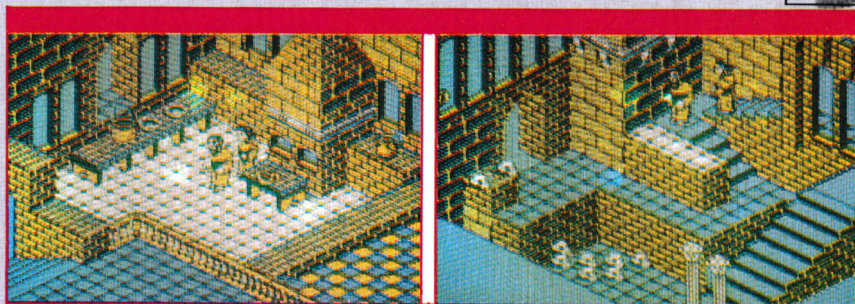
en el laberinto, y aunque no se descubre nada interesante, empiezan a orientarse en él.

**PRIMA:** donde el Abad, muy disgustado por la aparición del cadáver del desaparecido, delega la investigación en Bernardo Gui, que llegará esa misma mañana. Sin embargo, Guillermo decide proseguir la investigación por su cuenta.

**TERCIA:** donde el padre herbolario desvela extraños descubrimientos en la autopsia del tercer cadáver.

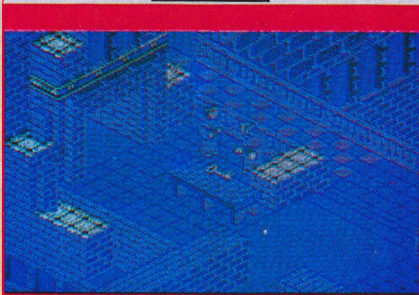
**NONA:** donde Bernardo Gui, con los poderes que el Abad le

PAS



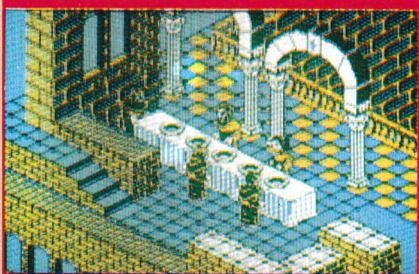
A lo largo de la secuencia de fotos puede observarse el pasadizo secreto que une

### LLAVE



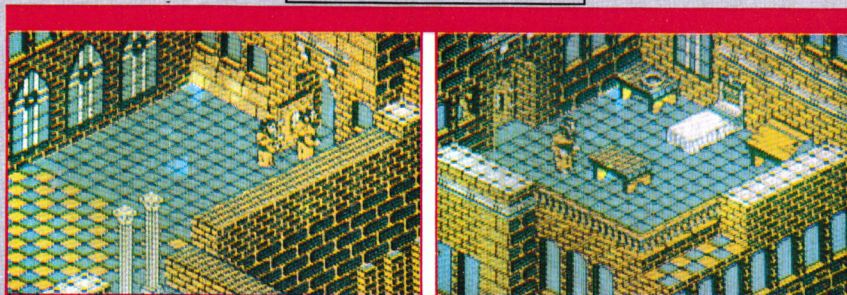
Moviendo a Adso obtendremos la llave.

### REFECTORIO



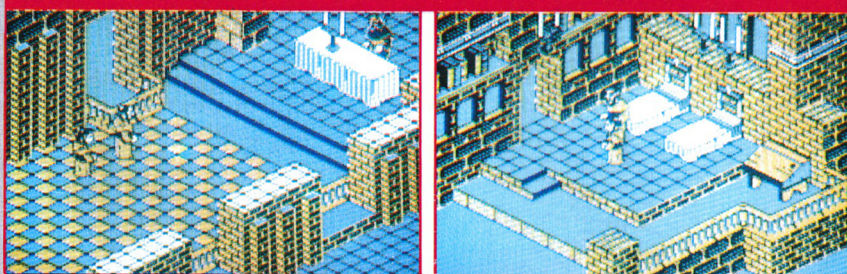
Hay que colocarse en el lugar exacto (ver foto), si no queremos que el Abad nos eche una de sus broncas.

### CELDA DEL ABAD



Para volver a conseguir el pergamino deberemos entrar en la habitación del Abad. En ésta se encuentra la llave para finalizar la aventura.

### AMANECER



Todas las noches, en la celda, Adso preguntará a Guillermo si quiere dormir o no, de ser positiva nuestra respuesta, comenzará directamente un nuevo día.



CON CTRL+F?  
PODEMOS ARCHIVAR  
HASTA 9 SITUACIONES  
QUE PODRÁN SER  
RECUPERADAS  
CON SHIFT+F?.

ha otorgado, confisca el manuscrito a Guillermo y se lo entrega a aquél, quien lo guardará en su celda.

**QUINTO DÍA.**

**NOCHE:** donde debido, sin duda, a la gracia divina,

Guillermo puede coger la llave del Abad, que éste había olvidado sobre el altar.  
**PRIMA:** donde antes de empezar el oficio, el padre herbolario nos revela que ha descubierto un extraño libro en su celda, dejado, sin duda por el encapuchado la primera noche.  
**TERCIA:** donde, mientras el Abad entretiene a Guillermo, el bibliotecario, que había escuchado la revelación del padre herbolario, le sigue hasta su celda y le asesina. Coge el libro y lo encierra con su propia llave.

**NONA:** donde el Abad, al no haber asistido a la comida el padre herbolario, pide a Guillermo que le acompañe a buscarle; así se descubre que ha sido asesinado y encerrado en su propia celda. Mientras tanto, el bibliotecario aprovecha para devolver el famoso libro a la habitación secreta de la biblioteca.  
**VÍSPERAS:** donde el bibliotecario, desoyendo las advertencias sobre el libro lo hojea. Moribundo regresa a la iglesia, pero pierde por el camino las lentes y la llave robadas. Al llegar a los oficios, dice unas extrañas palabras y muere.

**SEXTO DÍA.**

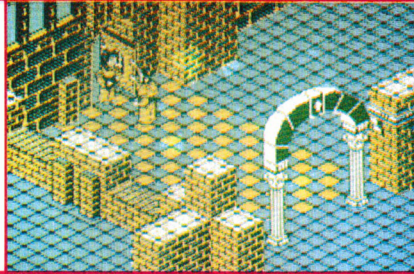
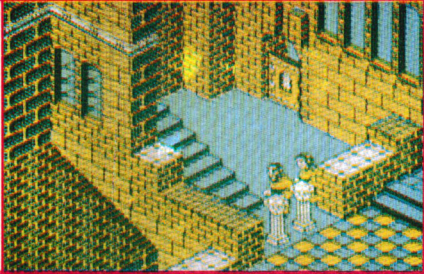
**NOCHE:** donde se llega hasta el laberinto para recuperar las lentes en el torreón noroeste y la llave de la celda del padre herbolario que está sobre el escritorio del bibliotecario.  
**TERCIA:** donde se entra en la celda del padre herbolario y se consiguen sus guantes; que, como bien había intuido Guillermo, le iban a hacer falta más adelante.

**NONA:** donde con mucha precaución se penetra en la celda del Abad y se recupera el manuscrito que da clave de cómo atravesar el espejo para penetrar en la habitación secreta.

**SÉPTIMO DÍA.**

**NOCHE:** donde se llega por fin hasta la habitación secreta, donde se encuentra el anciano ciego que hace unas sorprendentes revelaciones que esclarecen todo el enigma. Pero por culpa de la impaciencia, todo termina dramáticamente.

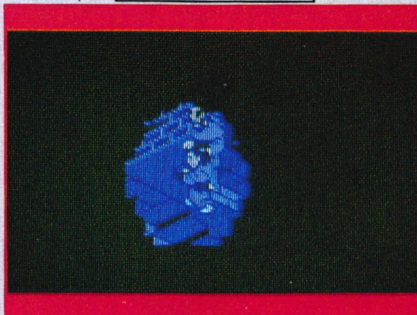
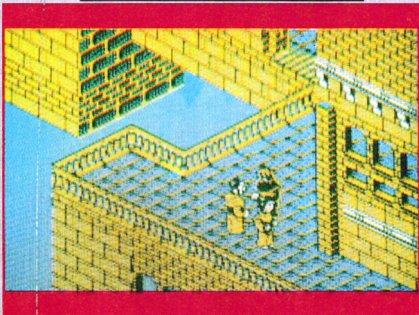
**DIZO**



la cocina, tras la chimenea, con una habitación de la parte trasera de la capilla.

**CON VENANCIO**

**LABERINTO**



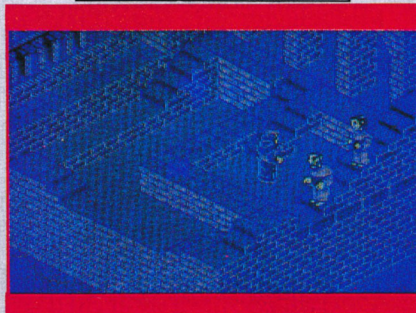
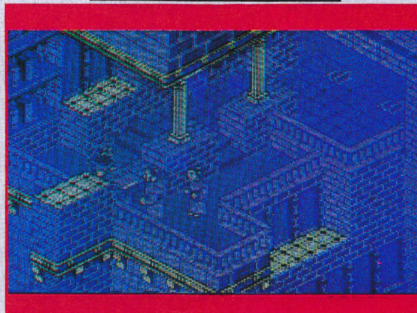
Venancio relata algunos extraños sucesos que turban la abadía.

En el laberinto es muy difícil moverse. ¡Ojo! El aceite irá acabándose.

**HAB. DEL ESPEJO**

**HAB. SECRETA**

**ÚLTIMA ESCENA**



Podremos entrar en la habitación secreta pulsando las dos teclas que nos marca el pergamino.

La astucia de Jorge intentará burlarnos. Habrá que seguirle corriendo hasta darle alcance.

Última escena del juego, donde, por culpa de la precipitación, sucederá la tragedia.

## Este mes...

De un tiempo a esta parte una nueva moda comienza a implantarse en el mundo de los juegos, programas que permiten al jugador aficionado realizarse sus propios juegos, de forma limpia, rápida y sencilla. *Marble Madness Set Construction*, el juego que este mes pasa por estas páginas, es una prueba de ello.



# MARBLE MADNESS

# SET CONSTRUCTION

No hace mucho tiempo llegaba a España un juego, de nombre **Marble Madness**, cuyo objetivo fundamental era dirigir una bola a lo largo de una vasta superficie geométrica. Subidas, bajadas, pozos y gusanos comilones eran algunas de las duras pruebas que, pantalla a pantalla, debían ir siendo superadas hasta alcanzar la codiciada meta.

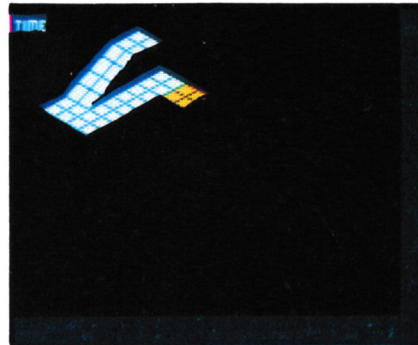
Este mes, **Marble Madness** vuelve a ser noticia por la aparición de una nueva versión.

La nueva versión incorpora un potente editor, que nos permitirá diseñar nuestras propias pistas, por las que después, nosotros o nuestros amigos, tendremos que luchar para que la bola no acabe en el fondo de un precipicio.

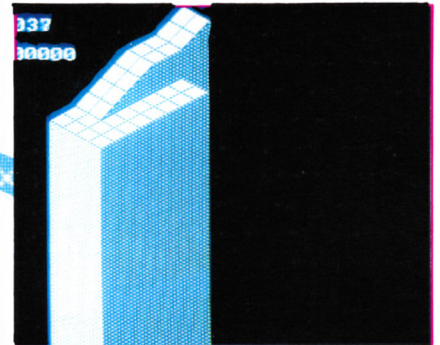
Aparte del editor, el programa dispone también del antiguo juego, que nos permitirá o bien jugarlo sin modificaciones, o bien modificarlo y después jugar con la nueva estructura de pantallas.

El diseñador deja unos 3.800 bytes libres, para uso y disfrute de la imaginación del programador. Teniendo en cuenta que una pantalla, dependiendo de su complejidad, ocupa entre 150 y 350 bytes, nos da un total de unas 15 pantallas distintas por juego completo diseñado. No obstante, este número puede aumentar considerablemente si no incluimos vastas extensiones y nos limitamos a estrechos caminos.

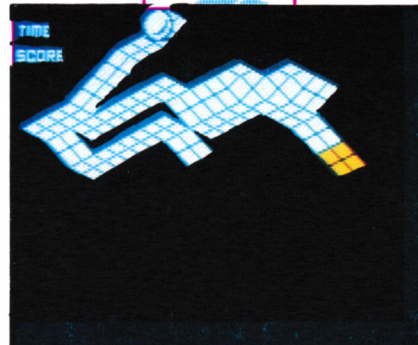
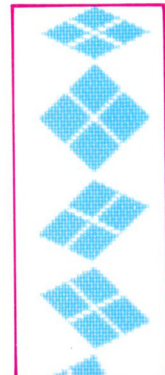
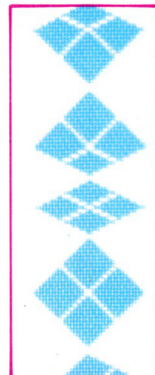
El editor manipula un total de



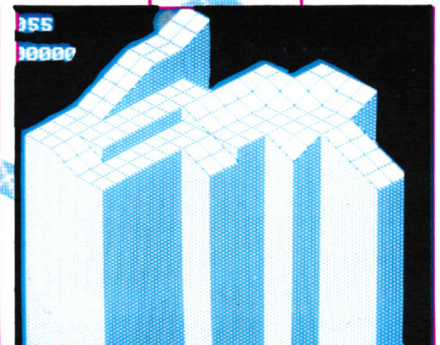
Una vez borrada la pantalla con **Clear**, podemos empezar a diseñar nuestra pista.



En todo momento podremos ver el resultado escogiendo el **Test**.



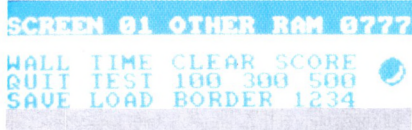
A medida que nos familiaricemos con el programa, podremos realizar diseños más complicados.



Mediante la opción **Test** podremos medir, a pie de pista, la dificultad de la pantalla actual.



## MENU 2



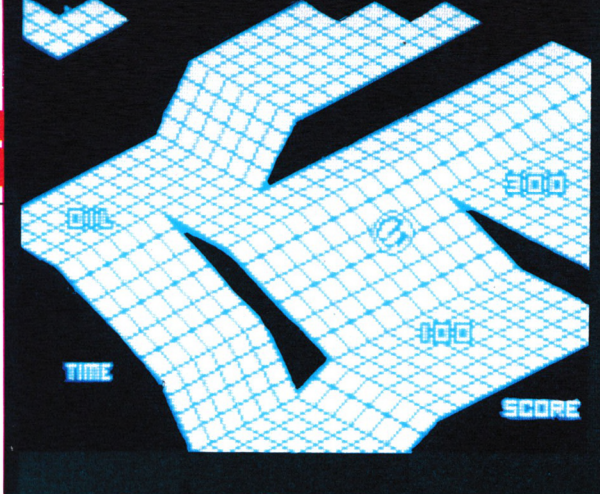
Los dos menús a los que se puede acceder desde el editor, con todas sus opciones.

ocho figuras distintas, que se ensamblan entre sí de forma que permiten realizar complicadas figuras a modo de valles, caminos y mesetas. Una vez finalizada una pantalla, basta con seleccionar Screen, para obtener inmediatamente, siempre y cuando quede memoria libre, la pantalla siguiente.

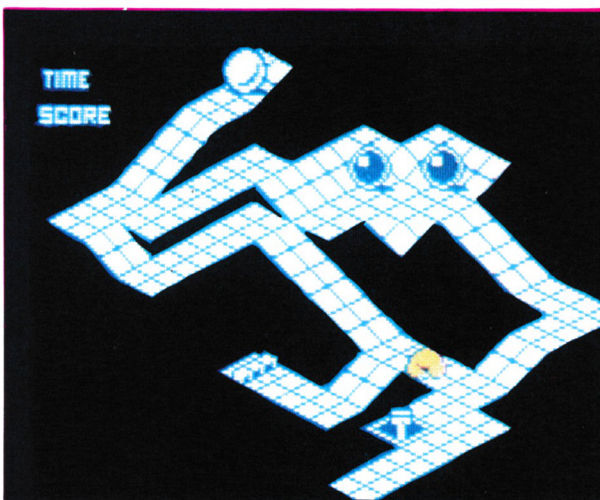
Como aderezo al juego, se incluyen toda una serie de peligros y alimañas que podremos ir distribuyendo por el plano, lo que añadirá emoción y dificultad a nuestro juego. Entre estos objetos podemos encontrar medusas asesinas, pegajosos gusanos, aros desintegradores, bolas desplazadoras que intentarán arrojarnos al precipicio, mazos agresivos, y un largo etcétera, todo ello perfectamente realizado para un mayor realce del juego.

Lo más importante del diseñador es su sencillez de manejo. Con tan solo unos minutos de prueba, podremos manejarlo con un aprovechamiento del cien por cien.

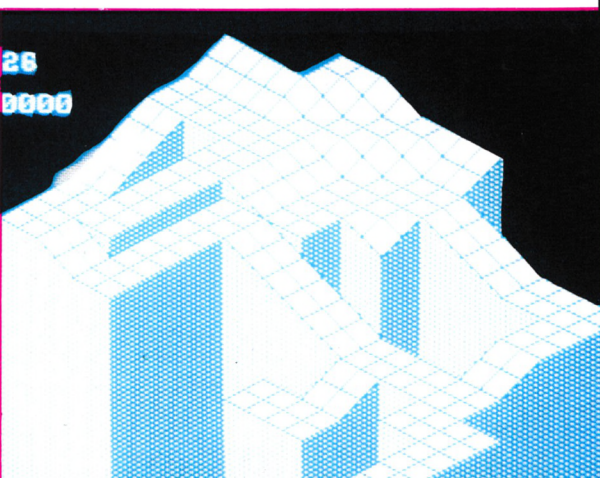
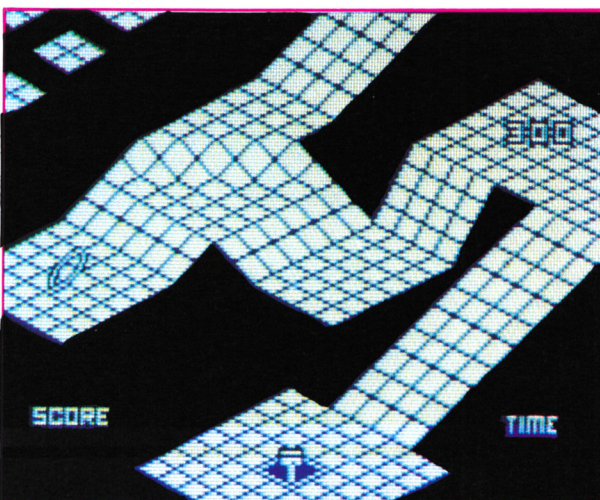
Una escena con diversas puntuaciones para varias zonas de la pantalla. Un aliciente más para el jugador.



Pantalla con dos bolas negras y un mazo. Cuando el programa esté en ejecución, estos elementos cobran vida, volviéndose bastante agresivos.



Los pliegues y curvas de la superficie están bastante logrados y pueden usarse para ayudar o dificultar el paso de la bola.

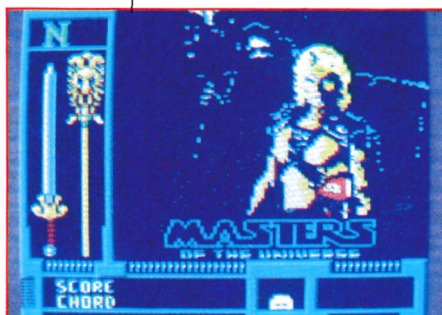


# JUEGOS

### MASTERS DEL UNIVERSO La venganza de los Dioses

Erbe Telf.: 314 18 04  
Cinta: 875 Disco: No hay versión

Ref. 9



A la sombra del infame Skeletor y de Heeman «el mazas», se desenvuelve esta excelente implementación de una imaginativa, y rentable, película. Basada en los no menos conocidos juguetes de la tele, cuya inacabable colección sin duda se ha erigido en la pesadilla favorita del bolsillo de más de un padre, *Masters del Universo* es un juego muy bien hecho. Adictivo, buen sonido, agradables gráficos y un algo menos xenofóbico que el consabido aniquilar inmundos alienígenas.

La historia del juego sigue muy de cerca la que ya vimos en la gran pantalla. Skeletor ha conquistado el castillo de Greysculle, a traición, claro. Heeman y sus bien musculados amigos apenas han podido escapar

de sus garras metiéndose a la desesperada en un vértice temporal, el cual les deposita suavemente en un mundo desconocido y primitivo: la Tierra. El asunto estriba en volver a Greysculle, antes de que Skeletor se haga con el mando total del Universo. Para ello, es necesario encontrar las claves que activarán la Clave Cósmica, recorriendo la ciudad. Heeman encontrará sostén y alivio, además de información, en sus dos compañeros, y deberá batirse en toda regla con los dos principales malosos.

Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adición	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### SUPER HANG-ON Como una moto

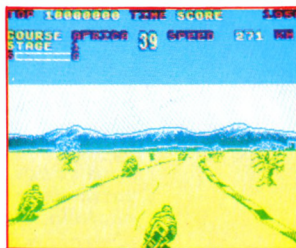
Proein, S. A. Telf.: 276 22 08  
Cinta: 880 Disco: 2.395

Ref. 10

De la mano de..., no, eso no. Está muy visto. A ver así: Electric Dreams, esa compañía de nombre tan poético, nos tiene acostumbrados a software con denominación de origen. De clase. *Super Hang-On* está precisamente en esta línea.



Aunque la idea en sí misma no es muy original que digamos, carreras de motos a todo gas, no se puede negar que este tipo de historias poseen un atractivo especial, decantándose hacia la adición más feroz sazónada con una dosis de saludable «pique». Resulta difícil impedir que el sonido de



la moto y la emoción de las curvas no se nos metan en la sangre haciéndonos olvidar que no se trata más que de una logradísima imitación. Porque este juego viene directamente del de las «máquinas», y tiene 4 niveles distintos de dificultad. Súmese a ello que los «mortards» verdaderamente expertos tienen en cartera la posibilidad de usar motos turbo a través de 18 estados sucesivos.



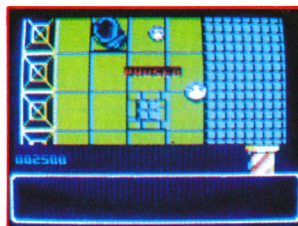
Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adición	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### MADBALLS Pasa la bola

Erbe Telf.: 314 18 04  
Cinta: 875 Disco: No hay versión

Ref. 11

En Orb, planeta lejano de la galaxia de Mule Jos, la democracia no se entiende como en nuestro planeta Tierra. Allí para llegar al parlamento habrá que jugar largas horas de partido, donde los componentes deberán convencer al resto estrellándolos contra las porterías.



Por desgracia, los demás también intentarán «convencerte», con lo que no te extrañes si acabas con tus huesos contra una de las porterías.

Existen un grupo especial de pelotas, las pelotas funcionarias, que no es lo mismo que las funcionarias pelotas, contra las que todo el mundo actúa en un ataque histérico de odio generalizado. Atácalas, pues dan muchos puntos.

Si alguna vez llegas a ser el Madball número 1, enhorabuena, porque yo jamás lo he logrado.

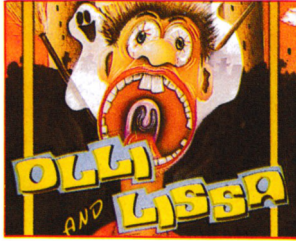


Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adición	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





way of life», y a fuer de buen inglés, está decidido a estropearle la jugada al millonario. Para ello, Olli y Lissa, sus compinches, deben encontrar en el castillo los ocho ingredientes que lo van a permitir.



dores domésticos de uno de los arcades más famosos para las máquinas recreativas. Como la anterior, esta versión está muy cuidada en su aspecto gráfico, con una acción trepidante.

Lo que hay que hacer es eliminar a la Estrella de la

al mando de un crucero de combate, y cuenta con el auxilio de un ordenador que nos avisa de la presencia de unidades enemigas, de la trayectoria de sus disparos, así como de las puertas al hiperespacio que tenemos abiertas para desplazarnos a otra zona.



## OLLI AND LISSA Locura total

Dro Soft Telf.: 246 38 02  
Cinta: 699 Disco: No hay versión

Ref. 12

Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adeción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



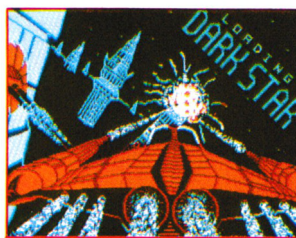
## DARK STAR A mil años luz

Dro Soft Telf.: 246 38 02  
Cinta: 699 Disco: No hay versión

Ref. 13

Este juego pertenece a la «serie plata» de Firebird, léase software barato. No obstante, dado su escaso precio, estos productos sorprenden por su calidad. *Olli & Lissa*, por oscuras razones, son los más íntimos amigos de un bienintencionado fantasma, anclado de por vida a las sólidas rocas de un castillo, sito en la parte más hermosa y sugerente de los Highlands, las verdes y bellísimas Tierras Altas de Escocia. La seudovida del espíritu se ve amenazada por la más prosaica y destructiva fuerza de todos los tiempos: el dinero. Un multi-multimillonario, llamado Eugene Port-Cullis III, ha dado a luz, en su pérfida cabeza de tiburón de Wall Street, a la ominosa idea de desmontar piedra a piedra el castillo y llevárselo a su tierra natal: América. Evidentemente, a ningún europeo se le pasaría por la imaginación semejante atrocidad. El caso es que Sir Humphrey, el fantasma, odia el «American

Otra producción de Firebird, dentro de su «línea de plata» de software barato. Como de costumbre, la calidad es superior a lo esperado en todo aquello que es básico en un juego: adic-



ción, sonido y gráficos. De nuevo, en plan criticón, la idea del juego no es excesivamente original. La acción sucede en el típico marco galáctico, con naves, peligros, etc. Sin embargo, no se trata de un juego más. Existen ciertos toques novedosos. La historia es, a grandes rasgos, así: la galaxia Estrella Oscura está dividida en 16 sectores. En ellos se desarrolla una feroz batalla. Uno se encuentra



Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adeción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Muerte, guiando al personaje, Luke Skywalker, y a su Ala X a través de sucesivas oleadas de ataque del enemigo. Cada uno de los ataques consta de tres secuencias. En la primera nuestro héroe luchará en el espacio exterior. En la segunda hay que sobrevivir a las terroríficas torres de rayos láser. Finalmente, en la tercera hay que pelear en las trincheras y dar con la salida de gases. Así destruirás a la Estrella de la Muerte.

¡Buena suerte y que la fuerza te acompañe!

## STAR WARS La lucha continúa

Erbe Telf.: 314 18 04  
Cinta: 875 ptas. Disco: No hay versión

Ref. 14

Un juego con este título no necesita presentación. Todo el mundo ha visto la película o se la han contado veinte veces. Ésta es la versión oficial para ordena-



Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adeción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



JUEGOS

### PHANTON CLUB Lucha contra el mal

Erbe Telf.: 314 18 04  
Cinta: 875 Disco: No hay versión

Ref. 16

Los componentes del Phanton Club son unos individuos bastante especiales: están dotados de poderes sobrenaturales. Tú, uno de sus miembros, deberás enfrentarte a tus antiguos compañeros, que han sido convencidos por el jefe para poner sus poderes al servicio del mal.

Para conseguir que la institución vuelva a estar al servicio del bien, deberás atravesar 550 salas y completar diversas tareas, todas ellas peligrosas, sobre todo teniendo en cuenta que tus poderes sólo se regenerarán cuatro veces, para acabar en un enfrentamiento directo con el jefe del club.

Ten mucho cuidado con las trampas de las habitaciones. Al destruir la esfera



con la Policía, al parecer ellos te tratan bien, y se preguntan de qué tienes miedo. Vaga libre por la ciudad, pero, sobre todo, no lo olvides: ¡eres un lobo!

Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adición	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

giratoria obtendrás una gran cantidad de puntos extra; sin embargo, ten en cuenta que sólo podrás hacerlo una vez.

Debido a la complejidad de las situaciones, los creadores del juego han previsto la posibilidad de grabado y carga. Cuando veas en alguna sala un tubo flotando sobre una columna, dispárale y podrás grabarlo en ese punto.

Tanto el aspecto gráfico como el movimiento están bien logrados. Pero lo más destacado, sin duda, es la dificultad.



Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adición	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### WEREWOLVES Un licántropo suelto

Dro Soft Telf.: 246 38 02  
Cinta: 875 Disco: No hay versión

Ref. 18

Paseas solo pensando en tus asuntos, cuando de pronto sientes que tu piel se... Miras hacia abajo y observas que... el pelo de tu cuerpo está creciendo de manera alarmante. ¡Por todas partes! La cabeza te da

vueltas, sientes la irresistible necesidad de... ¡WAUH!... El ansia de sangre ha de ser satisfecha. No tienes elección. En lo más profundo de tu mente evocas la maldición que cayó sobre ti hace mucho tiempo, cuando una arrogante familia de miserables quiso quitarte de en medio. No puedes razonar por más tiempo. Empiezas a ver todo rojo... La única forma de librarte del hechizo es... ¡MATAR!

Por supuesto, ni siquiera en las calles de Londres está bien visto eso de corretear alrededor de la gente haciendo el salvaje, ni tratándose de los miserables de las calles.

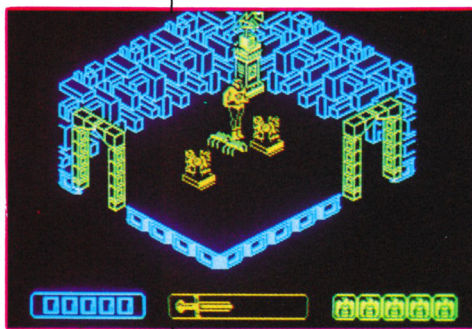
Las cruces parpadeantes te avisarán cuando uno de estos vagabundos se encuentre cerca. Recoge las ocho cruces y lo habrás conseguido.

Te encuentras discutiendo

### IK+ Más karate

Proein, S. A. Telf.: 276 22 08  
Cinta: 880 Disco: 2.395

Ref. 17



Una nueva versión de los architratados juegos de artes marciales, que presenta la novedad de que tendremos en pantalla un número variable de adversarios que no sólo pelearán contra ti, sino también entre ellos. Al final de la lucha habrá un viejo sabio, harto entendedor de este tipo de luchas, que evaluará el comportamiento de cada uno de los componentes, premiando a los buenos luchadores y eliminando a los malos.



La mejor técnica para conseguir una buena puntuación es evitar la lucha.

No obstante, si nos hacemos demasiado los huidizos no puntuaremos y seremos eliminados sin compasión.

Los luchadores y el entorno están bastante logrados, con un nivel gráfico aceptable, un movimiento rápido y considerablemente real.

Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adicción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## THUNDER CATS El tercer ojo

Erbe Telf.: 314 18 04  
Cinta: 875 Disco: No hay versión.

Ref. 19

Aquí la cosa va de encontrar ojos. Elite nos viene con una creación de la calidad esperada, pero sorprenden sus gráficos y la originalidad del guión del juego. Resulta muy adictivo y «picante», y el sonido es bueno. Fíjense: durante un raid llevado a cabo en cierto lugar que ya descubrirán, agentes del diabólico Mumm-Ra, armando un considerable estropicio, consiguieron robar un artefacto mágico vital: el ojo de Thundera. Toda la acción de este fasci-



nante programa gira alrededor de su recuperación y de las increíbles vicisitudes que los protagonistas deben atravesar para conseguirlo.

Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adicción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## TRAP DOOR Un monstruo muy simpático

System 4 Telf.: 450 44 12  
Cinta: 875 Disco: 1.950

Ref. 20

Los aficionados a los personajes de fantasía van a disfrutar con este juego, en el que el protagonista principal es Berk, una mole azulada que recuerda al famoso monstruo de las galletas. Acompañando a éste, manejaremos también a Drutt, una simpática rana que sacará en más de una ocasión al patoso monstruo de constantes problemas. El monstruo, a cambio, ayudará también a la rana cogiéndola en su regazo y cruzándola por precipicios y cubriéndola del ataque de alimañas.

El objetivo es bajar hasta la más profunda profundidad de las profundidades y rescatar a Boni.

El juego sorprende gratamente por el tamaño de sus sprites y por lo logrado de su movimiento, todo ello en un tétrico ambiente cargado de arañas, vampiros y venenos fulminantes, que Berk y Drutt deberán esquivar constantemente.



Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adicción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## YOGI BEAR ¿Dónde está Boo-Boo?

System 4 Telf.: 450 44 12  
Cinta: 875 Disco: 1.950

Ref. 21

Las aventuras del popular personaje de los dibujos animados han sido creadas en un juego lleno de acción, en el que se requiere mucha habilidad para alcanzar el objetivo: salvar a Boo-Boo, el inseparable compañero de Yogi, de las garras de un malvado cazador, a través de unos gráficos agradables y llenos de color.



Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adicción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

JUEGOS

### CHAMONIX CHALLENGE A 2.000 m de altura

System 4 Telf.: 450 44 12  
Cinta: 875 Disco: 1.950

Ref. 22

Lo mejor del programa es sin duda su originalidad, tanto en su realización como en su temática.

El objetivo del juego es alcanzar la cumbre de una montaña, a través de una ruta previamente escogida.

La simulación del juego está perfectamente conseguida, contemplando desde el peso y material que contendrá nuestra mochila, hasta la estación del año en la que queremos disfrutar de la escalada; evidentemente, la estación invernal será la más peligrosa.

Otro de los importantes factores que hay que controlar es la hora de salida, pues puede resultar muy peligroso que nos alcance la noche en plena escalada.

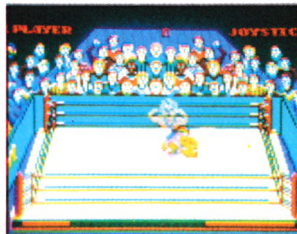
El movimiento del escalador es aceptable, y en ascensión vertical los movimientos del joystick deben ser rítmicos y perfectamente sincronizados si no queremos acabar con nuestros huesos en el fondo de una sima.



Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adición	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

dará a la lucha mucha más emoción y realismo.

El juego está realizado en técnica tridimensional, en modo 0, con unos gráficos y un movimiento bastante correctos.



### ROCK & WRESTLE Música y golpes

Dro Soft Telf.: 246 38 02  
Cinta: 699 Disco: No hay versión

Ref. 23

Nuevamente podemos meternos en un cuadrilátero para medir nuestros puños, en esta ocasión con la flor y nata de la lucha libre. Todo vale, llaves, patadas y saltos contra el pecho no son nada comparados con lo que nuestro oponente, un gordo fanfarrón, va a intentar hacer con nuestro cuerpo.

Moverse rápidamente, atacando con dureza en ocasiones puntuales, es fundamental para que nuestro enemigo no nos atrape y nos convierta en papilla de frutas.

También existe la posibilidad de luchar contra un compañero de juego, lo que

Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adición	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



### 720 GRADOS Piruetas en monopatín

Erbe Telf.: 314 18 04  
Cinta: 875 Disco: No hay versión

Ref. 24

El juego consiste en controlar un patinete, mientras

se realizan las acrobacias necesarias para puntuar y poder entrar en los parques de patinaje. La más difícil de conseguir, y lo que más puntúa, es el giro de 720 grados, de ahí el nombre de este «cansado» juego.

Una vez en el parque, puedes competir y ganar medallas y dinero. Este último lo podrás utilizar en las tiendas para comprar un equipo mejor del que tenías en el momento de comenzar el juego (monopatín, zapatillas, protectores, etc.).

Si no consigues entrar en



un parque en el tiempo indicado, serás perseguido por unas abejas muy especiales, ya que se irán haciendo más peligrosas con el paso del tiempo. Otro de los peligros a evitar es el contacto con cualquiera de los personajes que aparecen en la pantalla.

Una de sus características más destacables es que en la cara B del cassette hay una grabación con la música original de la máquina recreativa. Una vez cargado el juego, rebobina hasta el comienzo y pon la música. Podrás jugar en tu ordenador con la música de una máquina recreativa.

Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adición	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## GALACTIC GAMES 100 metros lisos

Proein, S.A. Telf.: 276 22 08  
Cinta: 880 Disco: 2.395

Ref. 25

Hasta ahora, muchos son los programas olímpicos y



deportivos que han pasado por las pantallas de los CPC. En *Galactic Games*, la contienda se desarrolla a cientos de miles de años luz de nuestro sistema solar, en un pequeño planeta plagado de simpáticos habitantes que se disputarán todas y cada una de las pruebas.

Las distintas pruebas son:

- 100 metros lisos.
- Hockey espacial.
- Judo.
- Lanzamiento de cabezas.

Y la última y gran prueba: — El maratón metamórfico.

El movimiento de los personajes, sobre todo de los gusanoides, es bastante acertado y cómico, y a pesar de ser un juego de los que hay que insistir con el joystick en izquierda, derecha, izquierda, derecha, izquierda..., al basarse más en sincronismo de movimiento y ritmo no resulta cansino y monótono como los que antaño insistían en esta línea.

En resumen, un juego divertido, sin muchas pretensiones, con un grafismo bastante acabado y un colorido

do agradable de presenciar; pero, sobre todo, y sin llegar a ser ninguna innovación entre los videogames, un juego divertido.



Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Adición	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## GAUNLET II Mano a mano con el mal

Erbe Telf.: 314 18 04  
Cinta: 875 Disco: No hay versión

Ref. 26

Una nueva aventura de estos cuatro guerreros, Thyra, Merlin, Questor y Thor, que vuelven a la lucha.

Para los que no conozcan o no recuerden el *Gaunlet I*, sólo decirles que se trata de un juego en el que, como en tantos otros, deberemos enfrentarnos a toda una troupe de fantasmas, monstruos y supermagos, que intentarán por to-



dos los medios acabar con nuestras vidas. Lo más original del juego, y lo que le hace verdaderamente atractivo, se encuentra en la posibilidad de jugar dos personas simultáneamente pero que en esta ocasión, para variar, se encuentran en el mismo bando. Deben apoyarse mutuamente, disparando conjuntamente y cubriéndose en el avance.

Pocas veces nos encontramos con un Arcade en el que la cooperación sea la clave del éxito. No basta tan sólo con apretar indiscriminadamente el botón de disparo del joystick. Es esencial pararse a pensar un poco en la estrategia conjunta a seguir.



Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Adición	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## DEAR OR GLORY Los enemigos se aproximan

Dro Soft Telf.: 246 38 02  
Cinta: 699 Disco: No hay versión

Ref. 28



A través de la nebrura insondable del espacio, una increíble flota se aproxima al pacífico y aislado planeta de New Straffor. El descubrimiento se debe a la oportuna intervención de los sistemas de vigilancia y radares de la pacífica colonia, que, confiada, no espera el inminente ataque y envía un simple carguero para averiguar cuáles son los problemas del radar.

El comandante de escuadrilla del centro de demoliciones de los asteroides vecinos, comprueba, con horror, los inutilizados radares y la aproximación de las flotas enemigas.

Como una tormenta de meteoros, caen sobre él, androides luchadores que acribilan sus sistemas de defensa con misiles térmicos.

Lleno de furia, se lanza contra la nave base rompiendo sus propulsores de Plasma... ¡Gloria o muerte!, exclama triunfal con su nave dentro del corazón enemigo.

Con este arcade la acción está asegurada, sólo hay que empuñar el joystick o, si lo prefieres, controlar tu nave desde los controles del teclado.

Los gráficos y colorido son agradables y están acompañados de un buen movimiento.

Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gráficos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dificultad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Adición	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



# JUEGOS



## Acerca del Mapeador

Mi petición se refiere a la aclaración de algunas dudas sobre el programa *Basic* aparecido en el número 4 de vuestra revista y correspondiente a la técnica de mapeado de pantallas, en el cual surgen sentencias como: Graphics Pen, Clear Input; o instrucciones con más parámetros de lo normal, DRAWR 0,30,i,1, cuando creo, la sentencia DRAWR sólo contiene tres parámetros.

A todo esto sólo le veo una solución, y es que, siendo mi ordenador un CPC 464, tal vez no incluya estas instrucciones y sea por eso que no las admite como buenas.

**Antonio Sola Serrano**

*Los comandos a los que usted hace referencia son privativos del 6128. Por tanto, si su ordenador es un 464, no le va a funcionar sin cambios. En el artículo del que nos habla, lamentablemente se nos «despistó» el indicar que funcionaba exclusivamente en el 6128. Además de ofrecerle las más sinceras disculpas, en el próximo número publicaremos la versión del programa que sí funciona en su CPC 464, la cual obra ya en nuestro poder, pero por razones de cierre, agobio y mal endémico de todas las publicaciones, nos es imposible colocarla en este número.*

## PC or not PC

Os escribo porque hace unos días compré por curiosidad una revista para PC. Y me encontré con algunas dudas que ahora os pregunto:

—¿En qué lenguaje están escritos los programas de PC?

—¿No os parece absurdo el precio de estos programas que va de 5.000 a 4.500.000 de ptas.?

—¿Por qué esa diferencia entre el Inves PC o el Amstrad PC y el IBM?

—¿Hay piratas para los PC?  
¿A qué precio vender los programas?

—¿Para qué sirven las diferentes versiones de MS DOS?  
Si sirven para grabar programas,

¿qué hace entonces el programa Backup?

—¿Para qué sirve el Multiplan (es un programa que vi en el disco duro de un PC)?

**Adrián Tello Espinosa**

*Antes de contestar a sus preguntas, nos gustaría hacer notar que un compatible PC es un ordenador como todos los demás, excepto, naturalmente, en su hardware.*

1. Los programas para PC pueden estar escritos en cualquier lenguaje, es decir, por lo que comentábamos en el párrafo anterior, no existe uno específico suyo. Sus aplicaciones, a grandes rasgos, están escritas en los mismos lenguajes que los de los CPCs. Un compatible PC es más rápido y potente que un ordenador doméstico tipo CPC, Spectrum o MSX, por lo que es posible usar lenguajes de alto nivel, como Basic, Pascal o C, para programas que en aquéllos requerirían el lenguaje máquina.

2. El rango tan amplio de precios que ostenta el software de PC se debe a que el espectro de sus aplicaciones es muy amplio. Así, en él corren desde un humilde juego de «marcianos», hasta un programa de proceso de imagen tridimensional complejísimo que se utiliza para hacer anuncios y spots animados de publicidad para la televisión. Por otra parte, mientras más específico es un programa, en general, más cuesta, porque se venderán menos unidades.

3. Los compatibles PC se caracterizan por poseer lo que en jerga informática se denomina «arquitectura abierta», vox populi que se les puede conectar y añadir cualquier cosa. Desde este punto de vista, los fabricantes buscan un compromiso entre lo que les cuesta hacer el ordenador y lo que pueden meter en él. Por eso algunos PCs no llevan gráficos, mientras que el Amstrad PC sí, por ejemplo.

4. Donde hay software, hay piratas. El mundo del PC no es una excepción. En cuanto a los precios, depende del pirata. Sin embargo, en general serán mucho más bajos, que los oficiales. No obstante, existe un serio problema con la piratería, desde la óptica

del usuario: consideraciones éticas aparte (no se debe apoyar a los piratas), un Barbanegra del soft coloca su producto y se lava las manos. No hay ningún tipo de soporte postventa, ni, sobre todo, manuales. En general, es muy difícil, casi imposible, usar un programa para PC sin manuales. Algo se puede hacer, pero ni sueñe con enterarse realmente de qué va el programa.

5. El MSDOS es el sistema operativo de un PC. Sin él, la máquina no funciona en absoluto. Si nos ponemos puristas, realmente no se puede decir que las versiones distintas de MSDOS sirvan para algo, en el sentido de que su utilidad las diferencia unas de otras. Lo que ocurre es que cada versión está muy mejorada respecto a la anterior. Los programas son capaces de manejar más memoria, o van más rápidos, etc. De todas maneras, esto no es algo que deba preocupar al usuario no programador. Los que deben sufrir, y sufren, con el asunto de las distintas versiones son los diseñadores de programas, que muchas veces se las ven y se las desean para que su producto sea compatible con la mayoría de ellas. Con todas, ni soñarlo.

6. El Multiplán es una hoja de cálculo. No es fácil explicar para qué sirve sin extendernos más aún, pero es el tipo de aplicación ideal para manejar información numérica y financiera. También se usa mucho para supuestos de rentabilidad en una situación en la que intervienen una serie de parámetros variables. Podemos saber muy rápidamente como el alterar cada uno, por grupos o por separado, influye en la situación final, y, de este modo, hallar el compromiso óptimo de beneficio en un lapso de tiempo muy inferior al que conllevaría hacerlo a mano.

## Biorritmos forever

Le escribo para comunicarle un problema que tengo al introducir un programa de la revista **AMSTRAD Semanal** n.º 3, es ya una revista antigua, pero el programa me interesó y lo pasé.

Se trata del programa del programa de «Biorritmos», de la

pág. 20. Consiste en que me da error en la línea 1290, y a pesar de que lo he revisado cientos de veces no logro encontrar el error. Yo culpo el fallo a que faltan dos líneas de programa que son la 570 y 580, si usted pudiera facilitármelas le estaría muy agradecido.

Le saluda atentamente un lector.

P.D.: Por si le sirve de algo mi ordenador es un CPC 6128.

**José Manuel Castilla**

Vamos a estrenar en este número de **AMSTRAD Personal** la eterna cuestión del programa «Biorritmos», publicado en el número 3 de **AMSTRAD Semanal**.

Lo hacemos porque, a pesar de las veces que lo hemos contado, sigue habiendo lectores interesados en este magnífico programa que llegan a él por primera vez. Vamos allá: el *Locomotive Basic* tiene un tratamiento especial, y criticable, para las funciones definidas por el usuario. Cuando un programa que los contenga se ejecuta, el ordenador no comprueba su sintaxis en la línea donde la función se define, sino que, cuando en otra línea la función es llamada, entonces el ordenador se va al sitio donde se la definió y comprueba la sintaxis. Hasta aquí, todo correcto. El problema surge cuando hay un error de sintaxis. Supongamos que una función ha sido definida en la línea 10 y llamada en la 100. La máquina detecta el error de sintaxis en la línea 10, pero el mensaje indica que el problema está en la 100, en la cual, por supuesto, no hay nada incorrecto. La solución es inspeccionar la línea donde la función se define, en nuestro ejemplo la 10.

## Misión imposible

Poseo un ordenador **Amstrad PC**, y trabajo mucho en entorno Gem. Como ustedes sabrán para cargar Gem, hay que introducir el disco 1, luego el 2, a continuación el 3, y por último el disco con el que deseamos trabajar...

Como comprenderán todo ello muy roloso, y muy lento. ¿Podrían orientarme paso a paso,

para crear un disco que fuera directamente a GEM DESKTOP.? ¿Qué ficheros tendría que contener el AITOEEXEC.BAT?

**Joaquín Román Rico**

*Por lo que nos dice en su carta, deducimos que no posee disco duro. Con dos floppys, no hay más remedio que pasar por el intercambio de discos, porque los ficheros necesarios para inicializar y arrancar el Gem no caben en uno solo.*

## Hardcops

El problema que me ha surgido es el siguiente: antes de cambiar de ordenador, poseía en mi poder un CPC 464, con impresora **Amstrad DM 2000**. Por aquel entonces copié del número 27 de la revista **AMSTRAD Semanal** un programa para copiar la pantalla en la impresora. El programa era muy bueno y funcionaba a la perfección. Pero como aquel ordenador se me quedó pequeño, cambié a un CPC 6128, que es el que actualmente utilizo. El problema me aparece cuando, al utilizar aquel programa en mi nuevo ordenador, me doy cuenta que los volcados de pantalla no los hace con tanta perfección como antes. Principalmente, el error que comete está a la hora de pasar por la impresora las líneas oblicuas, que aparecen partidas en varias partes por pequeñas líneas verticales.

**Sergio Martínez Serrano**

*El programa al que usted hace referencia se diseñó pensando exclusivamente en un 464, y se hizo completamente en lenguaje máquina. Readaptarlo para un 6128 significaría reescribir de nuevo el programa. Por otra parte, creemos que muy pronto encontrará resuelto su problema en las páginas de la revista.*

## Pengo problemas

Al copiar el programa Pengo, editado en la revista número 2 de **AMSTRAD Personal**, y ejecutar el mismo, después de 23 segundos de espera aparece el error «Overflowin 480», a la vez que se

dibuja el nombre «PENGO».

El hecho es que no se ejecuta el juego por el mencionado error.

Quizá alguna de las variables a lo largo del programa deben adquirir un valor fuera de rango, por eso creo debe estar previsto en el programa, que según su artículo es compatible con el ordenador 6128, que es el mío.

**Agustín Gómez**

*El tipo de error que usted nos indica en la línea*

*480 READ J:POKE I,J significa que al menos una de las datas que comienzan a partir de la línea 2150 está mal teclada. El error «Overflow» viene a decir que el ordenador ha leído un valor que no cabe en la orden POKE. Lo que probablemente haya ocurrido es que se le ha olvidado incluir una coma entre dos datas. E! Amstrad lo toma como un solo número, resultando en un valor mayor que 255 y ya está. Error «Overflow».*

## Doctor Graph

Tengo un amigo que posee un PCW 8256. Podría usar yo en mi CPC, por ejemplo, el *Doctor Graph*. En el número 2 de **AMSTRAD Personal** en la sección de dudas leí cómo un poseedor de un CPC y un PCW copiaba con PIP los programas en un disco con formato sistema y los usaba en su CPC, ¿podría hacer yo lo mismo con el *Doctor Graph*?

Aprovecho para felicitaros por la nueva etapa con **AMSTRAD Personal**. Gracias.

**José M. Rodríguez**

*No. el Doctor Graph manipula directamente la pantalla del PCW, la cual es completamente distinta de la de un CPC. Con el *Mallard Basic*, el problema no existe, porque no emplea comandos gráficos.*

Por favor, para una mayor rapidez en la respuesta de sus cartas enviadas a esta sección, escribir a:  
**AMSTRAD PERSONAL**  
Referencia «Sin duda alguna»  
Ctra. de Irún, Km 12,400  
28049 MADRID



# mercado **COMÚN**

*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 los desee puede enviarnos su anuncio, mecanografiado, a: HOBBY PRESS, S.A. AMSTRAD Personal. Apartado de Correos 232. REF. MC. Alcobendas. Madrid.*

## ASTURIAS

■ **Vendo juegos Amstrad CPC** en cassette a 500 ptas. cada uno. Entre ellos están Tai-Pan, Zynaps, Black Magic, Solomon's Key, The Final Matrix, Baskett Two on Two, Fernando Martín, Livingstone, Kinetik, Match Day, Pulsator, C.S. Absorber, Mag-Max, Bomb Jack, Enduro Racer, Wizball y muchos más. Interesados ponerse en contacto con *Luis Fernández-Escandón*. Libertad, 71, 5.º A. Laviana (Asturias). Tel. (985) 60 08 09.

■ **Vendo juegos y programas para Amstrad 464-664-6128**, en disco y en cinta, muy baratos. Interesados llamar al tel. (985) 28 45 06. También pueden escribir a *Julio Ramos Rodríguez*. Plaza Primo de Rivera, 1, 4.º-12. 33001 Oviedo. ¡Tengo últimas novedades!

■ **Vendo CPC 464** (color), joystick, programas comerciales (pasan de 100), cinco libros, 120 revistas (**AMSTRAD Semanal**, *Tu Micro Amstrad*, *Micromanía*). Todo por 70.000 ptas. *Amador Abelleira*. Valencia, 23, 2.º D. 33210 Gijón (Asturias).

## ANDALUCÍA

■ **Cambio juegos** de todas clases. También compro joystick e interface para un PCW. Tengo juegos y programas de utilidad comercial. Interesados escribir a *Anoel Manuel Cuevas*. Plaza Berengéla, 16, 3.º, 2; o llamar al tel. (957) 27 96 74. Córdoba.

■ **Vendo Amstrad CPC-6128**, color, seis meses, nuevo, 2.ª unidad, impresora DMP-2000, 70 discos. Con las últimas novedades, más cassette Sanyo con sus conectores. Todo con sus libros correspondientes. *F. Rodríguez Cabello*. Calvario El Cisne, 4.º C. Tel. 77 83 16 y 77 08 51. Marbella (Málaga). Todo por 180.000 ptas. En perfectas condiciones. O cambio por PC 1512 color.

# De chip a chip

“Sábado Chip”, de 17 a 19 h.

■ **Cambio** programas para ordenadores compatibles PC. Poseo un **Amstrad** PC 1512. Puedes ponerte en contacto con *José Manuel García*. José Antonio, 15. 18811 Zujar (*Granada*). Tel. (958) 71 61 61.

■ **Compro, cambio y vendo** programas de CPC 6 RS. Tengo 900 juegos y 400 utilidades. Juegos como Renegade, Indiana Jones, etc. También tengo programas de PC y PCW. Contesto a todo el que mande lista. Escribir a *Ángel Acebo Castaño*. Avd. Carlos Haya, 29, 1.º 7. 29010 Málaga.

■ **Hacemos** programas de gestión a tu medida. **Amstrad** CPC, PCW, PC y compatibles. Dirígete a *Bongo Studio*. Plaza Quemadero, 4. 04003 Almería. También vendemos ordenador Spectrum + por 15.000 ptas.

■ **Cambio** programas CPC's, sobre todo utilidades y programas profesionales tipo Music System, Dr. Draw, etc. También programas para PC's y compatibles. Me interesan trucos y secretos de los PC's. Escribir a: *José Vargas Cruz*. Ponce León, 21. 41710 Utrera (*Sevilla*).

■ **Cambio** todo tipo de programas gratuitamente. Tengo los mejores copiones, juegos y utilidades. Ordenador 6128. Total garantía en contestación. Envía lista, aunque no me interesen te contestaré ofreciéndote programas gratis. *R. Fernández*. Diego Serrano, 21, 2.º B. Tel.: (957) 41 16 84. Córdoba.

■ **Cambio** los mejores programas, tanto copiones como utilidades y juegos. Contestación asegurada a todo el que envíe lista. Escribir a *Ricardo*. Diego Serrano, 21, D, 2.º, 8. Córdoba, o llamar al tel. (957) 41 16 24.

■ **Vendo** programas para **Amstrad** CPC en cinta o en disco. Interesados escribir a *Emilio Martín García*. Verónica de la Virgen, 7, 1.º C. 18005 Granada.

## BALEARES

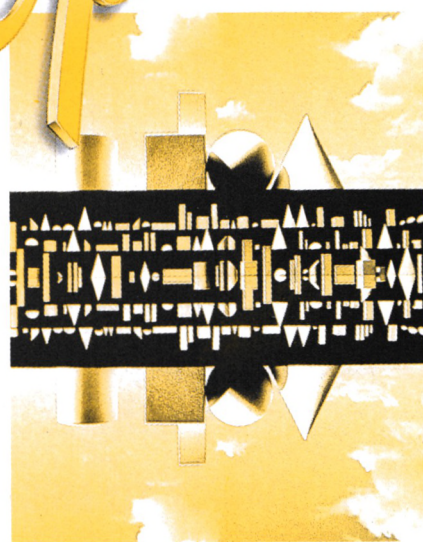


■ **Compro** hardware para CPC-6128. Toda clase. También juegos, utilidades, y profesionales. Enviar ofertas a *Jaime Puigserver Oliver*. Campet, 43. 07210 Algaida (*Mallorca*). Baleares.

■ **Compro** juegos para **Amstrad** PC 1512. Se valorará que empleen el modo de alta resolución (16 colores). También cambio programas. Tengo Lotus, Simulador, Winter GA., Wordstar, etc. Enviar ofertas a *Pedro Antonio Massanet Femenias*. Sipells, 2. 07560 Cala Millor (*Mallorca*).

# Estilo Cope

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



## Cadena Cope



RADIO POPULAR

... de chip a chip

# mercado COMÚN

## CATALUÑA



■ **Me interesa** comprar Plotter de segundo mano, tamaño mínimo A-3 que sea compatible con los programas Autocad Autosketch y Robocad. Interesados mandar oferta escrita a *Francisco Castejón*. San Fernando, 61. 08330 Premia de Mar (Barcelona).

■ **Deseo** contactar con usuarios de CPC 6641 y 6128 para intercambios de extensa programoteca. También en PC compatibles. Contestaré a todas las cartas. *José Rivas Gómez*. P.º Jaime II el Justo, 10,1-1.º. 08302 Mataró (Barcelona).

■ **Compro, vendo o cambio** programas para PC 1640 y compatibles. Mandar lista. Vendo Amstrad CPC 6128 (color), joystic, discos con programas, etc. *José Gálvez Javierre*. Martí Blasí, 56, 1.º, 2.º. Hospitalet de Llobregat (Barcelona). Tel. (93) 333 25 83 (de 4 a 9 de la noche).

■ **Compro** instrucciones en castellano de Pascal/MT+, Turbo Pascal o Compas-80. *Antonio Martínez*. Independencia, 238, A-4. 080026 Barcelona. Tel. 245 93 63.

■ **Vendo** Oric-1 y ZX 81 + 16 K RAM. Todo por separado. Precio a convenir. Llamar a *Javi* de 20,30 en adelante. Tel. (93) 334 32 72.

■ **Vendo** el juego Bruce Lee con tapas por 300 ptas. *Kilian Soler*. Paseo de Pau Casals, 21. Alofranc (Gerona).

■ **Desearía** intercambiar programas de Amstrad CPC-6128. Tengo sobre 250 (juegos y utilidades). Interesados escribir a *Antonio Pretel*. Avda. de Cataluña, 46, 9.º, 1.ª 08915 Badalona (Barcelona). O llamar a los Tels. 386 75 84 (mañanas) o 399 21 47 (tardes).

## CASTILLA-LA MANCHA



■ **Vendo** el mejor programa de diseño gráfico para CPC 6128, incorpora movimiento programable fácilmente desde sencillos programas Basic hechos por ti, por 2.800 ptas disco. Mando gratis una cinta demostrativa enviando 200 ptas. en sellos nuevos a *Pedro Jiménez*. Antonio Machado, 20. 16400 Tarancón (Cuenca).

■ **Cambio** todo tipo de programas para el CPC 464 en cinta. Poseo más de 100. Interesados llamar al tel. (911) 26 19 69 (horas de comida o por la noche) o bien, escribir a: Sigüenza, 2, 6.º B. Azuqueca de Henares (Guadalajara).

■ **Cambio** juegos y utilidades en disco CPC 6128. Sólo dispongo de unos 60 juegos. Interesados escribir a *Raúl Priego*. Plaza de Calvo Sotelo, 9, 2.º A. 16001 Cuenca. Llamar al tel. (966) 22 76 15.

■ **Vendo** programas muy baratos para Amstrad CPC-6128: Discology, Art Studio, Placon, Ms Cobol, CBasic, MBasic, Multiplan, Pascal MT+, Fortran, Oddjob, Devpac, Tasword 6128, Cracker II, DBase II, Dr Draw, Dr Graph, Mini Office II, Control Stocks. Podéis dirigiros a: *César Carrera González*. Eduardo Dato, 8, 5.º A. 34005 Palencia. Tel. (988) 74 54 42.

■ **Somos** dos amigos de Burgos que queremos realizar cambios de programas y demás cosas que tengan relación con los CPC. Poseemos 300 programas. Si os interesa, no lo dudéis y llamad al tel. (947) 20 47 04 o escribir a *Alberto Fernández Fontaneda*. San Julián, 5, 2.º. 9002 Burgos. Responderemos el mismo día que os pongáis en contacto con nosotros.

## MADRID



■ **Cambio** juegos para Amstrad PC. Entre otros: B.R., Xonix, Pollo, Combate, Bushido, Golf, Nueve príncipes en Amber, Summer, Games, etc. Interesados escribir a *Iñaki Hoys Sollano*. Av. Vinateros, 118. 28030 Madrid. Recuerda, para Amstrad PC 1512.

■ **Necesito** compilador MS-COBOL que cambiaría por juegos o utilidades en disco. Sólo en Madrid. Poseo un CPC 664. *Javier Fernández Álvarez*. Pérez Ayuso, 19. 28002 Madrid. Tel.: 415 58 45.

# OPERACION CAMBIO

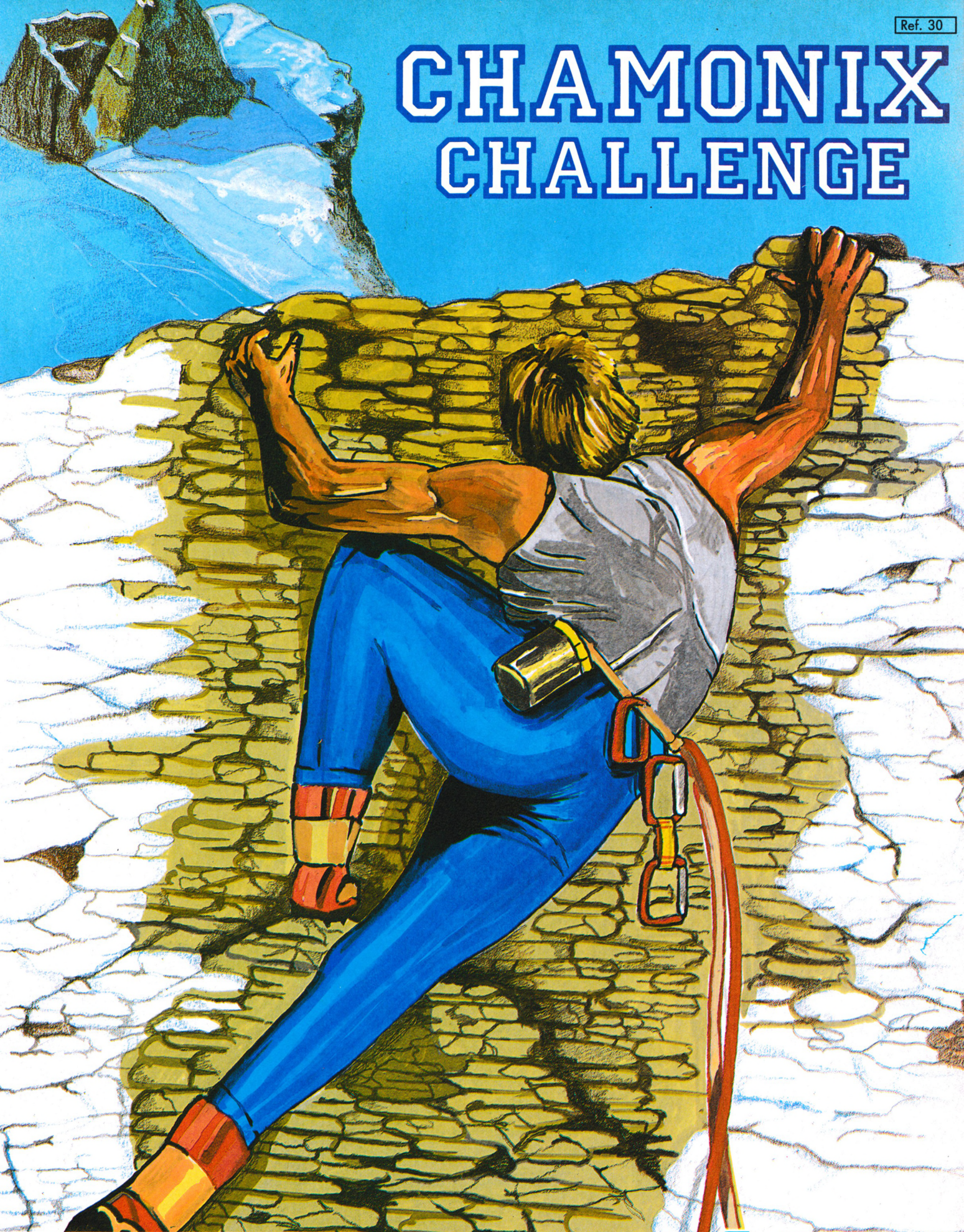
VALORAMOS TU AMSTRAD ►

CPC 464	35.000 ptas.
CPC 6128	50.000 ptas.
PCW 8256	55.000 ptas.
PCW 8512	70.000 ptas.

EN LA COMPRA DE UN  
NUEVO ORDENADOR

Teléf. (91) 416 13 02 (de 4.30 a 8.30)

# CHAMONIX CHALLENGE



**SYSTEM 4**



## ¡Adivínalo!

Por: José A. Tejedor García

Este programa presenta la ayuda que proporciona el CALL &BB18 y una forma de impresionar a los amigos. El ordenador acertará siempre si se siguen las reglas indicadas mediante sentencias Print.

```

5 MODE 1
10 PRINT "Piensa un numero !!MAYOR Q
UE 10!!"
20 CALL &BB18:CLS
30 PRINT "RESTALE LA SUMA DE SUS CIF
RAS"
40 CALL &BB18:CLS
50 PRINT "TACHA UNA CIFRA DE DE LA D
IFERENCIA OBTENIDA"
60 CALL &BB18:CLS
70 PRINT "DIME EL RESULTADO DE LAS C
IFRAS QUE QUEDAN Y TE DIRE EL NUMER
O QUE TACHASTE"
80 INPUT n
90 x=(9*(INT(n/9)+1))-n
100 CLS:LOCATE 9,2:PRINT x:END
    
```

## Numérense

Por: Angel Parrilla

El primer programa pasa cualquier número, ya sea binario o hexadecimal a base 10, eso sí, especificando &x (más números) en binario y & en hexadecimal. Pasa o pide 8 números, ya que está pensado principalmente para el diseño de caracteres.

El segundo programa pasa a hexadecimal cualquier número, pero especificando, al igual que en el primer programa. En la pregunta de anchura del campo, tiene que dar un valor comprendido entre 0 y 16, de lo contrario el ordenador emitirá un mensaje de error.

```

10 CLS
20 FOR n=1 TO 8
30 INPUT "Introduzca numero: ";a
40 PRINT STR$(a)
50 NEXT
60 END
    
```

```

10 CLS
20 INPUT "Introduzca numero: ";a
30 INPUT "Introduzca la anchura de
campo: ";b
40 PRINT HEX$(a,b)
50 FOR n=1 TO 3000:NEXT
60 GOTO 10
70 END
    
```

## Donut multicolor

Por: Ramiro Carpena

Los dibujos tridimensionales siempre son atractivos. Este truco dibuja en pantalla una figura tremendamente espectacular, que se puede utilizar para presentar nuestros programas. Si se observa el listado con atención, se verá que es fácilmente modificable.

```

10 REM DONUT MULTICOLOR
20 REM RAMIRO CARPENA
30 DEG:MODE 0:PAPER 0:INK 0,0:DIM c
ol(14):FOR a=0 TO 14:READ col(a):NE
XT:DATA 0,9,0,15,21,24,23,22,19,12,
10,4,1,7,8
40 FOR b=450 TO 90 STEP -3:FOR c=1
TO 360 STEP 3:PLOT (320+125*COS(b))
+100*COS(c),(200+125*SIN(b))+70*SIN
(c),c/3 MOD(13)+1
50 NEXT:NEXT:BORDER 0:FOR d=999 TO
1 STEP -1:FOR e=1 TO 13:INK e,col((
j+e) MOD 13):NEXT:NEXT
    
```

## Controle su 464

Por: Carlos Serrano Torres

```

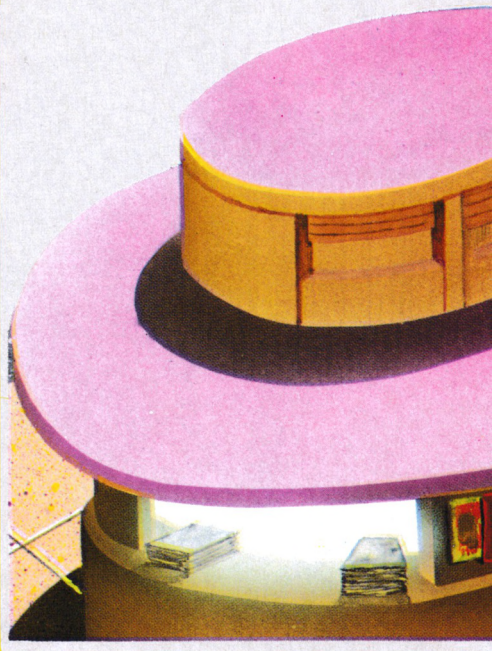
10 PRINT "[CTRL+x]"
NOTA: los corchetes de la línea
10 no deben ponerse, sino que se
debe apretar CTRL y sin soltar
apretar X.
10 PRINT "[CTRL+A]"
20 GOTO 10
10 MODO 0
20 PRINT
"[CTRL+SHIFT+F]"
30 GOTO 20
    
```

Al ejecutar este truco parece no pasar nada, pero si se pulsa dos veces Esc y se escribe cualquier frase, al intentar borrarla no se borra. Actuará como si

## Pantalla Outéntica

Por: José Carlos Soto

Les envío tres programas para la sección de Trucos de su revista. Consisten en un cambio de pantalla controlado por outs y que da una presentación increíble al programa que se aplique. Cada uno de los tres hace esto de forma distinta.



## Dibujos en memoria

Por: Francisco Javier Paredes Olay

Este truco nos permite guardar en memoria dibujos. Después de terminar la ejecución del programa, para ver el dibujo sólo deberemos teclear la instrucción CALL 40000 y acto seguido aparecerá el dibujo.

En el segundo de los programas, para que funcione más rápido en el mode 1 y en el mode 0, se debe añadir a la

```
10 REM DIBUJOS EN MEMORIA
20 REM JAVIER PAREDES
30 MEMORY 22999
40 REM
50 MODE 1:LOCATE 3,1:PRINT"INTRODUC
E LA CINTA CON LA PANTALLA.":LOCATE
13,3:PRINT"PULSA UNA TECLA"
```

```
60 CALL &8818
70 LOAD "!",23000
80 CALL &8C02
90 FOR x=40000 TO 40024
100 READ a$
110 POKE x,VAL("&"+"a$")
120 NEXT
130 DATA 01,00,40,21,00,c0,11,d8,59
,1a,77,23,13,0b,0c,00,c2,49,9c,04,0
5,c2,49,9c,c9
```

línea 30 la orden Step 2.

El programa se puede modificar escribiendo 30 FOR X=320 TO 0 STEP-1 STEP-2 en los MODES 0 y 1

```
10 REM CLS ORIGINAL
20 REM JAVIER PAREDES
30 FOR x=0 TO 320 STEP 2
40 ORIGIN 320,200
50 MOVE x,x:DRAW x,-x,0:DRAW -x,-x:
DRAW -x,x:DRAW x,x
60 NEXT
```

pulsásemos la tecla del cursor izquierdo. Al hacer esto se pueden escribir caracteres encima de los anteriores.

```
10 REM CAMBIO DE PANTALLA I
20 REM JOSE CARLOS SOTO
30 FOR a=25 TO 0 STEP -1:GOSUB 80:N
EXT
40 CLS:REM Aqui el cambio de pant
la
50 FOR a=0 TO 25:GOSUB 80:NEXT
60 OUT &BC00,255:OUT &BD00,1
70 END
80 CALL &BD19:OUT &BC00,1:OUT &BD00
,INT(1.6*a):OUT &BC00,6:OUT &BD00,a
:RETURN
```

## Printeando

Por: Eduardo Millón

Con este programa tan sencillo podrán pasar cosas muy sorprendentes.

```
10 ? "[CTRL+G]
AMSTRAD";:GOTO 10
10 ? "[CTRL+J]
[CTRL+K]AMSTRAD";:GOTO
10
```

Si pulsamos otras teclas (por ejemplo L, Pr, Z, Q, X, D), siguiendo a Ctrl en lugar de las que están, tendremos otros resultados.

```
10 REM CAMBIO DE PANTALLA III
20 REM JOSE CARLOS SOTO
30 FOR a=40 TO 0 STEP -1:GOSUB 70:N
EXT
40 CLS:REM AQUI EL CAMBIO DE PANTAL
LA
50 FOR a=0 TO 40:GOSUB 70:NEXT
60 END
70 CALL &BD19:OUT &BC00,1:OUT &BD00
,a:OUT &BC00,2:OUT &BD00,a+6:RETUR
N
```

```
10 REM CAMBIO DE PANTALLA II
20 REM JOSE CARLOS SOTO
30 FOR a=25 TO 0 STEP -1:GOSUB 90:N
EXT
40 OUT &BC00,1:OUT &BD00,0
50 CLS:REM AQUI EL CAMBIO DE PANTAL
LA
60 OUT &BC00,1:OUT &BD00,40
70 FOR a=0 TO 25:GOSUB 90:NEXT
80 END
90 CALL &BD19:OUT &BC00,6:OUT &BD00
,a:RETURN
```



## ¿CUÁL ES SU TRUCO?

Desde esta columna queremos invitar a todos, sin excepción, a que participen en nuestra revista y se conviertan en parte aún más activa, si cabe, de la misma. Estamos convencidos que durante el uso diario de su ordenador han descubierto multitud de trucos y pícaras artimañas, maneras de hacer lo imposible, que han convertido horas de tedioso trabajo en momentos en los que la chispa de la inspiración le hacen a uno felicitarse por haber comprado un Amstrad. Si efectivamente los han descubierto, ¿por qué no nos los envían? Nosotros los miraremos todos, y los seleccionados recibirán como compensación por su esfuerzo cuatro cintas de cassette repletas de juegos, utilidades y programas publicados por AMSTRAD Personal, de las que publicamos cada mes. Además, si el lector nos indica en la carta cuáles quiere, le enviaremos precisamente ésas, siempre que no estén agotadas.

Envíad las cartas a la siguiente dirección: AMSTRAD Personal. Ctra. de Irún, km 12.400. 28049 Madrid. Indicando claramente en el sobre: AMSTRAD Personal. Referencia Trucos.

# SERIE ORO

## STAR SORDIUM

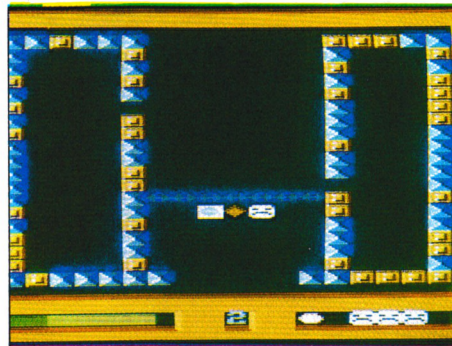
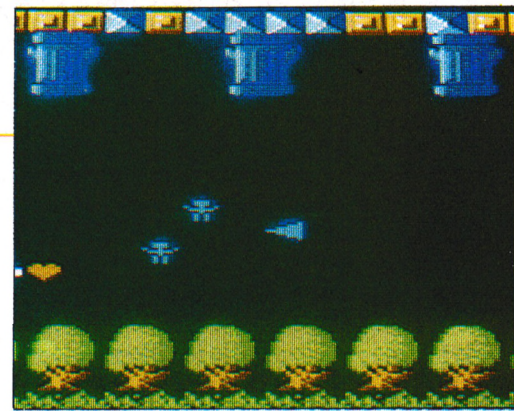
Por Eduardo Fuentetaja

**E**ste arcade consta de 48 pantallas. La acción se desarrolla en el basurero espacial Star Sordium, ocupado por el temible cerdo Magnus Porkus. Tu misión consiste en eliminar al intruso y así salvar a la Tierra de morir ahogada en su propia basura. Para conseguirlo debes encontrar los tres módulos de tu nave, y después ensamblar la última pieza: el Thorpedo (especie de misil en el indicador).

**Consejos:** La nave permanece siempre en movimiento, pero podrás pararla disparando continuamente. Te será muy útil para pasar barreras de electrodos y martillos. Además, con el disparo puedes destruir a varios enemigos.

**Teclas:** Q- arriba, A- abajo, O- izquierda y P- derecha.

Si copia el programa respeta los números de línea, es importante. En caso de aparecer un «Error en línea...», si no lo encuentras revisa las líneas de la 1620 a 1710 ó 2500 a 2550.



```

10 ' *****
20 ' ** - STAR SORDIUM - **
30 ' ** EDUARDO FUENTETAJA **
40 ' ** 1987 VALLADOLID **
50 ' *****
60 ' *** INICIALIZA ***

70 MODE 0:FOR t=0 TO 15:READ a:INK
t,a:NEXT:INK 3,15,6:BORDER 0:PAPER
7:PEN 1:CLS
80 DATA 0,20,26,15,20,9,18,15,6,3,1
,11,26,24,13,2
90 ENV 1,10,1,5,4,1,2,8,-2,1:ENT 2,
30,-3,1:ENT 3,30,3,1:ENV 3,14,1,2:E
NT-5,2,-6,1,2,6,1:ENT-4,20,10,1:ENV
2,4,1,1,4,-1,1,4,1,1
100 WINDOW#2,2,19,2,22:PAPER#2,0:CL
S#2:PAPER 0
110 a=32:b=228:GOSUB 2260:a=320:b=3
6:GOSUB 2260:a=412:b=200:GOSUB 2260
120 FOR t=0 TO 4 STEP 2:MOVE 640,39
8-t:DRAWR t#2-10,0,0:DRAWR-628,0,8:
DRAWR 0,-394,13:DRAWR 0,-10,0
130 MOVE 32,48*t:DRAWR 584-t#2,0,8:
DRAWR 0,328-t,13:MOVE 32,382-t:DRW
640,382-t,7:NEXT
140 WINDOW#2,2,19,3,21:DEFINT a-y:6
OSUB 1630:bas=FRE(""):RANDOMIZE TIM
E:PEN 2:
150 x=11:y=4:f=252:scn=33:ch=225:vi

```

```

d=3:FOR t=0 TO 3:x(t)=21-t:y(t)=24:
LOCATE 19-t,24:PRINT CHR$(225):NEXT
:x(1)=x:y(1)=y:ix=x:iy=y:GOSUB 2280
160 PLOT 32,16,0:DRAWR 220,0:DRAWR
0,14:DRAWR-220,0:DRAWR 0,-14:PEN 1:
LOCATE 11,24:PRINT*3*
170 LOCATE 14,24:PEN 8:PRINT CHR$(2
32)CHR$(32)CHR$(22)*1*CHR$(8)CHR$(8
):PEN 2:PRINT CHR$(231):MOVE 412,1
6:DRAWR 0,14,0
180 RESTORE 2600:FOR i=1 TO 42:READ
a#:#GOSUB 2570:IF INKEY#=""THEN NEX
T:GOTO 180
190 CLS#2:neg=1:n#=#COSUB 2120
200 PRINT CHR$(22)*1*:rn=z(sc#n,0):I
F rn<3 OR rn=6 THEN nu=z(sc#n,2)
210 '

*** PINTA DECORADOS ***
220 h=INT(sc#n/16)+1:IF MID$(BIN$(z(
sc#n,1),4),2,1)="#0"AND h=1 OR MID$(B
IN$(z(sc#n,1),4),4,1)="#0"AND h>1 OR
sc#n=48 OR sc#n=49 THEN 340
230 ON h GOSUB 240,280,290,300:GOTO
340
240 FOR i=4 TO 1 STEP-1:FOR t=#C144
+i#84+RND#8-4 TO #C188+i#76+RND#8-4
STEP 4
250 IF t(#C168+i#76+RND#8-4 OR t)#C
164+i#84+RND#8-4 THEN CALL #A000,2,
4,t,#8331+RND#3

```

```

260 NEXT t,i
270 FOR i=0 TO 1:FOR t=#C144-i#80 T
O #C188-i#80 STEP 4:CALL #A000,2,4,
t,#8331+INT(RND#3):NEXT t,i:RETURN
280 FOR t=#C5AC TO #C5E0 STEP 12:CA
LL #A000,2,8,t,#8000:NEXT:RETURN
290 FOR t=#C558 TO #C590 STEP 8:CAL
L #A000,3,7,t,#8080:NEXT:RETURN
300 FOR t=#C55C TO #C590 STEP 12:CA
LL #A000,3,7,t,#8129:NEXT:FOR t=#C4
74 TO #C49A STEP 12:CALL #A000,3,7,
t,#8129:NEXT:RETURN
310 '

*** PINTA LIMITES ***
320 vv1=#C0F4-(T=3)*68:vv2=#C640:GO
SUB 2480:RETURN
330 FOR i=#8B04+720*t TO #8B4A+720*
t STEP t#2:CALL #A000,1,t#2,i,#82B1
+32*t+INT(RND*(4-t))*32:NEXT:cp(t/2
-1)=0:RETURN
340 cp(0)=1:cp(1)=1:a#=#BIN$(z(sc#n,1
),4):FOR t=1 TO 4:IF VAL(MID$(a#,t,
1))THEN ON t GOSUB 320,330,320,330
350 NEXT
360 FOR t=0 TO 1:IF cp(t)THEN hh1=#
COA4+t#1440:hh2=#C08B+t#1440:GOSUB
2460:hh1=#C0DB+t#1440:hh2=#C0EB+t#1
440:GOSUB 2460
370 NEXT
380 '

```

```

*** PINTA OBJETOS ***
390 IF z(sc#n,2)=25 THEN PEN 2:LOCAT
E z(sc#n,3),z(sc#n,4):PRINT CHR$(143)
CHR$(8):PEN 15:PRINT CHR$(226)
400 IF sc#n=29 AND laser=0 THEN LOCA
TE 3,17:PEN 2:PRINT CHR$(231)CHR$(8
):PEN 8:PRINT CHR$(232)
410 FOR t=0 TO 24:IF z(sc#n,t)=50 TH
EN PEN 2:LOCATE z(sc#n,t+1),z(sc#n,t+
2):PRINT CHR$(229)CHR$(8):PEN 15:P
RINT CHR$(230):rest=t
420 NEXT
430 '

*** PINTA ENEMIGOS ***
440 LOCATE 1,1:ON rn GOSUB 480,510,
530,540,560,570,580,600,620
450 c=0:d=0:PEN 2:LOCATE x,y:PRINT
CHR$(ch)
460 IF sc#n=33 AND z(33,1)=9 THEN FO
R t=1 TO 4:hh1=#C08B+t#4:hh2=hh1:GO
SUB 2460:hh1=#C0DB+t#4:hh2=hh1:GOSU
B 2460:SOUND 1,99,5,3,30:FOR p=1
TO 500:NEXT p,t:z(33,1)=13
470 PRINT CHR$(22)*0*:bas=FRE(""):a
ort=0:GOTO 640
480 GOSUB 2350:FOR t=1 TO NU:PRINT
CHR$(22)*0*:PEN 14:LOCATE q(t),v(t)
:PRINT CHR$(243)
490 LOCATE q(t),v(t)-2:PRINT CHR$(2

```

```

42)CHR$(8)CHR$(22)*1";PEN 12:PRINT
CHR$(244)
500 MOVE q(t)*32-20,416-w(t)*16:DRA
WR 0,14,12:MOVE q(t)*32-16,416-w(t)
*16:DRAW 0,14,14:NEXT:FOR t=1 TO 1
0:re(t)=0:NEXT:EVERY 17 GOSUB 1100:
RETURN
510 GOSUB 2350:FOR t=1 TO nu:CALL &
A000,2,4,&C000+(q(t)-1)*4+(w(t)-2)*
80,&81D1
520 CALL &A000,2,4,&C000+(q(t)-1)*4
+(v1(t)+v(t))*80,&81F1:NEXT:EVERY 7
GOSUB 1050:RETURN
530 FOR t=0 TO 10:re(t)=0:NEXT:EVER
Y 20 GOSUB 1180:RETURN
540 FOR t=3 TO 18 STEP 5:LOCATE t,4
:PEN 8:PRINT CHR$(239)CHR$(8);PEN
14:PRINT CHR$(240)CHR$(8);
550 PEN 1:PRINT CHR$(241):NEXT:FOR
t=1 TO 5:GOSUB 1300:NEXT:EVERY 16 G
OSUB 1250:RETURN
560 FOR t=0 TO 2:re(t)=-1:NEXT:FOR
t=&C100 TO &C130 STEP 20:CALL &A000
,3,7,t,&8129:NEXT:EVERY 8 GOSUB 134
0:RETURN
570 GOSUB 2350:CALL &A000,2,8,&CSB4
,&8000:EVERY 9 GOSUB 1420:RETURN
580 FOR t=&C1F4 TO &C600 STEP 400:C
ALL &A000,2,8,t,&8000:NEXT:FOR t=&C
104 TO &C600 STEP 400:FOR hh1=t TO
t+80 STEP 80:hh2=hh1+4:GOSUB 2460:N
EXT:NEXT
590 vv1=&C128:vv2=&C650:GOSUB 2480:
v(1)=2:v(2)=4:FOR t=0 TO 5:re(t)=0:
NEXT:EVERY 25 GOSUB 1460:GOSUB 1460
:RETURN
600 vv1=&C108:vv2=&C650:GOSUB 2480:
vv1=&C128:vv2=&C650:GOSUB 2480:LOCA
TE 7,8:PRINT CHR$(16)
610 LOCATE 15,14:PRINT CHR$(16):e=3
:e1=3:s=0:EVERY 14 GOSUB 1530:RETUR
N
620 WINDOW#3,3,4,3,21:PAPER#3,0:CLS
#3:CALL &A000,3,8,&COA8,&8231:e1=4:
laser=0:pt=0:EVERY 17 GOSUB 1580:RE
TURN
630 '
*** RUTINA PRINCIPAL ***
640 IF INKEY(47)=0 THEN 850
650 IF INKEY(69)=0 THEN c=0:d=1
660 IF INKEY(34)=0 THEN c=-1:d=0:ch
=226
670 IF INKEY(27)=0 THEN c=1:d=0:ch
=225
680 IF INKEY(67)=0 THEN c=0:d=-1
690 IF c=0 AND d=0 THEN 640
700 IF mort THEN 2330
710 a=x+c:b=y+d:IF scn=48 THEN IF a
<5 THEN 640
720 IF a=1 OR a=20 OR b=2 OR b=22 T
HEN 1000
730 te=TEST(a*32-20,408-b*16):IF te
>4 THEN IF te>10 THEN reg=te/5-(re=
7)*5:GOSUB 2300:GOTO 640 ELSE 640
740 IF te=2 THEN GOSUB 800
750 DI:PEN 2:LOCATE a,b:PRINT CHR$(
ch):PEN 3:LOCATE x(pt+1),y(pt+1):IF
d=0 THEN PRINT CHR$(ch+2)ELSE PRIN
T *
760 PEN 2:IF x(pt+2)<a OR y(pt+2)<
b THEN LOCATE x(pt+2),y(pt+2):PRIN
T *
770 x=a:y=b:FOR t=pt+2 TO 2 STEP-1:
x(t)=x(t-1):y(t)=y(t-1):NEXT:x(1)=x
:y(1)=y
780 EI:GOTO 640

```

```

790 '
*** IDENTIFICA OBJETO ***
800 IF z(scn,2)=25 THEN SOUND 1,120
,9,,3,,20:SOUND 1,20,20,,3,,30:z(sc
n,2)=0:pt=pt+1:LOCATE 19-pt,24:PRIN
T * :GOTO 830
810 IF scn=29 AND laser=0 THEN IF p
t=3 THEN laser=1:SOUND 1,20,20,,3,,
30:LOCATE 14,24:PRINT * :RETURN ELS
E RETURN
820 SOUND 1,40,40,0,3,5
830 f=25:z(scn,rest)=0:GOSUB 2280:
RETURN
840 '
*** DISPAROS ***
850 IF mort THEN 2330
860 IF ch=225 THEN tope=19:calc=1 E
LSE tope=2:calc=-1
870 IF x=tope THEN 640 ELSE DI:PEN
8-5*(laser=1):FOR t=x+calc TO tope
STEP calc:SOUND 1,t*(5*(laser+1)),1
,6
880 ted=TEST(t*32-20,408-y*16):IF t
ed=0 THEN 920 ELSE IF ted<(8-(laser
=1)*5)AND ted<2 THEN SOUND 1,0,10,
7,,,20:LOCATE t,y:PRINT *
890 IF t-calc<x THEN LOCATE t-calc
,y:PRINT * :IF ted=8 THEN 950
900 IF ted=11 THEN GOSUB 970
910 EI:GOTO 640
920 LOCATE t,y:PRINT CHR$(233+laser
):IF t<x+calc THEN LOCATE t-calc,y
:PRINT *
930 NEXT:LOCATE t-calc,y:PRINT * :E
I:GOTO 640
940 '
*** IDENTIFICA VICTIMA ***
950 IF scn=48 THEN SOUND 1,400,10,7
,,,20:cer=cer+1:IF cer=35 THEN 2200
960 EI:GOTO 640
970 SOUND 1,400,10,7,,,30:FOR j=0 T
O 9:IF t=r(j)AND y=e(j)THEN re(j)=(
rn=5):LOCATE r(j),e(j):PEN 12:PRINT
CHR$(143)CHR$(8);PEN 0:PRINT CHR$(
193):RETURN
980 NEXT:RETURN
990 '
*** CAMBIO DE PANTALLA ***
1000 IF x=19 THEN x=2:scn=scn+1 ELS
E IF x=2 THEN x=19+(scn=49):scn=scn
-1
1010 IF y=21 THEN y=3:scn=scn+8 ELS
E IF y=3 THEN y=21:scn=scn-8
1020 DI:ix=x:iy=y
1030 FOR t=0 TO 10:x(t)=x:y(t)=y:NE
XT:CALL &BCA7:CLS#2:EVERY 3*9 GOSUB
1320:EI:GOTO 200
1040 '
*** ELECTRODOS ***
1050 IF RND*3<1 THEN re(u)=(NOT re(
u))+2
1060 IF re(u)THEN SOUND 2,180,20,6,
5:MOVE q(u)*32-20,398-w(u)*16:DRA
W 0,-w1(u)*16+2,12
1070 IF re(u)=0 THEN PLOT q(u)*32-2
0,398-w(u)*16,0:DRAW 0,-w1(u)*16+2
1080 u=RND*(nu-1)+1:RETURN
1090 '
*** MARTILLOS ***
1100 u=RND*(nu-1)+1:IF q(u)=x OR re
(u)=0 THEN 1110 ELSE 1150

```

```

1110 IF q(u)=X AND y>w(u)AND y<v(u)
+w1(u)+3 THEN sec(u)=y-2:fl=1 ELSE
sec(u)=v(u)+w1(u)+1
1120 LOCATE q(u),w(u):PRINT * :MOVE
q(u)*32-16,430-w(u)*16:DRAW 0,-(s
ec(u)-v(u))*16-32,14:MOVE q(u)*32-2
0,430-w(u)*16
1130 DRAW 0,-(sec(u)-w(u))*16-32,1
2:PEN 14:LOCATE q(u),sec(u)+1:PRINT
CHR$(243):SOUND 2,300,30,11,2,3,30
:re(u)=1:IF fl THEN reg=40:fl=0:GOS
UB 2300
1140 RETURN
1150 FOR t=sec(u)+1 TO v(u)STEP-1:L
OCATE q(u),t:PRINT * :NEXT
1160 PEN 14:LOCATE q(u),w(u):PRINT
CHR$(243):re(u)=0:RETURN
1170 '
*** ASTEROIDES ***
1180 u=RND*9:IF re(u)THEN 1220
1190 IF c=0 AND d=0 THEN r(u)=x+RND
*8-5:e(u)=y+RND*8-5 ELSE r(u)=x-(2*
c)*(d=0):E(u)=y-(2*d)*(c=0)
1200 IF TEST(r(u)*32-20,408-e(u)*16
)OR r(u)<2 OR r(u)>19 OR e(u)<4 OR
e(u)>20 THEN RETURN
1210 GOSUB 1230:LOCATE r(u),e(u):PE
N 11:PRINT CHR$(237)CHR$(22)*1":PEN
15:LOCATE r(u),e(u):PRINT CHR$(238
)CHR$(22)*0":re(u)=1:RETURN
1220 GOSUB 1230:LOCATE r(u),e(u):PR
INT * :re(u)=0:RETURN
1230 SOUND 2,40-(re(u)-1)*90,30,4,0
,2,tre(u):FOR p=1 TO 20:NEXT:FOR i=0
TO 1:LOCATE r(u),e(u):PEN 15:PRINT
CHR$(235+re(u)-i*(re(u)*2-1)):FOR
p=1 TO 20:NEXT p,i:RETURN
1240 '
*** MINAS ***
1250 FOR t=1 TO 4:r1(t)=r(t)+rp(t):
e(t)=e(t)-16
1260 tem=TEST(r1(t),e(t)):IF tem=2
THEN SOUND 2,200,10,7,,,20:reg=26:G
OSUB 2300:GOTO 1280 ELSE IF tem THE
N 1280
1270 PLOT r1(t),e(t),t+4:PLOT r(t),
e(t)+16,0:r(t)=r1(t):NEXT:RETURN
1280 PLOT r(t),e(t)+16,0
1290 SOUND 2,10,15,5,,4
1300 r(t)=161t-85:e(t)=334
1310 IF(r(t)-50)/32>x THEN rp(t)=-3
2 ELSE IF(r(t)+50)/32<x THEN rp(t)=
32 ELSE rp(t)=0
1320 RETURN
1330 '
*** MARCIANOS ***
1340 u=u+1:IF u>2 THEN u=0
1350 IF re(u)<0 THEN r(u)=5*u+5:e(u)
=7:re(u)=1
1360 IF r(u)>x THEN r1=r(u)-1 ELSE
IF r(u)<x THEN r1=r(u)+1 ELSE r1=r(
u)
1370 IF e(u)>y THEN e1=e(u)-1 ELSE
IF e(u)<y THEN e1=e(u)+1 ELSE e1=e(
u)
1380 IF TEST(r1*32-20,408-e1*16)<0
THEN r1=r+RND*3-1:e1=e+RND*3-1:RET
URN
1390 IF r1=x AND e1=y THEN reg=15:G
OSUB 2300:RETURN
1400 LOCATE r(u),e(u):PRINT * :PEN
11:LOCATE r1,e1:PRINT CHR$(247+re(
u)):r(u)=r1:e(u)=e1:re(u)=(NOT re(
u))+2:RETURN
1410 '

```

```

*** TANQUE ***
1420 tq=0:LOCATE 6,18:GOSUB 2390
1430 IF y=19 AND x>7 AND x<17 THEN
r=x-1:e=19:GOSUB 2430:reg=300:GOSUB
2300
1440 RETURN
1450 '
*** TANQUES EN COLUMNA ***
1460 FOR tq=0 TO 2:LOCATE 6,6+tq*5:
GOSUB 2400:NEXT:IF re(u)=1 THEN 151
0
1470 u=RND*2:r(u)=14:u=(y-6.5)/5:I
F VAL(STR$(y-6.5)/5-0.1)=u1 THEN
u=u1:r(u)=x-1:fl=1:GOTO 1490
1480 IF RND*10<7 THEN RETURN
1490 r=r(u):e=7+u*5:GOSUB 2430:re(
u)=1:IF fl THEN r1=0:reg=40:GOSUB 23
00
1500 RETURN
1510 FOR t=(u) TO 8 STEP-1:LOCATE t
,7+u*5:PRINT * :NEXT:re(u)=0:RETURN
1520 '
*** ASCENSOR ***
1530 IF e1=y AND x>7 AND x<15 THEI
PEN 15:LOCATE 8,y-1:PRINT STRING$(
7,255):PEN 2:reg=12:GOSUB 2300:RETU
RN
1540 e=e+1:SOUND 2,400,28,3,5:PEN
15:LOCATE 8,e:PRINT STRING$(7,255):
LOCATE 8,e1:PRINT SPACE$(7):e1=e:IF
e=20 THEN e=3:LOCATE 8,3:PRINT SPA
CE$(7)
1550 IF e/10=INT(e/10)AND s<4 AND y
<20 THEN s=s+1:SOUND 1,99,5,3,,30:
CALL &A000,1,4,&C65B+s*4,&8311:CALL
&A000,1,4,&C678-s*4,&8311
1560 RETURN
1570 '
*** MAGNUS PORKUS ***
1580 IF re THEN re=0:reg=40:GOSUB 2
300:LOCATE 5,e1:PRINT SPACE$(x-5):R
ETURN
1590 IF e1<y THEN e1=e1+1:LOCATE#3,
1,1:PRINT#3,CHR$(11):RETURN
1600 IF e1>y THEN e1=e1-1:LOCATE#3,
4,20:PRINT#3," *ELSE re1=r-x-1:e=
1:GOSUB 2430
1610 RETURN
1620 '
*** LECTURA DE DATOS ***
1630 DIM z(63,24):RESTORE 1730:lin=
1730:FOR t=0 TO 63:n=0
1640 READ a:IF a>80 THEN check=a:IF
check<sum THEN 2550 ELSE sum=0:li
n=lin+10:GOTO 1640
1650 sum=sum+a:IF a=22 THEN 1670
1660 z(t,n)=a:n=n+1:GOTO 1640
1670 NEXT:READ a:IF sum<a THEN 255
0
1680 IF PEEK(&ABFF)=62 THEN RETURN
1690 lin=1800:LOCATE 3,12:PRINT *Esp
era un momento":n=&8000:ndt=901:GOS
UB 2500
1700 n=&A000:ndt=76:GOSUB 2500
1710 n=&A808:ndt=266:SYMBOL AFTER 2
25:GOSUB 2500:RETURN
1720 '
*** DATOS DEL MAPA ***
1730 DATA 22,22,22,3,12,22,0,4,22,3
,5,22,1,5,5,8,11,5,10,8,3,12,10,4,1
4,7,3,16,11,5,22,1,6,4,8,10,5,9,12,
5,10,10,5,17,16,0,50,18,11,22,22,1,

```

# SERIE ORO

12,6,12,13,5,609

1740 DATA 13,11,5,14,9,5,16,12,5,17,10,5,18,8,5,50,3,12,22,0,7,22,7,0,22,8,10,50,4,7,22,22,22,2,11,4,6,9,5,7,9,5,15,9,5,16,9,5,22,22,2,8,6,8,9,7,9,9,7,669

1750 DATA 10,9,7,12,9,7,13,9,7,14,9,7,22,5,6,22,7,0,22,8,8,22,4,5,22,3,6,22,22,0,12,22,1,1,4,3,10,0,4,7,1,5,9,0,17,10,8,22,4,1,22,2,3,3,4,7,10,10,10,1,16,558

1760 DATA 7,10,22,8,10,22,3,13,22,5,3,22,22,8,10,50,18,18,22,0,9,25,18,7,22,4,5,22,2,5,3,5,12,5,12,8,3,13,5,10,22,1,0,2,7,8,8,15,8,8,22,5,5,22,3,6,22,22,5,681

1770 DATA 9,22,1,5,6,7,10,5,9,11,3,10,11,3,11,11,3,12,11,3,14,10,5,22,2,5,4,9,7,3,10,9,3,11,11,3,12,13,3,50,16,5,22,3,6,25,18,19,22,7,0,22,2,7,0,22,22,9,616

1780 DATA 15,22,6,5,1,16,20,-3,22,4,5,22,5,3,22,3,9,50,5,17,22,5,5,22,1,1,4,4,9,8,6,9,8,8,9,8,16,11,1,22,5,6,22,22,22,22,0,13,25,3,10,22,3,5,22,4,5,22,683

1790 DATA 2,3,3,4,17,1,5,5,13,6,5,1,22,87

1800 ' \*\*\* DATOS DE LOS GRAFICOS \*\*\*

1810 DATA 0,20,160,20,120,0,1,0,180,120,240,40,0,0,1,3,120,240,240,240,160,0,20,60,120,23,3,240,130,121,1,20,240,120,240,240,240,240,240,80,120,161,4953

1820 DATA 82,240,160,0,80,240,180,240,240,240,0,0,0,0,120,0,0,0,0,0,80,60,240,120,60,160,0,0,0,0,0,0,0,0,0,180,180,180,180,240,0,105,151,4118

1830 DATA 195,195,195,151,150,160,225,3,131,131,131,131,67,240,105,3,131,131,131,131,67,150,240,195,195,195,195,195,195,240,80,120,120,120,120,120,120,40,5444

1840 DATA 0,0,9,6,12,0,0,0,4,3,9,6,8,0,0,4,3,3,9,12,0,0,9,3,3,6,12,8,0,9,3,3,3,6,8,0,9,3,3,6,8,4,3,3,3,9,12,12,4,3,3,3,3,6,12,4,3,3,9,9,9,12,4,6,3,3,6,6,940

1850 DATA 6,12,4,3,6,6,3,12,12,9,3,3,3,12,6,12,9,3,3,9,3,12,12,9,3,6,3,3,9,12,8,9,3,9,9,12,12,8,9,3,84,0,23,3,80,0,80,124,65,168,233,0,0,0,225,163,252,130,7582

1860 DATA 84,130,0,0,252,214,252,23,3,0,0,65,84,252,214,195,0,0,0,84,23,3,233,0,0,0,0,214,252,130,0,0,0,65,252,233,168,0,0,0,214,130,168,214,130,0,0,0,5,223,4923

1870 DATA 95,95,15,15,0,16,223,175,15,15,15,10,16,223,95,15,15,15,10,16,143,15,15,15,15,10,0,0,0,0,0,0,0,223,255,255,95,15,0,32,117,255,175,175,15,85,3004

1880 DATA 101,101,239,95,85,5,255,207,101,239,15,5,5,175,239,101,239,95,5,5,5,175,85,101,239,15,85,5,10,85,101,239,95,5,5,10,0,101,79,95,5,5,0,0,101,239,15,4207

1890 DATA 5,5,0,0,101,239,15,5,5,0,0,101,79,95,5,5,0,0,101,239,15,5,5,0,0,117,79,15,5,0,0,143,175,15,15,15,0,0,5,0,0,0,5,0,16,223,95,95,15

,15,10,16,223,2327

1900 DATA 175,15,15,15,10,16,223,95,15,15,15,10,5,143,15,15,15,0,21,115,243,233,65,179,246,130,0,81,68,0,0,81,168,0,0,81,169,0,0,81,16,0,0,81,168,3494

1910 DATA 0,0,81,168,0,0,211,233,0,65,243,246,130,81,115,243,168,17,51,243,168,17,51,243,168,81,115,243,168,81,243,243,168,65,243,246,130,0,211,233,0,0,5412

1920 DATA 81,168,0,0,81,168,0,0,81,168,0,0,81,168,0,0,81,168,0,65,179,246,130,211,115,243,233,95,255,255,170,0,0,0,34,255,191,63,63,42,0,0,4,2,15,127,255,4529

1930 DATA 255,191,42,21,34,0,15,255,191,127,11,17,42,0,0,95,127,175,67,55,34,0,0,31,255,94,252,59,42,0,0,255,175,252,252,189,0,0,211,255,175,214,188,244,4897

1940 DATA 65,65,246,253,175,252,248,120,131,65,252,253,94,252,252,244,252,81,252,253,94,252,252,252,252,84,169,252,175,252,169,84,84,211,252,252,175,252,7318

1950 DATA 252,2,0,227,252,252,252,169,252,252,2,162,252,252,252,252,252,2,233,233,2,252,252,252,252,233,130,131,0,252,252,252,252,252,3,9,81,252,214,252,7347

1960 DATA 252,0,0,131,246,252,195,214,214,2,65,67,246,233,246,0,86,169,65,195,246,211,168,0,1,252,0,1,84,81,168,0,1,84,0,65,21,42,63,0,126,21,0,0,0,42,21,4576

1970 DATA 21,42,42,0,0,115,243,243,227,246,252,252,233,246,115,227,233,246,243,233,233,246,246,233,233,24,6,99,195,233,246,252,252,233,233,195,195,130,119,255,7533

1980 DATA 255,170,49,255,255,5,48,19,170,15,48,113,5,15,48,49,5,15,48,103,138,15,49,207,207,5,103,207,207,138,0,80,0,0,0,0,0,0,180,0,0,0,0,0,0,80,40,3486

1990 DATA 160,0,180,0,160,40,120,12,0,180,0,180,80,40,0,240,180,150,20,240,120,120,80,120,120,180,240,210,105,180,225,240,210,120,120,105,240,105,240,225,5395

2000 DATA 105,210,150,195,210,195,180,1245

2010 ' \*\*\* DATOS C/M \*\*\*

2020 DATA 221,110,0,221,102,1,221,94,2,221,86,3,237,83,74,144,221,78,4,6,0,237,67,76,144,221,70,6,197,6,8,197,237,75,76,144,237,176,237,75,76,144,229,235,5299

2030 DATA 17,0,8,25,237,66,235,225,193,16,232,229,237,91,74,144,235,17,80,0,25,34,74,144,235,225,193,16,211,201,3719

2040 ' \*\*\* DATOS DE LOS CARACTERES \*\*

2050 DATA 120,252,226,225,255,126,36,126,30,63,71,135,255,126,36,126,0,14,31,255,63,6,0,0,0,112,248,255,252,96,0,0,0,129,129,52,0,129,129,52,126,126,126,4538

2060 DATA 74,126,126,126,74,0,0,20,28,21,66,188,0,0,188,234,227,234,18

8,0,0,0,0,0,0,0,0,255,0,0,60,255,255,60,0,0,0,0,8,28,28,8,0,0,0,24,60,60,60,24,3165

2070 DATA 0,24,48,104,112,104,80,32,16,0,12,22,14,22,46,28,8,0,0,0,153,153,24,0,56,80,144,144,32,32,32,16,4,10,9,9,4,4,4,8,0,126,126,1842

2080 DATA 126,60,60,24,0,24,24,60,28,126,62,255,255,0,64,64,64,32,16,0,0,0,0,153,255,10,0,0,0,64,157,102,0,245,110,0,12,16,180,158,121,45,8,48,48,66,53,3227

2090 DATA 29,184,172,66,12,0,0,0,12,6,129,129,129,126,0,0,0,60,98,98,98,60,0,0,0,24,52,52,52,24,0,0,0,16,56,56,56,16,0,0,0,24,1944

2100 DATA 44,44,44,24,0,0,0,60,70,70,0,70,60,62,190,190,190,62,128,62,1560

2110 ' \*\*\* EXTERIORES \*\*\*  
2120 FOR t=1 TO 40:PLOT RND\*500+64,RND\*280+70,RND\*15:NEXT:hh1=AC644:hh2=AC658:GOSUB 2460:hh1=AC678:hh2=AC688:GOSUB 2460:PRINT CHR\$(22)\*0

2130 LOCATE 11,n:PRINT CHR\$(225)CHR\$(10+neg/2)CHR\$(8)\*":n=neg:IF n>21 OR n<4 THEN CLS#2:RETURN  
2140 FOR p=1 TO 300:NEXT:GOTO 2130

2150 ' \*\*\* MUERTE \*\*\*  
2160 FOR p=1 TO 5000:NEXT:CALL &B80  
3:RESTORE 2580:FOR i=1 TO 8  
2170 READ a\$:GOSUB 2570:IF INKEY\$="\* THEN NEXT  
2180 RUN 140

2190 ' \*\*\* VICTORIA \*\*\*  
2200 SOUND 2,300,100,7,,20:PEN 3:F OR t=1 TO 150:PLOT RND\*60+64,RND\*48+(384-el\*16),0:NEXT:FOR t=1 TO 20:LOCATE#3,1:PRINT#3,CHR\$(11)  
2210 FOR p=1 TO 300:NEXT p,t:PEN 2:FOR t=x TO 3 STEP-1:LOCATE t,y:PRINT CHR\$(226)\*":FOR p=1 TO 400:NEXT p,t:FOR t=y TO 3 STEP-1

2220 LOCATE 3,t:PRINT CHR\$(226)CHR\$(10)CHR\$(8)\*":FOR p=1 TO 400:NEXT p,t:CLS#2:neg=-1:n=20:GOSUB 2120  
2230 RESTORE 2590:CALL &B80:FOR i=1 TO 10:READ a\$:GOSUB 2570:NEXT:RUN 140

2240 ' \*\*\* RUTINAS AUXILIARES \*\*\*  
2250 ' PINTA BORDES  
2260 FOR t=0 TO 4 STEP 2:MOVE a,t+1  
0:DRAW b-t,0,8:DRAW 0,20-t,13:NEXT:RETURN

2270 ' PINTA ENERGIA  
2280 DI:FOR t=38 TO f STEP 4:c1=5-(t/90):MOVE t,18:DRAW t,28,c1:NEXT:E I:RETURN

2290 ' RESTA ENERGIA  
2300 DI:FOR j=f TO f-reg STEP-1:SOND 1,50+j,1,6:PLOT j,18,0:DRAW j,28  
IF j>36 THEN NEXT:f=j:E I:RETURN

2310 ' RESTA VIDA  
2320 vid=vid-1:f=252:LOCATE 11,24:P EN I:PRINT USING"\*\*:vid:IF vid=0 TH EN 2160 ELSE mort=1:E I:EVERY 3\*9 GD SUB 1320:RETURN

2330 CALL &BCA7:SOUND 1,0,50,7,1,,3  
0:GOSUB 2280:x=i:y=j:GOTO 1020  
2340 ' PINTA COLUMNA

2350 FOR i=1 TO nu:q(i)=z(scni,i\*3):w(i)=z(scni,i\*3):w1(i)=z(scni,2\*i\*3):RESTORE 2350:FOR t=q(i)\*32-32 TO q(i)\*32-4 STEP 4  
2360 READ a:PLOT t,350,a:DRAW 0,-w(i)\*16+80:DRAW 0,-w1(i)\*16-64,0:DRAW t,66,A:NEXT t,i:RETURN

2370 DATA 11,1,12,12,1,1,11,15  
2380 ' MUEVE RADAR  
2390 uc=uc+1:IF uc>11 THEN uc=0:SOND 2,90,5,6

2400 v(tq)=v(tq)+1:IF v(tq)>6 THEN v(tq)=1  
2410 PEN 13:PRINT CHR\$(248+v(tq)):RETURN  
2420 ' PINTA LLAMA

2430 LOCATE 1,1:SOUND 2,90,50,4,1,5,15:PRINT CHR\$(22)\*1:FOR t=8+(rn\*3)\*3 TO r:PEN 8  
2440 LOCATE t,e:PRINT CHR\$(246)CHR\$(8):PEN 13:PRINT CHR\$(245):NEXT:PRINT CHR\$(22)\*0:RETURN

2450 ' CUBOS HORIZONTAL  
2460 FOR j=hh1 TO hh2 STEP 4:CALL &A000,1,4,j,&82F1+INT(RND\*2)\*32:NEXT:RETURN

2470 ' CUBOS VERTICAL  
2480 FOR j=vv1 TO vv2 STEP 80:CALL &A000,1,4,j,&82F1+INT(RND\*2)\*32:NEXT:RETURN  
2490 ' LEE DATOS

2500 sum=0:lin=lin+10:FOR t=1 TO nd t  
2510 READ a:IF a>255 THEN check=a:IF check<sum THEN 2550 ELSE sum=0:lin=lin+10:GOTO 2540

2520 IF n>807F AND n<80EB THEN a=a\*20  
2530 POKE n,a:n=n+1:sum=sum+a  
2540 NEXT:RETURN  
2550 MODE 1:PRINT"Error en la linea",lin:END

2560 ' SCROLL  
2570 FOR t=1 TO 4:LOCATE#2,19,21:PRINT#2,"\*:PLOT RND\*500+64,RND\*40+70,RND\*15:FOR p=1 TO 260:NEXT p,t:PEN 1:LOCATE 11-LEN(a\$)/2,21:PRINT a\$:RETURN

2580 DATA ,,,,!! Para otra vez,se m as rapido !!,  
2590 DATA ,,,,No ha estado mal,,Pero . A quien,le importa,un basurero aa s, o menos ?,

2600 DATA ,Para comenzar,pulsa una tecla,,,,,STAR SORDIUM,,Una gran aventura,Hortero-Spacial,"Creada por",Eduardo,Fuentetaja,,

2610 DATA ,,"Tu mision",,"Salvar el planeta basurero,STAR SORDIUM,del temible,Magnus Porkus.,,  
2620 DATA Para ello debes,encontrar los,tres modulos,de tu nave,y asi ensamblar,el Thorpedo,el arma definitiva,,Unica forma de,superar el ultimo,obstaculo.,,,,

# LO MAS ESPECIAL DE AMSTRAD



Historia de la Informática. Cómo trabaja un programador. Todos los comandos rsx. La informática en casa. Los mejores superjuegos del mercado.



Especial Juegos: Pokes para todos. Lo mejor del mercado en joystick. Juega con Forth. Serie oro: Juego de ajedrez.



Todas las impresoras del mercado. Software integrado: Fidicom, un paquete enteramente profesional. Paginación de memoria. Inteligencia artificial.



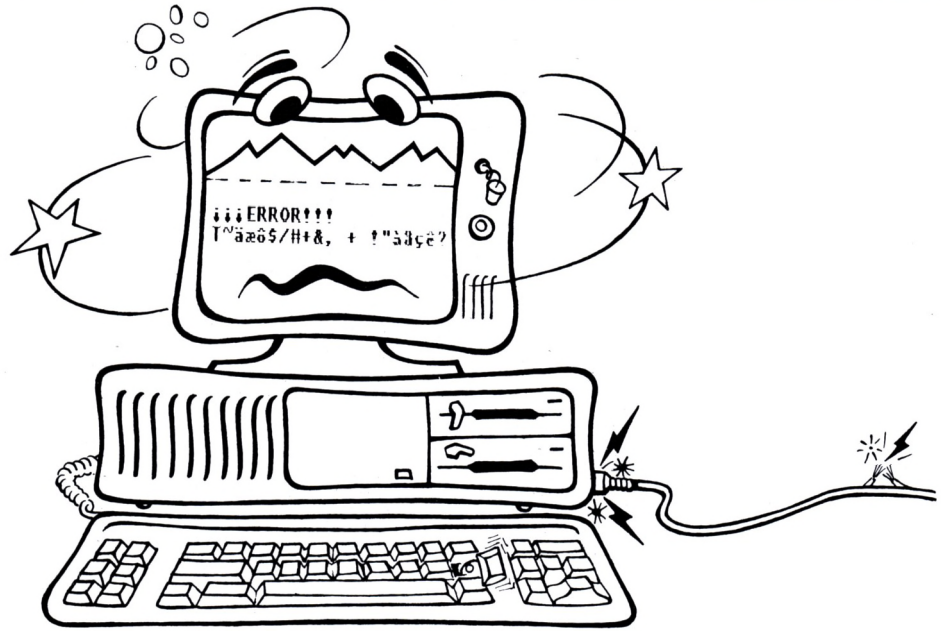
Desvelamos los secretos de los mejores juegos de Amstrad Animator, un programa apasionante. CAD/CAM, lo mejor del software nacional.



Robótica. La segunda revolución de la informática. Forth, la sustitución del código máquina. El juego de la vida. El mundo de los Plotters.



Recorta y envía rápidamente el cupón de suscripción encartado en el interior de la revista (no necesita franqueo).



## ¡¡RECUERDE!!

Una mala elección a la hora de comprar el programa para su ordenador puede hacerle pasar más de un mal rato.

## LA SOLUCION

Comprar un programa **GROTUR** de fácil uso y que **no le teme NI A LOS CORTES DE LUZ.**

Nuestra ya larga experiencia en la realización de **PROGRAMAS DE GESTION Y PROFESIONALES** nos ha llevado a disponer de uno de los mayores repertorios de aplicaciones informáticas del país, puesto a su disposición para **facilitarle su trabajo sin exigirle una gran inversión.**

SERVICIOS ASISTENCIA TECNICA  
 GIMNASIOS  
 PRESUPUESTOS Y FACTURACION  
 URBANIZACIONES  
 CONTABILIDAD - LIBROS DEL IVA (Hasta 99 Empresas)  
 CONTABILIDAD - LIBROS DEL IVA  
 CUENTAS (Proveedores, Bancos, Clientes, Gastos)  
 CREADOR DE DOCUMENTOS CON CLIENTES

MEDICOS  
 TALLERES  
 REFORMAS Y DECORACION  
 ALMACEN + IVA  
 CLIENTES (con etiquetas)  
 RECIBOS (Automático)

ACADEMIAS  
 FABRICACION

RESTAURANTES  
 GESTION TIENDA CALZADO

AGENTES COMERCIALES  
 TEJIDOS Y CONFECCIONES  
 LENCERIA - CORSETERIA  
 OPERADORES MAQUINAS RECREATIVAS  
 ESTIMACION OBJETIVA SINGULAR  
 CLIENTES (con etiquetas + historial)  
 FACTURACION POR ALBARANES  
 FACTURACION ALMACEN

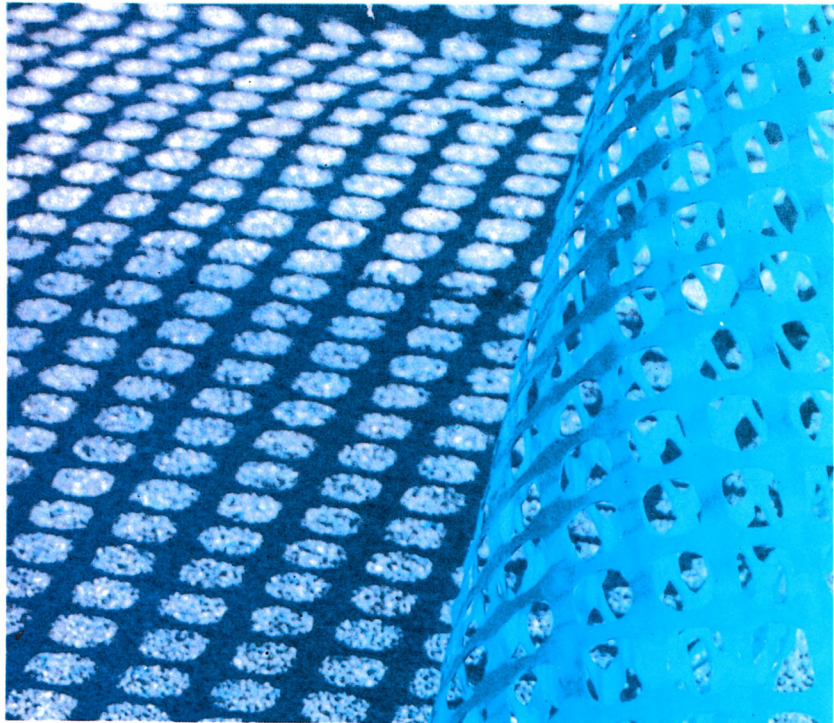
LIBROS DEL IVA

**SOLO EN GRANDES ALMACENES Y TIENDAS ESPECIALIZADAS**

informática  
**GROTUR, S.A.**  
 para obtener  
 resultados.



Es de todos conocido la forma en la que los CPC rellenan áreas de color, mediante la instrucción fill. La rutina que presentamos sofisticada al máximo estas posibilidades permitiendo rellenar áreas de pequeños dibujos, o patterns, consiguiéndose un golpe de efecto bastante explosivo.



## DISEÑO DE TRAMA S

La falta de un orden *fill*, que permita llenar un área cerrada con color en la pantalla, ha causado la aparición de innumerables rutinas para el 464 capaces de llevarlo a cabo. Sin embargo, la gran mayoría de ellas no manejan más que un solo color, desperdiciando claramente las posibilidades del ordenador.

La rutina que presentamos en este artículo nos va a permitir, por fin, poner algo de vida en nuestros gráficos. Es capaz de rellenar un área, cualquier área, con una trama de color como fondo diseñada por nosotros mismos. Los resultados obtenidos son tales, que sin duda pasará a formar parte de nuestro arsenal de herramientas para crear gráficos en un lugar de honor.

Teclée, salve el *Programa Cargador* y ejecútelo. Mueva el cursor gráfico a un punto interior del área que desea llenar con la trama (usando la orden *Move*) y teclée de nuevo:

```
CALL &9000,pw,pd, @pat$
```

donde pw es la anchura de la trama en pixels, pd su profundidad y pat\$ contiene la descripción de la trama como se detalla más adelante. En el caso del 664 y 6128, hay que modificar ligeramente la línea de programa anterior:

```
CALL &9000,pw,pd,pat$  
o incluso
```

```
CALL &9000,2,2,“1221”
```

El llenado comienza en la posición del cursor gráfico (orden *Move*). La primera cosa que la rutina hace es mirar cuál es el color de la pantalla en ese punto. Acto seguido, se cambiará el color de todos los puntos conectados vertical y horizontalmente con él, hasta que se encuentre otro color distinto (de ahí la importancia de que el área esté cerrada con un solo color).

La descripción de la trama se atesora en la variable pat\$. Imagine un bloque rectangular compuesto de puntos individuales (pixels) cada uno con un número propio de tinta.

En modo 0 el valor máximo de éste es 15, de 0 a 3 en modo 1 y de 0 a 1 en modo 2.

Supongamos ahora que nuestra trama tiene 2 pixels de ancho por 3 de alto. Para describirlos de forma que una rutina en Lenguaje Máquina lo «entienda», un método razonable parece ser hacerlo por filas consecutivas, es decir: en la primera fila, los números de tinta de los dos pixels superiores del bloque de 2x3, en la segunda los segundos, etc. Esto nos da una lista de 6 números de tinta. Usando la paleta de color por defecto que el **Amstrad** tiene cuando se enciende, si la fila superior era amarilla, roja, la segunda roja, azul, y la tercera amarilla, azul, pat\$ contendría la secuencia de números “133212”. Al leerla, el ordenador y nosotros debemos entender, leyendo de izquierda a derecha que: PEN 1 es amarillo, PEN 3 es rojo, PEN 3 de nuevo, PEN 2 es azul, PEN 1 es amarillo y PEN 2 es azul.

En modo 0, para codificar los

# UTILIDADES

colores de 10 a 15, hay que usar la notación hexadecimal: A vale 10, B 11 y así hasta F, 15.

La línea de programa que habría que inyectarle al **Amstrad** sería, pues:

```
pat$="133212":CALL
&9000,2,3,@pat$
```

Llegados a este punto, no es muy improbable que el lector esté estremecido de horror, pensando en la cantidad de trabajo «sucio» que va a tener que llevar a cabo: decodificar de cabeza números de tinta, notación hexadecimal, ¡cielos, no!

Bien, ha habido suerte. Además de la rutina de llenado de áreas, tenemos un editor de tramas (*Programa Editor*), que realizará todo lo anterior automáticamente (suspiro de alivio incontrolable).

Además, es muy sencillo de utilizar.

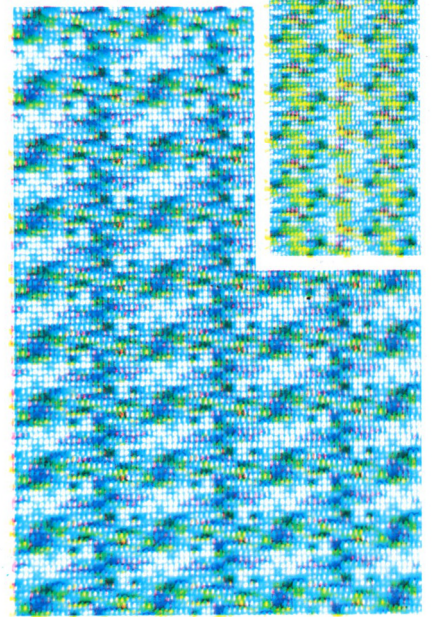
Lo primero que el editor de tramas pregunta es el modo de pantalla. Hay que responder 0,1 ó 2. Después, la pantalla se borrará, apareciendo un cursor dentro de

un rectángulo que se puede mover con las teclas del cursor. Pulsando la barra espaciadora, se dibujará un punto en el color elegido. La tecla *Shift* sirve para desplazarse por la paleta de colores.

Si la trama que va a crear es más pequeña que el rectángulo de contención, asegúrese de comenzar a dibujarla en la esquina superior izquierda, moviéndose hacia la derecha, luego hacia abajo.

La tecla *Tab* significa fin de edición. Lo siguiente que hay que hacer es eliminar el espacio que sobra si la trama es menor que el rectángulo. Para ello, aparece una «cruz» que se mueve con las teclas del cursor.

Al pulsar de nuevo *Tab*, el programa pregunta cómo se llamará la variable donde se va a guardar toda la información. Recuerde añadir el signo "\$" al final de la misma, algo así como "trama\$". La razón de todo esto es que el editor va a crear un programa Basic que luego se «mergeará» con el programa que



usted haga, mediante la orden Basic

```
MERGE "nombre"
```

La rutina de llenado es muy rápida porque trata la memoria de

## CARGADOR

```

10 REM CARGADOR PARA USAR
20 REM PATTERN
30 REM AMSTRAD PERSONAL
40 REM -----
50 IF HIMEM<&93C6 THEN PRINT "LO SIENT
0. NO HAY BASTANTE MEMORIA. DESACTIVE
ALGUNA ROM"
60 MEMORY &8FFF:ln=150
70 FOR adr=&9000 TO &91BB STEP 13
80 READ byte$:chk=0
90 FOR i=0 TO 12
100 v=VAL("&"+MID$(byte$,i*2+1,2))
110 POKE adr+i,v:chk=chk+v
120 NEXT
130 IF chk<>VAL("&"+RIGHT$(byte$,3)) T
HEN PRINT "ERROR EN LINEA";ln:STOP
140 ln=ln+10:NEXT
150 DATA D603C032C09132C491DD7E0432634
160 DATA BE91DD7E0232C291DD6E00DD666BF
170 DATA 01E5DD1E74787C8DD6E01DD66777
180 DATA 0211C8917EFE3A3804CBAFD6075B5
190 DATA D630CD2C8C12132310ED21C79257A
200 DATA 22C691DD21B791CDC6B8BCDF0BB885
210 DATA CD2C8CDD7700CDC688CD11BCF57E6
220 DATA CCB291F1F5DCB291F1DCB291CB9EF
230 DATA 3CCB1DCD1DBCD8C01C6DDC8046E5
240 DATA C6FD21BE913EFF329691CB01306C5
250 DATA 012BCD9591CD8C9128F3E5CD296FF
260 DATA BC22B991E1E5CD26BC22BC91E17ED

```

```

270 DATA FD21BE913E01CD9791C8093011586
280 DATA 23E52AB9912322B9912ABC91235A5
290 DATA 22BC91E1CD8C91C25E917CE6C080D
300 DATA EEC0C0E521C891ED5BBE913AC4862
310 DATA 91478728031910FDED58C09119592
320 DATA 7EE1A14779EEFFA6B077E53AC485D
330 DATA 91F5F53EFFFD21C291CD9791FD91B
340 DATA 21B891CD1891F132C4913E01FD694
350 DATA 21C291CD9791FD21B891CD1891749
360 DATA F132C491E11884FD6E01FD66026C6
370 DATA CD8C912805FDCB00C6C9FDCB00736
380 DATA 46FDCB0086C8FD2AC691113A6C691
390 DATA FDESFD19FDE1D8FD7500FD7401892
400 DATA FD71023AC491FD77033AC091FD6FE
410 DATA 7704110500FD19FD22C691C92A510
420 DATA C691E5FDE111C892AFED52DB1185C
430 DATA FBFFFD19FD22C691FD6E00FD66854
440 DATA 01FD4E02FD7E0332C491FD7E045D2
450 DATA 32C091C36E9079A64779DDA6006A6
460 DATA ABC93E00FD8602C87F2808FD7E629
470 DATA 003DFD7702C9FD7702FD9600D865D
480 DATA FD360200C9C83ACB1BC90000004B2

```

```

40 REM -----
50 DEFINT a-z:OPENOUT"dummy":MEMORY
HIMEM-1:CLOSEOUT
60 md=-1:WHILE md<0 OR md>2:MODE 1:I
NPUT "Mode: ",md:WEND
70 MODE md:xs=3-md-(md=0):xo=4*xs:nc
=2^(xo/4)-1:cp=2:ncp=1:ox=7:x=7:oy=7
:y=7:DIM mat(15,15),cols(nc)
80 FOR i=0 TO nc:READ cols(i):INK i,
cols(i):PEN i:PRINT CHR$(140):NEXT
90 DATA 13,0,2,6,10,11,12,13,14,15,1
6,17,18,19,20,21
100 ORIGIN 200,100:PLOT 0,-4:DRAWR 8
4*xs,0,1:DRAWR 0,160:DRAWR -84*xs,0:
DRAWR 0,-160
110 WHILE INKEY(68)<>0
120 IF ncp<>cp THEN LOCATE 2,cp+1:PR
INT CHR$(32):PEN 1:LOCATE 2,ncp+1:PR
INT "<":cp=ncp
130 PLOT x*xo*1.25,y*10,-(mat(x,y)=0
):DRAWR xo,-8:MOVER 0,8:DRAWR -xo,-8
:PLDT ox*xo*1.25,oy*10,mat(ox,oy):FO
R i=0 TO 4:DRAWR xo,0:MOVER -xo,-2:N
EXT
140 IF INKEY(47)=0 THEN mat(x,y)=cp:
PLOT x*xs,200+y*2,mat(x,y)
150 ncp=cp+(INKEY(0)=32)-(INKEY(2)=3
2) AND nc
160 ox=x:oy=y
170 x=ox+(INKEY(8)=0)-(INKEY(1)=0):I

```

## PROGRAMA EDITOR

```

10 REM EDITOR DE PATTERN
20 REM AMSTRAD PERSONAL
30 REM MARZO 1988

```

La utilización del editor permite aprovechar al máximo las nuevas capacidades gráficas que otorga la rutina al CPC.

## Condiciones de uso de la rutina de llenado

- 1) El origen de los gráficos debe ser 0,0 (orden *Origin*).
  - 2) La rutina funciona en cualquier modo de pantalla, pero sólo debe usarse cuando no se haya realizado ningún scroll, bien desde que se encendió el CPC, bien desde la última orden *Mode*.
  - 3) No se comprueba si la acción tiene lugar dentro de la pantalla o no. La rutina supone que va a comenzar dentro de un área finita cerrada totalmente por un solo color. Es responsabilidad del programador asegurarse de ello.
  - 4) Puede haber problemas si el color de fondo aparece en la trama. Intente evitarlo.
- Si no está muy seguro de haber cumplido con exactitud la regla 4, salve TODO en disco o cinta antes de ejecutar. La rutina de llenado no comprueba si se pulsa la tecla *Esc* u otra. No se detendrá hasta que termine o el

pantalla directamente, ignorando al firmware. Por tanto, al no estar protegida por éste, deben cumplirse una serie de condiciones para aprovecharla bien.

CPC se «cuelgue». El precio de la velocidad.

Tenga cuidado si usa una trama en modo 1 creada en modo 0. Si algunos de los colores no son legales en modo 1, puede haber también problemas (de hecho, HABRÁ problemas).

Por último, unos pocos trucos:

- 1) Es posible usar bloques de un solo pixel, con lo cual revertimos a las rutinas *fill* estándar, de este modo  
a\$ = "1":CALL &9000,1,1, @a\$
- 2) En los modos 1 y 2, se pueden sacar colores extra alternando dos tintas tales como 0,1 en la fila superior de la trama y 1,0 en la segunda. Pero sólo algunas combinaciones darán resultados visuales aceptables. Experimente.
- 3) Al diseñar una trama, si se es cuidadoso se puede evitar el efecto de «regularidad», haciendo que un extremo sea la continuación de lo que ocurre en el anterior. ■

```
F x=0 THEN x=15 ELSE IF x=16 THEN x=
1
180 y=oy+(INKEY(2)=0)-(INKEY(0)=0):I
F y=0 THEN y=15 ELSE IF y=16 THEN y=
1
190 WEND
200 LOCATE 1,25:PRINT"Define bloque"
;
210 lx=15:ly=15:PRINT CHR$(23) CHR$(
1)
220 WHILE INKEY(68)=0:WEND:olx=200:l
x=15:oly=200:ly=15:GOSUB 430
230 WHILE INKEY(68)<>0:olx=lx:oly=ly
240 lx=olx-(INKEY(1)=0)+(INKEY(8)=0)
:IF lx=0 THEN lx=15 ELSE IF lx=16 TH
EN lx=1
250 ly=oly-(INKEY(2)=0)+(INKEY(0)=0)
:IF ly=0 THEN ly=15 ELSE IF ly=16 TH
EN ly=1
260 GOSUB 430
270 WEND:PRINT CHR$(23) CHR$(0)
280 REM ESCRIBIR A DISCO
290 FOR j=1 TO ly:FOR i=1 TO lx:pat$
=pat$+HEX$(mat(i,16-j)):NEXT:NEXT
300 MODE 2:WHILE INKEY("<>"):WEND
310 INPUT "COMO QUIERE LLAMAR A LA C
ADENA?":s$:IF LEN(s$)=0 THEN 310
320 INPUT "Numero de linea:":ln$
330 INPUT "Nombre de fichero:":f$
340 OPENOUT f$
```

```
350 line0$=ln$+" "+s$+"="+CHR$(34)
360 IF LEN(line0$)+1+LEN(pat$)<255 T
HEN line0$=line0$+pat$+CHR$(34):GOTO
390
370 line1$=LEFT$(ln$,LEN(ln$)-1)+"1"
+" "+s$+"="+s$+" "+CHR$(34)+RIGHT$(p
at$,100)+CHR$(34)
380 line0$=line0$+LEFT$(pat$,LEN(pat
$)-100)+CHR$(34)
390 PRINT#9,line0$:PRINT #9,line1$
400 PRINT#9,LEFT$(ln$,LEN(ln$)-1)+"2
REM width="LX"height="LY
410 CLOSEOUT:END
420 REM
430 MOVE(olx+1)*xo*1.25,-4:DRAWR 0,1
60,1:MOVE (lx+1)*xo*1.25,-4:DRAWR 0,
160,1
440 MOVE 0,(15-oly)*10:DRAWR xo*21,0
:MOVE 0,(15-ly)*10:DRAWR xo*21,0
500 RETURN
```

## DEMOSTRACIÓN

```
10 REM REALIZA TRAMAS ALEATORIAS
20 REM Cambiando la linea 50 por GOS
UB 210 se obtendran distintos result
ados
30 RANDOMIZE TIME
```

```
40 MODE 0
50 PAPER 0:CLS
60 GOSUB 140
70 MOVE 100,100:DRAWR 200,0:DRAWR 0,
200:DRAWR -200,0:DRAWR 0,-200
80 MOVE 150,150
90 REM width= 2 height= 12
100 CALL &9000,10,10,trama$
110 A$="":WHILE A$="":A$=INKEY$:WEND
120 IF A$=CHR$(13) THEN GOTO 320
130 GOTO 50
140 REM FORMACION DE TRAMAS UND
150 trama$=""
160 FOR n=1 TO 100 STEP 2
170 t$= HEX$(1+RND*14)
180 trama$=t$+trama$+t$
190 NEXT n
200 RETURN
210 REM FORMACION DE TRAMAS DOS
220 trama$=""
230 FOR n=1 TO 10
240 LIN$=""
250 FOR m=1 TO 10 STEP 2
260 t$= HEX$(1+RND*14)
270 LIN$=t$+LIN$+t$
280 NEXT m
290 trama$=LIN$+trama$+LIN$
300 NEXT n
310 RETURN
320 CLS:PRINT trama$
```

# Contabilidad

**E**ste es el primero de los tres programas, que sirve para llevar una sencilla contabilidad en una pequeña o mediana empresa.

Las diez opciones de las que consta el menú principal son las siguientes:

1. Cargar fichero. Esta opción carga del disco el fichero *nombre*. Con que contiene los apuntes de la contabilidad y que previamente han sido generados.

2. Salvar fichero. Salva en disco el fichero con los apuntes generados en la opción 3.

3. Introducir datos. Es necesario haber definido las subcuentas y cuentas (opciones 8 y 9, respectivamente) antes de utilizar esta opción, en caso contrario aparecerá un mensaje de aviso en pantalla.

Si no se ha cargado el fichero en la opción 1, nos pregunta el número con el que queremos empezar los apuntes y a continuación el programa nos pide el nombre de la empresa.

Después se nos dan dos posibilidades:

a. Introducir datos por teclado. Se nos pedirá el concepto, fecha, subcuenta, importe y si se trata de ingreso o gasto. Si en concepto pulsamos *Enter* sin haber escrito nada, volveremos al menú.

b. Cargar datos generados por el programa facturas. En este caso sólo habremos de introducir la fecha y la subcuenta, porque el resto de los datos los introduce el programa directamente a través del fichero *nombre.F14* que después se borra automáticamente.

4. Modificar apuntes. Se nos pide el número de la ficha que queremos modificar y aparece ésta en pantalla con sus campos numerados y elegiremos el que queremos modificar. Una vez modificado se nos pregunta si queremos modificar algún otro

**Todo el que posea un CPC y desee aplicarlo a la gestión, necesita tres cosas: contabilidad, facturación y recibos. Este programa las reúne en un integrado capaz de compartir datos entre todos sus módulos.**

*Por Javier García*

campo, en caso contrario retorna al menú.

5. Diario. Emite un listado por pantalla o por impresora de todos los movimientos efectuados desde la fecha, que se nos pregunta al comienzo de la opción. En caso de movimientos anteriores a la fecha se nos presentará el saldo anterior.

6. Balance. Emite un listado por pantalla o por impresora de todos los movimientos habidos desde el principio del fichero y en cada cuenta por separado.

7. Listado por cuentas. Se nos pregunta el número de cuenta del

que se quieren ver, por pantalla o impresora, los movimientos habidos hasta el momento.

8. Definir subcuentas. Se pueden ver o crear. En el primer caso se puede realizar por impresora o por pantalla. En el segundo se nos preguntará por el nombre de cada una de las 16 subcuentas (A-P) y la cuenta a la que queremos asignarla.

9. Definir cuentas. Igual que en la opción anterior se trabaja en ésta, sólo que con las cuentas. Si se quiere inutilizar o borrar alguna cuenta bastará con escribir un asterisco (\*).

10. Abandonar programa. En esta opción aparece un submenú con 4 opciones:

1. Accede directamente al programa de facturación.
2. Accede al programa de recibos.
3. Borra el programa en memoria.
4. Vuelve al menú principal.

**NOTA 1: Este programa consta de tres partes. Por tanto, no funcionará al completo hasta que estén reunidas.**





# PROGRAMA CONTABILIDAD

```

10 MODE 2:GOSUB 1830
20 A=FRE(0)
30 ON ERROR GOTO 2180:EMP=1:fi=1:P=
200:DIM CONCEPTO$(P),DIA$(P),MES$(P
),AND$(P),CUENTA$(P),IMPORTE(P),IG$
(P),CUEN$(16),PERT$(16),A(P),B(P),M
$(12)
40 FOR I=1 TO 12:READ M$(I):NEXT:DA
TA ENERO,FEBRERO,MARZO,ABRIL,MAYO,J
UNIO,JULIO,AGOSTO,SEPTIEMBRE,OCTUBRE
,NOVIEMBRE,DECIEMBRE
50 CLS:CLS #2:LOCATE 28,6:PRINT CHR
$(24);CHR$(150);STRING$(24,CHR$(154
));CHR$(156);LOCATE 28,7:PRINT CHR
$(149);"GESTION DE CONTABILIDAD";C
HR$(149):LOCATE 28,8:PRINT CHR$(147
);STRING$(24,CHR$(154));CHR$(153);C
HR$(24)
60 LOCATE 28,10:PRINT "PROGRAMA POR
JAVIER GARCIA"
70 LOCATE 34,12:PRINT "MADRID - 198
7":PLOT 195,330:DRAW 249,0:DRAW 0
,-133:DRAW -249,0:DRAW 0,133:PLOT
192,335:DRAW 256,0:DRAW 0,-143:D
RAW -256,0:DRAW 0,143:CALL &BB18
80 CLS
90 CLS #2:LOCATE #2,24,1:PRINT #2,"
DIA DE EJECUCION:";PLOT 143,192,112
+16:DRAW 57,0:DRAW 0,-17:DRAW -5
7,0:DRAW 0,17:O=2:X=43:Y=1:X1=X:X2
=49:GOSUB 180:IF ALFA="*" OR LEN(AL
FA)>1 THEN 90 ELSE F$=ALFA:d$=LEF
T$(f$,2):YEAR$=RIGHT$(f$,2):MON$=MI
D$(f$,3,2)
100 IF D$="31" OR MON$="12" OR D$<
"01" OR MON$<"01" THEN 90 ELSE MO$=M
$(VAL(MON$))
110 CLS #3:CLS #2:CLS #1:CLS:GOSUB
270
120 GOSUB 510:ON C+1 GOSUB 2230,560
,620,730,920,1870,1490,2330,1120,13
00
130 GOTO 110
140 END
150 REM *****
160 REM *** INPUT ***
170 REM *****
180 alfa$=""
190 LOCATE #0,x,y:PRINT #0,CHR$(143
):LOCATE #0,x,y:PRINT #0,"":a$=UPP
ER$(INKEY$):IF a$="" THEN 190
200 IF a$=CHR$(13) THEN RETURN
210 IF a$=CHR$(127) AND x>1 THEN x
=x-1:alfa$=MID$(alfa$,1,LEN(alfa$)-
1):GOTO 190:ELSE IF a$=CHR$(127) AN
D x=1 THEN alfa$=MID$(alfa$,1,LEN(
alfa$)):GOTO 190
220 LOCATE #0,x,y:PRINT #0,a$:IF x=
2 THEN 190
230 X=X+1:ALFA$=ALFA$+A$:GOTO 190
240 REM *****
250 REM *** MENU ***
260 REM *****
270 PRINT #1,STRING$(37,"=");MENU
";STRING$(37,"=");
280 PRINT #1,"1.CARGAR FICHERO 2

```

```

.SALVAR FICHERO 3.INTRODUCIR DAT
OS 4.MODIFICAR ASIENTOS.DIARIO
6.BALANCE 7.LIST
.POR CUENTAS 8.DEFINIR SUB-CTAS. 9
.DEFINIR CUENTAS 0.ABANDONA PROGR
AMA";STRING$(80,"=");
290 RETURN
300 REM *****
310 REM ** DIBUJAR FICHA **
320 REM *****
330 LOCATE 30,3:PRINT "No ASIENTO":
LOCATE 20,5:PRINT "CONCEPTO":LOCATE
20,7:PRINT "FECHA":LOCATE 20,9:PRI
NT "SUB-CTA.":LOCATE 20,11:PRINT "I
MPORTE":LOCATE 20,13:PRINT "I / 6"
340 PLOT 319,368:DRAW 25,0:DRAW 0
,-17:DRAW -25,0:DRAW 0,17:
350 PLOT 223,336:DRAW 202,0:DRAW 0
,-17:DRAW -202,0:DRAW 0,17:
360 PLOT 223,304:DRAW 59,0:DRAW 0
,-17:DRAW -59,0:DRAW 0,17:
370 PLOT 223,272:DRAW 17,0:DRAW 0
,-17:DRAW -17,0:DRAW 0,17:
380 PLOT 223,240:DRAW 81,0:DRAW 0
,-17:DRAW -81,0:DRAW 0,17:
390 PLOT 223,208:DRAW 17,0:DRAW 0
,-17:DRAW -17,0:DRAW 0,17:
400 PLOT 135,384:DRAW 320,0:DRAW 0
,-216:DRAW -320,0:DRAW 0,216
410 PLOT 130,389:DRAW 330,0:DRAW 0
,-226:DRAW -330,0:DRAW 0,226
420 RETURN
430 REM *****
440 REM ** CALL bb18 **
450 REM *****
460 CLS #2:LOCATE #2,23,1:PRINT #2,
"PULSE UNA TECLA PARA CONTINUAR":CA
LL &BB18:RETURN
470 RETURN
480 REM *****
490 REM ** DETECTA NUMEROS **
500 REM *****
510 C$=INKEY$:IF C$<"0" OR C$>"9" T
HEN 510
520 C=VAL(C$):RETURN
530 REM *****
540 REM ** CARGAR DATOS **
550 REM *****
560 CLS #1:CLS #2:PRINT #2,"NOMBRE
DEL FICHERO A CARGAR:";O=2:X=30:Y=1
:X1=X:X2=38:GOSUB 180:NOMBRE$=ALFA$
:IF nombre$="" THEN 560
570 H$=NOMBRE$+".CON":OPENIN H$:INP
UT #9,FI,EMP,CLI$:FOR I=EMP TO FI:I
NPUT #9,CONCEPTO$(I),DIA$(I),MES$(I
),AND$(I),CUENTAS$(I),IMPORTE(I),IG$
(I):NEXT:FOR I=1 TO 16:INPUT #9,CUE
N$(I),PERT$(I):NEXT:FOR I=0 TO 9:IN
PUT #9,SCUEN$(I):NEXT:CLOSEIN
580 GOSUB 460:RETURN
590 REM *****
600 REM ** SALVAR DATOS **
610 REM *****
620 GOSUB 690:CLS #1:PRINT #2,"NOMB
RE DEL FICHERO A GRABAR:";O=2:X=30:

```

```

Y=1:X1=X:X2=38:GOSUB 180:NOMBRE$=AL
FA$
630 H$=NOMBRE$+".CON":IERA,H$:OPENO
UT H$:WRITE #9,FI,EMP,CLI$:FOR I=EM
P TO FI:WRITE #9,CONCEPTO$(I),DIA$(
I),MES$(I),AND$(I),CUENTAS$(I),IMPOR
TE(I),IG$(I):NEXT:FOR I=1 TO 16:WRI
TE #9,CUEN$(I),PERT$(I):NEXT:FOR I=
0 TO 9:WRITE #9,SCUEN$(I):NEXT:CLOS
EOUT
640 CLS #2:PRINT #2,"OPERACION CONC
LUIDA";
650 CLS #2:PRINT #2,"DESEA BORRAR D
E LA MEMORIA EL FICHERO QUE HA GRAB
ADD (S/N)":O=2:X=60:Y=1:X1=X:X2=61:
GOSUB 180:IF ALFA$="S" THEN RUN ELS
E IF ALFA$<"N" THEN 650 ELSE GOSUB
460:RETURN
660 REM *****
670 REM ** NO EXISTE FICHERO **
680 REM *****
690 IF FI=1 THEN CLS #1:PRINT #2,"
NO EXISTEN DATOS EN MEMORIA PARA TR
ABAJAR. PULSE UNA TECLA PARA VOLVER
AL MENU":CALL &BB18:GOTO 110:ELSE
RETURN
700 REM *****
710 REM ** INTRODUCIR DATOS **
720 REM *****
730 P=0:FOR I=1 TO 16:IF CUEN$(I)=""
THEN P=P+1
740 NEXT:IF P=16 THEN CLS #1:CLS #2
:PRINT #2," HAY QUE GENERAR LA
S CUENTAS Y SUBCUENTAS ANTES DE EMP
EZAR A TRABAJAR":CALL &BB18:RETURN
750 CLS #1:IF emp=fi THEN CLS #2:PR
INT #2,"NUMERO DE ARCHIVO PARA INIC
IO:";O=2:X=31:Y=1:X1=X:X2=34:GOSUB
180:IF VAL(alfa$)=0 THEN 730 ELSE
EMP=VAL(ALFA$):FI=EMP:
760 IF emp=fi THEN CLS #1:CLS #2:PR
INT #2,"NOMBRE DE LA EMPRESA:";O=2:
x=23:y=1:x1=x:x2=80:GOSUB 180:cli$=
alfa$
770 CLS #2:PRINT #2,CHR$(24)"I"CHR$
(24)"N"INTRODUCE DATOS O "CHR$(24)"C"
CHR$(24)"ARGAS LOS GENERADOS EN FAC
TURAS (I/C)":O=2:X=60:Y=1:X1=X:X2=
62:GOSUB 180:IF ALFA$<"I" THEN 263
0
780 GOSUB 2590
790 GOSUB 330:LOCATE 41,3:PRINT USI
NG "###";fi:CLS #2
800 O=0:x=29:y=5:x1=x:x2=53:GOSUB 1
80:IF alfa$="" THEN 110:ELSE concep
to$(po)=alfa$:GOTO 1050
810 O=0:x=29:y=7:x1=x:x2=35:GOSUB 1
80:IF alfa$="" THEN 810 ELSE IF VAL
(alfa$)=0 THEN 810 ELSE IF LEN(ALFA
$)>6 THEN 810 ELSE fecha$=alfa$:di
a$(fi)=LEFT$(fecha$,2):ano$(fi)=RIG
HT$(fecha$,2):mes$(fi)=MID$(fecha$,
3,2)
820 IF dia$(fi)>"31" OR dia$(fi)<"0
1" OR mes$(fi)<"01" OR mes$(fi)>"12

```

```

" THEN 810
830 O=0:x=29:y=9;x1=x:x2=30:GOSUB 1
80:IF alfa$="" OR ALFA$<"A" OR ALFA
$>"P" THEN 830 ELSE cuenta$(fi)=alf
a$
840 IF CUEN$(ASC(CUENTA$(FI))-64)=""
THEN 830
850 P=ASC(CUENTA$(FI)):P=P-64:LOCAT
E 32,9:PRINT "CTA ";SCUEN$(VAL(PERT
$(P)))
860 O=0:x=29:y=11:x1=x:x2=38:GOSUB
180:IF alfa$="" THEN 860 ELSE IF VA
L(alfa$)=0 THEN 860 ELSE importe(fi
)=VAL(alfa$):IF importe(fi)>9999999
9 THEN 860
870 O=0:x=29:y=13:x1=x:x2=30:GOSUB
180:IF alfa$="" THEN 870 ELSE IF al
fa$<"I" AND alfa$<"G" THEN 870 EL
SE ig$(fi)=alfa$
880 po=FI:GOSUB 1060:fi=fi+1:GOSUB
460:CLS:CLS #2:GOTO 790
890 REM *****
900 REM ** MODIFICAR ASIENTO **
910 REM *****
920 GOSUB 690:CLS #1:CLS #2
930 CLS #2:PRINT #2,"NUMERO DE ARCH
IVO A MODIFICAR:";O=2:X=32:Y=1:X1=X
:X2=35:GOSUB 180:IF VAL(ALFA$)<EMP
OR VAL(alfa$)>fi-1 THEN 930 ELSE NU
M=VAL(ALFA$)
940 GOSUB 330:LOCATE 41,3:PRINT USI
NG"###";NUM:LOCATE 29,5:PRINT CONCE
PTO$(NUM):LOCATE 29,7:PRINT DIA$(NU
M):MES$(NUM):AND$(NUM):LOCATE 29,9:PR
INT CUENTA$(NUM):LOCATE 29,11:PRINT
USING "#####";IMPORTE(NUM)
950 LOCATE 29,13:PRINT IG$(NUM)
960 LOCATE 10,5:PRINT "1....":LOCAT
E 10,7:PRINT "2....":LOCATE 10,9:PR
INT "3....":LOCATE 10,11:PRINT "4.
...":LOCATE 10,13:PRINT "5...."
970 CLS #2:PRINT #2,"TECLEE EL NUME
RO DE LINEA A MODIFICAR:";x=40:y=1:
x1=x:x2=43:GOSUB 180:IF alfa$=CHR$(
13) THEN RETURN ELSE IF ALFA$<"I" O
R ALFA$>"5" THEN 970
980 po=num:ON VAL(alfa$) GOTO 990,1
000,1020,1030,1040
990 O=0:x=29:y=5;x1=x:x2=53:GOSUB 1
80:IF alfa$="" THEN 110:ELSE concep
to$(po)=alfa$:GOTO 1050
1000 O=0:x=29:y=7;x1=x:x2=35:GOSUB
180:IF alfa$="" THEN 1000 ELSE IF V
AL(alfa$)=0 THEN 1000 ELSE IF LEN(AL
FA$)>6 THEN 810 ELSE fecha$=alfa$:
dia$(po)=LEFT$(fecha$,2):ano$(po)=
RIGHT$(fecha$,2):mes$(po)=MID$(fech
a$,3,2)
1010 IF dia$(po)>"31" OR dia$(po)<"
01" OR mes$(po)<"01" OR mes$(po)>"1
2" THEN 1000:ELSE GOTO 1050
1020 O=0:x=29:y=9;x1=x:x2=30:GOSUB
180:IF alfa$="" OR ALFA$<"A" OR ALF
A$>"P" THEN 1020 ELSE cuenta$(po)=a
lfa$:P=ASC(CUENTA$(PO)):GOTO 1050

```





```

1030 o=0:x=29:y=11:x1=x:x2=38:GOSUB
180:IF alfa$="" THEN 1030 ELSE IF
VAL(alfa$)=0 THEN 1030 ELSE importe
(po)=VAL(alfa$):IF importe(po)>9999
9999 THEN 1030:ELSE 1050
1040 o=0:x=29:y=13:x1=x:x2=30:GOSUB
180:IF alfa$="" THEN 1040:ELSE IF
alfa$(">")"I" AND alfa$("<")"G" THEN 1040
ELSE ig$(po)=alfa$:GOSUB 1060:GOTO
1050
1050 CLS #2:PRINT #2,"QUIERE MODIFI
CAR OTROS CAMPOS (S/N)":0=2:X=37:Y=
1:X1=X:X2=38:GOSUB 180:IF ALFA$="S"
THEN 970 ELSE IF ALFA$="N" THEN 60
SUB 460:J=P0:RETURN:ELSE GOTO 1050
1060 IF I6$(po)="G" THEN IF IMPORTE
(po)>0 THEN importe(po)=-importe(po
):RETURN
1070 IF I6$(po)="I" THEN IF IMPORTE
(po)<0 THEN IMPORTE(po)=-IMPORTE(po
):RETURN
1080 RETURN
1090 REM *****
1100 REM ** DEFINIR SUB-CUENTAS **
1110 REM *****
1120 CLS #1:PRINT #2,"DESEA VER O C
REAR SUB-CUENTAS(V/C)":0=2:X=36:Y=1
:X1=X:X2=37:GOSUB 180:IF ALFA$="V"
THEN CLS #2:GOTO 1130 ELSE IF ALFA
$="C" THEN CLS #2:GOTO 1150 ELSE CL
S #2:GOTO 1120
1130 PRINT #2,"POR IMPRESORA O POR
PANTALLA (I/P)":0=2:X=36:Y=1:X1=X
:X2=37:GOSUB 180:IF ALFA$="I" THEN C
OMP=B ELSE IF ALFA$="P" THEN COMP=0
ELSE CLS #2:GOTO 1310
1320 FOR I=0 TO 9:IF SCUEN$(I)="" T
HEN 1340
1330 PRINT #COMP,"CUENTA "I": CHR$(
34);SCUEN$(I);CHR$(34)
1340 NEXT:GOTO 1420
1350 LOCATE #1,10,2:PRINT #1,"PARA
BORRAR O DEJAR SIN UTILIZAR UNA CUE
NTA PULSAR LA TECLA *":
1360 FOR I=0 TO 9
1370 IF SCUEN$(I)<>"" THEN GOTO 140
0
1380 CLS #2:LOCATE #2,10,1:PRINT #2
,"NOMBRE CUENTA":I;0=2:X=30:Y=1:X1
=X:X2=50:GOSUB 180:IF ALFA$="" THEN
I+1:IF I<10 THEN GOTO 1380 ELSE
1420
1390 IF ALFA$="*" THEN SCUEN$(I)=""
ELSE SCUEN$(I)=ALFA$
1400 PRINT #2,"CUENTA "I": CHR$(
34);SCUEN$(I);CHR$(34):GOTO 1410
1410 NEXT I
1420 I=0:CLS #2:PRINT #2,"DESEA COR
REGIR ALGUNA CUENTA (S/N)":0=2:X=37
:Y=1:X1=X:X2=38:GOSUB 180:IF ALFA$=
"S" THEN 1430 ELSE IF ALFA$="N" THE
N RETURN ELSE GOTO 1420
1430 CLS #0:CLS #2:PRINT #2,"QUE CU
ENTA DESEA CORREGIR":0=2:X=30:Y=1
:X1=X:X2=31:GOSUB 180:CORR=VAL(ALFA$
):PRINT #2,"CUENTA "CORR": SCUEN$(C
ORR):CLS #2:PRINT #2,"NUEVO NOMBRE
":0=2:X=15:Y=1:X1=X:X2=35:GOSUB 18
0:SCUEN$(CORR)=ALFA$
1440 IF SCUEN$(CORR)="" THEN SCUEN
$(CORR)=""
1450 GOSUB 460:GOTO 1420
1460 REM *****
1470 REM ** SALDOS ACUMULADOS **
1480 REM *****
1490 CLS #0:CLS #1:PRINT #2,"POR
IMPRESORA O POR PANTALLA (I/P)":0
=2:X=36:Y=1:X1=X:X2=37:GOSUB 180:IF

```

```

ALFA$="I" THEN COMP=B ELSE IF ALFA
$="P" THEN COMP=0 ELSE CLS #2:GOTO
1490
1500 pag=0
1510 IF k=255 THEN PAGI=PAGI+1:k=0
ELSE pag=1:k=0
1520 CLC #2:PRINT #comp,SPC(2);cli$
;SPC(68-LEN(cli$));"PAG. ";PAGI:PRI
NT #comp:PRINT #comp:PAG=PAG+3
1530 CLS #2:PRINT #comp,SPC(20);"BA
LANCE DE SITUACION AL DIA ";D$;"-";
MO$;"-19";YEAR$:PRINT #COMP,SPC(20)
;STRING$((36+LEN(MO$)),"-"):PRINT #
comp:PAG=PAG+3
1540 GOSUB 2530
1550 FOR p=0 TO 9
1560 IF scuen$(p)<>"" THEN PRINT #c
omp,SPC(2);"CUENTA ";scuen$(p):PRIN
T #comp,SPC(2);STRING$(LEN(scuen$(p
))+7,"-"):PAG=PAG+2 ELSE GOTO 1630
1570 FOR i=1 TO 16
1580 IF pert$(i)=CHR$(p+48) THEN PR
INT #comp,SPC(2);scuen$(i);STRING$(2
5-LEN(cuen$(i))," ");CHR$(i+64)
;
";GOSUB 1720:PAG=PAG+1
1590 IF PAG=55 THEN GOSUB 2510
1600 NEXT
1610 PRINT #comp:PRINT #comp,SPC(4)
;GOSUB 1780
1620 IF scuen$(p)="" THEN 1630 ELSE
PRINT #comp
1630 NEXT
1640 PRINT #comp,SPC(2);STRING$(74,
"-"):PRINT #comp:PRINT #comp,SPC(6)
;"SUMAS ";PRINT #comp,STRING$(20,
".");" ";USING "*****",ABS(sal
top);PRINT #comp," ";USING "##
*****",ABS(salton);PRINT #comp,
" ";USING "*****",ABS(SAL
LDO)
1650 IF SALDO>0 GOTO 1660 ELSE GOTO
1670
1660 PRINT #COMP,SPC(6);" SALDO ";
:PRINT #comp,STRING$(34,".");SPC(1)
;USING "*****",ABS(SALDO):GOT
O 1690
1670 PRINT #COMP,SPC(6);" SALDO ";
:PRINT #comp,STRING$(19,".");SPC(1)
;USING "*****",ABS(SALDO)
1680 PRINT #comp,SPC(2);STRING$(74,
"-"):PRINT #COMP,SPC(6);" TOTALES "
;:PRINT #comp,STRING$(18,".");SPC(1
);USING "*****",ABS(SALDO-SAL
TOP);:PRINT #COMP," ";USING "###
*****",ABS(SALTON):GOTO 1700
1690 PRINT #comp,SPC(2);STRING$(74,
"-"):PRINT #COMP,SPC(6);" TOTALES "
;:PRINT #comp,STRING$(18,".");SPC(1
);USING "*****",ABS(SALTOP);:
PRINT #COMP," ";USING "*****
#";ABS(SALDO-SALTON)
1700 PRINT #comp:PRINT #comp,SPC(2)
;STRING$(74,"-"):saldo=0:salton=0:s
alton=0:ho=0:
1710 PRINT #COMP:PRINT #COMP,SPC(40)
;"MADRID, A ";D$;" DE ";MO$;" DE
19";YEAR$:GOSUB 460:RETURN
1720 FOR t=EMP TO fi

```

```

1730 IF cuenta$(t)=CHR$(i+64) THEN
IF importe(t)<0 THEN con=cont+import
e(t):conto=conto+importe(t) ELSE IF
importe(t)>0 THEN cop=cop+importe(
t):copto=copto+importe(t):
1740 saldo=cop+con+HO
1750 NEXT:HO=SALDO:PRINT #comp,USIN
G "*****",;cop;:PRINT #comp,
";:PRINT #comp,USING "*****
";con
1760 salton=cont+salton:salton=cop+s
alton
1770 con=0:cop=0:RETURN
1780 PRINT #comp,"SALDO CUENTA ";S
PC(47);:PRINT #COMP,USING "*****
##";copto+conto:
1790 copto=0:conto=0:RETURN
1800 REM *****
1810 REM ** windows **
1820 REM *****
1830 WINDOW #0,1,80,1,17:WINDOW #1,
1,80,21,25:WINDOW #2,1,80,18,20:RET
URN
1840 REM *****
1850 REM ** LISTADO CARGO-ABONOS **
1860 REM *****
1870 GOSUB 690:CLS #1:PRINT #2,"POR
IMPRESORA O POR PANTALLA (I/P)":0
=2:X=36:Y=1:X1=X:X2=37:GOSUB 180:IF
ALFA$="I" THEN COMP=B ELSE IF ALFA
$="P" THEN COMP=0 ELSE CLS #2:GOTO
1490
1880 LIN=0:pia=0:pum=0:SALPOS=0:SAL
NEG=0:SALDO=0
1890 CLS #2:PRINT #2,"MES Y AÑO DES
DE EL QUE SE QUIEREN VER LOS DATOS:
":0=2:X=51:Y=1:X1=X:X2=55:GOSUB 180
:ME$=LEFT$(ALFA$,2):an$=RIGHT$(ALFA
$,2):IF ME$="12" OR VAL(AN$)=0 THEN
1890
1900 FOR I=EMP TO FI
1910 IF (AND$(I)=AN$ AND MES$(I))>M
E$ OR (AND$(I)=AN$) THEN PIM=PIM+1
:A(PIM)=I
1920 IF (AND$(I)=AN$ AND MES$(I)<ME
$) OR (AND$(I)<AN$) THEN PUN=PUN+1
:B(PUM)=I
1930 NEXT
1940 FOR I=1 TO PUM
1950 IF IMPORTE(B(I))>0 THEN SALPOS
=SALPOS+IMPORTE(B(I)) ELSE SALNEG=S
ALNEG+IMPORTE(B(I))
1960 NEXT
1970 IF k=0 THEN pag=pag+1:k=255
ELSE k=255:pag=1
1980 CLS #2:PRINT #comp,SPC(2);cli$
;SPC(68-LEN(cli$));"pag. ";USING "
##";pag:PRINT #comp:PRINT #comp
1990 CLS #2:PRINT #comp,
RELACION DE MOVIMIENTOS DESDE EL
MES DE ";M$(VAL(ME$));" DEL AÑO 19"
AN$:PRINT #comp," ";STRIN
G$(53+LEN(M$(VAL(ME$))),"-")
2000 LIN=LIN+5:GOSUB 2570
2010 PRINT #COMP," SA
LDO ANTERIOR";STRING$(14," ");USING
"*****",;SALPOS;:PRINT #COMP,

```





```
* ;USING "#####";SALNEG;PRI
NT #COMP," ";USING "#####";S
ALPOS+SALNEG:saldo=saldo+(SALPOS+SA
LNEG):LIN=LIN+1
2020 FOR I=1 TO PIM
2030 IF LIN=55 THEN FOR R=1 TO 10:P
RINT #COMP:NEXT r:LIN=0:GOSUB 2560
2040 PRINT #COMP,SPC(2);DIA$(A(I));
"-";MES$(A(I));"-";ANO$(A(I));" ";:
PRINT #COMP,USING "###";A(I);:PRINT
#COMP," ";CONCEPTO$(A(I));STRING$(
26-LEN(CONCEPTO$(A(I)))," ");CUENTA
$(A(I));:IF IMPORTE(A(I))>0 THEN J=
1 ELSE J=13
2050 SALDO=saldo+IMPORTE(A(I))
2060 PRINT #comp,STRING$(J," ");USI
NG "#####";IMPORTE(A(I));:
2070 IF J=1 THEN PRINT #COMP,SPC(14
);USING "#####";SALDO:ELSE PR
INT #COMP," ";USING "#####";
SALDO
2080 IF J=1 THEN SALPOS=SALPOS+IMP
ORTE(A(I)) ELSE IF J=13 THEN SALNEG=
SALNEG+IMPORTE(A(I))
2090 LIN=LIN+1
2100 NEXT I
2110 PRINT #comp,SPC(2);STRING$(77,
"-");PRINT #comp," TO
TALES ..... ";USING "
#####";SALPOS;:PRINT #comp,US
ING "#####";SALNEG;:PRINT #C
OMP,SPC(1);USING "#####";SAL
POS+SALNEG
2120 PRINT #comp,SPC(2);STRING$(77,
"-")
2130 PRINT #COMP:PRINT #COMP,SPC(40
);"MADRID, A ";D$;" DE ";MO$;" DE
19";YEAR$
2140 GOSUB 460:pum=0:pim=0:saldo=0;
RETURN
2150 REM *****
**
2160 REM ** tratamiento de errores
**
2170 REM *****
**
2180 IF DERR=146 THEN CLS #1:CLS #2
:CLS:LOCATE 26,13:PRINT "NO EXISTE
EL FICHERO "nombre$:GOSUB 460:CLS #
2:CLS:CAT:GOSUB 460:RESUME 110
2190 RESUME 110
2200 REM *****
2210 REM ** BORRAR PROGRAMA **
2220 REM *****
2230 CLS:CLS #1:CLS #2:PRINT #1,STR
ING$(35,"=");" SUBMENU ";STRING$(36
,"=");
2240 PRINT #1," 1.PROGRAMA FACTURAS
2.PROGRAMA RECIBOS 3.ABANDONAR O
PCION 4.VOLVER AL MENU";STRING$(80
,"=");
2250 GOSUB 510:DN C GOSUB 2260,2270
,2280,2290
2251 RETURN
2260 RUN "FACTURAS"
2270 RUN "RECIBOS"
2280 CALL 0
```

```
2290 RETURN
2300 REM *****
2310 REM ** LISTADO POR CUENTAS **
2320 REM *****
2330 GOSUB 690: CLS #1:PRINT #2,"PD
R IMPRESORA O POR PANTALLA (I/P): "
:0=2:X=37:Y=1:X1=X:X2=38:GOSUB 180:
:0=2:X=48:Y=1:X1=X:X2=49:GOSUB 180:V
ISUA$=ALFA$:IF VISUA$<"0" OR VISUA$
">9" THEN 2340
2340 CLS #2:PRINT #2,"NUMERO DE LA
CUENTA QUE SE QUIERE VISUALIZAR: "
:0=2:X=48:Y=1:X1=X:X2=49:GOSUB 180:V
ISUA$=ALFA$:IF VISUA$<"0" OR VISUA$
">9" THEN 2340
2350 IF SCUEN$(VAL(VISUA$))="" THEN
CLS #2:LOCATE #2,20,1:PRINT #2,"CU
ENTA INEXISTENTE. PULSE UNA TECLA":
CALL &BB18:GOTO 2340
2360 PRINT #COMP," ESTAD
O DE MOVIMIENTOS EFECTUADOS EN LA C
UENTA "VISUA$;" :SCUEN$(VAL(VISUA$
)):PRINT #COMP,SPC(12);STRING$(49-LE
N(SCUEN$(VAL(VISUA$))),"-")
2370 PRINT #comp:PRINT #comp," F
ECHA Nro. C O N C E P T O
DEBE HABER SALD
O ";PRINT #comp,SPC(2);STRING$(77,
"-")
2380 FOR I=1 TO FI-1
2390 P=ASC(CUENTA$(I))-64
2400 IF PERT$(P)<>VISUA$ THEN 2450
ELSE PRINT #COMP,SPC(2);DIA$(I);"-";
MES$(I);"-";ANO$(I);" ";:PRINT #C
OMP,USING "###";I;:PRINT #COMP," "
:CONCEPTO$(I);STRING$(25-LEN(CONCE
PTO$(I)),")";:IF IMPORTE(I)>0 THEN
J=1 ELSE J=13
2410 SALDO=SALDO+IMPORTE(I)
2420 PRINT #comp,STRING$(J," ");USI
NG "#####";IMPORTE(I);
2430 IF J=1 THEN PRINT #COMP,SPC(14
);USING "#####";SALDO:ELSE PR
INT #COMP," ";USING "#####";
SALDO
2440 IF J=1 THEN COP=COP+IMPORTE(I)
ELSE IF J=13 THEN CON=CON+IMPORTE(
I)
2450 NEXT
2460 PRINT #comp,SPC(2);STRING$(77,
"-");PRINT #COMP,"
TOTALES ..... ";USING
"#####";COP;:PRINT #comp,SPC(1
);USING "#####";CON;:PRINT #C
OMP,SPC(2);USING "#####";COP+
CON
2470 PRINT #comp,SPC(2);STRING$(77,
"-")
2480 PRINT #COMP:PRINT #COMP,SPC(40
);"MADRID, A ";D$;" DE ";MO$;" DE
19";YEAR$
2490 con=0:cop=0:saldo=0
2500 GOSUB 460:RETURN
2510 PAGI=PAGI+1
2520 FOR I=1 TO 10:PRINT #COMP:NEXT
:PAG=0:PRINT #COMP,SPC(70);"PAG. ";
```

```
PAGI:PRINT #COMP
2530 CLS #2:PRINT #comp," C O N C
E P T O SUB-CTA DEBE
HABER SALDO"
2540 PRINT #COMP,SPC(2);STRING$(74,
"-");PAG=PAG+2
2550 RETURN
2560 PAGI=PAGI+1:PRINT #comp,SPC(70
);"PAG. ";PAGI:
2570 PRINT #comp:PRINT #comp," F
ECHA No. C O N C E P T O SU
B-CTA DEBE HABER SA
LDO":PRINT #comp,SPC(2);STRING$(77,
"-");lin=lin+2
2580 RETURN
2590 PRINT #1,STRING$(27,"=");" SUB
-CUENTAS DADAS DE ALTA ";STRING$(26
,"=");
2600 FOR I=1 TO 16:R$=CUEN$(I):IF L
EN(R$)<17 THEN R$=R$+STRING$(17-LEN
(R$)," ")
2610 PRINT#1,CHR$(24);CHR$(i+64);"
";CHR$(24);" ";LEFT$(R$,16);" ";:NE
XT
2620 RETURN
2630 R$=NOMBRE$+"F14":OPENIN R$:IN
PUT #9,TA:FOR T=1 TO TA:INPUT #9,I,
NUMERO(T),I$,I$,HONORA(T),IVA(T),TR
ANS(T),DESC(T):NEXT:CLOSEIN
2635 GOSUB 2590
2640 T=FT-1
2650 FOR T=1 TO TA:I=I+1
2660 CLS #2:CLS:GOSUB 330:LOCATE 41
,3:PRINT USING "###";I
2670 LOCATE 29,5:PRINT "FACTURA NO.
";USING "###";NUMERO(T)
2680 W$=""$:FOR N=29 TO 50:LOCATE N,
5:W$=W$+COPYCHR$(#0):NEXT:CONCEPTO$
(I)=W$
2690 o=0:x=29:y=7:x1=x:x2=35:GOSUB
180:IF alfa$="" THEN 2690 ELSE IF V
AL(alfa$)=0 THEN 2690 ELSE IF LEN(A
LFA$)<>6 THEN 2690 ELSE fecha$=alfa
$:dia$(I)=LEFT$(fecha$,2):ano$(I)=R
IGHT$(fecha$,2):mes$(I)=MID$(fecha$
,3,2)
2700 IF dia$(I)>"31" OR dia$(I)<"01
" OR mes$(I)<"01" OR mes$(I)>"12" T
HEN 2690
2710 o=0:x=29:y=9:x1=x:x2=30:GOSUB
180:IF alfa$="" OR ALFA$<"A" OR ALF
A$>"P" THEN 2710 ELSE cuenta$(I)=al
fa$
2720 IF CUEN$(ASC(CUENTA$(I))-64)="
" THEN 2710
2730 H=ASC(CUENTA$(I)):H=H-64:LOCAT
E 32,9:PRINT "CTA ";SCUEN$(VAL(PERT
$(H)))
2740 IMPORTE(I)=HONORA(T)-(HONORA(T
)*DESC(T)/100)
2750 LOCATE 29,11:PRINT USING "###
#####";IMPORTE(I)
2760 IG$(I)="I":LOCATE 29,13:PRINT
"I"
2770 CALL &BB18
2780 I=I+1:CLS #2:CLS:GOSUB 330:LOC
ATE 41,3:PRINT USING "###";I
```

```
2790 LOCATE 29,5:PRINT "IVA S/FACTU
RA NO.":USING "###";NUMERO(T)
2800 W$=""$:FOR N=29 TO 50:LOCATE N,
5:W$=W$+COPYCHR$(#0):NEXT:CONCEPTO$
(I)=W$
2810 o=0:x=29:y=7:x1=x:x2=35:GOSUB
180:IF alfa$="" THEN 2810 ELSE IF V
AL(alfa$)=0 THEN 2810 ELSE IF LEN(A
LFA$)<>6 THEN 2810 ELSE fecha$=alfa
$:dia$(I)=LEFT$(fecha$,2):ano$(I)=R
IGHT$(fecha$,2):mes$(I)=MID$(fecha$
,3,2)
2820 IF dia$(I)>"31" OR dia$(I)<"01
" OR mes$(I)<"01" OR mes$(I)>"12" T
HEN 2810
2830 o=0:x=29:y=9:x1=x:x2=30:GOSUB
180:IF alfa$="" OR ALFA$<"A" OR ALF
A$>"P" THEN 2830 ELSE cuenta$(I)=al
fa$
2840 IF CUEN$(ASC(CUENTA$(I))-64)="
" THEN 2830
2850 H=ASC(CUENTA$(I)):H=H-64:LOCAT
E 32,9:PRINT "CTA ";SCUEN$(VAL(PERT
$(H)))
2860 IMPORTE(I)=(HONORA(T)*IVA(T)/1
00)
2870 LOCATE 29,11:PRINT USING "###
#####";IMPORTE(I)
2880 IG$(I)="I":LOCATE 29,13:PRINT
"I"
2890 CALL &BB18
2900 I=I+1:CLS #2:CLS:GOSUB 330:LOC
ATE 41,3:PRINT USING "###";I
2910 LOCATE 29,5:PRINT "G. ENVIO F
A. NO.":USING "###";NUMERO(T)
2920 W$=""$:FOR N=29 TO 50:LOCATE N,
5:W$=W$+COPYCHR$(#0):NEXT:CONCEPTO$
(I)=W$
2930 o=0:x=29:y=7:x1=x:x2=35:GOSUB
180:IF alfa$="" THEN 2930 ELSE IF V
AL(alfa$)=0 THEN 2930 ELSE IF LEN(A
LFA$)<>6 THEN 2930 ELSE fecha$=alfa
$:dia$(I)=LEFT$(fecha$,2):ano$(I)=R
IGHT$(fecha$,2):mes$(I)=MID$(fecha$
,3,2)
2940 IF dia$(I)>"31" OR dia$(I)<"01
" OR mes$(I)<"01" OR mes$(I)>"12" T
HEN 2930
2950 o=0:x=29:y=9:x1=x:x2=30:GOSUB
180:IF alfa$="" OR ALFA$<"A" OR ALF
A$>"P" THEN 2950 ELSE cuenta$(I)=al
fa$
2960 IF CUEN$(ASC(CUENTA$(I))-64)="
" THEN 2930
2970 H=ASC(CUENTA$(I)):H=H-64:LOCAT
E 32,9:PRINT "CTA ";SCUEN$(VAL(PERT
$(H)))
2980 IMPORTE(I)=TRANS(T)
2990 LOCATE 29,11:PRINT USING "###
#####";IMPORTE(I)
3000 IG$(I)="I":LOCATE 29,13:PRINT
"I"
3010 CALL &BB18
3020 NEXT
3030 FI=FI+(TA#3)
3040 NV$=NOMBRE$+"F14":IERA,NV$
3050 RETURN
```



Todos los listados que incluyen este logotipo se encuentran a su disposición en disco. Solicitenlos.



# GEM BASIC



Los usuarios del Basic 2 probablemente necesitan tener a mano una miniguía de los errores del sistema a mano. En este artículo ofrecemos parte, junto con un generador de programas que les será muy útil.  
 Por: Juan Antonio Illescas

## Rutinas financieras

En cualquier aplicación financiera u otra que maneje números, se suele representar un número por letras. Este truco hace este proceso, con números

comprendidos entre —999.999.999.999 a 999.999.999.999, sin decimales; cifra suficientemente grande. Introduciendo la cifra, dará el resultado.

```
' (c) J.A.I.A.
' Redondeo de números de cualquier longitud.
```

```

#STREAM #1:CLS
#SCREEN TEXT FLEXIBLE
#WINDOW FULL:WINDOW OPEN
#WINDOW CURSOR
#REPEAT
#INPUT "Número: ",n1$
#LET ds=s=VAL(n1$)
#UNTIL ds=0
#posi=INSTR(n1$,".")
#IF posi>0 AND VAL(MID$(n1$,posi+1,1))>4 THEN n2=VAL(MID$(n1$,posi-1,1))+1:n2$=S
TR$(n2):n2$=MID$(n2$,2,1):MID$(n1$,posi-1)=n2$
#IF posi>0 THEN t$=LEFT$(n1$,posi-1) ELSE t$=n1$
#PRINT:PRINT "El número redondeo es : ";t$
#PRINT "Pulse una tecla.":i$=INPUT$(1)
#RUN

```

## Generador de programas

En el tercer disco de los de sistema (el verde) y en el directorio Basic2/Ejemplos/ hay un programa, Ejemplo3.BAS, que sirve para dibujar. Sería

muy útil, para hacer nuestra pantalla de un programa, dibujarla con la ayuda del ratón y luego que genere el programa en Basic. Este truco hace esto mismo: genera automáticamente un programa sobre los datos del dibujo realizado, grabándolo en

un fichero especificado. Para esto hay que hacer un dibujo con el programa Ejemplo3.BAS, grabar los datos en un fichero, ejecutar este truco, introducir los nombres de los ficheros (el de datos y el del programa) y saldrá el solo.

```

' (c) J.A.I.A.
'
' Generación automática de programas gráficos.
' Tras haber hecho el/los dibujos con el
' programa EJEMPLO3.BAS del disco 3 de los discos de sistema.
'
#CLEAR
#RECORD cir;cod BYTE,x1 WORD,y1 WORD,radio WORD
#RECORD otro;cod BYTE,x1 WORD,y1 WORD,x2 WORD,y2 WORD
#DIM alm$(1 TO 100) FIXED 17
#STREAM #1:CLS
#SCREEN TEXT FLEXIBLE
#WINDOW FULL:WINDOW OPEN
#FILES "*.*"
#WINDOW CURSOR
#REPEAT
#INPUT "Fichero: ",f$
#UNTIL FIND$(f$)<>"":WINDOW CURSOR OFF
#PRINT:PRINT TAB(20);EFFECTS(64);"Esperare, cargando datos."
#alm=0
#OPEN #5 INPUT f$
#WHILE NOT EOF(5)
#alm=alm+1
#INPUT #5,alm$(alm).otro.cod
#INPUT #5,alm$(alm).otro.x1
#INPUT #5,alm$(alm).otro.y1
#INPUT #5,alm$(alm).otro.x2

```

```

#INPUT #5,alm$(alm).otro.y2
#WEND
#CLOSE #5
#IF alm=0 THEN PRINT:PRINT "No hay ningún dato en el fichero. Pulse una tecla.":
#WHILE INKEY$=""#WEND:RUN
#LABEL otra
#CLS
#WINDOW CURSOR
#INPUT "Nombre de fichero a donde grabar: ",f2$
#IF FIND$(f2$)<>" THEN PRINT EFFECTS(64);"El fichero ya existe. ¿ Sobreescribo el fichero ? (S/N)":REPEAT:i$=UPPER$(INPUT$(1)):UNTIL i$="N" OR i$="S":IF i$="N" GOTO otra
#PRINT:PRINT TAB(25);EFFECTS(64);"Esperare, generando programa."
#OPEN #5 OUTPUT f2$
#PRINT #5," Programa generado por los datos del fichero "+UPPER$(f$)
#PRINT #5,""
#PRINT #5," (c) J.A.I.A."
#PRINT #5,""
#PRINT #5,"STREAM #1:CLS"
#PRINT #5,"SCREEN GRAPHICS 640 FIXED,200 FIXED"
#PRINT #5,"USER SPACE 8178,5000"
#PRINT #5,"WINDOW FULL:WINDOW OPEN"
#PRINT #5,"GRAPHICS COLOR 1"
#alm2=0
#WHILE alm<>alm2

```

```

#alm2=alm2+1
#cod=alm$(alm2).otro.cod
#ON cod GOSUB punto,recta,recuadro,circunf
#PRINT #5,x$
#WEND
#CLOSE #5
#PRINT:PRINT TAB(20);" Proceso concluido. Pulse una tecla."
#REPEAT:UNTIL INKEY<>-1
#RUN
#LABEL punto
#x$="PLOT"+STR$(alm$(alm2).otro.x1)+";"+STR$(alm$(alm2).otro.y1)
#RETURN
#LABEL recta
#x$="LINE"+STR$(alm$(alm2).otro.x1)+";"+STR$(alm$(alm2).otro.y1)+";"+STR$(alm$(alm2).otro.x2)+";"+STR$(alm$(alm2).otro.y2)
#RETURN
#LABEL recuadro
#x$="BOX"+STR$(alm$(alm2).otro.x1)+";"+STR$(alm$(alm2).otro.y1)+";"+STR$(alm$(alm2).otro.x2)+";"+STR$(alm$(alm2).otro.y2)
#RETURN
#LABEL circunf
#x$="CIRCLE"+STR$(alm$(alm2).cir.x1)+";"+STR$(alm$(alm2).cir.y1)+";"+STR$(alm$(alm2).cir.radio)
#RETURN

```

## Comprensión de programas

En un programa en Basic, las líneas REM, las líneas en blanco, etc., son inútiles y quitan velocidad a la hora de la ejecución del programa. Mediante este truco, todas estas líneas son eliminadas (o trozos de ellas) de un programa grabado.

```

# (c) J.A.I.A.
# Eliminator de líneas "REM", espacios y líneas sin ordenes.
#STREAM #1:CLS
#SCREEN TEXT FLEXIBLE
#WINDOW FULL:WINDOW OPEN
#FILES "*.BAS":CLOSE #5
#WINDOW CURSOR
#REPEAT:INPUT "Fichero: ",f$:UNTIL FIND$(f$)<"
#WINDOW CURSOR OFF
#DIM lin$(1 TO 2000)
#PRINT TAB(20);"Procesando datos."
#OPEN #5 INPUT f$
#WHILE NOT EOF(5):n=n+1
#LINE INPUT #5,lin$(n)
#WHILE RIGHT$(lin$(n),1)=" " OR RIGHT$(lin$(n),1)=":lin$(n)=LEFT$(lin$(n),LEN(lin$(n))-1):WEND
#WHILE LEFT$(lin$(n),1)=" " OR LEFT$(lin$(n),1)=":lin$(n)=RIGHT$(lin$(n),LEN(lin$(n))-1):WEND
#IF LEFT$(lin$(n),1)="*" OR lin$(n)="*" OR LEFT$(lin$(n),4)="REM " THEN n=n-1 ELSE
E GOSUB ver
#WEND:CLOSE #5
#PRINT:PRINT "¿ Grabo el fichero (S/N) ? ";
#REPEAT:x$=UPPER$(INKEY$):UNTIL x$="S" OR x$="N"
#PRINT x$
#IF x$="N" THEN RUN
#OPEN #5 OUTPUT LEFT$(f$,INSTR(f$,".))+".REM"
#FOR x=1 TO n
#PRINT #5,lin$(x)
#NEXT
#CLOSE #5
#PRINT:PRINT "Pulse una tecla.":x$=INPUT$(1):
#RUN
#
#LABEL ver
    
```

```

#p2=0:x=INSTR(1,lin$(n),":"):p1=0:x=1:
#WHILE x<>0
#p1=INSTR(p1+1,lin$(n),CHR$(34))
#IF p1>0 THEN p2=p2+1
#IF p2=2 THEN p2=0
#IF p2=1 THEN x=INSTR(x+1,lin$(n),":"):GOTO salta
#px=0
#WHILE MID$(lin$(n),x+1,1)=" "
#lin$(n)=LEFT$(lin$(n),x)+MID$(lin$(n),x+2,LEN(lin$(n)))
#px=1
#WEND
#IF px=1 THEN no=0:x1=x3:x2=x4
#IF no=0 THEN x3=x1:x1=INSTR(x1+1,lin$(n),""):x4=x2:x2=INSTR(x2+1,lin$(n),"REM")
#IF x1=x+1 OR x2=x+1 THEN lin$(n)=LEFT$(lin$(n),x-1):x=0 ELSE x=INSTR(x+1,lin$(n),":"):no=1
#LABEL salta
#WEND:RETURN
    
```

## Tabla de errores

- Error interno.
- Orden válida solamente un programa.
- Orden no válida en un programa.
- Error de sintaxis.
- Constante numérica no válida.
- Memoria llena.
- Desbordamiento de la pila de Basic.
- Demasiados puntos especificados.
- Incongruencia de tipos.
- Palabra clave repetida o incorrecta.
- Demasiados subíndices o demasiado pocos.
- Línea demasiado larga.
- Nombre demasiado largo.
- Nombre ya utilizado.
- Programa grabado no válido.
- No puedo continuar.
- Matriz ya definida.
- Registro ya definido.
- Línea inexistente.
- Etiqueta inexistente.
- Return no esperado.
- Else no esperado.
- Fi no esperado.
- Cend no esperado.
- Fend no esperado.
- Pend no esperado.
- Falta Next.
- Next no esperado o que no concuerda con For.
- Falta Resume.
- Resume no esperado.
- Falta Wend.
- Wend no esperado.
- Falta Until.
- Until no esperado.
- Falta Case.

- Cese no esperado.
- No se puede ejecutar Resume Next.
- Orden no adecuada en intercepción de errores.
- 39-63. Error desconocido.
- Error desconocido.
- Disco protegido contra escritura.
- La unidad de disco no responde.
- Error desconocido.
- Error desconocido.
- Dispositivo de salida no preparado (impresora, etc.).
- 69-99. Error desconocido.
- Fallo al invocar el SO —véase Oserr—.
- FN no definida.
- Valor o matriz no definidos.
- Registro no definido.
- Desbordamiento.
- División por cero.
- Operación no válida.
- Valor fuera del margen de los enteros.
- Valor de parámetro inadecuado.
- Subíndice fuera de margen.
- Coordenada externa a la pantalla virtual.
- Ángulo fuera de margen.
- Registro demasiado largo.
- Matriz demasiado grande.
- Valor fuera de margen para clase almacenamiento.
- Cadena no suficientemente larga.
- Cadena demasiado larga para su destino.
- Fracaso de Val.
- Fracaso en la concatenación.
- Número no válido en la entrada.
- Cadena no válida en la entrada.
- Elemento de entrada demasiado largo.
- Error de Gem.
- No puedo abrir otro dispositivo.
- El canal ya está siendo utilizado.
- Canal no abierto.
- El canal es de tipo incorrecto.
- Error desconocido.
- La pantalla ya está siendo utilizada.
- Unidad no válida.
- Nombre de fichero no válido.
- Número de registro no válido.
- Número de registro demasiado grande.
- No encuentro la trayectoria.
- No encuentro el fichero.
- Ya existe el fichero.
- Se ha rebasado el final de los Data.
- Se ha rebasado el final del fichero.
- El disco está lleno.
- Denegado el acceso al fichero.
- No puedo borrar el directorio actual.
- Ficheros de registros e índices inconsistentes.
- Fichero de registros o de índices no válido.
- Tamaño de registro incorrecto.
- Posición no encontrada.
- Cadena de posición incorrecta.
- Incongruencia de tipos de clave.
- No se ha establecido la posición actual.
- No se ha encontrado la posición actual.
- Índice ya definido.
- Índice no definido.
- Índice con una clave idéntica para registro.
- Clave no única.

**Nota:** El cuadratín indica el comienzo de una línea de Listado, en ningún caso debe teclarse. Este mismo sistema se ha utilizado en el listado del Gem-base (pág. 76-80) de este número.

Creemos que esta sección, como otras muchas de la revista, cobrará mayor realce si es realizada por nuestros lectores para nuestros lectores. Por ello, invitamos a todos a que nos manden sus ideas y descubrimientos acerca del Gem y del Gem Basic. Todas las ideas seleccionadas contarán con un estupendo regalo sorpresa. Por favor envíen sus cartas a: **Amstrad Personal. Ctra. Irún km 12,400. 28049 MADRID. Referencia Gem**

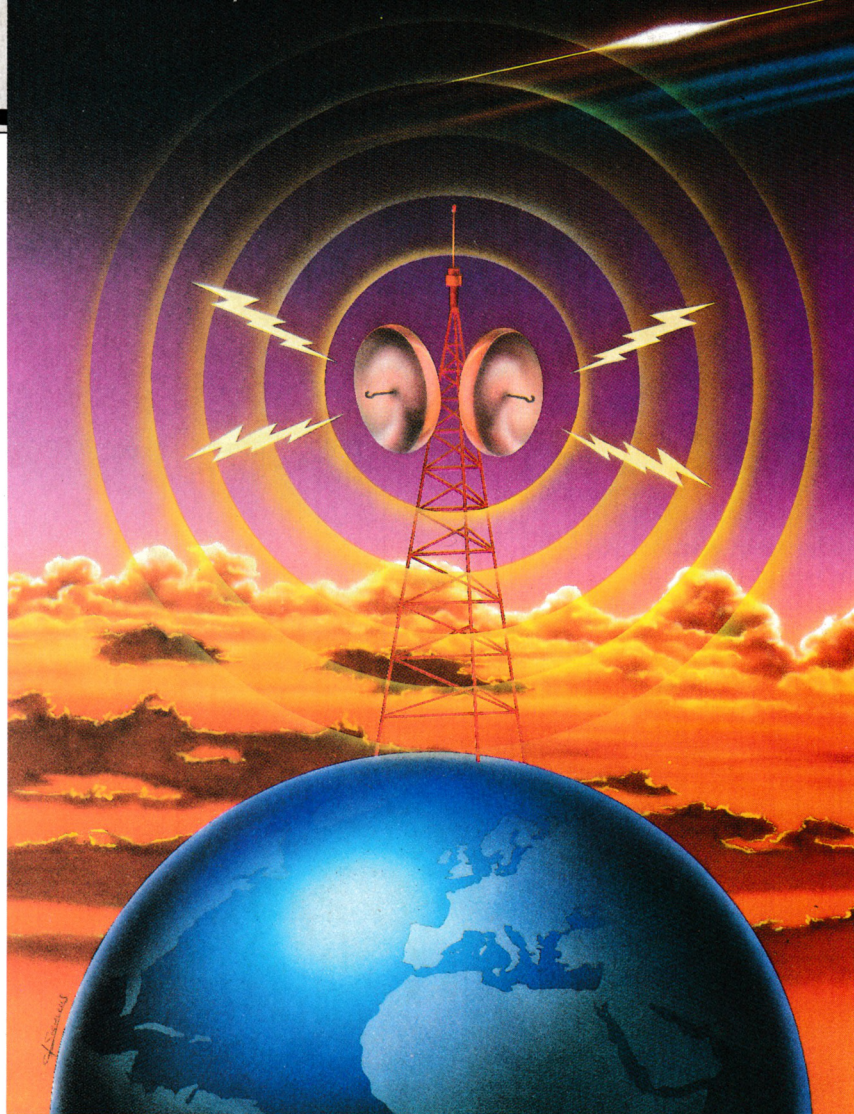
**E**n este número vamos a ver una serie de comandos del DOS que al principiante le vendrá muy bien aprender y practicar, y al menos profano, entre los que habrá más de uno/a que ya domine, no le vendrá mal repasar.

Por J. A. ECHAURI

### ¿Cómo visualizar el contenido de un fichero?

Existen varias formas para saber qué es lo que contiene un fichero de datos o un programa, y una de las más comunes y utilizadas es usar el mandato *Type*.

Con *Type* podremos visualizar el contenido de cualquier cosa que tengamos en el ordenador, pero que la visualización sea legible o no depende enteramente del formato que tenga lo que queremos ver.



## MS DOS para todos

De todas formas probad a visualizar tantos programas como ficheros, y veréis la diferencia. Para esto, sólo necesitáis teclear: *Type Nombre del archivo/programa* y a continuación pulsar return. Si queréis una visualización en papel, añadir después del nombre del fichero/programa: *>PRN* y tendréis un listado del contenido.

### ¿Cómo visualizar el contenido de un disco?

Tanto para visualizar el contenido de un diskette como del disco duro, la orden a utilizar es el mandato del DOS, *DIR*.

Con *DIR* podemos ver el Directorio de cualquier unidad de

almacenamiento de nuestro ordenador. Es probable que si tenéis una gran cantidad de archivos, ya sea en diskette o en disco duro, no os quepan todos en pantalla y tengáis que ir haciendo múltiples paradas (*Ctrl+Break*) para ver todos. Esto tiene otra solución que es teclear, después de *DIR, /W* con lo que se visualizará el Directorio ocupando toda la pantalla a lo ancho, pero sin darnos el tamaño del archivo y la fecha y hora de creación.

O bien tecleando después */P* con lo que, cuando la visualización ocupe una página, se

parará esperando que pulsemos una tecla y visualizará otra página, y así sucesivamente hasta el final. Cuando hablamos de página nos referimos a «pantallazos».

### ¿Cómo preparar un diskette de trabajo?

Los diskettes que compráis en las tiendas no están listos para poder trabajar con ellos, es necesario darles un formato especial para que el DOS los reconozca y pueda funcionar con los mismos.

El comando necesario para esta operación es el *Format* que prepara el disco para la grabación de datos y su posterior lectura.

Tecleando *Format A:* y pulsando *return*, este comando os pedirá que metáis en la diskettera el disco que queréis preparar, y una vez acabada la operación el diskette estará listo para trabajar con él.

Tener cuidado y prestar la mayor atención a la hora de utilizar esta orden, ya que si por un descuido olvidáis teclear *A:* después de *Format* y estáis trabajando desde el disco duro, formatearéis el disco duro y la acción de formateo de un diskette o disco significa el borrado de

todos los datos que tenga, en el caso de que tengan algo ya grabado.

### ¿Cómo preparar un disco de sistema?

Para preparar un disco de sistema, o lo que es lo mismo, hacer una copia del DOS, es necesario formatear un diskette de una forma especial.

El DOS consta de varios programas entre los que están dos ficheros que no se pueden visualizar utilizando el mandato *DIR* que hemos visto antes. Estos dos ficheros son los que se encargan de arrancar el DOS.

Utilizando el mandato anterior *Format A:* seguido de */S* se consigue un resultado parecido, el diskette que utilizemos estará preparado para utilizar y, además, contendrá (aunque no lo podáis ver) los dos ficheros de carga del sistema.

Si a continuación copiáis todos los programas del DOS a este diskette preparado, tendréis una copia exacta del DOS que estéis utilizando, y se podrá arrancar el DOS desde la unidad de diskettes.

Podremos verificar que la preparación del disco se ha hecho bien cuando acabe la ejecución de la orden *Format A:/S*. Entonces aparecerá un mensaje como este:

```
xxxxx bytes es el espacio total en disco
  xxxx bytes USADOS POR EL SISTEMA
xxxxx disponibles en disco
```

La cifra de bytes usados por el sistema dependerá de la versión de DOS que estéis utilizando.

### ¿Cómo etiquetar un disco o diskette?

Aparte de la etiqueta adhesiva que todo el mundo suele poner en sus diskettes para saber lo que contienen, se pueden etiquetar los diskettes «por dentro».

Si utilizáis el mandato *DIR* que hemos explicado antes, veréis que en los primeros mensajes de visualización del contenido aparece algo como esto:

Volumen de la unidad A sin etiqueta

Esta etiqueta nos la podemos crear nosotros con la ayuda del mandato *Label*.

Si tenéis disco duro, con teclear desde el DOS el comando *Label* os pedirá que tecleéis la nueva etiqueta de un máximo de 11 caracteres.

Para diskettes teclear *Label A:* y pulsar *return*, os pedirá también etiqueta nueva para el diskette.

Esta operación la podéis repetir cuantas veces queráis y tener así algo más de información sobre el contenido de vuestros discos.



## ¿CUAL ES SU IDEA?

Si usted descubre, tras un uso exhaustivo de su PC, alguna idea, truco o método que considere novedoso y útil, mandémoslo a esta Sección. Le enviaremos un estupendo regalo sorpresa. Para mayor rapidez en la gestión de sus cartas, por favor indicar claramente en el sobre: Referencia DOS. Amstrad Personal. Ctra. Irún, km 12,400. 28049 MADRID.

MSDOS  
Utilidades

# PROGRAMAS GEM

## GEMBASE

Por José Antonio Illescas

**E**L programa es una base de datos que utiliza ficheros aleatorios, búsqueda por diferentes criterios, impresión, etc.

El programa ocupa ¡32 K!, por lo que sólo podrá ejecutarse si se tiene más de 58 K libres en la versión de Basic 2. Es recomendable no utilizar los accesorios del GEM ni mover las ventanas. *Gembase* es un programa muy completo y de fácil uso, que genera los siguientes ficheros:

\*.PBP Fichero donde están los registros.

\*.CAM Fichero donde están los campos, número de registros, formatos, longitudes, etc.

\*.OPC Fichero de opciones de impresión.

AUTO.DB Fichero de arranque automático.

Otras características son:

— Gestor de errores incorporado.

— Selección de opciones con las teclas del cursor.

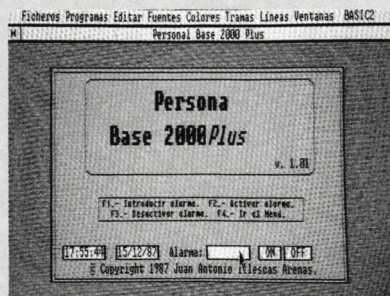
— Movimiento del cursor semi-libre.

— Imposibilidad de pararlo (OPTION RUN).

— Subrutina de presentación, con reloj, calendario y alarma (funciona en las principales partes del programa).

La impresora utilizada para el programa es la **Amstrad**

**GEMBASE AÚNA  
POTENCIA,  
VELOCIDAD Y, SOBRE  
TODO, FACILIDAD  
DE USO EN UN  
PROGRAMA MUY  
COMPACTO**



**El Gembasic  
no es un simple  
juguete. Su potencia  
permite crear  
una excelente base  
de datos, con todas  
las facilidades del Gem,  
y muy rápida.**

DMP4000, por lo que es conveniente comprobarlo, si se emplean otras impresoras.

Las variables y organización del programa están descritas en dos cuadros que se incluyen en este artículo.

### PRESENTACIÓN

Cuando se arranca aparece una pantalla de presentación. En ella se muestra el nombre del programa, las teclas funcionales, el reloj, calendario y la alarma.

Las funciones son las siguientes:

F1: introducir y activar la alarma. Si existía una sería cancelada.

F2: activa la alarma.

F3: desactiva la alarma.

F4: ir al menú principal.

Esc: cancelar introducción de la alarma.

### MENÚS

Las opciones de los menús se seleccionan con las siguientes teclas:

Cursor abajo o barra espaciadora: bajar a la siguiente opción.

Cursor arriba: subir a la anterior opción.

Orig: ir a la primera opción.

Fin: ir a la última opción.

### MENÚ PRINCIPAL

Consta de siete opciones, las siguientes:

— **Abrir fichero:**

Abre un fichero del disco. Si el fichero no existe, crea uno nuevo y pasa a la introducción de los campos (Instrucciones en el propio programa).

Muestra el directorio «\*.PBP» en la ventana 2. No es necesario introducir el tipo del fichero.

Si hay un fichero abierto, mostrará un recuadro de diálogo.

Teclas:

Esc: cancelar opción.

— **Introducir datos:**

Sólo es posible cuando hay abierto un fichero.

Comienza/continúa la introducción de nuevos registros. Los caracteres que admite cada campo depende del formato especificado.

La línea continua significa el número de caracteres máximo de cada campo.

Si el campo es de fecha la introducción está ajustada a los siguientes valores:

Día: de 1 a 31.

Mes: de 1 a 12.

Año: de 0 a 99.

Teclas:

← Del: borra el carácter anterior.

Cursor abajo o Intro: salta a la siguiente posición del anterior.

Esc: salir al menú principal.

Si se pulsa Intro en el último

campo, salta a la introducción del siguiente registro.

### — Consultas y modificaciones:

Es un menú con tres opciones:

Registros:

Modifica registros de diferentes maneras. Es otro menú con cuatro opciones:

Por una especificación: el usuario introduce una especificación en el campo o

campos que quiera, pudiendo utilizar alguna de las siguientes plantillas

(espec. = especificación):

\*(espec.): busca un/os campo/campos que a la derecha tenga/tengan «espec.».

(espec.): busca un/os campo/campos que a la izquierda tenga/tengan «espec.».

\*(espec.): busca un/os campo/campos que en el medio

tenga/tengan «espec.»

Si se pulsa Intro en todos los campos, seleccionas todos los registros.

Una vez realizado este proceso, comienza la búsqueda, si se encuentra algún registro, lo visualiza, indicando el número del registro.

Teclas:

← Del: borra el carácter anterior.

```
#
# =====
# Personal Base 2000 Plus (v. 1.01)
# =====
# (c) Copyright Juan Antonio Illes
# cas Arenas
#
# Valladolid 1.987
#
# CLEAR
# ON ERROR GOTO er
# OPTION RUN
# --- Definición de ventanas.
# CLOSE
# STREAM #1:CLS
# SCREEN GRAPHICS 640 FIXED,200 FIXE
# D
# USER SPACE 8185,5000
# WINDOW FULL:WINDOW OPEN:WINDOW CUR
# SOR OFF
#
# GOSUB titulo
# WINDOW #2 CLOSE
# SCREEN #2 GRAPHICS 640 FIXED,50 FI
# XED
# WINDOW #2 PLACE 0;117:WINDOW #2 TI
# TLE " F I C H E R O S "
# SET #2 POINTS B COLOR 1 FONT 1 EFF
# ECTS 1
# --- Inicio.
# DIM opc$(1 TO 7),reg$(1 TO 19),opc
# 2$(1 TO 3),opc21$(1 TO 4),reg2$(1 T
# O 19),opc3
# $(1 TO 6),opc4$(1 TO 7),opc41$(1 TO
# 6)
# RECORD reg:reg$(1 TO 19) FIXED 70
# RECORD cam:cam UBYTE,reg INTEGER,c
# amp$(1 TO 19) FIXED 25,form$(1 TO 1
# 9) FIXED 1
# ,lon(1 TO 19) UBYTE,lot UWORD
# RECORD opc:cam$(1 TO 3) FIXED 70,i
# ap$(1 TO 3) FIXED 3
# r1$=STRING$(1320,0)
# r2$=STRING$(530,0):r3$=STRING$(219
# ,0)
# FOR n=1 TO 7:READ opc$(n):NEXT
# FOR n=1 TO 3:READ opc2$(n):NEXT
# FOR n=1 TO 4:READ opc21$(n):NEXT
# FOR n=1 TO 6:READ opc3$(n):NEXT
# FOR n=1 TO 7:READ opc4$(n):NEXT
# FOR n=1 TO 5:READ opc41$(n):NEXT
# FOR n=1 TO 3:IF n=3 THEN r3$.opc.i
# ap$(3)="132" ELSE r3$.opc.iap$(n)="
# OFF"
# NEXT
# bp$=CHR$(7):reg=1
# GOSUB presenta
# SET FONT 1 POINTS 8 EFFECTS 1 COLO
# R 1 MODE 1
# co=0
# IF FIND$( "AUTO.DB" )(<*) THEN OPEN
# B RANDOM "AUTO.DB" LENGTH 8:GET #B
# ,fil$:CLOSE
# #B:aut=TRUE:fil$:fil$:nue=FALSE:GOS
# UB abrir2:fil=TRUE
#
# --- Menú Principal.
# LABEL menu
```

```
#GOSUB mar
#LOCATE 28;4:PRINT FONT(2);ADJUST(1
# 8);"MENU PRINCIPAL"
#FOR n=1 TO 7:LOCATE INT(40-LEN(opc
# $(n))/2);5+n*2:PRINT opc$(n):NEXT
#IF fil=TRUE THEN LOCATE 50;20:PRIN
# T "Fichero: ";f$
#IF al(1) THEN IF al(<7) THEN al=7:al
# 2=1
#prim=7:ult=19:ult2=7
#GOSUB barra:GOSUB sar
#ON al2 GOSUB abrir,intro,cons,orde
# nar,fich,impr,salir
#GOTO menu
#
# --- Salir.
# LABEL salir
#IF fil=TRUE THEN r2$.cam.reg=reg:r2$.
# cam.cam=cam:PUT 6,r2$:CLOSE
#END
#
# --- Abrir fichero.
# LABEL abrir
#IF fil=TRUE THEN rs=ALERT 3 TEXT "
# Hay un fichero abierto. Para","ab
# rir otro h
# ay que cerrar el","actual." BUTTO
# N "Continuar",RETURN "Cancelar":IF
# rs=2 THEN
# RETURN ELSE r2$.cam.reg=reg:r2$.cam
# .cam=cam:PUT 6,r2$:CLOSE
#CLS:CLS #2:bs$=""
#IF FIND$( "PBP" )(<*) THEN FILES #
# 2,"PBP":WINDOW #2 OPEN
#GOSUB file
#MOVE 2650;1000:PRINT "FICHERO NUEV
# O"
#MOVE 4050;1000:PRINT "FICHERO CREA
# DO"
#t$="":tot=8:b=0:y=3800:x=1360:br=1
# :num=0:lot=0
#REPEAT:GOSUB linea:UNTIL t$(<*)"
#IF i=27 THEN RETURN
#f$=t$:fil=TRUE
#IF INSTR(f$,".")(>0) THEN f$=LEFT$(
# f$,INSTR(f$,".")-1)
#IF LEN(f$)>8 GOTO abrir
#IF FIND$(f$+"PBP")="" THEN BOX 26
# 00;932,1300,2500 FILL WITH 8 MODE 3:
# nue=TRUE E
# LSE BOX 4000;932,1350,2500 FILL WITH
# 8 MODE 3
# FOR n=1 TO 5000:NEXT
#CLS:WINDOW #2 CLOSE
# LABEL abrir2
#al=9:al2=2
#f$=UPPER$(f$)
#f1$=f$+"CAM":f2$=f$+"PBP":f3$=f
# $+"OPC"
#OPEN 6 RANDOM fil$ LENGTH 520
#IF nue=TRUE THEN nue=FALSE:GOTO ca
# mpos
#GET 6,r2$
#cam=r2$.cam.cam:reg=r2$.cam.reg
#FOR n=1 TO cam:reg$(n)=STRING$(r2$
# .cam.lon(n),0):NEXT
#OPEN 7 RANDOM f2$ LENGTH r2$.cam.l
# ot
#POSITION 7 AT reg:br=0:bs$=""
#RETURN
```

```
#NEXT
#OPEN 7 RANDOM f2$ LENGTH r2$.cam.l
# ot
#br=0:bs$="" :reg=1
#RETURN
#
# --- Introducir datos.
# LABEL intro
#IF fil=FALSE THEN RETURN
#CLS:GOSUB dibuja
#LINE 2550;20,2550;4400
#MOVE 5000;4550:PRINT "Registro:"
#GOSUB dib_cam
#FOR n=1 TO cam:r1$.reg.reg$(n)="" :
# reg$(n)="" :NEXT
#WHILE -1
#x=4200:reg$=""
#MOVE 5800;4550:PRINT reg
#FOR n=1 TO cam
#GOSUB rutina
#IF i=27 AND n=1 THEN MOVE y;xx:PRIN
# T "":RETURN
#x=x-200
#NEXT
#FOR n=1 TO cam:r1$.reg.reg$(n)="" :
# reg$(n)=reg$(n):NEXT
#PUT 7,reg$:POSITION 7 NEXT
#reg=reg+1
#FOR n=1 TO cam
#MOVE 2600;4400:n*200
#IF r2$.cam.for$(n)="" THEN PRINT
# " _/_/_ " ELSE PRINT STRING$(r2$.
# cam.lon(n)
# ,")
#NEXT
#END
#
# --- Consultas y modificaciones.
# (Menú)
# LABEL cons
#IF fil=FALSE THEN RETURN
#GOSUB borne
#LOCATE 17;5:PRINT FONT(2);ADJUST(1
# 8);"CONSULTAS Y MODIFICACIONES"
#FOR n=1 TO 3:LOCATE INT(40-LEN(opc
# 2$(n))/2);8+n*2:PRINT opc2$(n):NEXT
#al=10:al2=1:prim=al:ult=14:ult2=3
#LOCATE 50;20:PRINT "Fichero: ";f$
#GOSUB barra:GOSUB sar
#IF al2=3 THEN al2=al+9:RETURN
#ON al2 GOSUB registros,plantilla
#GOTO cons
# --- Registros. (Menú)
# LABEL registros
#GOSUB borne
#LOCATE 32;5:PRINT FONT(2);ADJUST(1
# 8);"REGISTROS"
#FOR n=1 TO 4:LOCATE INT(40-LEN(opc
# 21$(n))/2);8+n*2:PRINT opc21$(n):NE
# XT
#al=10:al2=1:prim=al:ult=16:ult2=4
#LOCATE 50;20:PRINT "Fichero: ";f$
#GOSUB barra:GOSUB sar
#IF al2=4 THEN RETURN
#ON al2 GOSUB reg_espec,reg_num,tod
# os
#GOSUB mar:GOTO registros
# --- Consultar/modificar registros
# por una especificación.
# LABEL reg_espec
```

```
#CLS:GOSUB dibuja
#POSITION 7 AT 1
#LINE 2550;20,2550;4400
#GOSUB dib_cam
#x=4200:modi=1:num=0:r2=0:bs$=""
#FOR n=1 TO cam:reg$(n)="" :r1$.reg.
# reg$(n)="" :NEXT
#FOR n=1 TO cam
#GOSUB rutina
#IF i=27 AND n=1 THEN MOVE y;xx:PRIN
# T "":RETURN
#x=x-200
#NEXT
#FOR n=1 TO cam:reg$=reg$+reg$(n):r
# eg2$(n)=reg$(n):NEXT
#tt=0:reg2=0:bor=1
#REPEAT
#tt=tt+1
#GET 7,reg2$
#GOSUB parte
#POSITION 7 NEXT
#UNTIL e=1 OR reg=tt
#IF e=0 THEN i=27:reg2=0 ELSE e=0:I
# F i=339 THEN GOSUB borra_reg ELSE r
# eg4$="" :FO
# R o=1 TO cam:reg4$=reg4$+reg$(o):NE
# XT:PUT 7,reg4$ AT LOC(7)-1:reg2=1
# LABEL op1
#REPEAT
#IF (tt=reg-1 AND i=337) OR (tt=1 A
# ND i=329) THEN LOCATE 79;1:PRINT bp
# $:i=27
#WHILE tt(<reg-1 AND i=337 OR i=13)
#:tt=tt+1:POSITION 7 NEXT:GET 7,reg2
# $:GOSUB pa
# rte:IF e=1 THEN e=0:reg4$="" :FOR o=
# 1 TO cam:reg4$=reg4$+reg$(o):NEXT:P
# UT 7,reg4$
#IF r20 THEN r2=r2-1 ELSE reg2=reg
# 2+1
#NEXT
#WHILE tt(1) AND i=329:tt=tt-1:GET 7
#,reg2$ AT tt:GOSUB parte:IF e=1 THE
# N e=0:r2=r
# 2+1:reg$="" :FOR o=1 TO cam:reg$=reg
# $+reg$(o):NEXT:PUT 7,reg$
#NEXT
#IF i=339 THEN GOSUB borra_reg:POSIT
# ION 7 AT tt:GOTO op1
#UNTIL i=27 OR reg=tt
#IF reg=0 THEN MOVE 2000;4550:PRIN
# T "No hay ningún registro con esa e
# specificac
# ión." ELSE MOVE 2000;4550:PRINT "Nú
# mero de registros encontrados: ";re
# g2$ " No
# hay más registros. "
#WINDOW TITLE "[1]- Entrar otra esp
# eciación. [2]- Salir."
#modi=0:bor=0
#REPEAT
#i$=INKEY$
#IF i$="" THEN GOSUB titulo:GOTO r
# eg_espec
#UNTIL i$="" OR i$=""
#GOSUB titulo:RETURN
# --- Consultar/modificar por número
# o.
# LABEL reg_num
#CLS
```

**LA GRAN  
VENTAJA  
DE UNA BASE  
DE DATOS  
ESTRIBA EN QUE  
EL ORDENADOR  
ES EL QUE  
REALIZA EL  
TRABAJO DURO.**

**Intro:** salta al siguiente campo.

**Del:** borra el registro actual (pedirá confirmación).

**Cursor abajo o Intro:** salta a la siguiente posición del siguiente campo.

**Cursor arriba:** salta a la siguiente posición del anterior campo.

**PagArr:** salta al anterior registro según la especificación.

**PagAbj:** salta al siguiente registro según la especificación.

**Esc:** fin de la búsqueda.

Una vez finalizada la búsqueda, visualiza el número de registros encontrados.

Por el número: el usuario introduce el número del registro que quiere ver. Pudiéndolo modificar lo que desee.

Las teclas son las mismas que el anterior apartado.

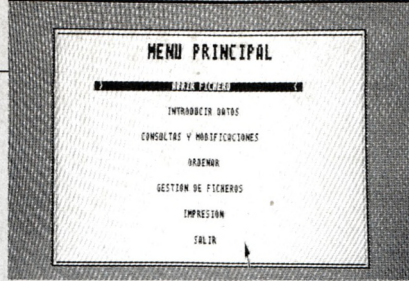
```
#BOX 2300;800,3500,1200 FILL WITH B
COLOR 5
#BOX 2300;800,3500,1200
#BOX 2750;1300,2600,250 FILL WITH 0
#y=2500;x=1350:tot=18:num=1:reg#=""
:b=0;t#=""
#MOVE 2800;x:PRINT "Número: "
#REPEAT
#GOSUB linea
#t=VAL(t#)
#UNTIL t<0 AND INSTR(t#,".")=0 AND
t<(reg)
#POSITION 7 AT t:GET 7,reg#2
#FOR n=1 TO cam:r1#reg.reg#(n)=""
reg#(n)=""
#CLS:GOSUB dibujo
#LINE 2550;20,2550;4400:GOSUB dib_
ca
#bor=1
#GOSUB pon
#IF i=329 THEN GOSUB borra_reg ELSE
reg#=""
#FOR n=1 TO cam:reg#reg#r
eg#(n):NEX
t:PUT 7,reg#
#bor=0
#WINDOW TITLE "[1]- Buscar otro reg
istro. [2]- Salir."
#REPEAT:i#INKEY#:#IF i#=# THEN GO
SUB titulo:GOTO reg_num
#UNTIL i#=# OR i#=#2
#GOSUB titulo:RETURN
#i--> Ver/modificar todos los regis
tros
#LABEL todos
#CLS:GOSUB dibujo:LINE 2550;20,2550
;4400:GOSUB dib_caa
#reg2=0:t#=""
#b=0:num=0:modi=1:tot=
1
#FOR n=1 TO cam:reg#(n)=""
#r1#reg.
reg#(n)=""
#NEXT
#POSITION 7 AT 1
#op=1
#LABEL op2
#FOR tt=op TO reg-1
#GET 7,reg2#
#GOSUB pon
#IF i=27 THEN tt=reg ELSE reg#=""
#FOR t2=1 TO cam:reg#reg#reg#(t2):N
EXT:PUT 7,
reg#:#IF i<329 THEN POSITION 7 NEXT
#IF i=329 THEN GOSUB borra_reg:op#t
t:POSITION 7 AT tt:GOTO op2
#IF i=329 THEN IF tt=1 THEN POSITIO
N 7 AT tt-1:tt=tt-2 ELSE tt=0
#IF i=335 THEN tt=reg-2:POSITION 7
AT reg-1
#IF i=327 THEN tt=0:POSITION 7 AT 1
#NEXT:modi=0:tot=0
#WINDOW TITLE "[1]- Otra vez. [2]-
Salir."
#REPEAT:i#INKEY#:#IF i#=# THEN GO
SUB titulo:GOTO todos
#UNTIL i#=# OR i#=#2
#GOSUB titulo:RETURN
#i--> Ver/modificar plantilla de ca
apos.
#LABEL plantilla
#CLS
#BOX 1000;900,6000,3200 FILL WITH B
COLOR 5
```

```
#BOX 1000;900,6000,3200
#BOX 3300;3000,1700,250 FILL WITH 0
#BOX 2200;2000,2650,250 FILL WITH 0
#BOX 5000;2000,450,250 FILL WITH 0
#BOX 5500;2000,300,250 FILL WITH 0
#MOVE 3350;3060:PRINT "Campo número
:"
#modi=1:pp=1:t#=""
#b=0:num=0:x=2060
:b#=""
#FOR n=1 TO cam
#MOVE 4560;3060:PRINT n
#MOVE 2250;2060:PRINT r2#.caa.camp#
(n):;PRINT STRING$(25-LEN(r2#.caa.c
amp#(n)),"
")
#MOVE 5020;2060:PRINT r2#.caa.lon(n
)
#MOVE 5550;2060:PRINT r2#.caa.fora#
(n)
#pp=1
#REPEAT
#IF pp=1 THEN tot=25:num=0:t#=#r2#.c
aa.camp#(n):y=2250+6#.6*LEN(t#)
#IF pp=2 THEN tot=2:num=1:t#=#STR$(r
2#.caa.lon(n)):t#=#RIGHT$(t#,LEN(t#)
-1):y=5110
+6#.6*LEN(t#)
#IF pp=3 THEN tot=1:num=0:t#=#r2#.ca
a.fora#(n):y=5640
#b=LEN(t#)
#LABEL no_2
#GOSUB linea
#IF pp=1 THEN r2#.caa.camp#(n)=t#
#IF pp=2 THEN IF (VAL(t#)<1 OR VAL(
t#)>70) GOTO no_2 ELSE r2#.caa.lon(
n)=VAL(t#)
#IF pp=3 THEN t#=#UPPER$(t#):IF t#<
"A" AND t#<"M" AND t#<"F" GOTO no_
2 ELSE r2
#.caa.fora#(n)=t#:#IF t#=# THEN r2
#.caa.lon(n)=t#
#IF i=13 THEN IF reg=1 THEN pp#pp+1
#UNTIL pp=4 OR reg=1 OR i=27 OR i=3
29 OR i=337
#IF i=329 THEN IF n=1 THEN n=#n-2 EL
SE n=#n-1
#IF i=27 THEN n=cam
#NEXT
#IF reg=1 THEN tot=0:FOR n=1 TO cam
:tot=tot+r2#.caa.lon(n):NEXT:CLOSE
7:OPEN 7 R
#WINDOW f2% LENGTH tot:r2#.caa.tot=lo
t
#modi=0
#WINDOW TITLE "[1]- Otra vez. [2]-
Salir."
#REPEAT:i#INKEY#:#IF i#=# THEN GO
SUB titulo:GOTO plantilla
#UNTIL i#=# OR i#=#2:b#=""
#GOSUB titulo:GOSUB arr:RETURN
#i--> Ordenar.
#LABEL ordenar
#IF fil=FALSE OR reg=1 THEN RETURN
#CLS:GOSUB dibujo
#LINE 2550;20,2550;4400
#FOR n=1 TO cam:MOVE 100;4400-n*200
:PRINT r2#.caa.camp#(n):MOVE 2600;4
400-n*200:
PRINT " ".NEXT
```

```
#MOVE 2100;4550:PRINT " [C]- Orden c
reciente. [D]- Orden decreciente. "
#b=0:t#=""
#num=0:tot=1:b#=""
#WHILE t#=""
#i=2600:x=4200:n=1
#REPEAT
#GOSUB linea:t#=#UPPER$(t#)
#IF i=13 AND t#="" THEN n=n+1:MOVE
2700;x:PRINT " ".x=x-200
#IF i=27 THEN n=cam:t#=""
#UNTIL n=cam+1 OR t#=#"C" OR t#=#"D":
#WEND:b#=""
#MOVE 1820;4550:PRINT "Ordenando en
orden ";
#IF t#=#"C" THEN PRINT "creciente ";
ELSE PRINT "decreciente ";
#PRINT "el registro n.:"
#(n)
#FOR n=1 TO reg-2
#FOR n2=1 TO reg-n-1
#MOVE 5855;4550:PRINT n1
#GET 7,reg# AT n2:GET 7,reg# AT n2
+1:sort#=""
#sort#=""
#reg1#reg#:#GOSUB ordenar:sort#=#
reg1#reg2:sort#=""
#sort#=""
#GOSUB
ordena
#s2#sort#
#IF (s1#<#s2 AND t#=#"C") OR (s1#>
#s2 AND t#=#"D") GOTO ahora
#SNAP reg#,reg2#
#PUT 7,reg# AT n2:PUT 7,reg# AT n2
+1
#LABEL ahora
#NEXT n2,n1
#WINDOW TITLE "Base ordenada. Pul
se una tecla para salir."
#REPEAT:UNTIL INKEY<>=1:al2=2:al=9
#GOSUB titulo:RETURN
#i--> Gestión de ficheros. (Menú)
#LABEL fich:b#=""
#IF FIND#(t#,".PBP")="" THEN RETURN
#GOSUB borra
#LOCATE 22;5:PRINT FONT(2);ADJUST(1
8);"GESTION DE FICHEROS"
#FOR n=1 TO 6:LOCATE INT(40-LEN(opc
3#(n))/2);6+n*2:PRINT opc3#(n):NEXT
#al=al-2:al=1:primal=1:ult=18:ult=6
#GOSUB barra:GOSUB sar
#IF al=2 THEN al=9:al2=2:b#=""
:RE
TURN
#DN al2 GOSUB borra,renome,unir,aut
o,del_au
to
#GOSUB arr:GOTO fich
#i--> Borrar un fichero del disco.
#LABEL borra
#CLS #2
#FILES #2,"*.PBP":CLS:WINDOW #2 OPE
N
#GOSUB file:GOSUB encon
#MOVE 3180;2460:PRINT "FICHERO A BO
RRAR"
#CLS #2
#b#=""
#b=0:br=1:y=3800:x=1360:num=0
:tot=8:GOSUB linea
#IF i=27 THEN CLS:WINDOW #2 CLOSE:R
ETURN
#IF INSTR(t#,".")<>0 THEN t#=#LEFT$(
t#,INSTR(t#,".")-1)
#IF LEN(t#)>8 OR t#="" GOTO borra
```

```
#IF FIND#(t#,".PBP")="" THEN BOX 26
00;932,1300,250 FILL WITH 8 MODE 3:
FOR n=1 TO
10000:NEXT:GOTO borra ELSE BOX 400
0;932,1350,250 FILL WITH 8 MODE 3
#MOVE 3060;2460:PRINT "BORRANDO FIC
HEROS "
#IF t#=# THEN CLOSE
#rs=#KILL t#".PBP":rs=#KILL t#".CAM
":rs=#KILL t#".OPC"
#IF fil#t# THEN DEL AUTO.DB
#MOVE 2350;2460:PRINT " PULSE UN
A TECLA PARA SALIR"
#REPEAT:UNTIL INKEY<>=1:br=0:CLS:WI
NDOW #2 CLOSE
#RETURN
#i--> Renombrar fichero.
#LABEL renome
#IF FIND#(t#,".PBP")="" THEN RETURN
#CLS #2:FILES #2,"*.PBP":CLS
#GOSUB file:GOSUB encon
#WINDOW #2 OPEN:MOVE 3150;2460:PRIN
T "FICHERO A RENOMBRAR"
#b#=""
#b=0:num=0:br=1:tot=8:y=3800:
x=1360:GOSUB linea
#IF i=27 THEN CLS:WINDOW #2 CLOSE:R
ETURN
#IF INSTR(t#,".")<>0 THEN t#=#LEFT$(
t#,INSTR(t#,".")-1)
#IF t#="" OR t#=# THEN GOTO renome
#t#=#UPPER$(t#)
#IF FIND#(t#,".PBP")="" THEN BOX 26
00;932,1300,250 FILL WITH 8 MODE 3:
FOR n=1 TO
10000:NEXT:GOTO renome ELSE BOX 40
00;932,1350,250 FILL WITH 8 MODE 3
#MOVE 2350;2460:PRINT " NOMBRE NUEV
O DEL FICHERO: ";t#
#fil#t#:#t#=""
#b=0:y=3800:x=1360:MOV
E y;:PRINT STRING$(8," ");GOSUB li
nea
#IF INSTR(t#,".")<>0 THEN t#=#LEFT$(
t#,INSTR(t#,INSTR(t#,".")-1)
#IF t#="" GOTO renome
#IF FIND#(t#,".PBP")="" THEN PRINT
b#:#MOVE 2350;2460:PRINT " CONFLIC
TO DE NOMB
RES":FOR n=1 TO 5000:NEXT:GOTO rena
me
#MOVE 3150;2460:PRINT "RENOMBRANDO
FICHEROS "
#NAME fil#".PBP" AS t#".PBP"
#NAME fil#".CAM" AS t#".CAM"
#rs=#NAME fil#".OPC" AS t#".OPC"
#MOVE 2350;2460:PRINT " PULSE U
NA TECLA PARA SALIR"
#REPEAT:UNTIL INKEY<>=1:br=0:CLS:WI
NDOW #2 CLOSE
#RETURN
#i--> Unir ficheros.
#LABEL unir
#IF FIND#(t#,".PBP")="" THEN RETURN
#CLS #2:FILES #2,"*.PBP":CLS:WINDOW
#2 OPEN
#GOSUB file:GOSUB encon
#MOVE 2350;2460:PRINT " PRIMER
FICHERO PARA UNIR"
#b#=""
#br=1:b=0:num=0:tot=8:y=3800:
x=1360:GOSUB linea
#IF i=27 THEN CLS:WINDOW #2 CLOSE:R
```

```
ETURN
#IF INSTR(t#,".")<>0 THEN t#=#LEFT$(
t#,INSTR(t#,".")-1)
#IF t#="" GOTO unir
#IF FIND#(t#,".PBP")="" THEN BOX 26
00;932,1300,250 FILL WITH 8 MODE 3:
GOTO unir
ELSE BOX 4000;932,1350,250 FILL WIT
H 8 MODE 3
#fil#t#:#t#=""
#b=0:y=3800:MOVE y;:P
RINT STRING$(8,32)
#MOVE 2350;2460:PRINT " SEGUNDO
FICHERO PARA UNIR"
#GOSUB linea
#IF INSTR(t#,".")<>0 THEN t#=#LEFT$(
t#,INSTR(t#,".")-1)
#IF t#="" GOTO unir
#IF FIND#(t#,".PBP")="" THEN BOX 40
00;932,1350,250 FILL WITH 8 MODE 3:
BOX 2600;9
32,1300,250 FILL WITH 8 MODE 3:GOTO
unir
#f2#t#:#t#=""
#b=0:y=3800:MOVE y;:P
RINT STRING$(8,32)
#MOVE 2350;2460:PRINT " FIC
HERO EN DONDE UNIR"
#GOSUB linea
#IF INSTR(t#,".")<>0 THEN t#=#LEFT$(
t#,INSTR(t#,".")-1)
#IF t#="" GOTO unir
#IF FIND#(t#,".PBP")="" THEN MOVE
2350;2460:PRINT " ERROR EN L
A UNION
":PRINT b#:#FOR n=1 TO 5000:NEXT:
GOTO unir
#BOX 2600;932,1300,250 FILL WITH 8
MODE 3
#BOX 4000;932,1350,250 FILL WITH 8
MODE 3
#fil#UPPER$(fil#):f2#UPPER$(f2#):r2
2#=#STR$(520,0)
#MOVE 2350;2460:PRINT "
UNIENDO FICHEROS "
#OPEN #6 RANDOM fil#".CAM" LENGTH 5
20
#OPEN #7 RANDOM f2#".CAM" LENGTH 5
20:tr#=""
#tr2#=""
#SET 6,r2#:#GET 7,r21#
#IF r2#.caa.cam(r21#.caa.cam) THEN
MOVE 2350;2460:PRINT " ERROR
EN LA UNI
ON "
#FOR n=1 TO 5000:NEXT:CLOSE
:GOTO ab
#FOR n=1 TO r2#.caa.cam:tr#tr#r2#
.caa.camp#(n)+STR$(r2#.caa.lon(n))
+r2#.caa.fo
ra#(n):tr2#tr2#r2#r21#.caa.camp#(n)
+STR$(r21#.caa.lon(n))+r21#.caa.fo
ra#(n):NEXT
#IF tr#<tr2# THEN MOVE 2350;2460:P
RINT " ERROR EN LA UNION
":FOR n=1
TO 5000:CLOSE:GOTO ab
#OPEN #8 RANDOM t#".CAM" LENGTH 52
0
#r2#.caa.cam=r2#.caa.cam
#FOR n=1 TO r2#.caa.cam:r2#.caa.c
amp#(n)=r2#.caa.cam.r2#.caa.camp#(n)
#r2#.caa.lon(n)=r2#.caa.lon(n)+r2
#.caa.fora#(n)=r2#.caa.fora#(n)
```



**PODREMOS  
EXTRAHER TODA  
LA INFORMACION  
RELEVANTE QUE  
QUERAMOS  
DE UN GRAN  
VOLUMEN  
DE LA MISMA  
CON EXTREMADA  
SENCILLEZ**

Todos: presenta en pantalla uno por uno todos los registros.

Además de las teclas, anteriormente explicadas, hay las siguientes:

Orig: ir al primer registro.

Fin: ir al último registro.

Salir al menú anterior: sale al menú de consultas y modificaciones.

Plantilla:

Modifica los nombres de los

campos, formatos y longitudes. Si se ha introducido algún registro, sólo se podrá modificar los nombres de los campos.

Teclas:

Intro: salta al siguiente concepto (longitud y formato).

PgArr: ir al anterior campo.

PgAbj: ir al siguiente campo.

Salir al menú principal:

Salte al menú principal y la barra de selección se pone en

```

#NEXT
#r228.cam.reg=r28.cam.reg+r218.cam.
reg-1
#r228.cam.lot=r28.cam.lot
#PUT 8,r228:CLOSE
#OPEN #6 RANDOM ff3#*PBP# LENGTH r
28.cam.lot
#OPEN #7 RANDOM ff2#*PBP# LENGTH r
28.cam.lot
#OPEN #8 RANDOM ff#*PBP# LENGTH r2
8.cam.lot
#FOR n=1 TO r28.cam.reg-1
#GET 6,reg18:POSITION 6 NEXT
#PUT 8,reg18:POSITION 8 NEXT
#IF alr=1 AND al#LEFT$(TIME$,8) TH
EN GOSUB sonar
#NEXT
#FOR n=1 TO r218.cam.reg-1
#GET 7,reg18:POSITION 7 NEXT
#PUT 8,reg18:POSITION 8 NEXT
#NEXT
#CLOSE
#LABEL ab
#IF ff1#f# OR ff2#f# THEN GOSUB abr
ir2
#MOVE 2350;2460:PRINT " PULSE U
NA TECLA PARA SALIR"
#REPEAT:UNTIL INKEY<->:br=0:CLS:WI
NDOW #2 CLOSE
#RETURN
#*--> Crear fichero de arranque aut
omático.
#LABEL auto
#IF FIND$(ff#*PBP#)="" THEN RETURN
#CLS:CLS #2:FILES #2,ff#*PBP#:WINDOW
#2 OPEN
#GOSUB file:GOSUB encon
#MOVE 2350;2460:PRINT " NOMBRE DEL
FICHERO PARA ARRANQUE"
#t#=""#b=0:#num=0:#tot=8:#br=1:#y=3800:
x=1360:GOSUB linea
#IF i=27 THEN CLS:WINDOW #2 CLOSE:#
RETURN
#IF INSTR(t#,".")<>0 THEN t#=#LEFT$(
t#,INSTR(t#,".")-1)
#IF t#="" GOTO auto
#IF FIND$(t#*PBP#)="" THEN BOX 26
00;932,1300,250 FILL WITH 8 MODE 3:
FOR n=1 TO
10000:NEXT:GOTO rename ELSE BOX 40
00;932,1350,250 FILL WITH 8 MODE 3
#OPEN #8 RANDOM "AUTO.DB" LENGTH 8:
PUT #8,UPPER$(t#):CLOSE #8
#br=0:#MOVE 2350;2460:PRINT " P
ULSE UNA TECLA PARA SALIR "
#REPEAT:UNTIL INKEY<->:br=0:CLS:WI
NDOW #2 CLOSE
#RETURN
#*--> Borrar fichero automático.
#LABEL del_auto
#IF FIND$( "AUTO.DB" )="" THEN RETURN
#DEL AUTO.DB
#ff1#=""#aut=FALSE
#RETURN
#*
#*--> Impresión. (Menú)
#LABEL impr
#IF ff1=FALSE OR FIND$(ff#*PBP#)=""
THEN RETURN
#col2=0:#FOR n=1 TO cam:col2=col2+r2

```

```

$.cam.lon(n):NEXT:pg=0:#x#=""
#GOSUB borae
#LOCATE 50;20:PRINT "Fichero: ";ff#
#LOCATE 31;4:PRINT FONT(2);ADJUST(1
8);"IMPRESION"
#FOR n=1 TO 7:#LOCATE INT(40-LEN(opc
4#(n))/2);5+n#2:PRINT opc4#(n):NEXT
#al2=1:#al=7:#prim=7:#ult=19:#ult2=7
#GOSUB barra:GOSUB sar
#IF al2=7 THEN imp=0:#al=9:#al2=2:#esp
e=0:#RETURN
#ON al2 GOSUB espe,horizontal,verti
cal,opciones,cargar,grabar
#GOSUB mar:GOTO impr
#*--> Especificación de búsqueda pa
ra impresión en impresora.
#LABEL espe
#CLS:GOSUB dibuja:LINE 2550;20,2550
;4400
#GOSUB dib_cam
#x=4200:#b#=""#modi=1:#imp=1:#espe=1
#FOR n=1 TO cam
#GOSUB rutina
#IF i=27 THEN RETURN
#x=x-200
#NEXT
#FOR n=1 TO cam:reg#reg#reg#(n):r
eg2#(n)=reg#(n):NEXT
#RETURN
#*--> Imprimir en horizontal.
#LABEL horizontal
#IF r3%.opc.imp$(2)="" THEN ver=
1
#FOR n=1 TO cam:r18.reg.reg#(n)=""#
reg#(n)=""#NEXT
#IF ((r3%.opc.imp$(3)="132" AND col
2>134) OR (r3%.opc.imp$(3)="232" AN
D col2>232
)) AND ver=0 THEN GOSUB pasal:RETUR
N
#POSITION 7 AT 1:WINDOW #2 TITLE "I
M P R E S I O N"
#CLS #2:PRINT #2:PRINT #2,STRING$(2
9,32);"Impriendo listado.":TEXT #
2 FEED 2:P
RINT #2,STRING$(30,32);"ESC- Para l
istado.":WINDOW #2 OPEN
#STREAM #0
#PRINT CHR$(27)+#8;
#PRINT CHR$(27)+#N+CHR$(5);
#PRINT CHR$(15);
#PRINT CHR$(27)+#9;
#GOSUB cab
#FOR tt=1 TO reg-1
#IF alr=1 AND al#LEFT$(TIME$,9) TH
EN GOSUB sonar
#i=INKEY
#GET 7,reg28:POSITION 7 NEXT
#IF espe=1 THEN GOSUB parte
#IF e=0 AND espe=1 THEN GOTO no_imp
#pe=1:#e=0
#FOR o=1 TO cam:#p2=r28.cam.lon(o):e
#=#MID$(reg28,p,p,2)
#WHILE INSTR(e,CHR$(7))>0:#e=#LEFT$(
e,INSTR(e,CHR$(7))-1):#MEND
#reg$(o)=#e
#pp=r28.cam.lon(o)
#NEXT
#IF ver=1 THEN GOSUB imprime1 ELSE
GOSUB imprime

```

```

#LABEL no_imp
#IF i=27 THEN tt=reg
#NEXT
#PRINT CHR$(12)
#STREAM #1:WINDOW #2 CLOSE:WINDOW #
2 TITLE "F I C H E R O S"
#RETURN
#*--> Impresión en vertical.
#LABEL vertical
#ver=1:#GOSUB horizontal
#ver=0:#RETURN
#*--> Opciones de impresión. (Menú)
#LABEL opciones
#GOSUB borae
#LOCATE 20;5:PRINT FONT(2);ADJUST(1
8);"OPCIONES DE IMPRESION"
#FOR n=1 TO 5:#LOCATE INT(40-LEN(opc
41#(n))/2);7+n#2:PRINT opc41#(n):NE
XT
#LOCATE 50;20:PRINT "Fichero: ";ff#
#al=9:#al2=1:#prim=9:#ult=17:#ult2=5
#FOR n=1 TO 3:#LOCATE 60;9+n#2:PRINT
EFFECTS(65);r3%.opc.imp$(n):NEXT
#GOSUB barra:LABEL opc:GOSUB sar
#IF al2=5 THEN al=7:#al2=1:#RETURN
#IF al2=1 THEN GOSUB cabecera:GOSUB
mar:GOTO opciones ELSE GOSUB opc2
#GOTO opc
#*--> Introducción de la cabecera d
e impresión.
#LABEL cabecera
#CLS
#BOX 100;3400,7900,900
#FOR n=1 TO 3
#MOVE 200;4200-200+n:PRINT "Cabecer
a+STR$(n)+": *STR$(70,*)"
#NEXT
#num=0:#b#=""#x=4000:#tot=70:#t#r3%.
opc.cab$(1):#b=LEN(t#):#y=1275+#b#89.6
#FOR o=1 TO 3
#MOVE 1275;4200-#o#200:PRINT r3%.opc
.cab$(o)
#NEXT
#FOR n=1 TO 3
#GOSUB linea
#IF i=27 THEN GOSUB mar:RETURN
#r3%.opc.cab$(n)=t#
#IF i=328 AND n1 THEN x=x+200:#t#r
3%.opc.cab$(n-1):#y=LEN(t#)#89.6+127
5:#b=LEN(t#)
#n=n-2 ELSE IF i=328 THEN n=n-1 EL
SE x=x-200:#y=1275:#t#=""#b=0
#IF (i=336 OR i=13) AND n3 THEN t#
=r3%.opc.cab$(n+1):#y=LEN(t#)#89.6+1
275:#b=LEN(
t#)
#NEXT
#RETURN
#*--> Activar/desactivar opciones d
e impresión.
#LABEL opc2
#IF al2=4 THEN IF r3%.opc.imp$(3)=""
132" THEN r3%.opc.imp$(3)="232" EL
SE r3%.opc.
imp$(3)="132" ELSE IF r3%.opc.imp$(
al2-1)=""#OFF" THEN r3%.opc.imp$(al2-
1)=""#ON " E
LSE r3%.opc.imp$(al2-1)=""#OFF"
#LOCATE 60;7+al2#2:PRINT EFFECTS(65

```

```

);r3%.opc.imp$(al2-1)
#RETURN
#*--> Cargar opciones.
#LABEL cargar
#IF FIND$(ff3#)="" THEN RETURN
#OPEN #8 RANDOM ff3# LENGTH 219:GET
8,r3%:CLOSE #8
#RETURN
#*--> Grabar opciones.
#LABEL grabar
#OPEN #8 RANDOM ff3# LENGTH 219:PUT
8,r3%:CLOSE #8
#RETURN
#*
#*--> Subrutinas.
#*
#*--> Error de impresión.
#LABEL pasal
#ALERT 3 TEXT " Los campos son m
ayores que la anchura","de la hoja.
Seleccione
impresión en ver-","tical." BUTTON
RETURN "OK"
#RETURN
#*--> Imprime cabecera y campos por
impresora.
#LABEL cab
#pg=pg+1
#PRINT CHR$(27)+#6"
#FOR n=1 TO 3:PRINT TAB(INT((VAL(r3
%.opc.imp$(3))/2)-LEN(r3%.opc.cab$(
n))/2));r3
%.opc.cab$(n);
#IF n=1 AND r3%.opc.imp$(1)=""#ON " T
HEN PRINT TAB(VAL(r3%.opc.imp$(3))-
32);"Página
a: ";pg ELSE PRINT
#NEXT:PRINT CHR$(27)+#H":PRINT
#ip#=""
#IF ver=1 THEN x=5:#RETURN
#FOR o=1 TO cam
#IF LEN(r28.cam.camp$(o))>r28.cam.l
on(o) THEN ip#ip#r28.cam.camp$(o)
+ " ELSE
ip=(r28.cam.lon(o)-LEN(r28.cam.c
amp$(o)))/2:#ip#ip#STRING$(ip," ")#r
28.cam.c
amp$(o)+STRING$(ip," ")#ip=0
#NEXT
#PRINT TAB(2);ip#PRINT STRING$(LEN
(ip#)+3,"=")
#PRINT:x=8
#RETURN
#*--> Imprime registro en horizonta
l.
#LABEL imprime
#p=1
#FOR o=1 TO cam
#PRINT TAB(p+1);" ";reg$(o);
#pp=r28.cam.lon(o)+2
#NEXT
#PRINT
#IF x=59 THEN GOSUB cab
#x=x+1
#RETURN
#*--> Imprime registro en vertical.
#LABEL imprime1
#IF x=59 THEN GOSUB cab:x=x-1
#FOR o=1 TO cam
#PRINT TAB(4);r28.cam.camp$(o)+";";

```

```

TAB(30);reg$(o):x=x+1
#IF x=59 THEN GOSUB cab:x=x-1
#NEXT
#IF r3%.opc.imp$(2)=""#ON " THEN PRIN
T CHR$(7);2:GOSUB cab ELSE PRINT:x=x
+1
#RETURN
#*--> Dibuja selección de ficheros.
#LABEL file
#LABEL grabar
#BOX 2300;800,3500,1200 FILL WITH 8
COLOR 5
#BOX 2300;800,3500,1200 COLOR 1
#BOX 2600;932,1300,250 FILL WITH 0
#BOX 4000;932,1350,250 FILL WITH 0
#BOX 2950;1300,2200,250 FILL WITH 0
#MOVE 3000;1360:PRINT "Fichero: "
#RETURN
#LABEL encon
#MOVE 2670;1000:PRINT "NO ENCONTRAD
O"
#MOVE 4120;1000:PRINT "ENCONTRADO"
#BOX 2300;2400,3500,250
#RETURN
#*--> Separa campo.
#LABEL ordena
#IF campo1 THEN sor#=#MID$(reg18,r2
8.cam.lon(campo-1)+1,r28.cam.lon(ca
mpo)) ELSE
sor#=#LEFT$(reg18,r28.cam.lon(campo
))
#IF INSTR(sor#,CHR$(7))=0 THEN sort
#=#sor# ELSE sort#=#LEFT$(sor#,INSTR(
sor#,CHR$(
7))-1)
#RETURN
#*--> Comparación de búsqueda.
#LABEL parte
#m2=0:#n=1 TO cam
#WHILE RIGHT$(reg2$(nn),1)=CHR$(7):
reg2$(nn)=LEFT$(reg2$(nn),LEN(reg2$(
nn))-1):#W
END:#reg3#=#reg2$(nn)
#IF reg3#="" GOTO p1
#pp=INSTR(reg3,"*"):IF RIGHT$(reg3
%,1)=""# AND pp=1 THEN reg3#=#LEFT$(
reg3#,LEN(
reg3#)-1):#pe=1
#IF pp=1 THEN ex=1:#reg3#=#RIGHT$(reg
3#,LEN(reg3#)-1):#pp=r28.cam.lon(nn)
(ip#)+3,"=")
#PRINT:x=8
#RETURN
#*--> Imprime registro en horizonta
l.
#IF nn1 THEN FOR o=1 TO nn-1:#pp=r
28.cam.lon(o):NEXT
#IF ex=1 OR pe=1 THEN j=INSTR(MID$(
reg2$(pp,pp),reg3#):IF j>0 AND j<LEN
(reg3#)=IN
STR(reg28,CHR$(7)) AND ex=1 THEN m2
=#2+1 ELSE IF pe=1 AND j=0 THEN m2=
m2+1
#IF ex=0 AND MID$(reg28,p,pp)=reg3#
THEN m2=m2+1
#nn=n-1:#ex=0:#pe=0
#LABEL p1
#NEXT
#nn=n-1:#IF n=2 THEN e=1:#IF imp=1 TH
EN RETURN ELSE GOSUB pon
#RETURN

```

# PROGRAMAS GEM

«Introducir datos».

Ordenar:

Aparece la plantilla de los campos y el usuario puede introducir una «D» para que por ese campo sea ordenada la base en orden decreciente o una «C» si es en orden creciente.

Gestión de ficheros:

Es un menú en que aparecen las siguientes opciones:

Borrar fichero: borra un fichero especificado por el usuario.

Renombra fichero: cambia el nombre de un fichero especificado por el usuario.

Unir: une dos ficheros en un tercero, especificados por el usuario. Sólo es posible la unión cuando en los dos ficheros los campos, longitudes y formatos

son iguales.

Crear automático: crea el fichero «AUTO.DB» el cual, al arrancar el programa abre el fichero especificado automáticamente.

Borrar automático: borra el fichero «AUTO.DB».

Salir al menú principal: sale al menú principal. ■

!!--> Impresión del registro seleccionado.

```
!LABEL pon
!MOVE 2000;4550:PRINT "Registro: ";
tt
!p=1
!FOR an=1 TO cam
!p2=r2%.cam.lon(an)
!e$=MID$(reg2%,p,p2):reg$(an)=e$
!WHILE INSTR(e$,CHR$(7))>0:e$=LEFT$(
e$,INSTR(e$,CHR$(7))-1):WEND
!r1$.reg.reg$(an)=e$
!MOVE 2600;4400-an*200:PRINT e$;
!IF modi=1 AND r2%.cam.fora$(an)="F
" AND e$="" THEN PRINT " _/_/_/_ "
!IF modi=1 AND r2%.cam.fora$(an)<"
F" THEN PRINT STRING$(p2-LEN(e$),"
_") ELSE PR
```

```
INT
!p=p+r2%.cam.lon(an)
!NEXT
!x=4200
!FOR n=1 TO cam
!t$=r1$.reg.reg$(n):b=LEN(r1$.reg.r
eg$(n)):y=2600+b*89.6:tot=r2%.cam.l
on(n)
!GOSUB r2
!x=x+200
!IF i=27 OR i=329 OR i=337 THEN n=c
aa
!NEXT
!RETURN
!MOVE 2600;4400-n*200:PRINT STRING$(
r2%.cam.lon(n),"_"):NEXT
!!--> Rutina de introducción de dat
os de los registros.
```

```
!LABEL rutina
!t$="":b=0:tot=r2%.cam.lon(n):y=260
0:ante=0
!LABEL r2
!num=0
!xp=r2%.cam.fora$(n):IF xp$="N" OR
xp$="F" THEN num=1
!GOSUB linea
!LABEL otra
!IF i=27 THEN RETURN
!r1$.reg.reg$(n):t$:reg$(n)=t$+STRIN
G$(r2%.cam.lon(n)-LEN(t$),7)
!xp=r2%.cam.fora$(n):tot=r2%.cam.l
on(n)
```

```
!IF (i=327 OR i=335) AND tod=1 THEN
n=cam:RETURN
!IF i=339 AND (tod=1 OR bor=1) THEN
n=cam:RETURN
!IF i=13 AND n=cam THEN RETURN ELSE
IF i=13 THEN i=336
!IF i=328 AND n=1 THEN ante=1:n=n-1
:xp=r2%.cam.fora$(n):b=LEN(r1$.reg
.reg$(n)):
!t$=r1$.reg.reg$(n):tot=r2%.cam.lon(
n):x=x+200:y=2600+b*89.51:IF xp$="N"
OR xp$="
```

```
F" THEN num=1:GOSUB linea:GOTO otra
ELSE num=0:GOSUB linea:GOTO otra
!IF i=336 AND n=cam THEN n=n+1:xp$=
r2%.cam.fora$(n):b=LEN(r1$.reg.reg$(
n)):t$=r1
$.reg.reg$(n):tot=r2%.cam.lon(n):x=
x+200:y=2600+b*89.51:IF xp$="N" OR
xp$="F" TH
EN num=1:GOSUB linea:GOTO otra ELSE
num=0:GOSUB linea:GOTO otra
!IF i<336 AND i>328 THEN RETURN E
```

```
LSE PRINT bp$:GOSUB linea:GOTO otra
!!--> Introducción de datos.
!LABEL linea
!i=INKEY
!IF alr=1 AND al$=LEFT$(TIME$,8) TH
EN GOSUB sonar
!IF i=328 OR i=336 AND br=0 THEN
MOVE y;:PRINT b$:RETURN
!IF i=329 OR i=337 AND modi=1 THE
N MOVE y;:PRINT b$:RETURN
!IF i=327 OR i=335 AND tod=1 THEN
MOVE y;:PRINT b$:RETURN
!IF i=339 AND (tod=1 OR bor=1) THEN
MOVE y;:PRINT b$:RETURN
!IF i=-1 OR i=7 OR i>255 THEN MOVE
y;:PRINT MODE(4);" *GOTO linea
!IF
```

```
IF i=BAND b) THEN b=b-1:MOVE y;:PR
INT b$:y=y-89.51:t$=LEFT$(t$,b):IF
xp$="F" AND
(b=2 OR b=5) THEN b=b-1:y=y-89.51:t$
=LEFT$(t$,b):MOVE y;:PRINT " *GOT
D linea EL
SE t$=LEFT$(t$,b):MOVE y;:PRINT b$:
GOTO linea ELSE IF i=8 THEN LOCATE
79;1:PRINT
b$:GOTO linea
!IF i=13 OR i=27 THEN MOVE y;:PRIN
T b$:RETURN
!IF num=1 AND (i)46 OR i(45) AND (i
57 OR i(48) THEN LOCATE 79;1:PRINT
b$:GOTO
```

```
linea ELSE IF num=1 AND i=45 AND b)
0 THEN LOCATE 79;1:PRINT bp$:GOTO l
inea
!IF b=tot THEN LOCATE 79;1:PRINT bp
$:GOTO linea
!MOVE y;:PRINT CHR$(i):t$=t$+CHR$(
i):b=b+1:y=y+89.51
!IF xp$(i)="F" GOTO linea
!IF b=2 THEN IF VAL(LEFT$(t$,2))>31
OR VAL(LEFT$(t$,2))<1 THEN LOCATE
79;1:PRINT
!bp$:y=2600:b=0:t$="":MOVE y;:PRIN
T " _/_/_/_:GOTO linea ELSE t$=t$+7*b
=b+1:y=y+8
9.51
!IF b=5 THEN IF VAL(MID$(t$,b-1,2))
>12 OR VAL(MID$(t$,b-1,2))<1 THEN L
OCATE 79;1
:PRINT bp$:y=y-179:b=b-2:MOVE y;:P
RINT " _/_/_/_:t$=LEFT$(t$,b):GOTO linea
ELSE t$=t
$+7*b=b+1:y=y+89.51
!GOTO linea
!!--> Borrar registro.
```

```
!LABEL borra_reg
!rs=ALERT 2 TEXT " ¿Está totalment
e seguro de querer "borrar este re
gistro?" B
UTTON " SI " RETURN " NO "
!i=13
!IF rs=2 THEN RETURN
!reg=reg-1
!FOR o=1 TO reg
!GET 7,reg$ AT o
!IF alr=1 AND al$=LEFT$(TIME$,8) TH
EN GOSUB sonar
!NEXT
!tt=1
!RETURN
```

```
!!--> Imprime los campos.
!LABEL dib_cam
!FOR n=1 TO cam:MOVE 100;4400-n*200
:PRINT r2%.cam.cam$(n)
!MOVE 2600;4400-n*200
!IF r2%.cam.fora$(n)="F" THEN PRINT
" _/_/_/_ " ELSE PRINT STRING$(r2%.
cam.lon(n)
,"_")
!NEXT
!RETURN
!!--> Dibuja marco de introducción
de datos.
!LABEL dibuja
!BOX 50;20;8100;4800
!LINE 50;4400;8120;4400
!MOVE 200;4550:PRINT "Fichero: ";f$
!RETURN
!!--> Elección de opciones.
```

```
!LABEL sar
!i=INKEY
!IF alr=1 AND al$=LEFT$(TIME$,8) TH
EN GOSUB sonar
!IF i=-1 GOTO sar
!IF i=336 OR i=32 THEN GOSUB bajar:
GOTO sar
!IF i=328 THEN GOSUB subir:GOTO sar
!IF i=327 THEN GOSUB barra:al=prim:
al2=1:GOSUB barra:GOTO sar
!IF i=335 THEN GOSUB barra:al=ult:a
l2=ult:2:GOSUB barra:GOTO sar
!IF i=13 THEN RETURN
!GOTO sar
!LABEL barra:LOCATE 18;al:PRINT EFF
ECTS(65);MODE(3);" >"+STRING$(42,32
)*("
"
!RETURN
!LABEL bajar:GOSUB barra:IF al2=ult
2 THEN al2=al:prim ELSE al2=al2-1:
al=al-2
!GOSUB barra:RETURN
!LABEL subir:GOSUB barra:IF al2=1 T
HEN al2=ult:al=ult ELSE al2=al2-1:
al=al-2
!GOSUB barra:RETURN
```

```
!!--> Marco de los menús.
!LABEL mar
!CLS
!BOX 1;1;1810;4999 FILL WITH 4 COL
OR 1
!BOX 925;350;6175;4150 FILL WITH 8
COLOR 0
!LINE 1000;400;7000;400;7000;4400;1
000;4400;1000;400 WIDTH 2 COLOR 1
!LINE 925;350;7075;350;7075;4500;92
5;4500;925;350 WIDTH 4 COLOR 1
!RETURN
!!--> Borra menú.
!LABEL borra_m
!BOX 1100;450;5800;3800 FILL WITH 8
COLOR 0
!RETURN
!!--> Presentación.
!LABEL presenta
!co=5:GOSUB mar
!SET MODE 2 FONT 2 POINTS 36 EFFECT
S 1
!GRAPHICS COLOR 1
!LOCATE 31;6:PRINT "Personal"
!LOCATE 22;9:PRINT "Base 2000 ";EFF
ECTS(4);"Plus"
!SET FONT 1 POINTS 10 EFFECTS 0
!LOCATE 56;11:PRINT "v. 1.01"
```

```
!BOX 1642;2400;4842;1900 ROUNDED
!LOCATE 18;20:PRINT CHR$(189);" Cop
yright 1987 Juan Antonio Illescas A
renas."
!MOVE 3400;820:PRINT "Alarma:"
!MOVE 5300;820:PRINT MODE(1);" ON "
!MOVE 5830;820:PRINT MODE(1);" OFF
"
!GRAPHICS WIDTH 3
!BOX 5270;770;460;280
!BOX 5800;770;560;280
!BOX 2300;770;890;280
!BOX 1170;770;900;280
!BOX 4200;770;900;280 FILL WITH 8 C
OLOR 0
!BOX 4200;770;900;280
!GRAPHICS WIDTH 1
!BOX 1920;1500;4300;480
!MOVE 2000;1720:PRINT ADJUST(8);EFF
ECTS(1);"F1.- Introducir alarma. F
2.- Activa
r alarma."
!MOVE 2000;1520:PRINT ADJUST(8);EFF
ECTS(1);" F3.- Desactivar alarma.
F4.- Ir a
l Menú."
```

```
!SET MODE 1
!LABEL reloj
!IF alr=1 THEN IF al$=LEFT$(TIME$,8
) THEN GOSUB sonar
!GOSUB pon_reloj
!i=INKEY:IF i=-1 OR i<314 GOTO relo
j
!IF i=318 THEN RETURN
!ON i-314 GOSUB alarma,act,desact
!GOTO reloj
!LABEL alarma
!y=4230:x=820:b=0:al=0:t$="":
!MOVE y;:PRINT " _/_/_/_ "
!LABEL alarma2
!i=INKEY
!GOSUB pon_reloj
!IF i=27 THEN MOVE 4230;820:PRINT S
" _/_/_/_:u-u:ir u-z uk b-u in
EN b=b-1:y
=y-100:t$=LEFT$(t$,b):MOVE y;:PRIN
T " _/_/_/_:GOTO alarma2 ELSE t$=LEFT$(t$
,b):MOVE y
;:PRINT " _/_/_/_:GOTO alarma2 ELSE IF i
=8 GOTO alarma2
!IF i>57 OR i<48 THEN MOVE y;:PRIN
T MODE(3);" *GOTO alarma2
!MOVE y;:PRINT CHR$(i):y=y+100:b=b
+1:t$=t$+CHR$(i)
!IF b=2 AND VAL(LEFT$(t$,2))>23 THE
N PRINT bp$:GOTO alarma
!IF b=8 OR b=5 THEN IF VAL(MID$(t$,
b-1,2))>59 THEN y=y-200:b=b-2:MOVE
y;:PRINT
" _/_/_/_:t$=LEFT$(t$,b):GOTO alarma2
!IF b=8 THEN alr=1:al$=t$:GOSUB act
:RETURN
!IF b=2 OR b=5 THEN b=b+1:y=y+100:
t$=t$+7*b
!GOTO alarma2
!LABEL pon_reloj
!MOVE 1200;820:PRINT LEFT$(TIME$,8)
!MOVE 2320;820:PRINT DATE$
!RETURN
!LABEL act
!IF t$="" THEN RETURN
!alr=1
!MOVE 5830;820:PRINT " OFF "
```

```
!MOVE 5300;820:PRINT EFFECTS(64);"
ON "
!RETURN
!LABEL desact
!IF t$="" THEN RETURN
!alr=0
!MOVE 5300;820:PRINT " ON "
!MOVE 5830;820:PRINT EFFECTS(64);"
OFF "
!RETURN
!LABEL sonar
!FOR n=1 TO 10
!IF co=5 THEN GOSUB pon_reloj
!LOCATE 79;1:PRINT bp$
!NEXT
!IF co=5 THEN GOSUB desact
!RETURN
!LABEL titulo
!WINDOW TITLE "Personal Base 2000 P
lus"
!RETURN
!!--> Gestor de errores.
```

```
!LABEL er
!err2=ERR
!IF ERR=138 THEN ALERT 1 TEXT " El
disco está lleno. Borre fiche-","r
os o cambi
e el disco." BUTTON RETURN "OK":RES
UME salir
!IF ERR=139 THEN ALERT 1 TEXT " El
fichero está protegido contra","es
critura. D
espretegado usando la","orden ATTR
IB del DOS o desde el GEM." BUTTON
RETURN "OK
":RESUME salir
!IF ERR=2 AND ERR(3) THEN ALERT 1 T
EXT " Ha cometido un error al tecl
ear el pro-
grama. Revise el listado.",",",E
rror:"ERROR$(err2) BUTTON RETURN
"OK":RESUM
E salir
```

```
!ALERT 1 TEXT " Se ha producido un
error de causas di-","versas.",",",
Error:"
ERROR$(err2) BUTTON RETURN "OK"
!RESUME salir
!!--> Opciones de los menús.
!DATA ABRIR FICHERO,INTRODUCIR DATO
S,CONSULTAS Y MODIFICACIONES,ORDENA
R,GESTION
DE FICHEROS,IMPRESION,SALIR
!DATA REGISTROS,PLANTILLA,SALIR AL
MENU PRINCIPAL
!MENU BUSCAR POR UNA ESPECIFICACION
,BUSCAR POR NUMERO, TODOS,SALIR AL M
ENU ANTERI
OR
!DATA BORRAR FICHERO,RENOMBRAR FICH
ERO,UNIR FICHEROS,CREAR AUTOMATICO,
BORRAR AUT
OMATICO,SALIR AL MENU PRINCIPAL
!DATA ENTRAR ESPECIFICACION,IMPRIMI
R EN HORIZONTAL,IMPRIMIR EN VERTICA
L,OPCIONES
DE IMPRESION,CARGAR OPCIONES,GRABA
R OPCIONES,SALIR AL MENU PRINCIPAL
!DATA CABECERA,NUMERO DE PAGINA,REG
ISTRO POR PAGINA,NUMERO DE COLUMNAS
,SALIR AL
MENU ANTERIOR
```

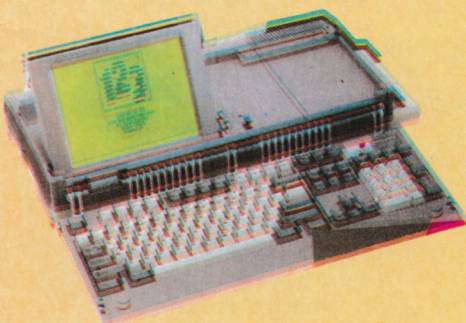
DOBLE  
POR ESTA LÍNEA

# Encuesta

Rellene este cuestionario envíenoslo lo antes posible y participe en el sorteo de este fabuloso ordenador

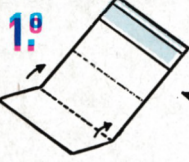
DOBLE POR ESTA LÍNEA

Con ello queremos agradecerles su colaboración

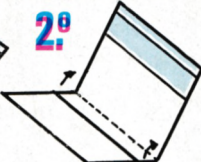


DOBLAR POR ESTA LÍNEA

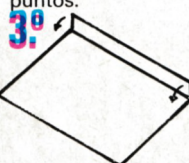
## CÓMO DOBLAR SU CUESTIONARIO



1.º  
Separe el cuestionario cortando por la línea de puntos. Después doble por la primera línea de puntos.



2.º  
Siga doblando el cuestionario por la línea discontinua. (Ver dibujo).



3.º  
Una vez totalmente doblado sólo le queda doblar y pegar la última solapilla

# AMSTRAD PERSONAL

Rellene por favor los datos que a continuación le pedimos así como su nombre, dirección y teléfono.

Nombre y Apellidos \_\_\_\_\_  
 Dirección \_\_\_\_\_ N.º \_\_\_\_\_  
 Escalera \_\_\_\_\_ Piso \_\_\_\_\_ Puerta \_\_\_\_\_  
 Población \_\_\_\_\_ C.P. \_\_\_\_\_  
 Provincia \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_  
 Profesión \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

¿Conocía Amstrad Semanal?  SI  NO  
 ¿Era lector asiduo?  SI  NO  
 ¿Qué números de Amstrad personal posee?  1  2  3  4  5  
 ¿Es suscriptor de la revista?  SI  NO

¿Qué ordenador posee?  CPC 464  PC 1512  PCW 8256  
 CPC 664  PC 1640  PCW 8512  
 CPC 6128  SI  NO  PCW 9512

¿Dispone de impresora?  SI  NO

¿Para qué utiliza el ordenador?  Gestión  Estudios de Informática  
 Programación  Ayuda al estudio  
 Juegos  Otros

¿Qué secciones de la revista prefiere?  
 Gráficos para ordenador  Hardware  
 Juegos  Logo  
 Actualidad  MS Dos  
 Utilidades  Otros lenguajes  
 Basic  Programación  
 Pruebas Software  GEM

### ¿Qué software utiliza habitualmente?

Base de datos <input type="checkbox"/> D Base 3 <input type="checkbox"/> Boriart <input type="checkbox"/> _____	Hojas de cálculo <input type="checkbox"/> Multiplan <input type="checkbox"/> _____	Software Integrado <input type="checkbox"/> Lotus 1, 2, 3 <input type="checkbox"/> Sinphony <input type="checkbox"/> _____	Programación <input type="checkbox"/> Basic <input type="checkbox"/> Ensamblador <input type="checkbox"/> Logo <input type="checkbox"/> Pascal <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> _____	Gráficos (Diseño) <input type="checkbox"/> Art Studio <input type="checkbox"/> Auto Cad <input type="checkbox"/> Gem Paint <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Juegos
--	--	---	--	---	---------------------------------

¿Qué secciones añadiría a la revista? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

¿Qué secciones suprimiría de la revista? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

¿Lee otras revistas de Informática? \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

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

No  
necesita  
sello. A  
franquear  
en destino

## HOBBY PRESS, S.A.

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

Si aún no la recibe en su domicilio  
**SUSCRÍBASE AHORA**



**AHÓRRESE  
MÁS DE  
1.000 ptas.**

Si Ud.  
no está todavía  
suscrito a AMSTRAD  
este puede ser el momento de hacerlo

**Suscríbase  
ahora  
y benefíciense  
de grandes  
ventajas**

**1.º**  
**Sin moverse  
de su casa**

Todos los meses puntualmente  
haga el tiempo que haga usted  
tendrá en su hogar su revista  
AMSTRAD

**2.º**  
**Un ahorro  
del 25%**

Al suscribirse ahora usted se  
beneficia de un 25% de  
descuento en el precio de cada  
revista

**3.º**  
**Un número más  
gratis**

Si usted se suscribe con tarjeta  
de crédito recibirá además un  
número más gratis  
(Oferta válida sólo para España)

**4.º**  
**Un 15% de  
descuento en los  
artículos  
HOBBY PRESS**

Al suscribirse a la revista  
AMSTRAD usted adquiere el  
derecho a comprar cualquiera de  
los artículos HOBBY PRESS con  
un 15% de descuento

**Más fácil  
Más cómodo  
Suscríbase  
por teléfono  
(91) 734 65 00**

SOFTWARE PROFESIONAL MICROBYTE

**LO ÚNICO  
DIFÍCIL  
DE ENTENDER  
DE NUESTROS  
PROGRAMAS,  
ES LO INCREÍBLE  
DE SUS PRECIOS**

A Vd. le costará realmente poco entender por qué Microbyte es la empresa líder en software.

La colección más completa de programas profesionales y de juegos están a su disposición.

Elija el programa más adecuado y obtenga el máximo rendimiento

a su sistema informático

Lo que tal vez, nunca entienda sea cómo los mejores programas del mundo son también los más económicos.

Disponemos de una amplia gama de títulos, soluciones y precios dentro de cada una de las siguientes aplicaciones:

- **CONTABILIDAD**
- **PAQUETES INTEGRADOS**
- **GESTION COMERCIAL**
- **HOJAS DE CALCULO**
- **EDITORES DE TEXTO**
- **BASES DE DATOS**
- **GEM**
- **CAD**
- **UTILIDADES**
- **INSTRUCTORES...**

Desde ..... 7.900 Ptas. + I.V.A.

Programas desarrollados por prestigiosas empresas como ASHTON TATE, DIGITAL RESEARCH, SOFTRONICS, SEI, SPI, LOGIC CONTROL, AMSOFT, etc.

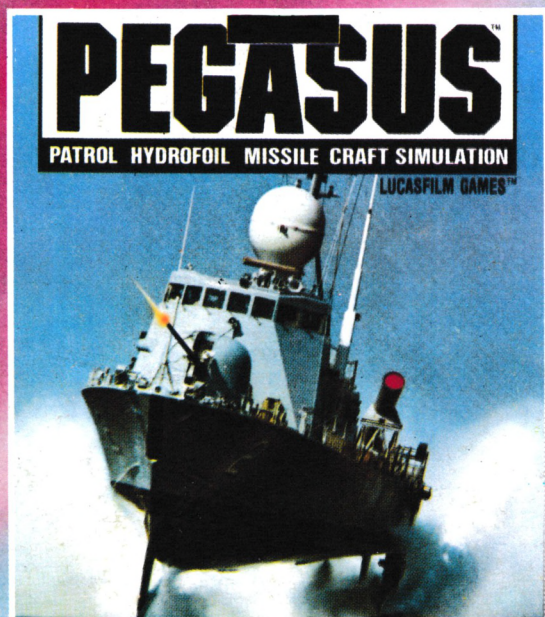
**MICROBYTE**

GRUPO AMSTRAD ESPAÑA

Castellana, 179. 1.º 28046 MADRID. Tels. 442 54 33 / 442 54 44 / 442 58 88 / 442 58 99

Si desea mayor información de nuestros programas solicite nuestro catálogo, hoja de producto o disco-demo.

# ¡NO RESISTIRAS LA TENTACION!



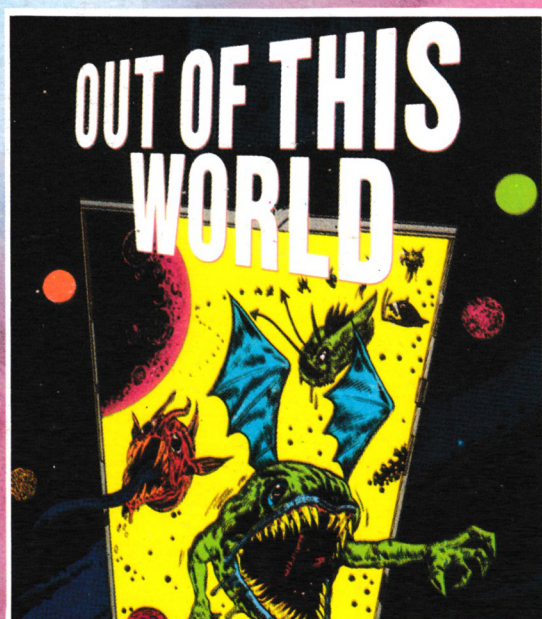
## PEGASUS

La lancha rápida Hydrofoil, vuela sobre el agua lanzando sus misiles, tan ágil que el enemigo no tiene segundos para reaccionar, tan mortífera que no hay una segunda oportunidad. Un auténtico simulador de lancha rápida, con gráficos en tres dimensiones y además, un juego de Electronic Arts. **C-64, Spectrum, Amstrad.**



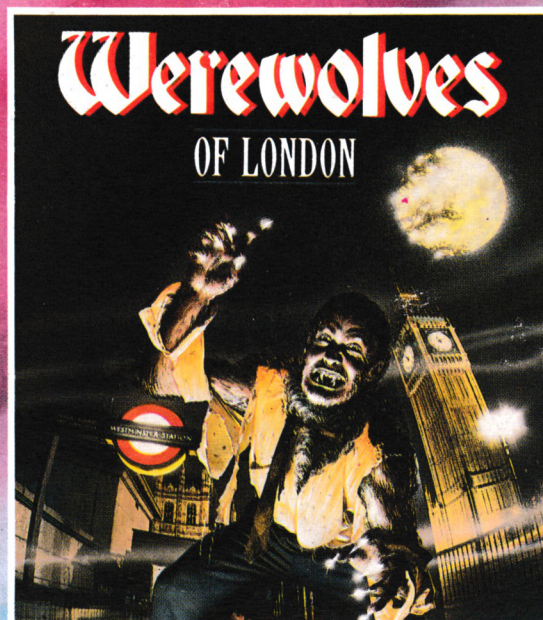
## STREET HASSLE

El era un honrado profesor de Universidad, antes de que se hartara y se volviera loco. Su deber ahora es limpiar de maleantes la ciudad, pero... ¡En su afán de justicia, será capaz de distinguir un delincuente de una inocente abuelita que pasea con su perro...? **C-64, Spectrum**



## OUT OF THIS WORLD

Repentinamente la nave se sumerge en un mar de flaseantes láser. Chuck traga saliva horrorizado, ¡¡¡"he entrado en otro mundo"!!! Recogiendo los fragmentos de las naves que destruyas, (se te va a quedar el dedo pegado al disparador de tu nave), conseguirás la energía necesaria para salir a través de ocho niveles. **C-64, Spectrum, Amstrad.**



## WEREWOLVES OF LONDON

Te paseas a la luz de la luna. Hay sangre en las calles. ¡Incluso las ratas huyen espantadas!. ¡Por qué tu estómago se para a chillar cada vez que te cruzas con un caminante? ¡No serás tú...? ¡¡¡EL HOMBRE LOBO!!! **C-64, Spectrum, Amstrad.**

