

# AMSTRAD

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

*Semanal*

AÑO II N.º 66

190 Ptas.

## TODO EL SOFTWARE PARA EL PCW 8256/512

Cada semana, un catálogo actualizado con lo último en software para los PCW. Con cada programa, una breve nota explicando cuánto cuesta, quién lo vende y para qué sirve.



## BRAINSTORM (PCW8256)

Cada vez hay más programas que sirven como herramientas para organizar las ideas de un proyecto mediante el ordenador, aumentando enormemente la productividad de las personas.

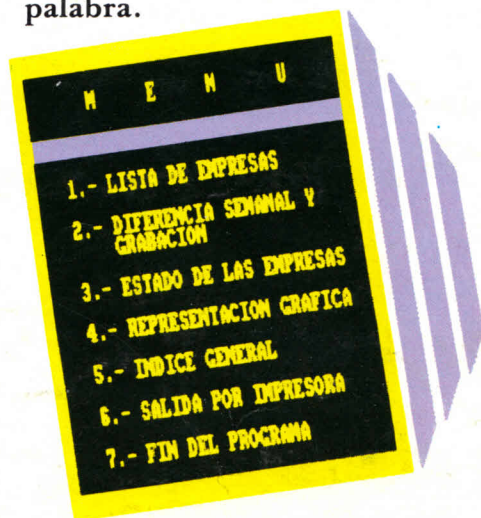
Brainstorm es un primera fila en este dominio. Análisis a fondo.

HOBBY PRESS



## GANAR A LA BOLSA (CPC)

AMSTRAD SEMANAL presenta un programa para jugar a la Bolsa en el sentido más profesional de la palabra.



## MAS RAPIDO QUE LA LUZ

Se dice que el PC 1512 es muy rápido. Por si acaso, hemos hecho un comparativo a fondo entre un PC y un IBM XT, presentando resultados definitivos a golpe de vista.

# SOBREDOSIS DE ACCION

## ARMY MOVES

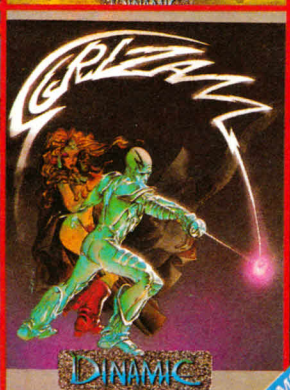
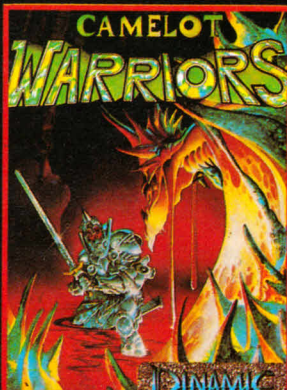


## GAME OVER



## 4 SUPER 4

4 SUPER JUEGOS EN UN ESTUCHE DE DOS CINTAS



AMSTRAD

### ARMY MOVES

SPECTRUM 48 K, + 2 • AMSTRAD

DERDHAL es un miembro del C.O.E., Cuerpo de Operaciones Especiales. Ha sido entrenado durante largos años para convertirse en un especialista y ahora es el primero de su promoción.

Puede atravesar las líneas enemigas por tierra, mar o aire, domina todas las técnicas de la guerra en la selva, conoce todas las armas y es un experto en explosivos.

ARMY MOVES, tres sistemas de combate distintos:

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

### GAME OVER

SPECTRUM 48 K, + 2 • AMSTRAD

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

### 4 SUPER 4

SPECTRUM 48 K, + 2 • AMSTRAD

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

# DINAMIC

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

# EDITORIAL

## Director Editorial

José I. Gómez-Centurión

## Director Ejecutivo

José M.<sup>a</sup> Díaz

## Redactor Jefe

Juan José Martínez

## Diseño gráfico

José Flores

## Colaboradores

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

## Secretaría Redacción

Carmen Elías

## Fotografía

Carlos Candel

Chema Sacristán

## Ilustradores

J. Igual, J. Pons, F. L.

Frontán, J. Septien, Pejo,

J. J. Mora

## Edita

HOBBY PRESS, S.A.

## Presidente

María Andrión

## Consejero Delegado

José I. Gómez-Centurión

## Jefe de Producción

Carlos Peropadre

## Marketing

Marta García

## Jefe de Publicidad

Concha Gutiérrez

## Secretaría de Dirección

Pilar Arestizábal

## Suscripciones

M.<sup>a</sup> Rosa González

M.<sup>a</sup> del Mar Calzada

## Redacción, Administración y Publicidad

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

## Pedidos y suscripciones:

734 65 00

Redacción: 734 70 12

## Dto. Circulación

Paulino Blanco

## Distribución

Coedis, S. A. Valencia, 245  
Barcelona

## Imprime

ROTEDEC, S. A. Crta. de  
Irún. Km. 12,450 (MADRID)

## Fotocomposición

Novocomp, S.A.

Nicolás Morales, 38-40

## Fotomecánica

GROF

Ezequiel Solana, 16

## Depósito Legal:

M-28468-1985

Derechos exclusivos  
de la revista

## COMPUTING with the AMSTRAD

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

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

# E

*l número 65 de Amstrad Semanal ya está en la calle. Ha pasado de ser una entelequia proyectada en las mesas de diseño y en las cabezas del equipo de redacción a una sorprendente realidad de 60 páginas.*

*En la editorial de la semana pasada, dijimos que nuestra revista tendría «solamente» 52, y normalmente será así. No obstante, nos hemos visto invadidos por un verdadero aluvión publicitario, por lo que hemos optado por incluir ocho páginas más. De este modo, el contenido de la revista no sufre menoscabo alguno, y, por añadidura, da lugar a que todos los lectores estén informados de nuevos productos a través de unas páginas que son, además de un medio de venta, un vehículo de información, subjetivo si se quiere, pero informativo al fin.*

*Es una lástima que un texto escrito no sirva para dialogar en las dos direcciones, pero toda la redacción de Amstrad quisiera transmitir a los lectores la ilusión y el empeño que hemos puesto, y ponemos, en realizar lo mejor posible esta publicación, con su mayor contenido y su nueva imagen. Nos encantaría recibir de todas las personas que nos leen todo tipo de comentarios, sugerencias y críticas. Incluso de los que no nos leen.*

*El número anterior fue, casi, casi, un monográfico relativo al nuevo Amstrad PC 1512. El tema es lo suficientemente importante, y se justifica. El lector verá que este número es muy distinto: abarca más campos, sin olvidar ninguno. Todos los temas tienen un lugar.*

*Lo prometido es deuda.*

José María Díaz

## SUMARIO

4 Hoy por Hoy.

6 Juegos: Previews  
Ghost'n Goblins.

12 Lenguajes: C++.

16 Mundo del PCW: Mallard  
Basic.

20 Banco de Pruebas: Amstrad  
PC e IBM x T frente a frente.

25 Mundo del PCW. Tasword 8000.

31 Serie Oro: Agente de Bolsa.

35 Gestión: Brainstorm.

38 Mercado Común.

39 Programación: Block de notas.

44 Catálogo de software  
para el PCW.

48 Infobytes.

## Graphic extension para Mallard Basic

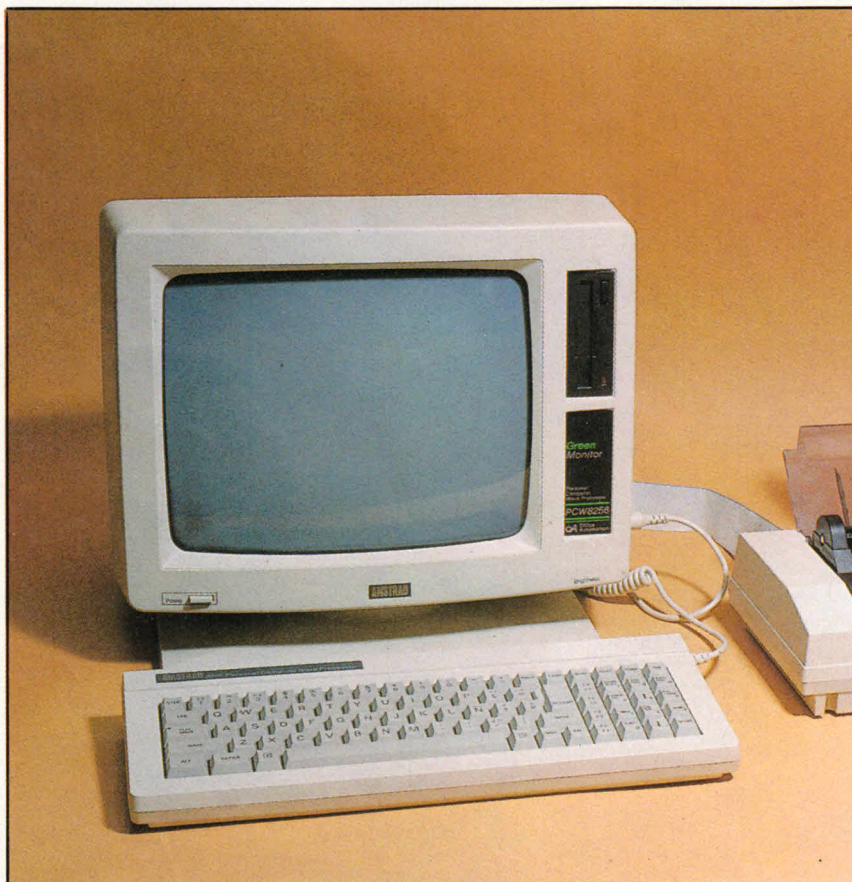
Cuando de un ordenador se trata, no hay usuario que no caiga en la tentación de los gráficos. En el caso del PCW (8256 y 8512) dibujar era ya un problema resuelto, gracias a los paquetes que existen en el mercado. Sin embargo, cuando uno quería hacer sus pinitos en programación y quería sacar su programa de la tediosa y austera presentación que permite el Mallard Basic, la cosa se ponía más que difícil. Amstrad ha resuelto ahora el problema sacando al mercado lo que parece ser un buen paquete de gráficos extendidos.

El paquete en cuestión aporta al Mallard Basic, una nueva ristra de comandos gráficos que permitirán al usuario de esta potente, pero austera máquina, que es el PCW, el deleite

personal a la hora de presentar un buen programa.

El nuevo conjunto de instrucciones, en forma de rutinas en CM, que se ofrece desde el interior de este paquete, son: PLOT, CIRCLE, LINEA, BOX, BOXFILL, FILL, DRAW, SYMBOL, SAVE, SLOAD, WINDOW, SYMBOLDEF, BORDER, CLO y MODE. Instrucciones que en su mayoría resultan familiares a los usuarios de la familia GPC.

Más adelante, en un artículo especialmente dedicado a ello, estudiaremos la potencia y velocidad de estos nuevos comandos. Por el momento basta decir que este nuevo programa es distribuido por Amstrad España y que su precio es de...



## La revolución del Atari 2980 y del 41-60 STF

La muestra mundial de ordenadores personales, celebrada en el Olympia de Londres, podría olvidarse fácilmente, ya que no ha habido una verdadera innovación. Otra cosa es, por supuesto, los nuevos ordenadores Amstrad, Sinclair y Acorn.

El aburrimiento del primer día se disipó cuando aparecieron en la sección de Amstrad, Jack y Leonard Tramiel conocidos como la fuerza motriz de Atari y, en particular, del Atari ST. Jack mostró las dos nuevas máquinas que trajo de América, el 2080 y el 4160 ST. La buena noticia es que esta máquinas llegarán a los comercios «en las cuatro o cinco próximas semanas» dijo el sonriente Jack Tramiel. También estuvo presente en la muestra el blitter chip que permite un manejo más rápido de los gráficos de la pantalla, etc. El blitter estará disponible en su forma final hacia enero o febrero del próximo año y costará alrededor de 60 libras. Se llevaron a cabo programas de comparación simultáneos entre dos ST, uno con el blitter instalado y el otro sin él; las mejoras en la velocidad son de más de cinco veces en algunos programas. No está mal para un complemento de bajo precio que, además, incluye la instalación por parte del vendedor.

Esta es la buena noticia. La mala es que, menos los RAM Extra en los 2080 y 4160, se diferencian muy poco del 1040 ya existente. Además, según se enumera en la sección de Atari, parece como si el 520 ST pudiera desaparecer, ya que en su presente forma, no puede incorporar el blitter ni las unidades TT de expansión.

El TT es un caja de expansión del CPU 68020 que se ajusta alrededor de la parte trasera. Superior a los modelos 1080 proporcionando así, al ST, las ventajas de una considerable velocidad, gracias a la capacidad para co-procesar de la combinación ST/TT. Tanto Jack como su hijo Leonard respondieron de mala gana a preguntas de los entrevistadores, que «las especificaciones técnicas del TT no estaban aún disponibles».

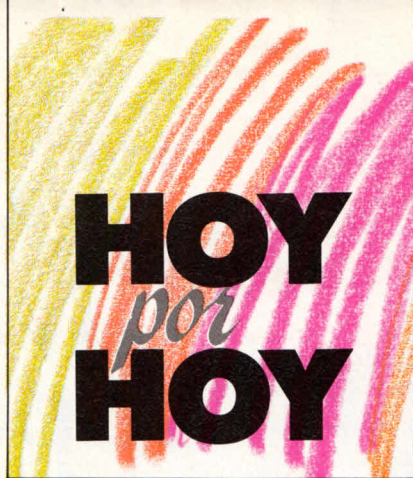
## Un amigo para el Amiga

Casi ya en los finales del año 86, aparece un nuevo «periférico» y al que con honestidad no se le puede negar el título de periférico del año. El periférico, el ordenador o como demonios quiera denominársele, ha sido bautizado con el nombre de Sidecar.

Para utilizarlo ha de estar conectado a un Commodore Amiga.

Producto de esta simbiosis nace un nuevo ordenador, un compatible PC, que trabaja de forma absolutamente independiente del Amiga, salvo que comparten teclado y monitor.

Las características del nuevo ordenador, que comparte su



existencia con el Amiga son:

- Procesador 8088.
- Coprocesador 8087.
- 256 K de memoria central.
- 3 slots de expansión libre.
- RS-232C y paralelo Amiga.
- Unidad de disco de 5.25.

Una de las características fundamentales de estos dos equipos, es que mientras trabajan no se molestan, cada uno realiza su labor sin perder el tiempo en controlarse uno al otro.

En el caso de que decidamos utilizar un disco duro, éste puede ser compartido por ambos.

Lo más interesante de todo esto es el precio: **139.900 ptas.** IVA incluido.



## Renace el Sinclair Spectrum

El Spectrum plus 2 que se presentó SIMO no ha hecho nada para modificar la máquina más vendida, aparte de lanzar un bonito teclado gris para el Spectrum de 128 k y añadir un cassette grabador integrado (a lo Sharp M280, ¿Lo recuerdan?). Sin embargo, el precio es muy competitivo —39.000 ptas.— y la mayoría de los equipos incluirán inicialmente Joysticks y software.

## El nuevo ST

Después de los ST de 2 y 4 mb, Max Bambrige, manager general de Atari, ha anunciado que lanzará un nuevo ST para atacar el mercado de los negocios. Ya han conseguido modificar el mercado tradicional de Estados Unidos lanzando el 520 ST, que, según los pronósticos, acabará sustituyendo

a las fotocopiadoras y otros muchos útiles de oficina.

La revista *Microscope* encabezó su edición de hace algunas semanas diciendo que este emulador del PC saldrá pronto a la venta con el mismo precio que el Amiga. La sabia decisión de Atari de enfrentarse al mercado de los negocios puede cuestionarle, ya

que, aunque las grandes firmas de software darán espacio al ST, siguen prefiriendo los productos de IBM. A preguntas de *Microscope* Jack Tramiel respondió que no necesita a estas firmas de software... Nosotros no necesitamos gente muy importante profesionalmente. Tenemos DBman similar al DBasell.

# Robbbot

**S**í, sí, habéis leído bien. Robbbot, el juego de War Games, se escribe con tres bes, como son tres también los robots con los que contaremos para realizar con éxito la difícil tarea de conseguir el preciado carburante AXIUM B52 imprescindible para poder repostar y proseguir nuestro crucial viaje a una lejana estación orbital en la que sus moradores se encuentran en grave peligro de morir a causa de la falta de alimento.

Esta situación es la que ha hecho que el capitán de la nave haya aterrizado en un planeta desconocido y tenga que mandar sus valiosos robots a enfrentarse con lo desconocido.

Como cabía esperar, no tardan en aparecer los primeros inconvenientes y éstos lo hacen en forma de extraños seres devoradores de energía y de nocivas partículas con elevada carga radiactiva que al menor contacto harán saltar en mil pedazos a nuestros mecánicos amigos.

El AXIUM B52 se encuentra en la parte más recóndita del planeta, y para llegar hasta ella deberemos recorrer un sinnúmero de recovecos.

Nuestros robots son cada uno de determinadas características y éstas son las siguientes:

— XOR. Robot de carga. Transporta el carburante hasta la nave.

— RHO. Robot de comunicaciones. Es importante que esté a la distancia apropiada de sus compañeros, ya que si esto no fuera así perderíamos contacto con la nave y el control de XOR o de SAM según sea el que estemos utilizando en ese momento.

— SAM. Robot reparador. Si XOR o RHO se rompen SAM cargará con ellos y los reparará mientras hace esto.

Como se puede ver, útiles no nos faltan así como tampoco falta originalidad y emoción a lo largo de todo el juego.

Los gráficos son de buen nivel y el movimiento muy bien logrado.

Continuará...



# El doctor Livinstone, supongo

**D**e pronto, el suelo cede y un desgarrador aullido rompe el silencio de la jungla. Cuatro o cinco metros de caída libre, los tobillos duelen y cuesta trabajo incorporarse.



Pronto nuestros ojos se acostumbran a la profundidad de la gruta; arriba en un recodo, divisamos una pequeña palanca. Sacamos el boomerang, calculamos la distancia, y ssshhh..., fallamos; volvemos a intentar, ahora desde un poco más atrás, ssshhh... La empalizada de madera se levanta pesadamente, sin pensárnoslo dos veces montamos la pértiga, flexionamos los músculos y zaaapp.

Por fin nuevamente la luz, pero... ¡boooooom!, esta vez nuestros reflejos nos han salvado de la picadura mortal de una víbora. Quizás, sea excesivo una granada contra un reptil, pero en la selva todo sirve, vencer o morir.

En esto del software, muchos son los que empiezan, algunos los que continúan, y pocos, por desgracia muy pocos, los que permanecen. En este caso nos encontramos con gente del primer grupo, un puñado de jóvenes que empiezan en la movida del software y que dado el nivel de calidad de su primer juego, podemos apostar, yo estoy seguro de ello, que estarán mucho tiempo entre nosotros.

Su primera producción, a la que nos referíamos en las primeras líneas, es «buscando al doctor Livinstong, un excelente videojuego

basado en la conocida búsqueda de Livinstong por Stanley.

Es ésta la primera producción de Opera-soft y seguro uno de los juegos que pegarán fuerte estas Navidades. Ah y lo que es más importante: Opera-soft es una compañía española, lo que últimamente, ¿quién lo diría?, es una prueba de garantía.

# PREVIEW

## Glider Rider

**E**l aire que golpea tu cuerpo ayuda a realzar el sentimiento de libertad que siempre tienes al mando de tu ala delta. Y precisamente es ese agradable sentimiento el que impide que la tensión nerviosa ante tu nueva misión se dispare causando un despiste que podría ser mortal.

La misión, una de las más importantes por ti realizadas en los últimos tiempos, es, ni más ni menos, que la de enfrentarte a la poderosa y altamente peligrosa Abraxas Corporation.

Esta malévola organización se dedica a la fabricación, venta y distribución de armamento, amén de alta tecnología militar, a todo aquel que sea capaz de pagarlo.

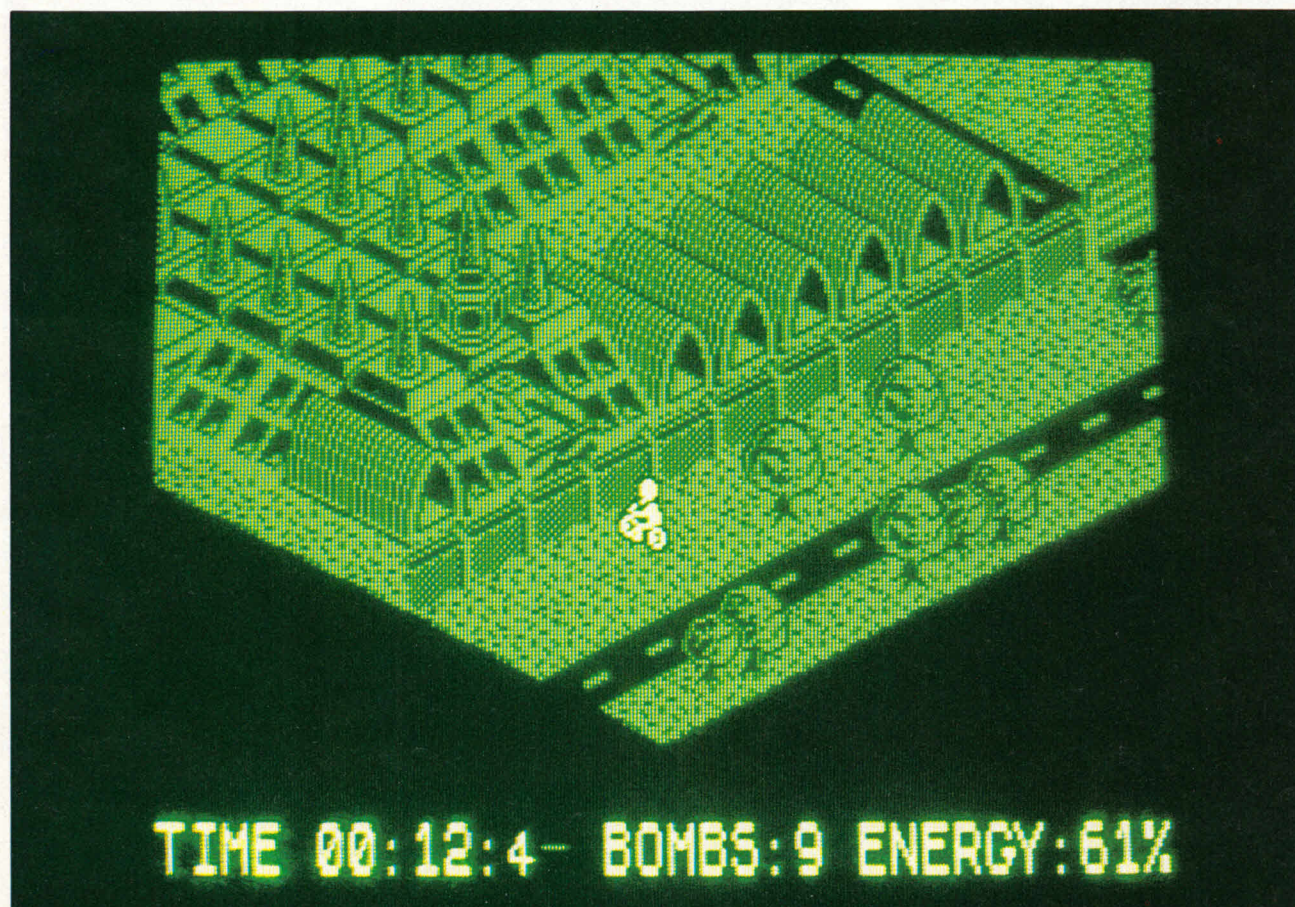
El lugar en donde está enclavada la organización es una increíble isla sintética construida en el Océano Pacífico. Debido a los fuertes dispositivos de seguridad de la isla, el S.B.D. comprendió que la manera más lógica de atacarla sería desde el aire y de la forma más silenciosa posible. Por lo tanto, se decidió elegir un voluntario y mandarle a la isla de Abraxas a bordo de un ala delta; ese voluntario eres tú.

Realmente serio el trabajo realizado por los hombres de Quicksilva, que han logrado encontrar un «guión» original para uno de los juegos de acción que más nos ha impresionado de los últimamente realizados.

Pero por si esto fuera poco, vienen acompañado de un desarrollo gráfico de alto nivel. La isla está muy bien dibujada, sigue la técnica de «filmation», y el grado de definición de la misma es alto.

El movimiento es rápido y sumamente preciso, además de estar dotado de gran realismo.

Estamos ya impacientes por poderos relatar con más detalle esta interesante aventura.

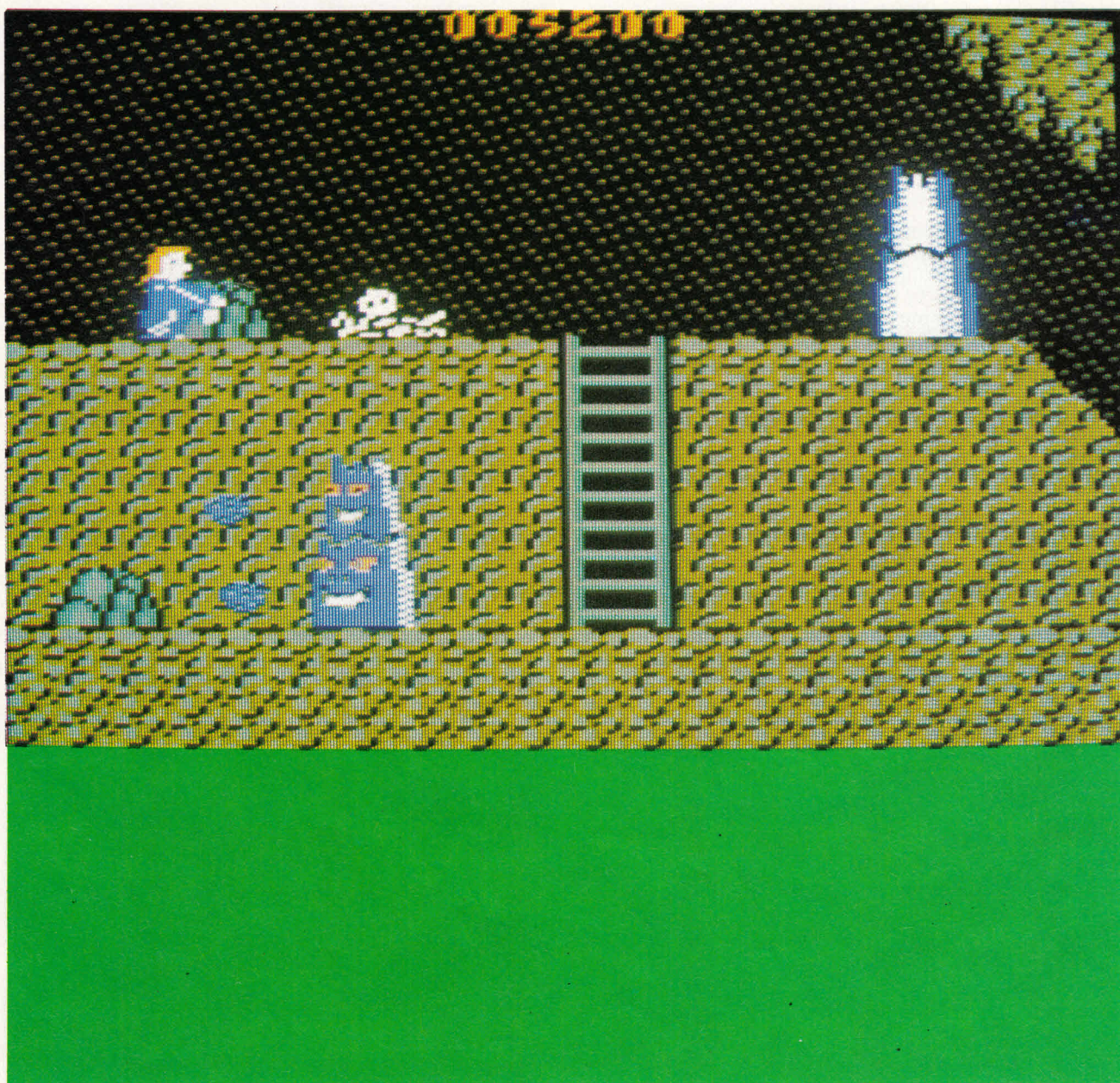


# Ghost'n Goblins

*La búsqueda de Sigmunda no parecía tener excesiva complicación hasta el momento. Después de todo, ya habían sucumbido al poder de tu espada varios dragones, tres gigantes, un número bastante elevado de malvados caballeros y unos cuantos recalcitrantes magos; o sea, nada extraordinario.*

*Sin embargo, mientras ibas pensando esto, te pasó desapercibida la extraña forma de levantarse montoncitos en el suelo. Cuando por fin te diste cuenta, era demasiado tarde, estabas rodeado de multitud de individuos calladitos, mal color y de peores intenciones.*

AMSTRAD CPC



# JUEGOS

**A** sí empiezan las tribulaciones del caballero Godofredo, que sólo después de haber acabado con los aburridos zombies y un sinfín de esotéricos enemigos, que vendrán más tarde, logrará lo que todo buen caballero que se precie más desea en el mundo; la salvación de su amada de las fauces del terrible señor feudal de toda la vida.

La verdad sea dicha, este caballero se ha ganado nuestras simpatías desde el comienzo de sus andanzas.

La trepidante forma de moverse para liberarse de malsanas compañías es digna de mención. No se puede conceder el más mínimo descanso al joystick.

Pero veamos por partes el transcurso de la aventura de nuestro valeroso caballero.

Todo comienza en esa llanura donde, casi con seguridad, se debieron enterrar en tiempos pretéritos los muertos de cien batallas; ahora, por el inefable hechizo del mago de turno, se levantan e intentan acabar con la vida de Godofredo. Lo que está claro es que éste no lo va a permitir fácilmente, y, puñal en mano, dará rendida cuenta de todos ellos. Esto logrará engrosar en 100 puntos nuestro marcador.

En esta fase tendremos que acabar también con unos escurridizos cuervos, cuidado con ellos, su pico mata, además de con unas plantas carnívoras que arrojan bolas ponzoñosas por la boca, capaces de acabar con una de nuestras cinco vidas.

La primera de estas carnívoras, se encuentra en la parte alta de un montículo al que podremos acceder mediante unas escaleras que hay en la pared del mismo.

Cada cuervo que matemos nos hará sumar 200 puntos, las plantas carnívoras 400 puntos.

Si conseguimos esto y logramos dar un salto adecuado a una isleta que no deja de moverse, lograremos pasar a la otra orilla y con ello a otra fase del juego.

Lo primero que veremos aparecer en esta fase serán unos fantasmas, blanquitos ellos, de caballeros perecidos en combate. No se les puede matar y lo que habrá que hacer, hábilmente y a ritmo endiablado, será esquivarlos. Si no..., pues ya se sabe.

Después deberemos volver a saltar a una isleta, ésta no se mueve, para que con otro saltito más, lleguemos a tierra firme y nos enfrentemos a un diablo que nos hará pasar un rato desagradable. Se le puede matar de una manera que parece simple, pero que no lo es en absoluto. Hay que dispararle rápidamente una ráfaga de sablazos, ya que con uno no le afectamos en nada.

A continuación de esta victoria, dura por cierto, nos enfrentaremos a lo que a simple vista parecen ser las almas en pena de monjes que, volando y disparándonos su cayado en el momento más insospechado, lograrán complicarnos la existencia.

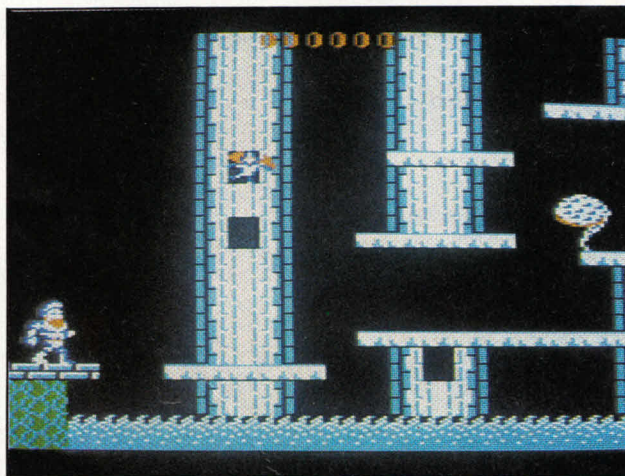
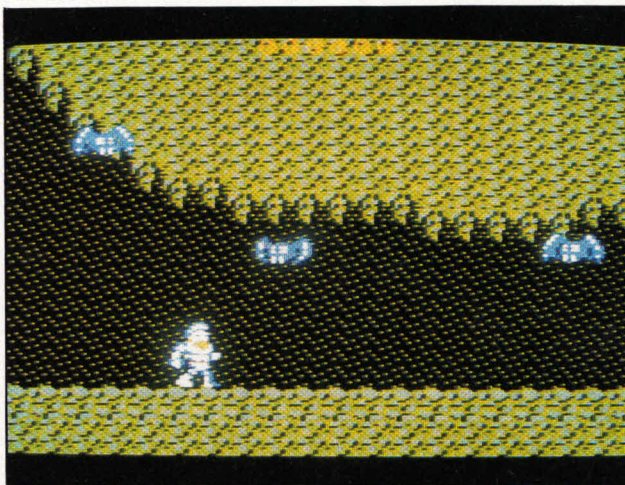
Pero como en este diabólico programa no se concede ninguna oportunidad, tendremos que eliminar previamente a otra vieja conocida, una planta carnívora.

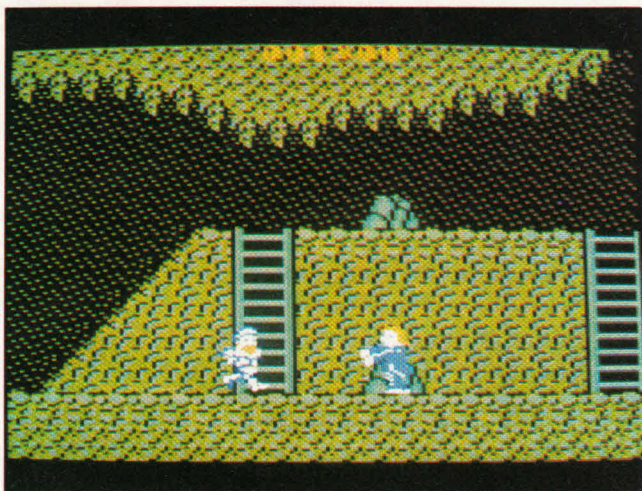
Si queremos acabar con relativa comodidad con los lúgubres monjes será necesario, antes de nada, quitar de en medio a tan molesto vegetal.

Después de esta dura pelea, nos enfrentaremos a un gigantón que custodia la entrada de un laberinto.

Este gigante da enormes saltos haciendo que el deshacernos de él sea algo realmente laborioso. El por su parte, no tendrá el más mínimo reparo en machacarnos a mamporrazos, si es que nosotros no acabamos antes con él.

Cuando lleguemos al laberinto, cuyo fondo está lleno de agua, saltaremos de saliente a saliente para buscar la salida.





Originalidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>
Adicción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Valoración final

Horrible     Un rollo     Pasable

Bueno     Muy bueno

En el transcurso de estas acrobacias seremos atacados sin tregua y despiadadamente por unos murciélagos pequeños que podemos matar, aunque entraña su dificultad, debido a la considerable agilidad y velocidad a la que se mueven. Si a esto le sumamos la enorme cantidad de ellos que hay, la cosa se pone oscura. Cada murciélago muerto contabiliza 150 puntos.

Pero para el más difícil todavía, tendremos que aguantar a una diabólica carnívora que no parará de «escupirnos» bolas mortales. La planta, como ya dijimos antes, suma 400 puntos.

Posteriormente llegaremos a una caverna, angosta ella, donde nos tendremos que enfrentar a una buena cantidad de murciélagos vampiros. Son de buen tamaño y, afortunadamente, no son muy difíciles de matar. Con cada uno de ellos ganamos 1.200 puntos.

Después continuaremos, siempre a buen paso, y llegaremos a otra zona de la cueva en donde el escenario recuerda a la primera fase del fuego.

Una vez más, deberemos enfrentarnos a los zombies. Poco que decir de éstos, si no que son un relax después de tanta acción.

Y debido a este relax, nos vemos sorprendidos por unas grotescas caras que saliendo desde dentro de la roca, hacen lo mismo que ya nos hicieron las plantas carnívoras, o sea, nos bombardean con mortales bolas venenosas.

Un detalle malignamente calibrado, es el de haber colocado un murciélago vampiro en lo alto del techo de la caverna al final de esta fase, cuidado con él, un descuido, y a sudar de nuevo.

A continuación deberemos movernos por una escalinata en la que encontraremos a viejos conocidos. De nuevo deberemos vernos las caras, aparte de con más murciélagos vampiros, con otro diablo y otra sarta de lúgubres fantasmas de monjes.

Después de haber acabado con todos ellos, que no es poco, entraremos en la última parte del juego.

En ésta, y después de atravesar unos cuantos oscuros corredores, donde tendremos que repartir unos mandobles más, llegaremos a divisar a nuestra amada al fondo de un pasillo. La princesa al vernos llegar, sufre un fuerte shock y sale del encantamiento en que la tenía sumida el mago del malévolo señor feudal. Entre lágrimas va corriendo a lanzarse a nuestros brazos que, cansados por la batalla, apenas pueden sujetarla. Con un tierno beso termina la aventura de Godofredo que sin duda, recordará durante toda su vida.

Nosotros, al igual que Godofredo, también recordaremos este juego de ELITE, distribuido por ZAFIRO, como uno de los más difíciles pero también más entretenido de entre los probados en este año en curso.

Es, simplemente, devastador. La acción es continua; el ritmo, trepidante.

Gráficamente es muy bueno y el color es adecuado, si tenemos en cuenta que al movernos siempre entre cementerios, cavernas y pasadizos, hay que reflejar la oscuridad de éstos, cosa que se consigue.

El movimiento se podría definir con una sola palabra, total. Godofredo se mueve ágilmente y «dispara» su espada con rapidez.

Para finalizar, nos gustaría decir que si entre los juegos de homecomputer se dieran Oscars al finalizar el año, nuestro voto para el juego más difícil recaería en GHOST'N GOBLINS.

SOMOS MAYORISTAS

# MICRO-1

EL IVA LO PAGA MICRO-1

C/ Duque de Sesto, 50. 28009 MADRID  
Tel. (91) 275 96 16 - 274 75 02  
Metro O'Donnell o Goya (aparcamiento gratuito en Felipe II)

**POR CADA PROGRAMA QUE COMPRES ¡¡GRATIS!!  
UNOS CASCOS DE MUSICA ESTEREO  
SI TU COMPRA ES SUPERIOR A 800 PTAS.**



**SOFTWARE SUPER-REBAJADO**  
DECATHLON 495 PTAS., BEACH HEAD 495 PTAS.,  
SOUTHERN BELLE 495 PTAS., DRAGONTORC 495 PTAS.

	PTAS.
STREET HAWK	2.300
KNIGHT RIDER	2.300
MIAMI VICE	2.300
MOVIE	2.300
EQUINOX	2.100
«V»	2.100
MILLION II DISCO	3.300
GREEN BERET DISCO	3.000
LAS 3 LUCES G DISCO	3.000
DESERT FOX DISCO	3.000
KNIGHT GAMES	2.300
STAINLESS STEEL	2.300
DESERT FOX	2.600
JAK THE NIPPER	2.300
CAULDRON II	2.300
NEXUS DISCO	3.000
RAMBO+MATCH DAY DISCO	3.300
STEINLESS STEEL DISCO	3.000
KNIGHT RIDER DISCO	3.000
KNIGHT GAMES DISCO	3.000

**LAPIZ OPTICO**  
3.295 PTAS.

**CASSETTE ESPECIAL ORDENADOR**  
3.595 PTAS.

**OFERTAS EN JOYSTICKS**

	PTAS.
QUICK SHOT I	1.395
QUICK SHOT II	1.695
QUICK SHOT IX	2.395

**COMPATIBLE PC IBM**  
**MONITOR FOSFORO VERDE**  
**DOS UNIDADES DE DISCO**  
**360 K UNIDAD**  
**UNIDAD CENTRAL CON 256 K**  
**TECLADO EN CASTELLANO**  
**169.900 PTAS.**  
**INCLUIDO PAQUETE DE**  
**SOFTWARE DE GESTION**

**IMPRESORAS**  
**20% DE**  
**DESCUENTO**  
**PRECIOS EXCEPCIONALES PARA TU AMSTRAD**  
**CPC-464, CPC-6128, PCW-8256, PCW-8512**

**RATON DE PANTALLA**  
**CON SOFTWARE 7.900 PTAS.**  
**GRATIS UN SUPLETORIO**  
**TELEFONICO**



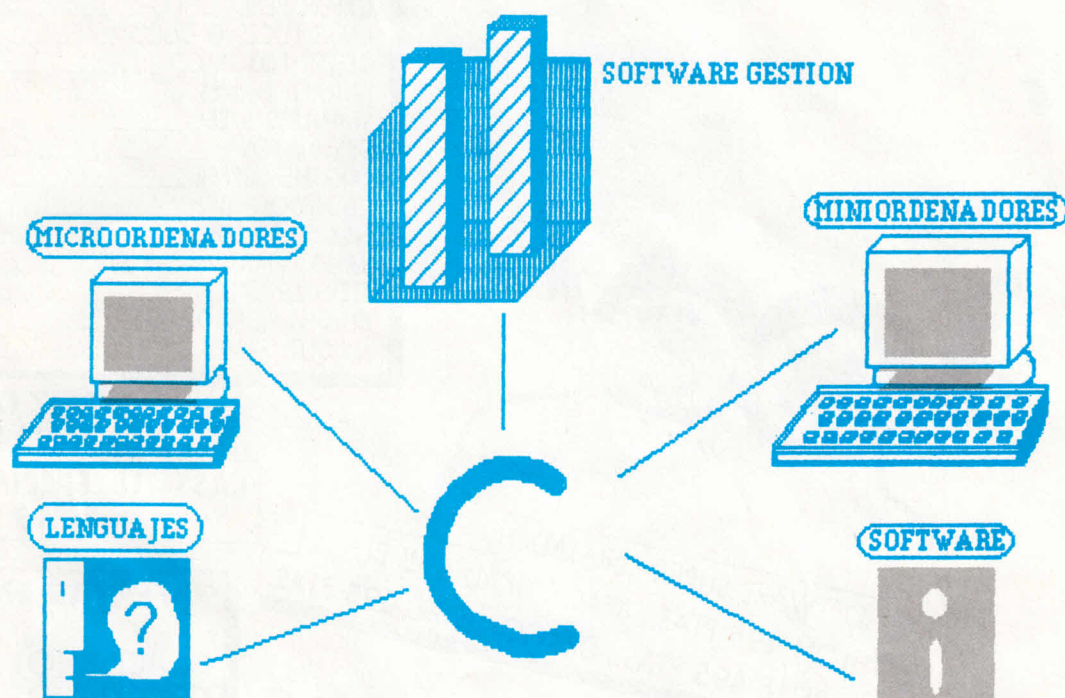
	PTAS.
TAPA DE METACRILATO 464	895
CABLE CENTRONICS	3.175
CABLE SEGUNDA UNIDAD D.	1.790
CABLES SEPARADORES 6128	1.975
INTERFACE RS232	9.265
CINTA VIRGEN C15	69
CABLE AUDIO	795
CABLE ADAPTADOR 2 JOYSTICK	2.390
CABLES SEPARADORES 464	1.390
CABLE SEPARADOR 8256	2.900
CABLE RS232	2.500
DISKETTES 3"	735

PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO SIN NINGUN GASTO DE ENVIO. TEL. (91) 275 96 16 - 274 75 02 O ESCRIBIENDO A: MICRO-1. C/ DUQUE DE SESTO, 50. 28009 MADRID.

**Tiendas y distribuidores grandes descuentos.**  
**Dirigirse a Diproimsa. C/ Galatea, 25. Tel. (91) 274 75 03.**

# Los secretos del C

*El C es el gran desconocido del mundo de los lenguajes para ordenador, al menos en España. Hay que remediar ese estado de cosas, y, para ello, nada más apropiado que un breve artículo introductorio que muestre las excelencias y claves del rey de los idiomas hombre-computador en lo que va de siglo.*



USOS DEL LENGUAJE C



UN MISMO PROGRAMA EN LOS TRES LENGUAJES

# LENGUAJES

**B**ienvenido al apasionante mundo del **C**. Este artículo se está escribiendo para divulgar, en el breve espacio de unas páginas, todo lo posible acerca del lenguaje más rápido, eficiente y amistoso que se halla hecho jamás por programadores para programadores, sin excluir en absoluto a todos los aficionados o estudiosos ávidos de sacarle el máximo partido a su ordenador. También será de utilidad (*esperamos*) a todos aquellos que, en mayor o menor medida, son «**simplemente**» curiosos en lo que respecta al mundo de la informática, del cual los lenguajes de programación constituyen uno de sus más esenciales capítulos.

## Un poco de historia

El padre del **C** fue **Dennis Ritchie**, en 1972, cuando trabajaba para los *Bell Laboratories* en la implementación del sistema operativo **Unix**, el cual, dicho sea de paso, está en su mayoría escrito en lenguaje **C**.

Obviamente, Ritchie no creó el lenguaje por generación espontánea, sino que surgió de su estrecha colaboración con **Ken Thompson**, artífice del lenguaje **B**, el cual, a su vez...

Pero tampoco estamos demasiado interesados en el *pedigrí* del **C**. Baste saber que fue creado como herramienta para programadores, por lo que su principal característica es **ser útil**.

Ya sé, ya sé: todos los lenguajes de programación están para ser útiles, faltaría más. Pero, ¡atención! **Basic**, por ejemplo, se hizo pensando en asimilarlo lo más posible al inglés común, y **Pascal** sirve como herramienta imprescindible para enseñar a la gente el arte del bien programar, *además* de ser útil. El **C** *pasa* de todo: con servir para hacer programas le vale.

## ¿Por qué **C**?

Efectivamente, habiendo tantos y tan buenos lenguajes, ¿por qué **C**?

Bien, llevamos más o menos 30 años con ordenadores. A lo largo de todo este tiempo, se han descubierto unas cuantas «cosillas» respecto a la teoría y la práctica de la informática. El **C** las contempla casi todas, porque es un **lenguaje moderno**.

Su propio diseño implica unos cuantos *dogmas* de la informática: planificación escalonada, modularidad

y programación estructurada. Resultado: programas más comprensibles y fácilmente modificables, es decir, **más baratos (y I)**.

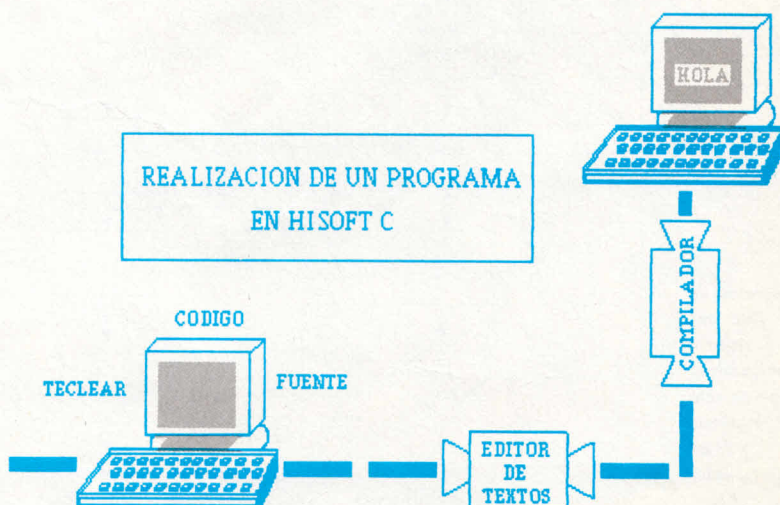
Por otra parte, todos los ordenadores, a nivel de lenguaje máquina poseen unas ciertas habilidades o maneras eficientes de hacer las cosas. El **C**, una vez más, tiene esto en cuenta. Resultado: programas compactos y eficaces, es decir, **más baratos (y II)**.

Tercer asalto: el **C** es el lenguaje portátil por antonomasia. Es decir, usted se hace un programa en un **Amstrad**, se lleva el código fuente, el texto, al *macroordenador* de la NASA, y se ejecutaría tan tranquilo en un 95 por 100. Como este milagroso proceso transcurre a la inversa igual de bien, el lenguaje es ideal para desarrollar software comercial en grandes ordenadores que luego se van a ejecutar en la máquina que usted tiene en su casa o en su trabajo, encima de la mesa. Resultado: un mismo programa se ejecuta en cientos de computadoras sin apenas cambios, es decir, **mucho más baratos (y III)**.

Para hacerse una idea exacta de las ventajas de esto último, intente ejecutar un programa escrito en **Basic**, digamos, del Sinclair Spectrum en un **Amstrad**: ¡buena suerte!

Más demoledor todavía: imagine que usted decide cambiarse de ordenador. Considere que posee unas cuantas docenas de programas y utilidades esenciales para su trabajo. Piense que, si estuvieran escritas en **C**, no tendría que tocarlas para que funcionaran en su nueva máquina. Imagine ahora que tiene que comprarlas o hacerlas todas de nuevo, es decir, **mucho más caro (y IV)**.

A estas alturas del artículo, unos cuantos tópicos no harán ningún mal: **C** es poderoso y flexible.



Como comentaba antes, el sistema operativo **Unix**, el más poderoso y flexible de todos, está escrito en este lenguaje. Un caso absolutamente único.

A tal punto llega la *Cmanía* que gran parte de los intérpretes y compiladores de otros lenguajes, como Basic, Fortran, Lips, Logo, etc., también están escritos en C. Hasta hace muy poco tiempo, lujos de este calibre eran patrimonio exclusivo del lenguaje ensamblador, el ominoso fantasma del Código Máquina.

Incluso, me crean o no, algunas de las secuencias de animación más espectaculares de la película *El retorno del Jedi* se hicieron gracias a programas escritos en C.

Por último, estamos hablando de un lenguaje amistoso. Es lo suficientemente bueno para fomentar correctos hábitos de programación, pero no estrangula al que lo emplea en un farrago de *Leyes de Moisés* como el Pascal, por ejemplo (todos los programadores de Pascal, entre los que me incluyo, tenemos un cierto *deja vú* de galeotes).

Si me lo propongo, podría llenar todo el artículo de loas y alabanzas hacia el lenguaje, en mi opinión siendo objetivo, pero vamos a abandonar el tema y plantearnos la siguiente pregunta.

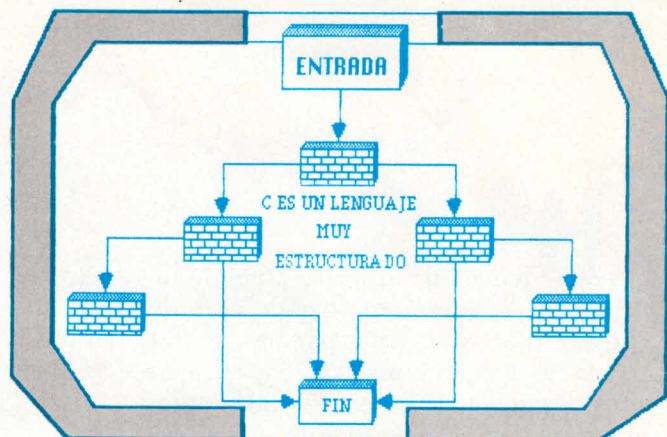
### ¿Cuál es el futuro?

El C reina sin oposición en el mundo de los miniordenadores que emplean el sistema operativo UNIX.

¿Y a mí qué me cuenta?, podrían exclamar todos los lectores.

Bien, a mi juicio, el asunto nos atañe fundamentalmente por dos razones:

— Una: La distancia entre miniordenadores y ordenadores personales se va reduciendo cada vez más.



— Dos: «Ordenador personal» es sinónimo de «ordenador IBM», y ordenador IBM es sinónimo de..., **Amstrad PC 1512**.

Todas las compañías de software saben esto, o sino, lo sabrán muy pronto, y las más importantes (*Microsoft, Digital Research*) sólo usan el C para desarrollar sus programas. Así que si usted va a estar integrado en el mundo de los ordenadores personales de una forma que va más allá (*o más acá, no nos engañemos*), del simple usuario de software comercial, o si planea trabajar profesionalmente en el negocio del siglo, es mejor que vaya aprendiendo C rápidamente.

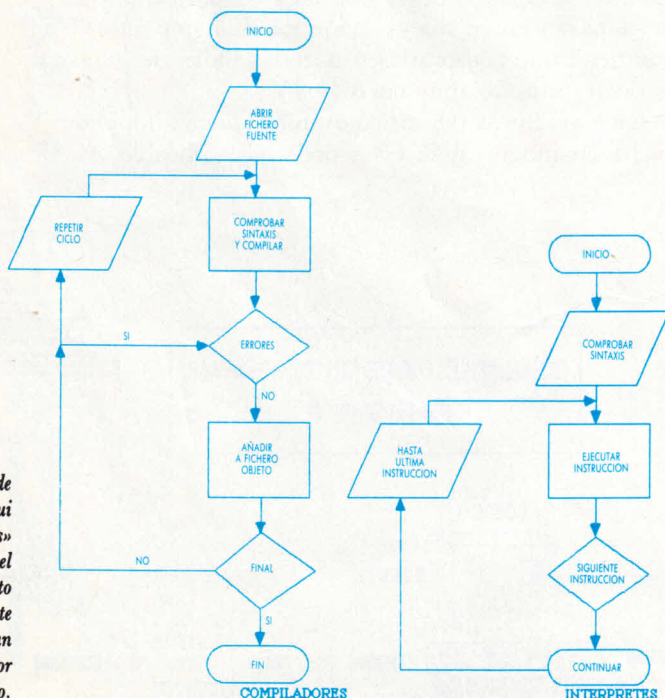
Salvo innovación fulgurante, nadie le disputa el puesto de lenguaje de programación de los 90, como mínimo.

### ¿Cómo se usa el C?

El lenguaje C es «**compilado**». En honor de los que no lo sepan, esta palabra mágica de la jerga informática quiere decir algo muy sencillo; veamos: un computador sólo entiende su propio idioma, los famosos y horribles números binarios, cosas como «**11001100**», ignora completamente las palabras que las personas están acostumbradas a utilizar. Por tanto, órdenes del tipo «**PRINT**», como en Basic, deben ser traducidas antes que la máquina pueda ejecutarlas, y hay dos formas de hacerlo: la primera, usada por los intérpretes (Basic), traduce a medida que el programa se va ejecutando, es decir, si una misma línea se ejecuta dos veces, debe ser transcrita de nuevo. Esto no parece muy preocupante, pero imagínese la pérdida de tiempo que representa un bucle que se repita 10.000 veces, lo cual es de lo más normal.

### Usos del lenguaje C

El segundo método posee, en principio, más eficiencia y lógica: el programa se le traduce



Diagramas de flujo «sui generis» explicando el funcionamiento de un intérprete y de un compilador típico.

amablemente al ordenador de una sola vez y para siempre, mediante una herramienta llamada compilador; el aumento de velocidad es increíble.

Surge ahora una pregunta asaz insidiosa: ¿por qué no son compilados todos los lenguajes, entonces?

Bien, la clave está en las palabras «de una vez y para siempre» del párrafo anterior. Una vez que el programa está compilado, no se puede modificar sin pasar por un ciclo muy tedioso, excepto para los programadores profesionales que, de todas maneras, no tienen elección.

El «ciclo muy tedioso» consta de tres partes, y es el siguiente:

1. Escribir el programa, el código fuente, en un procesador de textos, como el Amsword de **Amstrad**.
2. Enviar el texto al susodicho compilador, el cual realizará sobre él unas misteriosas operaciones (*el lector interesado debe saber que los libros sobre diseño de compiladores llenan varias bibliotecas*) y, si no encuentra errores de sintaxis enviará el resultado a otro fichero conocido como «código objeto».
3. El código objeto ya se puede ejecutar en el ordenador como un programa normal y corriente, sólo que mucho más rápido que el mismo en un lenguaje interpretado como Basic.

La dificultad estriba en el editor, el compilador y otro programa intermedio conocido como **linker**, normalmente son aplicaciones distintas, y hay que salir de uno antes de entrar en otro. Cualquier error implica repetir estos pasos hasta que el programa funcione, lo que, créanme, puede llevar *mucho* tiempo.

Algún inconveniente tenía que tener el C, ¿no?

## C en los Amstrad

Resulta ocioso decir que, para aprovechar este lenguaje o cualquier otro en su máquina, primero hay que tener el lenguaje. Para la serie actual de ordenadores **Amstrad**, a mi juicio el mejor de todos los compiladores disponibles es el **Hisoft C**.

Aunque este programa ya pasó por la lupa del análisis en el **AMSTRAD ESPECIAL 3**, me gustaría recordar dónde está su ventaja.

Hisoft ofrece dos compiladores en el mismo disco: uno que produce programas que funcionan en CP/M y otro cuyo resultado puede verse bajo Amsdos, es decir, el sistema operativo que está en la máquina cuando usted la enciende.

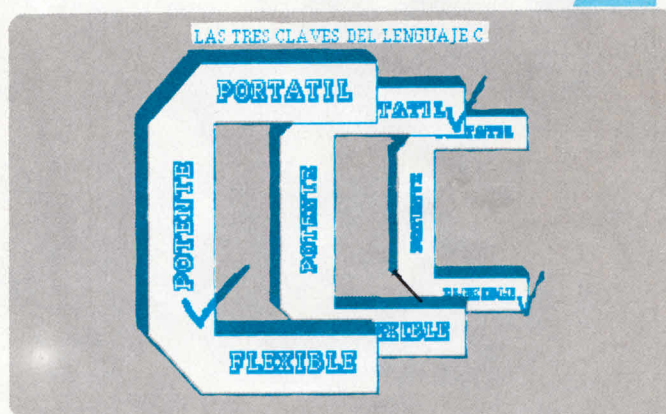
Este es el que interesa, porque el editor de textos (*muy bueno por cierto*) y el compilador son resistentes en la memoria, lo cual implica que usted se ahorra el «ciclo muy tedioso». En efecto, se desarrolla el programa y se prueba exactamente igual que si fuera Basic, y después, *cuando uno sabe que funciona*, se pasa a CP/M. Con esta minucia se consigue un ahorro de tiempo en un factor de diez aproximadamente, sobre todo para aquél que empieza a introducirse en los vericuetos del

lenguaje. Creo, y les aseguro que no se trata de publicidad, sino de amarga experiencia, que merece la pena tener el Hisoft C o algo igualmente útil.

También les puedo confirmar que con este compilador, y con el C en general, puede hacerse no sólo lo mismo que en Basic, sino mucho más, una vez que uno ha pasado el trago de lo que representa un nuevo lenguaje, con nueva sintaxis y una filosofía y manera de pensar muy *sui generis*.

## Conclusión..., por ahora

Esperamos haber aclarado qué es el C, para qué sirve, por qué se utiliza y cómo aprovecharlo en el caso concreto de los **Amstrad**. Los interesados no deben olvidar que la comercialización en España del nuevo **AmstradPC** es inminente, y esta máquina tiene muy buenos compiladores, por obra y gracia de la compatibilidad IBM. Próximamente, en otros artículos, entraremos más en detalle respecto a este apasionante lenguaje y lo que se puede hacer con él.



# El Mallard Basic (Con versión Jetsam)

## ¿Quién cuestiona su potencia?

*El Basic, desde que nació, ha tenido gran número de versiones; la que hoy se estudia, el Mallard Basic, unida a la implantación del sistema Jetsam, supera una de las facetas «negras» de otras versiones: la imposibilidad de crear ficheros de acceso por claves.*

*Con Jetsam, el Basic puede trabajar de forma similar a una base de datos profesional, como, por ejemplo, el dBASE II.*



**E**l hecho de que la serie PCW se lanzase únicamente como «la mejor máquina de escribir» sigue resultando extraño, dadas las verdaderas posibilidades del equipo. Y más cuando se suministra con una versión de Basic claramente orientada al desarrollo de aplicaciones de gestión. Al entrar en Basic, nos encontramos con un lenguaje carente de comandos para gráficos, y con órdenes para el manejo de ficheros, o sea, manejo de paquetes de datos. La forma de trabajo entre Mallard Basic y la versión Jetsam sería que el Mallard crea los ficheros y Jetsam los gestiona, tanto los ficheros como la información contenida en éstos. Y lo hace generando para cada registro una clave de acceso, con lo que sabrá inmediatamente dónde se encuentra cualquier tipo de información que tengamos en el fichero, siempre y cuando hallamos generado una clave para ella. Pero vamos, antes de entrar en este sistema, a explicar un par de conceptos:

## ¿Qué es un fichero secuencial?

Trabajar con ficheros de acceso secuencial es, a no ser que la longitud del fichero sea pequeña, un método de trabajo yo diría que «primitivo». Cuando lo primordial es la rapidez de acceso a los datos que tenemos grabados en registros, nos encontramos con que, en este tipo de ficheros, se accede a la información registro a registro, del primero al último: imaginemos que nosotros somos un sistema de gestión de ficheros de este tipo y nuestro fichero un diccionario; al tener que buscar la palabra ORDENADOR, contenida en una ficha de nuestro fichero (*diccionario*), iremos pasando página a página, término a término, hasta dar con ello. Parece claro porque no es aconsejable crear ficheros de este tipo, máxime habiendo otras posibilidades, más ventajosas. Y no sólo es la rapidez de acceso, sino que la tarea de modificar ya no ficheros, sino información contenida en éstos, es tediosa. Con el Mallard, podemos incluso ampliar ficheros (*introducir nuevos campos*) sin perder la información contenida en éstos. Cuando trabajamos con un fichero secuencial, esto es imposible.

## Los ficheros de acceso aleatorio

En un fichero aleatorio, las cosas cambian sustancialmente; en este caso, cada una de las fichas (*registro*) que creamos tiene un número asignado, de manera que, a la hora de hacer una consulta, iremos directamente a lo que queremos buscar, entrando por el número que tiene asignado, la ficha que deseamos; en el símil de antes, entraremos directamente al registro por medio del número asignado, en nuestro caso, a la palabra «ORDENADOR». El acceso resulta considerablemente más rápido, dado que se efectúa directamente sobre la sección del fichero donde se encuentra la información. Y, al contrario que en un

tipo secuencial, la información se puede modificar, y sin tener que «reconfeccionar» el fichero. De otra forma, en un fichero de acceso aleatorio, el tipo de ficha es único en todo el fichero; quiere esto decir que en una ficha, cada registro (*campo*) tiene una longitud fija, para todo el fichero, y ésta la predeterminamos al «abrir» el fichero. Se debe tener cuidado, pues, y asegurar que la longitud que le damos a cada registro sea la adecuada.

## Los ficheros de acceso por claves... ¿Quién cuestionaba el Basic?

En un fichero de acceso aleatorio, como hemos visto, podemos obtener información mediante un número que cada registro tiene asignado; en el caso que hoy —*realmente*— nos ocupa, nos encontramos con un sistema de ficheros aleatorios, pero por claves. La diferencia con un fichero convencional es que Jetsam genera una clave que caracteriza la información contenida en un registro. Si de algo vale, esto ya se aproxima más al sistema de trabajo de los grandes ordenadores. Puedo poner por ejemplo cualquier cajero automático, de esos que nos ayudan a tener nuestra(s) cuenta(s) bancaria(s) («S» para quien tenga más de una, yo no, desde luego) siempre en números rojos. ¿A que no se esperaba esto de un «vulgar» lenguaje como Basic? Pues sí.



Al crear un fichero de acceso por claves, Jetsam genera dos ficheros diferentes: uno de datos y otro de índices (de ahí el nombre de «**ficheros indexados**»). El fichero de datos es aquél en el que vamos a introducir nuestra información, siendo éste un fichero de acceso aleatorio normal, con la salvedad de que, para generar las claves, Jetsam se reserva los 128 primeros bytes de cada fichero y los dos primeros de cada registro. Quiere esto decir que, al confeccionar el fichero debemos tener en cuenta que si le damos a un campo (*registro*) una longitud de X caracteres, en realidad tendremos a nuestra disposición X-2, Jetsam hace posible, con esto, el que podamos generar una clave que nos permita entrar a la información contenida en una ficha por cualquiera de los registros existentes, y con la misma rapidez que nos da un fichero aleatorio al entrar por la posición de ficha (*n.º de Ficha*). El fichero de índices contiene las claves que vamos a utilizar. Estas claves se pueden crear al principio o bien en cualquier otro momento, y se pueden cambiar según deseemos. Cada parte del fichero de claves consta de tres partes:

— *Valor de la clave*: resulta ser una cadena literal, de un tamaño máximo de 31 caracteres. Según vamos introduciendo las claves, éstas se ordenan por orden alfabético, y si introducimos dos claves del mismo valor, será por orden cronológico. Se puede evitar que una clave se repita utilizando el comando RANKSPEC.

— *Número de registro*: cada clave que generamos, la generamos para un registro determinado del fichero. Cuando pedimos una información, el programa le pide a Jetsam que le suministre la clave correspondiente, con la cual sabrá (*el programa*) el número de registro.

— *Rango*: las claves se organizan en ocho rangos, ocho juegos de claves; en cada rango se suele almacenar un mismo tipo de claves; por ejemplo, en el rango 0 Nombres, en el 1 apellidos, en el rango 2 Direcciones, etc., etc. Se pueden introducir claves para un mismo registro en diferentes rangos, y diferentes claves para un mismo registro en el mismo rango.

A la hora de confeccionar un tipo de fichero, hay que cumplir antes con premisas; previo al comando CREATE, (*abrir el fichero*) hay que suministrarle a Jetsam, mediante la orden BUFFERS, un espacio en memoria para poder trabajar sin tener que recurrir al disco. Cuanto mayor sea éste, más almacenará en memoria virtual, y menos se utilizará el disco, lo que resulta siempre más rápido. Con CREATE, dejamos definido el fichero de datos y el de índices. Posteriormente, es necesario definir la longitud de cada uno de los campos que se van a emplear. Por ejemplo:

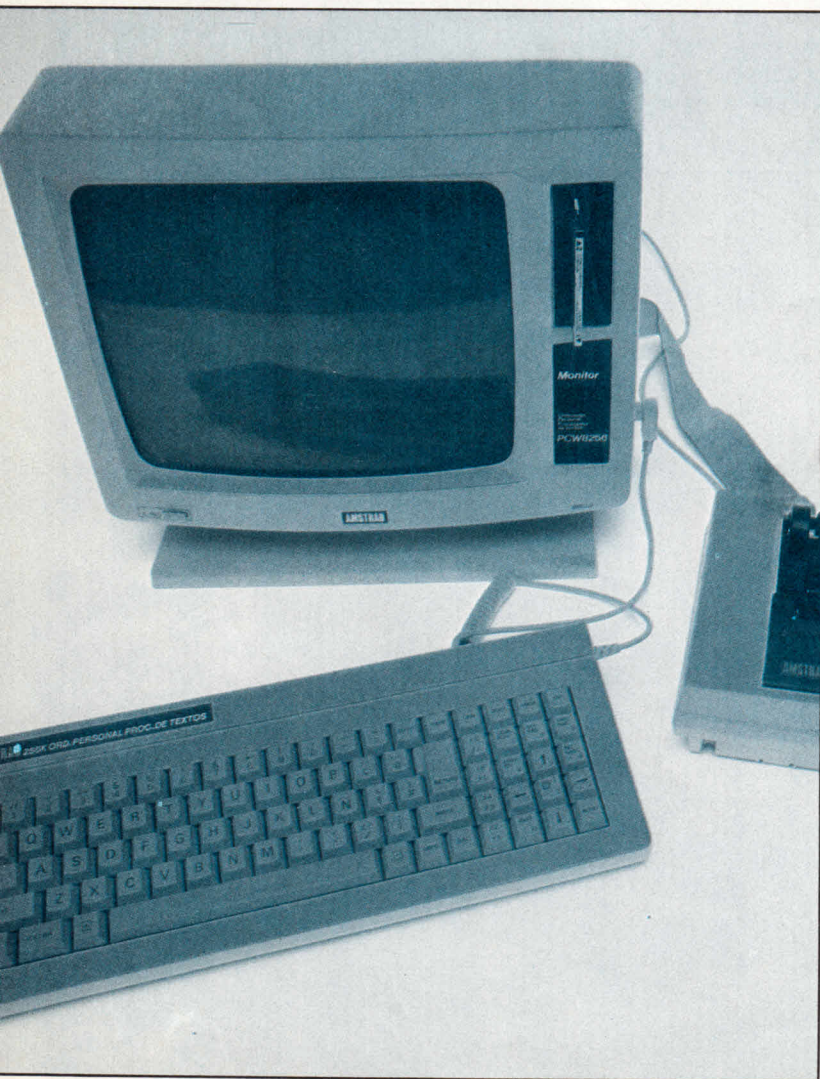
```
BUFFERS 10 (No conviene menos de BUFFERS 6)
CREATE 1, "PRUEBA", PRUEBA, IND, 2, 94
FIELD 1, 30 AS MOD$, 30 AS PC$, 30 AS PVP$
```

Con lo que tendríamos un fichero de datos, otro de índices, y tres campos uno para modelo de 30 caracteres, otro para precio de coste, de 30 caracteres, y otro para precio venta público, de la misma longitud.

De la misma forma, para crear las claves correspondientes a cada campo, actuaríamos de la forma siguiente:

```
CLAVE$ = UPPER$(LEFT$(MOD$, 30))
CLV = ADDREC(1, 0, 0, CLAVE$)
PRIM, CLAVE$ = UPPER$(LEFT$(PC$, 30))
CLV = ADDKEY(1, 0, 0, PRIM, CLAVE$)
..., ETC., ETC.
```

Esto como avanzadilla de la forma de crear un fichero y sus claves correspondientes. Para otro número, el cómo es un programa con ficheros indexados en Basic, con todas sus pantallas de presentación, opción de búsqueda y opciones de impresora incluidas. Esto para quien sólo quiera tomarse el trabajo de pasar un listado al ordenador. Para quien no, el que se sepa que existen bases de datos en el mercado que funcionan con indexados entre ellas, una que funciona con el Mallard Basic. Y pueden creer que en lo que respecta a velocidad de acceso a los datos no tiene nada que envidiar a una herramienta como es el dBASE II. Pruebas comparativas, más adelante. Y si no, lo más propio, el que cada uno intente hacerlo en casa y por su cuenta, que siempre será la mejor forma de aprender. Y pueden creer que no es difícil.



# Trivial:

## Un juego impresionante!

### ¿Te lo imaginas en tu ordenador?



SPECTRUM  
COMMODORE  
AMSTRAD  
AMSTRAD DISK

GENUS™ EDITION



- VISION INSTANTANEA DE LOS RESULTADOS DE CADA JUGADOR.
- SONIDOS Y PREGUNTAS MUSICALES.
- TEMAS GRAFICOS QUE REQUIEREN MEDITACION.
- CUESTIONES DE TEST
- 3.000 PREGUNTAS
- TIEMPO DE RESPUESTA SELECCIONABLE

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

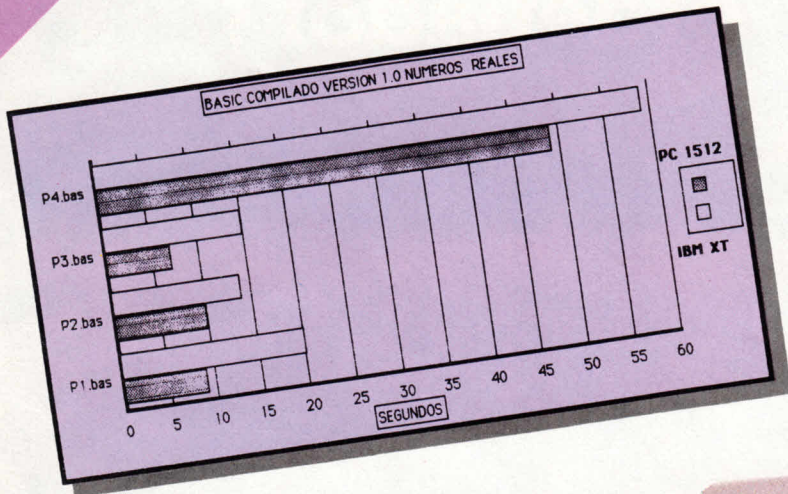
Editado, fabricado y distribuido en España  
bajo la garantía Zafiro. Todos los derechos  
reservados.

EN CASTELLANO



# Más rápido que la luz

*El Amstrad PC es una máquina polémica. Su breve existencia se ha visto inundada de multitud de rumores acerca de sus prestaciones, ventajas e inconvenientes. Se dice que el 1512 es muy rápido, mucho más que el Padre IBM, pero, ¿hasta qué punto es así?*



AMSTRAD PC 1512



# PRUEBAS

**L**a nueva criatura de **Amstrad** lleva en su interior un microprocesador Intel 8086-2 (ver **AMSTRAD SEMANAL 65**) corriendo a 8 Mhz, mientras que su venerable ancestro, el PC de IBM, se conforma con un 8088, también de Intel, a 4,77 Mhz.

A primera vista, esto debe implicar que el 1512 es mucho más rápido que el IBM, pero el asunto no es tan sencillo: la velocidad que el usuario final detecta depende de más factores que la simple rapidez del reloj aposentado en el corazón de la máquina.

Por tanto, para llegar a un veredicto completo y ponderado hay que hacer muchas comparaciones de bastantes cosas distintas. Nosotros hemos comenzado por lo más sencillo e intuitivo: qué diferencias en segundos hay entre los mismos programas Basic ejecutados en un IBM y un **Amstrad**. Además, resulta que el compilador de Basic de IBM funciona en ambas máquinas.

Los resultados abarcan 4 programas ejecutados de la siguiente manera:

- Modo compilado en un IBM XT y en el **Amstrad**.
- Modo interpretado en el Basic sobre IBM y en el GEM Basic sobre el 1512.
- Una última y acrobática comparación entre la velocidad de ejecución de los programas compilados e interpretados en el GEM Basic.

Normalmente, un mismo programa varía dramáticamente su velocidad de ejecución si los números que maneja, en los bucles sobre todo, son enteros o reales. Por ello las pruebas se han hecho con dos versiones de cada programa, con números enteros y reales. Efectivamente, los resultados han variado mucho, pero no en todos.

En cuanto a la presentación de los resultados, todos se muestran en forma gráfica. Creemos que dirán mucho más y más rápido que cantidad de líneas de texto, tratando de explicarnos, de ahí que el artículo se halle materialmente repleto de ellos:

Hemos probado cuatro tipos de operaciones:

- a) Bucle vacío de 30000 vueltas
- b) Escritura en un fichero secuencial de 2000 ítem
- c) Cálculo de una compleja expresión trigonométrica 1000 veces
- d) Impresión en pantalla de una cadena alfanumérica 1000 veces

A pesar de la disparidad de los índices de los bucles para distintas operaciones, los resultados son comparables de uno en uno y en conjunto porque se emplearon las mismas condiciones para los dos ordenadores.

La anatomía de los equipos utilizados es la siguiente:

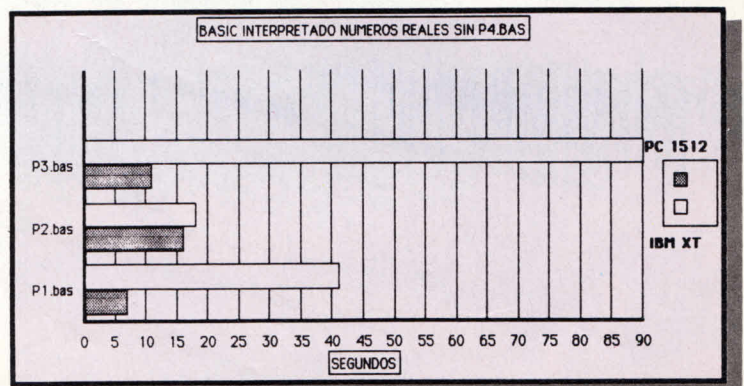
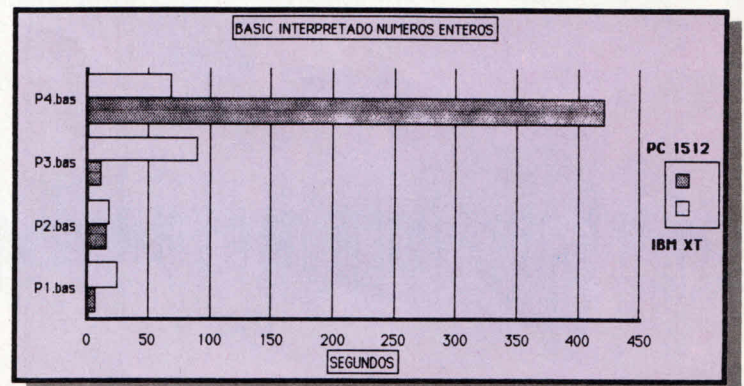
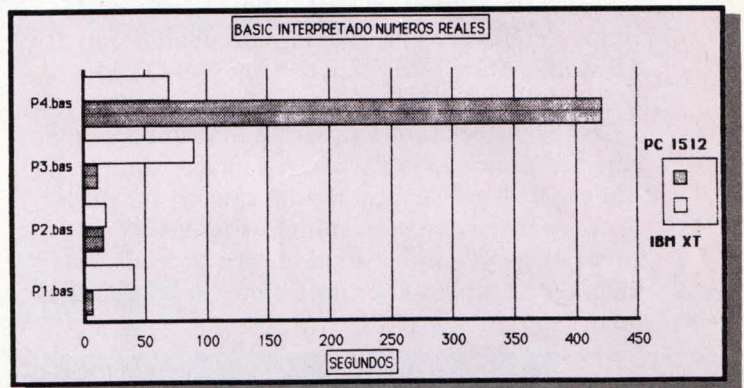
IBM XT con 512 K de RAM y disco duro de 20 Megas (que no fue utilizado) y una unidad de disco flexible.

**AmstradPC 1512** con 512 K de RAM y 2 unidades de disco flexible (de las cuales sólo una fue empleada).

Aquí están los resultados.

## Conclusiones

Hablando en general, se confirma que el **Amstrad PC** es apreciablemente más rápido que el IBM XT. No obstante, hay que matizar en varios puntos.



En la impresión en pantalla, la superioridad del IBM en los programas interpretados es abrumadora. La razón de esto estriba en el diferente tratamiento que ambas máquinas dan al display. El XT manda caracteres ASCII directamente, mientras que el GEM Basic tarda mucho más porque maneja la pantalla de manera gráfica, como si fuera un mapa de bits.

La prueba de ello está en que, en los programas compilados bajo MS-DOS, el 1512 es más rápido.

Como en la impresión hay diferencias muy grandes, en algunos gráficos se ha eliminado para ver con mayor claridad la disparidad en los otros datos.

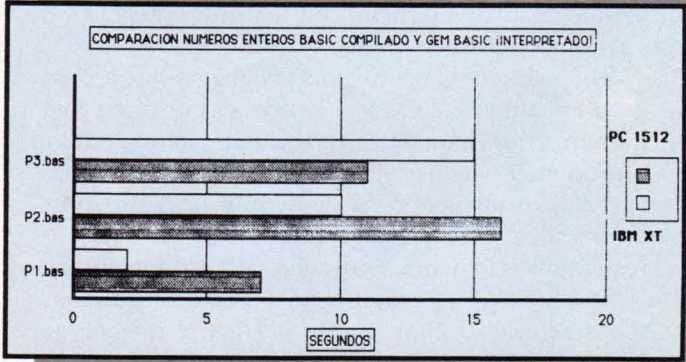
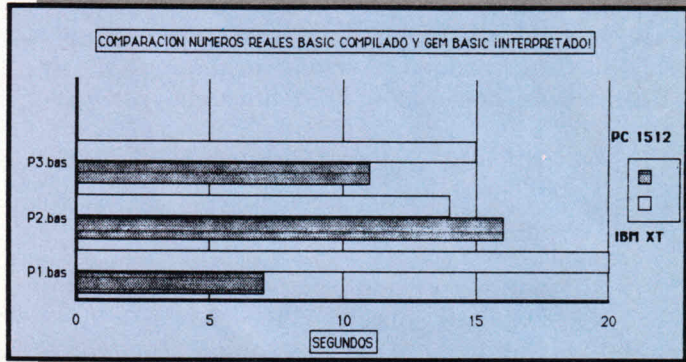
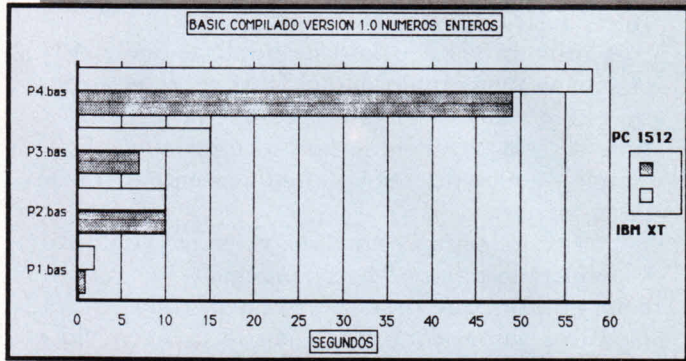
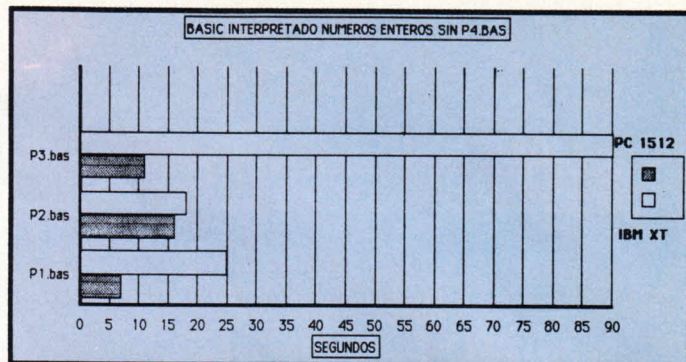
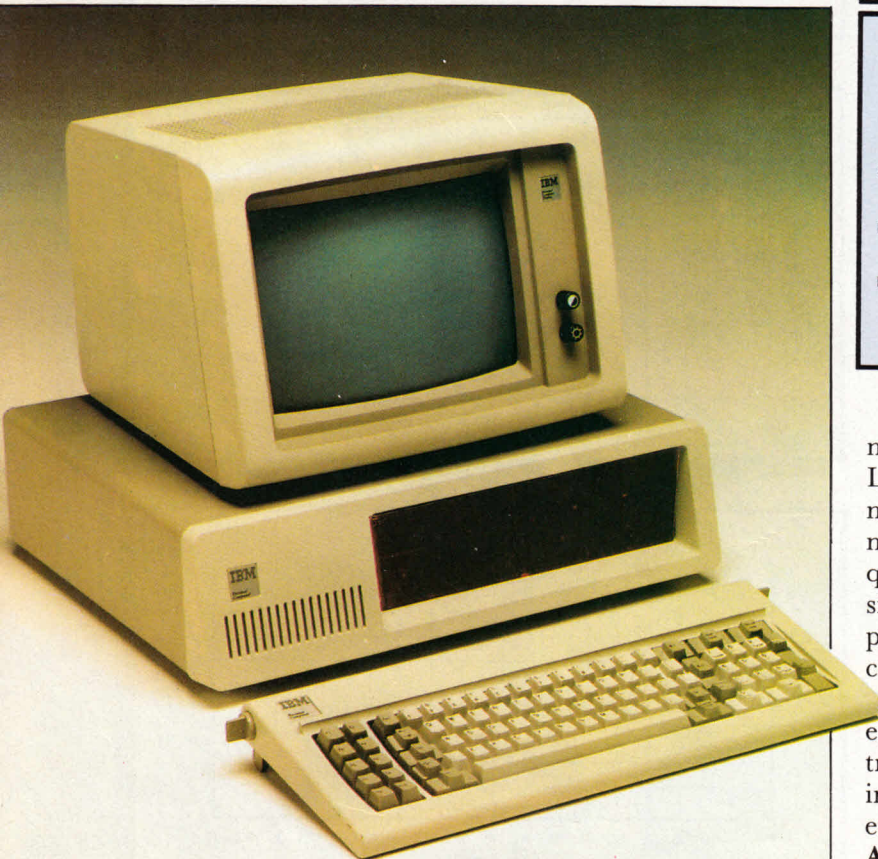
Una vez hecho esto, se ve que el Amstrad va más deprisa, aun en el caso de los números enteros, donde el IBM también disminuye apreciablemente sus tiempos de ejecución, aunque sólo en algunos programas, no en todos.

De hecho, salvo en el bucle vacío, no es visible gran disparidad entre programas con números reales y enteros.

A mi juicio, la gran sorpresa la constituye la comparación entre programas compilados con el «IBM BASIC COMPILER 1.0» y el GEM BASIC del Amstrad.

Excepción hecha del programa de impresión en pantalla, donde el XT «barre» sin discusión, como apuntamos antes, resulta que en los otros tres programas, versión números reales, el Amstrad gana con claridad en dos de ellos, mientras es superado en la prueba de escritura en disco.

IBM XT  
empleado en el  
banco de  
pruebas.



Este resultado es simplemente increíble, y dice mucho en favor de los programadores de Locomotive que diseñaron el GEM Basic. Parece mentira que un intérprete, por bueno que sea, marche más rápido que un compilador, por malo que sea, y el de IBM no lo es. Se sorprenderían si supieran la cantidad de programas comerciales para este ordenador que están escritos en Basic compilado.

Las conclusiones en la versión de números enteros son ya más razonables: el XT gana en tres de las 4 pruebas, contando con la dichosa impresión en pantalla, a pesar de que de nuevo es superado en el cálculo trigonométrico por el Amstrad (P3.BAS).

```

10 print time$
20 num=2000
30 open #6 output "prueba.dat"
40 a$="PC"
50 for n=1 to num
60 print #6,a$
70 next n
80 close #6
90 print time$

```

```

10 print time$
20 num%=2000
30 open #6 output "prueba.dat"
40 a$="PC"
50 for n%=1 to num%
60 print #6,a$
70 next n%
80 close #6
90 print time$

```

P4

```

10 time$="00:00:00"
20 num=2000
30 open #6 output "prueba.dat"
40 a$="PC"
50 for n=1 to num
60 print #6,a$
70 next n
80 close #6
90 print time$

```

```

10 time$="00:00:00"
20 num%=2000
30 open #6 output "prueba.dat"
40 a$="PC"
50 for n%=1 to num%
60 print #6,a$
70 next n%
80 close #6
90 print time$

```

P3

```

10 time$="00:00:00"
20 num=1000
30 for n=1 to num
40 a=cos(sin(n))*cos(sin(n))
50 next n
60 print time$

```

```

10 time$="00:00:00"
20 num%=1000
30 for n%=1 to num%
40 a%=cos(sin(n%))*cos(sin(n%))
50 next n%
60 print time$

```

P2

```

10 time$="00:00:00"
20 num=1000
30 for n=1 to num
40 print string$(30,"a")
50 next n
60 print time$

```

```

10 time$="00:00:00"
20 num%=1000
30 for n%=1 to num%
40 print string$(30,"a")
50 next n%
60 print time$

```

P1

```

10 time$="00:00:00"
20 num=30000
30 for n=1 to num
40 next n
50 print time$

```

```

10 time$="00:00:00"
20 num%=30000
30 for n%=1 to num%
40 next n%
50 print time$

```

BASIC	INTERPRETADO	NUMEROS	REALES
IBM XT	SEGUNDOS	AMSTRAD PC	SEGUNDOS
P1.bas	41	P1.bas	7
P2.bas	18	P2.bas	16
P3.bas	90	P3.bas	11
P4.bas	70	P4.bas	421

BASIC	INTERPRETADO	NUMEROS	ENTEROS
IBM XT	SEGUNDOS	AMSTRAD PC	SEGUNDOS
P1.bas	25	P1.bas	7
P2.bas	18	P2.bas	15
P3.bas	90	P3.bas	11
P4.bas	69	P4.bas	421

BASIC	COMPILADO	NUMEROS	REALES
IBM XT	SEGUNDOS	AMSTRAD PC	SEGUNDOS
P1.bas	20	P1.bas	9
P2.bas	14	P2.bas	10
P3.bas	15	P3.bas	7
P4.bas	59	P4.bas	49

BASIC	COMPILADO	NUMEROS	ENTEROS
IBM XT	SEGUNDOS	AMSTRAD PC	SEGUNDOS
P1.bas	2	P1.bas	1
P2.bas	10	P2.bas	10
P3.bas	15	P3.bas	7
P4.bas	58	P4.bas	49

Como comentaba al principio del artículo, no es fácil alcanzar una conclusión definitiva cuando se comparan dos máquinas en cuanto a velocidad de proceso. Creo que podemos decir que, en conjunto, el *Amstrad* PC es bastante más rápido que su homónimo IBM en el caso de programas Basic, como cabría esperar debido a la diferencia existente entre los microprocesadores de ambos ordenadores.

No obstante, queda mucho por hablar y por probar en este comprometido terreno.



# Biggles

TRASLADATE EN EL TIEMPO  
A LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL.  
TU MISION ES ENCONTRAR  
LA PELIGROSA ARMA SECRETA  
Y DESTRUIRLA.  
¡SERAS EL HEROE DE LA AVENTURA!



## SERMA PRESENTA LAS DOS AVENTURAS MAS EMOCIONANTES DE ESTA TEMPORADA

### BIGGLES

AMSTRAD: cassette 2.000 ptas.  
disco 4.000 ptas.  
SPECTRUM: cassette 2.000 ptas.  
COMMODORE: cassette 2.000 ptas.

### JAIL BREAK

AMSTRAD: cassette 2.200 ptas.  
disco 3.900 ptas.  
SPECTRUM: cassette 2.000 ptas.  
COMMODORE: cassette 2.200 ptas.  
MSX: cartucho 5.200 ptas.



Konami

## JAIL BREAK

¿CONSEGUIRAN ESCAPAR LOS PRESOS  
DE LA CARCEL DE SEGURIDAD?  
¿O LOS ATRAPARA LA POLICIA?  
¡EN TUS MANOS ESTA LA ALTERNATIVA!

TAMBIEN DISPONIBLE EN KONAMI SHOP  
C/. FRANCISCO NAVACERRADA, 19



SERMA

RECORTA Y ENVA ESTE CUPON A SERMA. C/. CARDENAL BELLUGA, 21. 28028 MADRID. TELS. 256 21 01-02

TITULO: ..... SISTEMA: .....  
NOMBRE Y APELLIDOS: ..... FORMA DE PAGO: POR TALON BANCARIO  CONTRA REEMBOLSO   
DIRECCION: ..... COD. POSTAL: ..... POBLACION: ..... PROVINCIA: .....

# Tasword 8000 la alternativa al proceso de textos en el PCW

Mundo del  
**PCW**

## FICHA TECNICA

Ordenador:	PCW 8256 y 8512
Nombre:	Tasword 8000
Tipo:	Utilidades
Autor:	Tasman Software

*Plantearse la competencia con Locoscript es algo muy serio o muy iluso, porque Locoscript nos lo ¡REGALAN! y los de competencia, es de suponer que hay que comprobarlos. ¿O no?*

*Como todo poseedor de un PCW sabe, al comprar el ordenador viene incluido en el precio un programa de Proceso de Textos, el Locoscript. Esto hace que por lo menos sea curioso que aparezcan en el mercado otros programas similares, dado que el hipotético comprador del mismo se encontraría con dos programas que desempeñan la misma función. En principio, dos razones pueden hacer surgir estos programas: realizar un programa más completo, y realizar un programa más fácil. Por supuesto que lo ideal sería lograr ambas cosas...*

Fco. Javier Barceló

# A

muchos seguro que les suena. **Tasword** es un procesador de texto disponible para gran cantidad de modelos de ordenador, no solo para Amstrad. La versión para el PCW, Tasword 8000, es muy similar en apariencia a otras versiones, habiéndose ampliado el número de comandos y su capacidad, aprovechando las características y teclas especiales para PCW, y en particular su disco virtual. Para darse una idea del mismo, lo mejor es darle un repaso a todas sus posibilidades.

Tasword 8000 viene con un denso manual de instrucciones en inglés, aunque su comprensión no resulta demasiado difícil. Además, dada su facilidad de uso, aprender a manejarlo practicando resulta rápido y sencillo. En el disco del programa, vienen grabados varios de los programas que utiliza, pero no todos. En caso de querer todas las prestaciones que el sistema puede proporcionar, el programa **Tasprint 8000** completa a éste, añadiendo hasta seis tipos diferentes de letra, además de los dos tipos que trae **Taword** en sí.

Al cargar el programa, se pasa directamente a la pantalla de escritura, que está dividida en tres partes. La primera zona es la ventana de ayuda. Esta ventana se puede suprimir cuando se desea, y en ella aparecen divididos por bloques todas las teclas que tienen alguna función. Dado que no caben todas en esta zona, las teclas + y — al lado de la barra espaciadora hacen bascular esta zona.

## COMANDOS DE BORRADO E INSERCIÓN

M. + **BORR**; Borra una palabra.

M. + **CORT**; Borra un párrafo.

**CORT**; Borra un bloque de texto.

E. + **BORR— +**; Borra hasta el final de la línea.

E. + **<—BORR**; Borra hasta el principio de la línea.

A. + **BORR**; Borra una línea.

borrada, volviendo a ponerla en la pantalla en la línea donde se encuentra el cursor.

A. + M. + **BORR**; Borra todo el texto de la memoria. Pide confirmación antes de hacerlo.

Inserción.: A. + I; Inserta un espacio o una línea entera en la posición de cursor, según éste se encuentre en una palabra, o en un espacio entre dos palabras.

E. + I; Activa o desactiva el modo de inserción. Cuando está conectado, al avanzar una nueva línea si hay alguna línea posterior, crea un espacio entre ambas para la nueva, no borrando la otra. El indicador de la última fila Insert indica en el modo en que está este comando.

E. + A; Activa o desactiva el modo de inserción automático. Con este modo activado, a medida que se inserta texto, éste es justificado. Sólo es conveniente para insertar pocas palabras, dado que realiza una justificación por cada letra que se teclee, resultando muy lento.

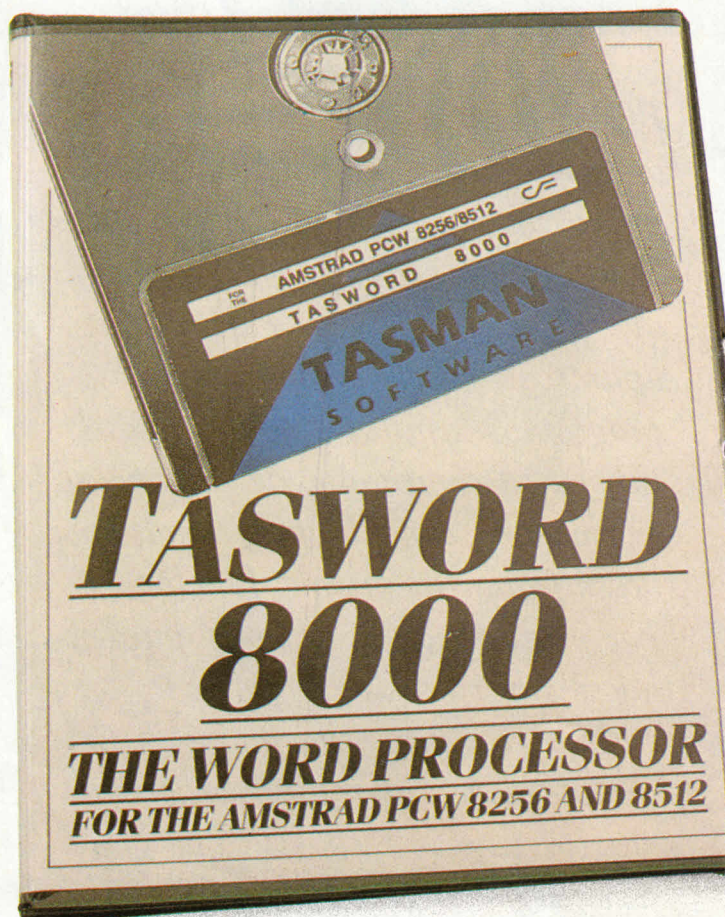
Aunque esta ventana está en inglés, el programa ofrece la interesante posibilidad de editar esta zona con el propio programa, y traducirla a nuestro gusto. Otra ventaja es que también hay prevista en esta área una porción para escribir hasta cuatro notas que sirvan de recordatorio. Para describir el programa tomaremos como guía esta ventana de ayuda.

**Los diferentes tipos de letra posibles permiten un acabado impecable de los documentos que editamos.**

La segunda ventana, es la ventana de texto. Con la parte de ayuda activada su profundidad es de veintiuna líneas, que se amplía a treinta si quitamos el texto de ayuda. Las dos últimas líneas de la pantalla, forman la tercera ventana de la pantalla, conteniendo información muy útil de cara al usuario. La primera línea de la misma, indica con una barra de trazo grueso los márgenes izquierdo y derecho fijados, así como las posiciones de tabulación. La anchura de la pantalla de edición puede ser de hasta 250 caracteres, de los que sólo 90 caben en la pantalla a la vez, aunque una serie de comandos

permiten, como se verá, moverse a partir de toda la anchura del texto sin complicaciones. En la segunda línea de esta zona, que es la última de la pantalla, aparecen el número de línea en la que está el cursor, el número de columna, el número de página, el estado de los conmutadores de justificación por la derecha, partición de palabras, inserción, paginación y teclado numérico, así como el número de regla que se está utilizando. Podemos tener pregrabadas hasta diez reglas distintas, cada una con su formato. Por último, la tecla **Stop** sustituye la pantalla de texto por otra, que presenta todos los comandos de ayuda de edición.

Pasemos precisamente a los comandos de edición. Estos, se seleccionan pulsando una de las teclas **Alt**, **Extra** o **Mays** combinadas con la letra necesaria, produciendo algún efecto, bien el momento sobre el texto en pantalla, o bien a la hora de imprimir el mismo. En la pantalla de ayuda, estas teclas aparecen como un triángulo transparente (**Alt**), un triángulo opaco invertido (**Mays**) y una E al revés (**Extra**) acompañando a cada letra de comando. Estos últimos, aparecen en la pantalla en modo inverso, indicando que no se escribirán, ni ocuparán espacio en la impresión. Para explicarlos, representaremos las teclas ALT por A.; MAYS por M., y EXTRA por E.



## MOVIMIENTO DEL CURSOR

- A. + M. + Flecha arriba; Cursor al principio del texto.
- A. + M. + Flecha abajo; Cursor al final de texto.
- A. + Flecha izquierda; Cursor al principio de la línea.
- A. + Flecha derecha; Cursor al final de la línea de texto.
- M. + F1. Izquierda; Cursor una palabra a la izda.
- M. + F1. Derecha; Cursor un palabra a la dcha.
- A. + M. + L; Pregunta un número de línea, y sitúa el cursor en dicha línea.
- A. + M. + F1. Izquierda; Cursor al margen izdo.
- A. + M. + F1. Derecha; Cursor al margen dcho.
- A. + F1. Arriba; Scroll hacia arriba.
- A. + F1. Abajo; Scroll hacia abajo.
- M. + F1. Arriba; Cursor al comienzo del párrafo.
- M. + F1. Abajo; Cursor al final del párrafo.
- A. + M. + P; Pregunta un número de página, y sitúa el cursor en el comienzo de la misma.
- E. + F1. Izquierda; Cursor al principio de la página actual.
- E. + F1. Derecha; Cursor a la siguiente página.
- E. + F1. Arriba; Scroll rápido hacia arriba.
- E. + F1. Abajo; Scroll rápido hacia abajo.
- M. + 2 (Numérico); Cursor al principio de la ventana.
- A. + 2 (Numérico); Cursor al final de la ventana.
- A. + M. + 2 (Numérico); Cursor a la línea actual, columna 250.

## Menú general

A través de este menú se pueden realizar diversas funciones con el texto editado.

La primera, *Print Text File*, pasa a la opción de impresión.

*Print With Data Merge*, imprimir de una tacada varios textos grabados por separado así como gestionar funciones de Mailing.

*Save Text File*, salva el texto introducido en el disco.

*Load Text File*, carga del disco un texto.

*Merge Text File*, coloca un texto grabado en disco a continuación del texto que esté en la memoria.

## Tasword 8000 ofrece entre sus ventajas frente a Locoscript un trato mucho más esmerado y amable con el usuario.

*Return To Text File*, vuelve al modo de edición de texto, en el punto donde se dejó.

*View Disc File*, permite visualizar rápidamente un fichero del disco, para consultar su contenido.

*Rename Disc File*, cambia el nombre de un fichero del disco.

*Erase File From Disc*, borra un fichero del disco.

*Customise Program*, permite definir, ciertas características del programa a gusto del usuario.

*Save Tasword*, realiza un copia del programa en otro disco.

*Check Spelling*, comprueba los errores sintácticos, si se dispone del programa necesario. Este programa hay que comprarlo aparte, y por ahora sólo está disponible para inglés.

*Change Drive*, permite elegir la unidad de disco en la que se van a gestionar los ficheros.

*Charge User Number*, cambia el área de usuario del disco.

## CURSOR DE FORMATEO DEL TEXTO

- A. + Q; Mueve la línea de texto del cursor a la izda.
- A. + W; Centra la línea, dentro de los márgenes.
- A. + E; Mueve la línea de texto desde el cursor a dcha.
- A. + J; Justifica el párrafo a partir del cursor.
- A. + H; Justificación dura, en la que incluso el texto que está fuera de los márgenes es justificado e incluido en los mismos.
- A. + K; Justifica la línea del cursor.
- A. + L; Deshace la justificación de la línea del cursor. Elimina los espacios innecesarios.



**TASWORD 8000**  
**The Word Processor**  
**(C) Tasman Software Ltd 1986**  
 main menu

Print text file print with Data merge	P D
Save text file Load text file Merge text file	S L M
Return to text file	R
View disc file reName disc file Erase file from disc	U N E
Customise program save Tasword	C T
check spelling	K
change drive change user number	A/B 0-8

**TAGWORD 8000**  
**The Word Processor**  
**(C) Tasman Software Ltd 1986**  
 main menu

Print text file print with Data merge	P D
Save text file Load text file Merge text file	S L M
Return to text file	R
View disc file reName disc file Erase file from disc	U N E
Customise program save Tasword	C T
check spelling	K
change drive change user number	A/B 0-8

**TASWORD 8000**  
**The Word Processor**  
**(C) Tasman Software Ltd 1986**  
 print menu

start at Line [P for page] (1) \_\_\_\_\_  
 finish at line (last) \_\_\_\_\_  
 number of copies (1) \_\_\_\_\_  
 line spacing (1) \_\_\_\_\_  
 continuous or single sheet (C) C/S \_\_\_\_\_  
 form feed at page breaks (N) Y/N \_\_\_\_\_  
 print header (N) Y/N \_\_\_\_\_  
 print footer (N) Y/N \_\_\_\_\_  
 print page numbers (N) Y/N \_\_\_\_\_  
 at top or botton (T) T/B \_\_\_\_\_  
 at middle/sides/right (M) M/S/R \_\_\_\_\_  
 start numbering at (1) \_\_\_\_\_  
 left margin on printing (0) \_\_\_\_\_  
 form feed after printing (N) Y/N \_\_\_\_\_

press RETURN for default settings  
 press CAN to start again  
 press COPY at any time to print  
 press STOP to return to main menu

**Menú de impresión**

Permite escoger determinados parámetros de impresión. Estos son: La línea o página de comienzo, la línea de acabar, el número de copias, el espaciado entre líneas, el tipo de papel, entre continuo y hojas sueltas, si se desea un avance de página entre cada página, si se imprimen cabeceras o pies de página, si se desea numerar las páginas, a partir de qué número de página, y dónde se desea el número, a la derecha, en medio o alternando izquierda y derecha, el margen izquierdo de impresión y por último si se quiere que pase una página al acabar. En principio, el manejo de esta función es muy sencillo, hasta que de pronto los resultados no son los deseados. Resulta que para utilizar papel continuo, antes de cargar el Tasword hay que ejecutar la orden Paper en CP/M y definirlo, así como otros parámetros como longitud de línea, etc. A veces, si los resultados obtenidos no son los deseados, hay que salir del programa, definir los parámetros y volver a cargar el programa.

**Gestión de discos**

El Tasword posee opciones para cargar programas de cualquier unidad de disco externa, puesto que la unidad virtual la utiliza para los programas y para el texto que se edita, así como para gestionar los diferentes users de cada disco. Esta última facilidad permite repartir los ficheros creados con el procesador de manera que sólo un grupo sea visible. Además, la opción del menú principal VIEW permite darle un rápido vistazo a algún fichero.

Cada vez que se escoja una de estas opciones, el programa presenta en pantalla una lista de los ficheros que hay en la cara del disco que se ha seleccionado, dentro del área de usuario asimismo elegida, y la capacidad libre del disco. Para los que poseen un PCW con dos unidades de disco, el cambio de unidad se realiza con absoluta sencillez.

**Acomodar el programa.**  
**Customise program**

Determinados parámetros del programa se suelen referir a gusto del usuario. El primero es el diseño de la página para impresión. En esta opción se pueden definir el número de líneas de texto por página, la primera línea de la página en la que se puede escribir, el número de líneas que se destinan a imprimir cabeceras, el número de líneas para texto al final de página, las líneas a dejar en blanco al final de cada página, el carácter que define el salto de página y el que define el avance de una página entera.

El segundo parámetro que se puede definir es el de caracteres de impresión. Esto permite dar a alguna tecla con otro carácter distinto al que tiene previsto el programa.

La tercera opción permite redefinir el segundo juego de caracteres de impresión del que dispone el programa, y que se puede teclear como uno más dentro del texto.

La siguiente opción permite redefinir los códigos de control de impresión que realizan las funciones de subrayado, itálicas, etc...

El quinto parámetro que se puede definir es la secuencia de inicialización de la impresora. Esto puede simplificar el problema antes dicho de la impresión incluyendo los códigos de selección del tipo de papel, longitud de página, etc..., pero siempre que se use el mismo tipo de papel para todos los textos.

La última opción permite definir el tipo de cursor que se desea, así como los caracteres clave para **Data merge**, impresión de ficheros enteros, cambio de color de pantalla y supresión de la tecla **Return** para confirmar una orden.

### Otras características

Algunas veces, o más bien algunas personas, cuya mejor virtud no es la de ser organizados o tener buena memoria, (*entre las cuales me incluyo*) suelen escribir notas para acordarse mañana de hacer esto y lo otro. Para estas personas, si lo que hay que recordar es algo con el procesador de textos o mientras se va a usar el procesador, éste incluye una opción llamada NOTEPADS, que permite incluir hasta ocho líneas de texto a modo de nota, hasta en cuatro notas, y que posteriormente se visualizan en la parte de la pantalla correspondiente al menú de ayuda. Para que esta función valga después de apagar el ordenador hay que realizar un salvado del programa, que bien puede ser en el mismo disco. Con seleccionar la opción en el menú principal, se salvan con todos los programas y esto incluye el fichero **Taswordn.com** que es el que incluye estas notas.

Otra posibilidad interesante, es la de editar la parte de ayuda con el propio procesador, para por ejemplo, traducirla o seleccionar la información que nos es más necesaria, borrando la otra. Esto es muy fácil, simplemente cargando del disco el fichero **Taswordh.bin**, modificándolo a nuestro gusto, y volviéndolo a salvar con el mismo nombre. Además, como al salvar un fichero si existe otro con el mismo nombre, no lo borra, sino que lo cambia a extensión BAK, en caso de querer el texto antiguo, basta con cambiar la extensión de ambos ficheros.

El **Amstrad PCW** posee ocho teclas de función —F1 a F8— que Tasword no utiliza para ningún comando. Pero permite al usuario almacenar algún texto en las 20 combinaciones posibles con estas teclas, la tecla de mayúsculas, ALT y EXTR, de manera que se puede grabar la cabecera de las cartas, o cualquier otro dato que se quiera.

Una posibilidad bastante apreciable es la posibilidad de encuadrar determinadas partes del

texto mediante la opción de dibujo, aunque ésta tenga muchas limitaciones. Se pueden dibujar sólo líneas rectas, horizontales o verticales, y para que la impresión sea correcta el salto de línea deberá ser de 7/72 de pulgada, lo cual se selecciona a través de un código de impresión. Resulta bastante útil a la hora de hacer organigramas y cosas parecidas.

Además de lo dicho para el submenú de impresión, Tasword posee otras características que resultan francamente útiles a la hora de imprimir:

## Utilizando el disco M como disco de trabajo dispondremos de 40 K libres, ganando notablemente en velocidad.

Una de ellas es la posibilidad de decirle al programa que imprima un número de ficheros que están grabados en disco. Para ello, en la pantalla de edición, pegado al margen izquierdo, se pone en cada línea el nombre de un fichero precedido por el signo \$, y al dar la orden de imprimir, Tasword busca el nombre del primer fichero, lo imprime, busca el nombre del segundo, y así sucesivamente con todos los que se le hayan tecleado. La mayor ventaja de este procedimiento está en que proporciona la posibilidad de fraccionar un texto en varios, y luego imprimirlos todos seguidos con números de páginas correlativos.

Otra facilidad que permite es la de, por ejemplo en una carta, dejar ciertos datos en blanco, para que los rellene con los datos de algún fichero existente. De este modo, se pueden escribir 100 cartas iguales a 100 clientes, en cuya cabecera aparezca el nombre y dirección de cada uno de ellos. Incluso se le puede dar al programa una instrucción para que dentro de ese fichero imprima los nombres que estén entre dos límites dados. Para hacer esto posible, en el campo que el programa debe llenar con datos de otro fichero hay que poner el signo & y usar la opción de menú **Print with data merge**.

Y para que no falte nada en este aspecto, se puede utilizar el fichero de datos para imprimir etiquetas.

Otra facilidad que permite Tasword es la de imprimir textos numerados correlativamente. Es decir, que si desea hacer 100 copias de una carta, numeradas del 1 al 100 en una determinada posición del texto, basta con incluir en esa posición el signo & seguido por el número que se quiere que empiece a contar la primera copia. Por cada copia que se haga, Tasword aumentará el número una unidad.

Desde luego, el único problema que se

presenta con Tasword es el de la impresión. El hecho de que los diferentes parámetros de la impresora se manejen desde el sistema operativo hace que haya que instalar el programa correctamente, pensando el tipo de papel que se va a usar y sus características. La manera más adecuada de evitarse problemas es realizar un fichero autoejecutable (.SUB) que realice esto automáticamente cada vez que se quiera funcionar con el programa.

### Comandos directos del teclado

E. + N; Activa o desactiva el teclado numérico.  
 E. + L; Activa el modo de dibujo.  
 A. + ENTER; Activa y desactiva las mayúsculas.  
 2. (Numérico); Repite la última tecla pulsada o el último comando pulsado.

### Otras funciones

A. + R; Busca en el texto la palabra que se le da, y si se quiere, la reemplaza por otra cuantas veces aparezca.  
 A. + M + R; Busca la siguiente vez que aparece una palabra.  
 A. + G; Reemplaza en la posición del cursor, la letra minúscula por mayúscula.  
 A. + F; Reemplaza mayúsculas por minúsculas.  
 A. + T; Cambia entre sí un carácter y el siguiente.  
 E. + J; Activa y desactiva la justificación del texto.  
 E. + W; Permite o no las palabras partidas a fin de línea.  
 E. + I; Activa y desactiva el modo de inserción.  
 E. + P; Activa o desactiva la línea que indica el final de página.  
 E. + H; Activa y desactiva el texto de ayuda.  
 A. + Barra espaciadora; Permite introducir un carácter de control de la impresora.  
 STOP; Presenta en pantalla todas las funciones de edición. Pulsando RETURN se vuelve al texto del que se partió.  
 SAL; Pasa al menú general.

### Bloques de texto

A. + B; Marca el principio del bloque.  
 A. + V; Marca el final del bloque.  
 INS; Mueve el bloque marcado, insertándolo en la posición actual del cursor.  
 COPIA; Crea un duplicado del bloque marcado en donde este el cursor, sin borrar el bloque de su sitio original.  
 CORT; Borra el bloque marcado.

## TIPOS DE LETRA CON TASWORD 8000

Letra Enfatizada.

Doble Impresión.

Superíndices.

Itálica

Ensanchada.

Letra Median.

Línea con cuadro

Letra Condensada.

Letra Elite.

Subíndices.

Condensada y alargada.

Proporcional.

Letra Lectura

### Tabulación

TAB; Tabula a la próxima posición, indicada en la regla de la penúltima línea.  
 A. + TAB; Tabula a la posición anterior a la actual.  
 M. + TAB; Crea una posición de tabulación donde está el cursor.  
 A. + M. + TAB; Borra la posición de tabulación de donde está el cursor, si la hay.  
 A. + X; Resetea las posiciones de tabulación a como estaban al principio.  
 A. + Z; Borra todas las posiciones de tabulación.  
 E. + TAB; Activa o desactiva el tabulador numérico. El tabulador numérico permite introducir números en columnas, centrándolos por el punto decimal.

### Márgenes

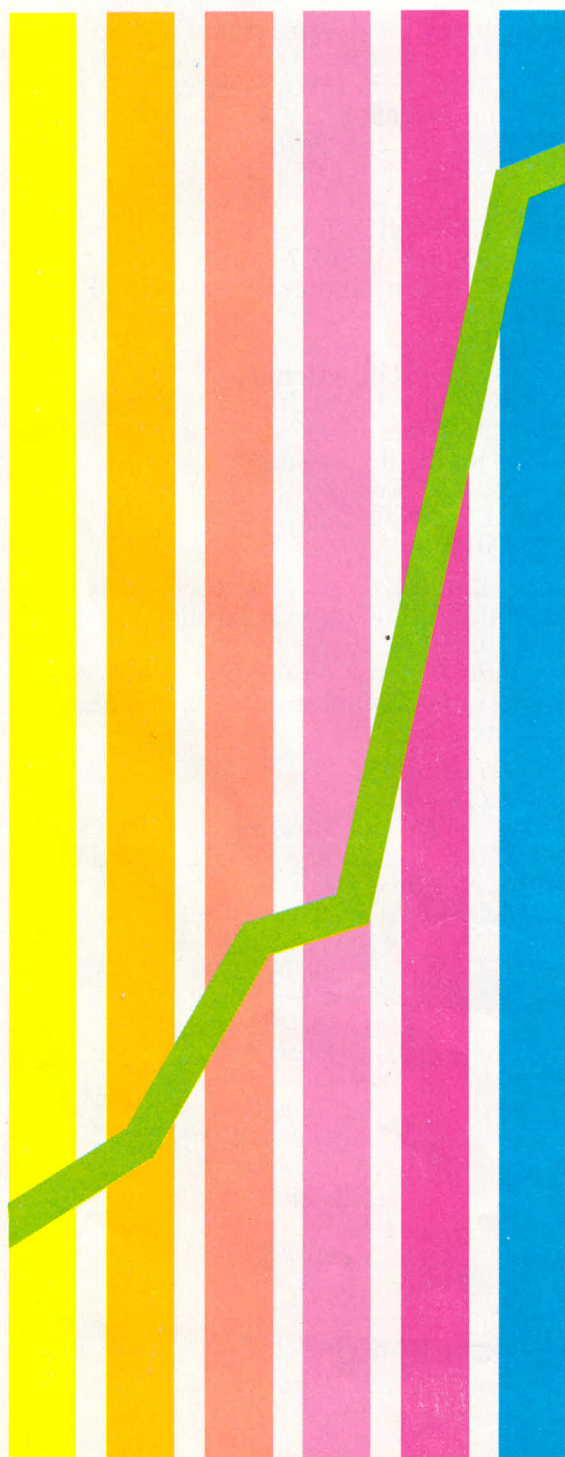
A. + A; Fija en la posición actual del cursor el margen izquierdo.  
 A. + D; Fija el margen derecho.  
 A. + S; Resetea los márgenes a la posición inicial.  
 E. + R; Selecciona una de las diez reglas posibles.  
 E. + T; Graba la regla actual con un número, para volver a utilizarla en otro momento. Para que la grabación sea definitiva, hay que usar la opción salvar Tasword, que se verá más adelante.

# Nuestro agente de Bolsa

Serie  
**ORO**

*Todos nos hemos preguntado alguna vez qué significa lo que nos cuenta ese señor de la TV, sobre algo denominado «Información bursátil». Pues bien, aunque parezca lo contrario, se trata de algo muy sencillo.*

Carlos Huelin Martínez Velasco



AMSTRAD CPC

**E**n pocas palabras, podemos decir que la Bolsa es el mercado de los valores, es decir, un lugar donde se realizan operaciones de compra-venta de éstos. Los valores son títulos impresos en papel, y son representación de unos bienes físicos, de unos derechos sobre estos bienes. Si, por ejemplo, se trata de acciones, representan partes iguales del capital de una sociedad anónima. Su propietario —*accionista*— tiene condición de socio y es, por así decirlo, dueño de una parte de los bienes de la sociedad.

El propietario de valores tiene el derecho de venderlos a su voluntad. Para facilitar el ejercicio de este derecho existe la Bolsa, donde se cambian los valores por dinero.

El precio se establece, como en todo mercado, de acuerdo con las ofertas y las demandas, y se denomina «**cambio**». Si a un cambio determinado hay más compradores que vendedores, a un cambio más alto el número de compradores y de vendedores (*demandantes y ofertantes*) estará más equilibrado.

El cambio que más se aproxima a este equilibrio determina el precio del valor.

El cambio aceptado en una sola operación tiene sólo un significado convencional. Otra cosa es una sucesión de cambios. La suma de una serie de acuerdos acerca del precio de un título nos dará una idea más exacta de su valor real.

Para que sea factible, además de significativa, la información sobre los cambios, es preciso refundir los de cada jornada de contratación en un índice que, junto con los índices de las demás jornadas componga una sola serie. Estos índices, tanto diarios como semanales, se denominan también «**cotización**», y nos permiten observar las variaciones relativas de los precios de los valores que son objeto de transacción.

Particularizando, para una sociedad anónima, que es el tipo de empresa de que trata el programa, las variaciones de los precios de los valores se miden en ENTEROS. Un entero es la centésima parte del valor nominal de una acción; si una acción tiene un valor de 1.000 pesetas, un entero valdría 10 pesetas.

Las variaciones (*diferencias diarias o semanales*) que debemos introducir en el programa, obtenidas de cualquier diario, vienen dadas en enteros, con el fin de unificar en una sola unidad las variaciones de los precios de las acciones de las distintas empresas.

## VARIABLES

empresa\$(70)	Contiene los nombres de las empresas.
cotiz(70,53)	Contiene los datos semanales de cada una de las empresas.
índice(53)	Índice general de la Bolsa en cada semana.
m(53)	Almacena la diferencia entre el índice inicial de una empresa y el de una semana dada.
a\$(53)	Cadenas, cuyos caracteres son los índices generales de cada semana.
domingo	Número de la semana en estudio.
num	Número de empresa.
rep	Número de empresa si ha habido error en la introducción de datos.
act	Índice actual de cada empresa.
b(5)	Variación diaria de empresa si se elige introducción diaria de datos.
m2,m3,resta	Valores máximos de los m(53).
escala	Escala de las gráficas.
grun	Ordenadas de cada gráfica.
i,z,c	Números de canal, según se quiera o no imprimir.

## Programa

El programa «**BOLSA**» pretende ser una ayuda para aquellos a quienes nos interesa el mundillo bursátil. Está pensado para seguir la evolución semanal, a lo largo de todo un año, de las 70 empresas más importantes del país.

El manejo del programa es muy sencillo. Informa de las cotizaciones semanales de cada empresa, para lo cual inicialmente nos pide la semana del año en que nos encontramos. A continuación presenta un menú de opciones:

### 1.—LISTA DE EMPRESAS

Aparecen en pantalla los nombres de las 70 empresas, a las que se les asigna un número, que permite acceder a la información relativa a cada una de ellas.

### 2.—DIFERENCIAS Y GRABACION

Se pide la variación diaria o semanal en la cotización de cada empresa. Cuando se han introducido todos los datos, se procede a su archivo.

### 3.—ESTADO DE LAS EMPRESAS

Permite observar numéricamente la evolución de cada empresa hasta la semana en que nos encontremos.

### 4.—REPRESENTACION GRAFICA

Da la evolución gráfica de cada empresa.

### 5.—INDICE GENERAL

Lleva un control semanal del Índice General de la Bolsa de Madrid, y permite sacar por impresora su evolución numérica.

### 6.—SALIDA POR IMPRESORA

Si queremos por escrito lo presentado en pantalla en la opción número 3, nada mejor que esta alternativa.

## 7.—FIN DEL PROGRAMA

Cuando termine la introducción de datos y las distintas visualizaciones, podemos salir del programa con esta opción.

Hay que hacer dos advertencias importantes:

a) Para acceder a las opciones 4 y 6 debemos pedir antes las de número 2 ó 3.

b) Para las opciones 2 y 5 debe mantenerse el disco abierto para escritura.

Antes de ejecutarse el programa por primera vez se deben abrir sendos ficheros:

El primero, de nombre «**FICHERO**», almacenará los datos semanales de cada empresa y se deben introducir en él los datos de final del año anterior.

La rutina es la siguiente:

```
LOAD "nombre del programa"
10010 DIM cotiz(70,53),empresa$(70)
10020 RESTORE 2390:FOR f=1 TO
70:READ empresa$(f):NEXT
10030 FOR n=1 TO 70
10040 FOR s=2 TO 53
10050 cotiz(n,s)=0
10060 NEXT:NEXT
10070 FOR n=1 TO 70
10080 PRINT n;empresa$(n);INPUT
cotiz(n,1)
10090 NEXT
10100 OPENOUT «fichero»
10110 FOR n=1 TO 70
10120 FOR s=1 TO 53
10130 WRITE 9,cotiz(n,s)
10140 NEXT:NEXT
10150 CLOSEOUT
RUN 10010
```

Cuando se termine de introducir estos datos iniciales, se borra esta rutina con: DELETE 10010—

El segundo fichero, de nombre «**índice**», contiene el índice general de cada semana. La rutina es:

```
10 DIM índice(53)
20 índice(1)=100
30 FOR s=2 TO 53:índice(s)=0:NEXT
40 OPENOUT "índice":FOR s=1 TO
53:WRITE 9,índice(s):
NEXT:CLOSEOUT
```

## SUBROUTINAS

190-290	Carga de datos ( <i>fichero</i> ) en la memoria.
300-740	Lista de las 70 empresas.
750-1050	Diferencia semanal de cada empresa.
1060-1430	Estado de cada empresa hasta la última semana archivada, e impresión de éste.
1440-1870	Gráfica de cada empresa.
1880-1980	Grabación en disco de datos introducidos.
1990-2380	Índice general de la Bolsa e impresión de su evolución.
2480-2730	Menú.

CB

# Serie ORO

```

10 DIM empresa$(70),cotiz(70,53),indi
ce(53),m(53),a$(53)
20 BORDER 0:PAPER 0:INK 0,0:PEN 1:INK
1,16
30 MODE 2
50 CLS
60 LOCATE 24,10:PRINT STRING$(34,207)
:FOR t=11 TO 13:LOCATE 24,t:PRINT CHR
$(207):LOCATE 57,t:PRINT CHR$(207):NE
XT:LOCATE 24,14:PRINT STRING$(34,207)
70 LOCATE 30,12:INPUT "Numero de la s
emana";domingo
80 IF domingo<1 OR domingo>53 THEN 70
90 MODE 2:GOSUB 2500
100 IF INKEY(64)<-1 OR INKEY(13)<-1
THEN GOSUB 320
110 IF INKEY(65)<-1 OR INKEY(14)<-1
THEN GOSUB 770
120 IF INKEY(57)<-1 OR INKEY(5)<-1
THEN z=1:i=0:GOSUB 1080
130 IF INKEY(56)<-1 OR INKEY(20)<-1
THEN GOSUB 1460
140 IF INKEY(49)<-1 OR INKEY(12)<-1
THEN GOSUB 2010
150 IF INKEY(48)<-1 OR INKEY(4)<-1
THEN z=8:i=8:GOSUB 1100
160 IF INKEY(41)<-1 OR INKEY(10)<-1
THEN MODE 1:CALL &BC02:END
170 LOCATE 58,25
180 PRINT "Pulsa tecla para menu"
190 IF INKEY$="" THEN 190
200 GOTO 90
210 ***** CARGAR EN MEMORIA ****
***
220 RESTORE 2410:FOR num=1 TO 70:READ
empresa$(num):NEXT
230 MODE 2
235 BORDER 0,16
240 OPENIN "fichero"
250 FOR numero=1 TO 70
260 FOR semana=1 TO 53
270 INPUT #9,cotiz(numero,semana)
280 NEXT semana:NEXT numero
290 CLOSEIN
300 SOUND 1,100
305 BORDER 0
310 RETURN
320 ***** LISTADO EMPRESAS****
***
330 MODE 2
340 RESTORE 2410
350 FOR x=1 TO 70
360 READ empresa$(x):NEXT
370 LOCATE 1,1:PRINT STRING$(5,"-"):L
OCATE 1,2:PRINT "BANCA":LOCATE 1,3:PR
INT STRING$(5,"-")
380 FOR x=1 TO 9
390 LOCATE 1,x+3:PRINT " ";x;". ";UPP
ER$(empresa$(x))
400 NEXT
410 FOR x=10 TO 12
420 LOCATE 1,x+3:PRINT x;". ";UPPER$(
empresa$(x))
430 NEXT
440 LOCATE 1,16:PRINT STRING$(10,"-")
:LOCATE 1,17:PRINT "ELECTRICAS":LOCAT
E 1,18:PRINT STRING$(10,"-")
450 FOR x=13 TO 19
460 LOCATE 1,x+6:PRINT x;". ";UPPER$(
empresa$(x))
470 NEXT
480 LOCATE 17,1:PRINT 20;". ";UPPER$(
empresa$(20))
490 LOCATE 17,2:PRINT STRING$(12,"-")
:LOCATE 17,3:PRINT "ALIMENTACION":LOC
ATE 17,4:PRINT STRING$(12,"-")
500 FOR x=21 TO 25
510 LOCATE 17,x-16:PRINT x;". ";UPPER
$(empresa$(x))
520 NEXT
530 LOCATE 17,10:PRINT STRING$(12,"-")
:LOCATE 17,11:PRINT "CONSTRUCCION":L
OCATE 17,12:PRINT STRING$(12,"-")
540 FOR x=26 TO 37
550 LOCATE 17,x-13:PRINT x;". ";UPPER
$(empresa$(x))
560 NEXT
570 LOCATE 39,1:PRINT STRING$(9,"-"):
LOCATE 39,2:PRINT "INVERSION":LOCATE
39,3:PRINT STRING$(9,"-")
580 FOR x=38 TO 46
590 LOCATE 39,x-34:PRINT x;". ";UPPER
$(empresa$(x))
600 NEXT
610 LOCATE 39,13:PRINT STRING$(18,"-")
:LOCATE 39,14:PRINT "SIDEROMETALURGI
CAS":LOCATE 39,15:PRINT STRING$(18,"-")
620 FOR x=47 TO 56
630 LOCATE 39,x-31:PRINT x;". ";UPPER

```

```

$(empresa$(x))
640 NEXT
650 LOCATE 60,1:PRINT 57;". ";UPPER$(
empresa$(57))
660 LOCATE 60,2:PRINT STRING$(8,"-"):
LOCATE 60,3:PRINT "QUIMICAS":LOCATE 6
0,4:PRINT STRING$(8,"-")
670 FOR x=58 TO 66
680 LOCATE 60,x-53:PRINT x;". ";UPPER
$(empresa$(x))
690 NEXT
700 LOCATE 60,14:PRINT STRING$(14,"-")
:LOCATE 60,15:PRINT "COMUNICACIONES"
:LOCATE 60,16:PRINT STRING$(14,"-")
710 LOCATE 60,17:PRINT 67;". ";UPPER$(
empresa$(67))
720 LOCATE 60,18:PRINT STRING$(6,"-")
:LOCATE 60,19:PRINT "VARIOS":LOCATE 6
0,20:PRINT STRING$(6,"-")
730 FOR x=68 TO 70
740 LOCATE 60,x-47:PRINT x;". ";UPPER
$(empresa$(x))
750 NEXT
760 RETURN
770 ***** DIFERENCIA SEMANAL ****
***
780 GOSUB 210
790 MODE 2:LOCATE 21,10:PRINT STRING$(
38,207):FOR t=11 TO 13:LOCATE 21,t:P
RINT CHR$(207):LOCATE 58,t:PRINT CHR$(
207):NEXT:LOCATE 21,14:PRINT STRING$(
38,207)
800 LOCATE 24,12:PRINT "DATOS DIARIOS
0 SEMANALES? (D/S)":WHILE INKEY$="" :W
END:IF INKEY(61)=-1 THEN 970
810 FOR num=1 TO 70
820 MODE 2
830 PRINT num;". ";UPPER$(empresa$(num
))
840 PRINT:PRINT SPACE$(5);:PRINT "Dif
erencias:"
850 b$(1)="LUNES":b$(2)="MARTES":b$(3
)="MIERCOLES":b$(4)="JUEVES":b$(5)="V
ERNES":FOR l=1 TO 5:b(1)=0:NEXT
860 s=0:FOR l=1 TO 5:LOCATE 7,2*1+5:P
RINT b$(l);:INPUT b(1):s=s+b(1):NEXT:
cotiz(num,domingo+1)=s/5
870 LOCATE 50,20:PRINT "MEDIA SEMANAL:
";cotiz(num,domingo+1):WHILE INKEY$=""
:WEND:NEXT
880 CLS:PRINT "Ha habido algun error
(S/N)?":WHILE INKEY$="" :WEND:IF INKEY
(60)=-1 THEN 1060
890 CLS:INPUT "Numero de la empresa";
rep:IF rep<1 OR rep>70 THEN 890
900 PRINT:PRINT UPPER$(empresa$(rep))
:PRINT
910 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT SPACE$(5)
:PRINT "Diferencias:"
920 FOR l=1 TO 5:b(1)=0:NEXT
930 s=0:FOR l=1 TO 5:LOCATE 7,2*1+5:P
RINT b$(l);:INPUT b(1):s=s+b(1):NEXT:
cotiz(rep,domingo+1)=s/5
940 LOCATE 50,20:PRINT "MEDIA SEMANAL:
";cotiz(rep,domingo+1):WHILE INKEY$=""
:WEND
950 CLS:PRINT "Algun error mas (S/N)"
:WHILE INKEY$="" :WEND:IF INKEY(60)=0
THEN 890
960 GOTO 1060
970 CLS:FOR num=1 TO 70
980 PRINT:IF num<10 THEN PRINT " ";num
;". ";UPPER$(empresa$(num)) :GOTO 1000
990 PRINT num;". ";UPPER$(empresa$(num
))
1000 PRINT SPACE$(5);:INPUT "Diferenc
ia semanal";cotiz(num,domingo+1)
1010 NEXT
1020 CLS:PRINT "Ha habido algun error
(S/N)?":WHILE INKEY$="" :WEND:IF INKE
Y(60)=-1 THEN 1060
1030 CLS:INPUT "Numero de la empresa"
:rep:IF rep<1 OR rep>70 THEN 1030
1040 PRINT:PRINT UPPER$(empresa$(rep))
:INPUT "Diferencia semanal";cotiz(re
p,domingo+1)
1050 CLS:PRINT "Algun error mas (S/N)"
:WHILE INKEY$="" :WEND:IF INKEY(60)=0
THEN 1030
1060 LOCATE 50,22:PRINT "Pulsa una te
cla para grabar":WHILE INKEY$="" :WEND
1070 GOTO 1900
1080 ***** ESTADO EMPRESAS E IMPR
ESORA *****
1090 GOSUB 210
1100 MODE 2
1110 RESTORE 2410
1120 FOR f=1 TO 70:READ empresa$(f):N
EXT
1130 CLS:LOCATE 50,22:PRINT "PULSA [F]
PARA SALIR":LOCATE 1,1:INPUT "Numero

```

```

de la empresa";num:IF num<1 OR num>7
0 THEN 1130
1140 IF i=0 THEN WINDOW #1,1,73,1,2:P
APER #1,1:PEN #1,0:CLS:CLS#1
1150 IF i=8 THEN WIDTH 80
1160 PRINT #z,num;". ";UPPER$(empresa
$(num)) TAB(49) "Indice Inicial";cot
iz(num,1)
1170 act=0:FOR t=1 TO domingo+1:act=a
ct+cotiz(num,t):NEXT:IF num<10 THEN P
RINT #z,TAB(6) STRING$(LEN(empresa$(n
um)),152) TAB(49) " Actual ";:ac
t ELSE PRINT #z,TAB(7) STRING$(LEN(em
presa$(num)),152) TAB(49) " Actu
al ";:act
1180 IF i=0 THEN LOCATE #i,1,3
1190 PRINT #i:PRINT #i:PRINT #i," 1
#";:FOR pis=2 TO 9:PRINT #i," ";pis
;" #";:NEXT
1200 PRINT #i,TAB(63) " 10 # 11"
1210 PRINT #i,TAB(2) STRING$(74,"-")
1220 IF domingo<10 THEN FOR semana=2
TO domingo+1: PRINT #i,TAB(7*semana-1
3) cotiz(num,semana);NEXT semana
1230 IF domingo=10 OR domingo=11 THEN
FOR semana=2 TO 10: PRINT #i,TAB(7*s
emana-13) cotiz(num,semana);:NEXT sem
ana:FOR semana=11 TO domingo+1: PRINT
#i,TAB(7*semana-13) cotiz(num,semana
);:NEXT semana
1240 IF domingo>11 THEN FOR semana=2
TO 11:PRINT #i,TAB(7*semana-13) cotiz
(num,semana);:NEXT semana:semana=12:P
RINT #i,TAB(7*semana-13) cotiz(num,se
mana)
1250 PRINT #i,TAB(2) STRING$(74,"-")+
STRING$(4," ")
1260 FOR pis=12 TO 22:IF pis=22 THEN
PRINT #i,TAB(71) pis ELSE PRINT #i,pi
s;" # ";:NEXT
1270 PRINT #i,TAB(2) STRING$(74,"-")
1280 IF domingo>11 AND domingo=(22 TH
EN FOR semana=13 TO domingo+1:PRINT #
i,TAB(7*semana-90) cotiz(num,semana);
:NEXT semana
1290 IF domingo<=11 THEN PRINT #i ELS
E IF domingo>22 THEN FOR semana=13 TO
23:PRINT #i,TAB(7*semana-90) cotiz(n
um,semana);:NEXT semana
1300 PRINT #i,TAB(2) STRING$(74,"-")+
STRING$(4," ")
1310 FOR pis=23 TO 33:IF pis=33 THEN
PRINT #i,TAB(71) pis ELSE PRINT #i,pi
s;" # ";:NEXT
1320 PRINT #i,TAB(2) STRING$(74,"-")
1330 IF domingo>22 AND domingo<=33 TH
EN FOR semana=24 TO domingo+1:PRINT #
i,TAB(7*semana-167) cotiz(num,semana)
;:NEXT semana
1340 IF domingo<=22 THEN PRINT #i ELS
E IF domingo>33 THEN FOR semana=24 TO
34 :PRINT #i,TAB(7*semana-167) cotiz
(num,semana);:NEXT semana
1350 PRINT #i,TAB(2) STRING$(74,"-")
+STRING$(4," ")
1360 FOR pis=34 TO 44:IF pis=44 THEN
PRINT #i,TAB(71) pis ELSE PRINT #i,pi
s;" # ";:NEXT
1370 PRINT #i,TAB(2) STRING$(74,"-")
1380 IF domingo>33 AND domingo<=44 TH
EN FOR semana=35 TO domingo+1:PRINT #
i,TAB(7*semana-244) cotiz(num,semana)
;:NEXT semana
1390 IF domingo<=33 THEN PRINT #i ELS
E IF domingo>44 THEN FOR semana=35 TO
45:PRINT #i,TAB(7*semana-244) cotiz(
num,semana);:NEXT semana
1400 PRINT #i,TAB(2) STRING$(74,"-")
+STRING$(4," ")
1410 FOR pis=45 TO 52:IF pis=52 THEN
PRINT #i,TAB(50) pis ELSE PRINT #i,pi
s;" # ";:NEXT
1420 PRINT #i,TAB(2) STRING$(53,"-")
1430 IF domingo>44 THEN FOR semana=46

```

```

TO domingo+1:PRINT #i,TAB(7*semana-3
21) cotiz(num,semana);:NEXT semana
1440 WHILE INKEY#="" :WEND:IF INKEY(53)
)=0 THEN RETURN
1450 GOTO 1130
1460 '***** GRAFICAS*****
**
1470 '**** revalores-cotiz*****
1480 FOR j=1 TO 70
1490 FOR i=2 TO domingo+1
1500 cotiz(j,i)=cotiz(j,i-1)+cotiz(j,
i)
1510 NEXT i
1520 NEXT j
1530 RESTORE 2410
1540 FOR x=1 TO 70:READ empresa$(x):N
EXT x
1550 MODE 2
1560 LOCATE 50,22:PRINT "PULSA [G] PA
RA SALIR":LOCATE 1,1:INPUT "Numero de
la empresa";num:IF num<1 OR num>70 TH
EN 1560
1570 FOR semana=2 TO domingo+1
1580 m(semana)=ABS(cotiz(num,1)-cotiz
(num,semana))
1590 NEXT semana
1600 m2=MAX(m(2),m(3),m(4),m(5),m(6),
m(7),m(8),m(9),m(10),m(11),m(12),m(13
),m(14),m(15),m(16),m(17),m(18),m(19)
,m(20),m(21),m(22),m(23),m(24),m(25),
m(26))
1610 m3=MAX(m(27),m(28),m(29),m(30),m
(31),m(32),m(33),m(34),m(35),m(36),m
(37),m(38),m(39),m(40),m(41),m(42),m(4
3),m(44),m(45),m(46),m(47),m(48),m(49
),m(50),m(51),m(52),m(53))
1620 resta=MAX(m2,m3)
1630 IF resta=600 THEN escala=0.1
1640 IF resta<600 AND resta>300 THEN
escala=0.25
1650 IF resta<300 AND resta>150 THEN
escala=0.5
1660 IF resta<150 AND resta>75 THEN
escala=1
1670 IF resta<75 AND resta>38 THEN e
scala=2
1680 IF resta<38 AND resta>19 THEN e
scala=4
1690 IF resta<19 AND resta>10 THEN e
scala=8
1700 IF resta<10 THEN escala=16
1710 CLS:MOVE 67,400:DRAW 67,20:DRAW
640,20
1720 TAG:w=1
1730 FOR horiz=111 TO 639 STEP 44
1740 MOVE horiz,20:DRAW 0,-5:MOVE ho
riz-37,15:PRINT w;:w=w+1:NEXT horiz
1750 TAGOFF
1760 LOCATE 33,1:PRINT "Semana:";domi
ngo:LOCATE 33,2:IF semana<10 THEN PRN
T STRING$(9,208) ELSE PRINT STRING$(
10,208)
1770 WINDOW #2,50,72,1,2:PEN #2,0:PAP
ER #2,1:CLS #2:PRINT #2,num;".":UPPER
$(empresa$(num))
1780 sp=4:IF num>9 THEN sp=5
1790 LOCATE #2,1,2:PRINT #2,SPACE$(sp
);:Indice:";cotiz(num,domingo+1)
1800 TAG:grun=cotiz(num,1)
1810 FOR vertic=70 TO 370 STEP 50:MOV
E 67,vertic:DRAW -5,0:MOVE 1,vertic+
5:PRINT INT((grun+(vertic-220)/escala)
);:NEXT vertic
1820 TAGOFF
1830 MOVE 67,220
1840 FOR semana=2 TO domingo+1
1850 DRAW 11,(cotiz(num,semana)-coti
z(num,semana-1))/escala
1860 NEXT semana
1870 WHILE INKEY#="" :WEND
1880 IF INKEY(52)=0 THEN RETURN
1890 GOTO 1550
1900 '***** GRABAR EN DISCO ***
****
1910 :ERA,"FICHERO.
1920 CLS
1925 BORDER 0,16
1930 OPENOUT "fichero"
1940 FOR numero=1 TO 70
1950 FOR semana=1 TO 53
1960 WRITE #9,cotiz(numero,semana)
1970 NEXT semana:NEXT numero
1980 CLOSEOUT
1990 SOUND 1,100
1995 BORDER 0
2000 RETURN
2010 '***** INDICE GENERAL *****
****
2020 OPENIN "indice"
2030 FOR m=1 TO 53
2040 INPUT #9,indice(m)

```

```

2050 NEXT m
2060 CLOSEIN
2070 CLS:LOCATE 21,10:PRINT STRING$(3
8,207):FOR t=11 TO 13:LOCATE 21,t:PRN
T CHR$(207):LOCATE 58,t:PRINT CHR$(2
07):NEXT:LOCATE 21,14:PRINT STRING$(3
8,207)
2080 LOCATE 26,12:PRINT "Vas a introd
ucir dato? (S/N)":WHILE INKEY#="" :WEN
D:IF INKEY(50)=1 THEN CLS:GOTO 2110
2090 CLS:INPUT "Indice semanal";indic
e(domingo+1)
2100 CLS:c=0
2110 PRINT #c,TAB(30) "EVOLUCION DEL
INDICE":PRINT #c,TAB(30) STRING$(20,
"-")
2120 FOR as=1 TO 53:IF indice(as)=0 T
HEN a$(as)="" ELSE a$(as)=STR$(indice
(as)):NEXT
2130 PRINT #c:FOR pal=1 TO 8:PRINT #c
,TAB(2) pal;CHR$(149);a$(pal+1);TAB(3
0) pal+22;CHR$(149);a$(pal+23); TAB(5
5) pal+44; CHR$(149);a$(pal+45):NEXT
2140 PRINT #c,TAB(2) 9;CHR$(149);a$(1
0);TAB(30) 31;CHR$(149);a$(32)
2150 FOR pal=10 TO 22:PRINT #c,pal;CH
R$(149);a$(pal+1); TAB(30) pal+22;CHR
$(149);a$(pal+23):NEXT
2160 IF c=8 THEN RETURN
2170 LOCATE 50,20:PRINT " PULSA [I] P
ARA IMPRIMIR":WHILE INKEY#="" :WEND:IF
INKEY(35)<-1 THEN c=8:WIDTH 80:GOTO
2110
2180 MODE 2
2190 WINDOW #3,50,65,1,2:PEN #3,0:PAP
ER #3,1:CLS #3:PRINT #3,"Semana:";dom
ingo:LOCATE #3,1,2:PRINT #3,"Indice:"
;:indice(domingo+1)
2200 MOVE 67,400:DRAW 67,20:DRAW 640,
20
2210 TAG:w=1
2220 FOR horiz=111 TO 639 STEP 44
2230 MOVE horiz,20:DRAW 0,-5:MOVE ho
riz-37,15:PRINT w;:w=w+1:NEXT horiz:T
AGOFF
2240 FOR vertic=170 TO 320 STEP 150:M
OVE 67,vertic:DRAW -5,0:NEXT vertic
2250 LOCATE 1,5:PRINT 200 :LOCATE 1,1
5:PRINT 150:LOCATE 1,24:PRINT 100
2260 MOVE 67,20
2270 index=67
2280 FOR semana=2 TO domingo+1
2290 index=index+11
2300 DRAW index,(indice(semana)-100)*
3+20
2310 NEXT semana
2320 LOCATE 52,20:PRINT "Pulsa [T] par
a grabar":WHILE INKEY#="" :WEND:IF INK
EY(51)=0 THEN 2340
2330 RETURN
2340 :ERA,"indice.
2350 OPENOUT "indice"
2360 FOR q=1 TO 53
2370 WRITE #9,indice(q)
2380 NEXT
2390 CLOSEOUT
2400 RETURN
2410 DATA andalucia,bilbao,central,ba
nesto,exterior,hispano,pastor,popular
,santander,vizcaya,fomento,bankinter
2420 DATA fecsa,cantabrico,enherr,hidr
ola,iberduero,sevillana,u.-fenosa,end
esa
2430 DATA el aguila,azucarera,ebro,ta
bacalera,savin
2440 DATA asland,valderrivas,cristale
ria,uralita,dragados,huarte,valleherm
oso,i.metropolitana,r.inmobiliaria,i.
urbis,cubiertas-mzov,inv.zabalburu
2450 DATA bansaliber,general de inv.,
esp. de inv,fibansa,popularinsa,u.e.d
e inv.,invatisa,rentisa,cartisa
2460 DATA duro-felguera,altos hornos,
aux. ff.cc.,zardoya-otis,asturiana zi
nc,tudor,fasa,motor iberica,bendiberi
ca,ponferrada,tubacex
2470 DATA cros,aragonesas,esp.del oxi
g.,explosivos,petroleos,sniaace,petrom
ed,sarrico,pap.espanola
2480 DATA telefonica
2490 DATA finanzauto,el fenix,corp.ma
pfe
2500 '***** PANTALLA MENU *****
*****
2510 CLS
2520 LOCATE 23,2:PRINT STRING$( 33,
143)+ " "+CHR$(223)
2530 LOCATE 23,3:PRINT CHR$(143)+ST
RING$( 31, 32)+CHR$(143)+ " "+CHR$(207
)+CHR$(223)

```

Serie  
**ORO**

```

2540 LOCATE 23, 4:PRINT CHR$(143)+ST
RING$( 6, 32)+ "M E N U
"+CHR$(143)+ " "+ CHR$(207)+CHR$(20
7)
2550 LOCATE 23, 5:PRINT CHR$(143)+ S
TRING$( 31, 32)+CHR$(143)+ " "+ CHR$(2
07)+CHR$(207) + " "+CHR$(223)
2560 LOCATE 23, 6:PRINT STRING$( 8,
16)+CHR$(143)+STRING$( 31, 207)+CHR$(
143)+ " "+ CHR$(207)+CHR$(207) + " "+CH
R$(207)+CHR$(223)
2570 LOCATE 23, 7:PRINT CHR$(143)+ST
RING$( 31, 32)+CHR$(143)+ " "+ CHR$(20
7)+CHR$(207) + " "+ CHR$(207)+CHR$(20
7)
2580 LOCATE 23, 8:PRINT CHR$(143)+
1.- LISTA DE EMPRESAS+STRING$( 7,
32)+CHR$(143)+ " "+ CHR$(207)+CHR$(20
7) + " "+CHR$(207)+CHR$(207)+ " "+CHR$(2
23)
2590 LOCATE 23, 9:PRINT CHR$(143)+ST
RING$( 31, 32)+CHR$(143)+ " "+ CHR$(20
7)+CHR$(207) + " "+CHR$(207)+CHR$(20
7)+ " "+CHR$(207)+CHR$(223)
2600 LOCATE 23, 10:PRINT CHR$(143)+
2.- DIFERENCIA SEMANAL Y "+CHR$(
143)+ " "+ CHR$(207)+CHR$(207) + " "+C
HR$(207)+CHR$(207)+ " "+CHR$(207)+CHR$(
207)
2610 LOCATE 23, 11:PRINT CHR$(143)+S
TRING$( 7, 32)+ "GRABACION"+STRING$( 1
5, 32)+CHR$(143)+ " "+ CHR$(207)+CHR$(
207) + " "+CHR$(207)+CHR$(207)+ " "+CHR
$(207)+CHR$(207)
2620 LOCATE 23, 12:PRINT CHR$(143)+S
TRING$( 31, 32)+CHR$(143)+ " "+ CHR$(2
07)+CHR$(207) + " "+CHR$(207)+CHR$(20
7) + " "+CHR$(207)+CHR$(207)
2630 LOCATE 23, 13:PRINT CHR$(143)+
3.- ESTADO DE LAS EMPRESAS "+CHR
$(143)+ " "+ CHR$(207)+CHR$(207) + " "+
CHR$(207)+CHR$(207)+ " "+CHR$(207)+CHR
$(207)
2640 LOCATE 23, 14:PRINT CHR$(143)+S
TRING$( 31, 32)+CHR$(143)+ " "+ CHR$(2
07)+CHR$(207) + " "+CHR$(207)+CHR$(20
7) + " "+CHR$(207)+CHR$(207)
2650 LOCATE 23, 15:PRINT CHR$(143)+
4.- REPRESENTACION GRAFICA "+CHR$(
143)+ " "+ CHR$(207)+CHR$(207) + " "+C
HR$(207)+CHR$(207)+ " "+CHR$(207)+CHR$(
207)
2660 LOCATE 23, 16:PRINT CHR$(143)+S
TRING$( 31, 32)+CHR$(143)+ " "+ CHR$(2
07)+CHR$(207) + " "+CHR$(207)+CHR$(20
7) + " "+CHR$(207)+CHR$(207)
2670 LOCATE 23, 17:PRINT CHR$(143)+
5.- INDICE GENERAL+STRING$( 10, 3
2)+CHR$(143)+ " "+ CHR$(207)+CHR$(207)
+ " "+CHR$(207)+CHR$(207)+ " "+CHR$(20
7)+CHR$(207)
2680 LOCATE 23, 18:PRINT CHR$(143)+S
TRING$( 31, 32)+CHR$(143)+ " "+ CHR$(2
07)+CHR$(207) + " "+CHR$(207)+CHR$(20
7) + " "+CHR$(207)+CHR$(220)
2690 LOCATE 23, 19:PRINT CHR$(143)+
6.- SALIDA POR IMPRESORA "+CHR$(
143)+ " "+ CHR$(207)+CHR$(207) + " "+C
HR$(207)+CHR$(207)+ " "+CHR$(220)
2700 LOCATE 23, 20:PRINT CHR$(143)+S
TRING$( 31, 32)+CHR$(143)+ " "+ CHR$(2
07)+CHR$(207) + " "+CHR$(207)+CHR$(20
7)
2710 LOCATE 23, 21:PRINT CHR$(143)+
7.- FIN DEL PROGRAMA+STRING$( 8,
32)+CHR$(143)+ " "+ CHR$(207)+CHR$(20
7) + " "+CHR$(220)
2720 LOCATE 23, 22:PRINT CHR$(143)+S
TRING$( 31, 32)+CHR$(143)+ " "+ CHR$(2
07)+CHR$(220)
2730 LOCATE 23, 23:PRINT STRING$( 33
, 143)+ " "+CHR$(220)
2740 WHILE INKEY#="" :WEND
2750 RETURN

```

# Brainstorm

# GESTIÓN

*Para PCW... ha analizado hasta la fecha distintos tipos de programas. La mayoría han sido programas de gestión, y ha habido también utilidades. Desde programas de contabilidad hasta hojas de cálculo pasando por algún que otro juego. Pero hasta ahora, no había aparecido ningún procesador de ideas. Con la aparición de BRAINSTORM, esta faceta queda cumplida.*

*Fco. Javier Barceló T*



Nombre ..... BRAINSTORM  
Ordenador ..... PCW 8256  
Tipo ..... Utilidades  
Precio ..... 17.850 ptas. + IVA  
Distribuidor ..... OFITES Informática.  
Avda. Isabel II, 16.  
San Sebastián

**I**ntentar explicar lo que es un procesador de ideas es tan simple como complicado, y viceversa. En realidad es un sustituto del lápiz y el papel, pero más potente. Al escribir en él una serie de ideas, el programa trata de compatibilizarlas y ordenarlas, primero por las instrucciones que se le han dado, y, además, buscando homónimos. En otras palabras, estructura una serie de ideas, intentando convertirlas en un proyecto coherente.

El programa viene preparado para su autoejecución, de manera que al enchufar el ordenador con el disco introducido, y tras unos momentos de carga, aparece la pantalla principal. Esta pantalla posee las siguientes opciones:

**U**sar, que sirve para crear un modelo, o bien seguir con el que se encuentre en la memoria.

**C**; borrar, que borra todas las entradas que haya en la memoria.

**X**; salir, para volver al sistema operativo.

**L**; cargar, que permite cargar un modelo del disco.

**S**; salva el modelo de la memoria en el disco.

**M**; juntar, que añade al modelo en memoria otro modelo grabado previamente en disco.

**P**; imprimir, que imprime el modelo.

**W**; escribir, «escribe» el modelo en disco, de manera que se pueda utilizar por otros programas, principalmente por procesadores de texto.

**I**; d, drive, cambia la unidad de disco implícita.

**D**; directorio, da directorio del disco.

**K**; borrar, para borrar archivos del disco.

En la ventana inferior del menú principal se indica la unidad del disco implícita, el nombre del modelo, que puede estar vacío o tener el del último modelo que se ha cargado, y el Status, que es la situación del modelo, y que puede ser:

*Vacío.*: Sin ningún dato.

*Error*: el modelo está incompleto posiblemente por un error de lectura en disco.

*Lleno*: se ha agotado la memoria disponible.

Para continuar se debe dividir en dos archivos, salvando uno y continuando en otro.

*Cargado*: un modelo ha sido cargado.

*Fusionado*: el modelo ha sido fusionado con otro archivo del disco.

*nn K.*: indica la memoria disponible.

*Salvado*: el modelo ha sido salvado recientemente.

*Inseguro*: después de tratar de corregir un error a través de la utilidad "REBRAIN".

*Usado*: el modelo ha sido corregido después de salvarlo en disco o cargarlo del disco.

Para empezar con un modelo, continuar con él, o modificarlo se utiliza la orden Usar. Con esta orden cambia la pantalla, quedando ésta de la siguiente manera:

La primera línea está enmarcada, y ahí va la cabecera. El segundo cuadro admite las entradas correspondientes a esa cabecera, y el tercer cuadro muestra los comandos asequibles en esta opción.

La manera de funcionar con BRAINSTORM es empezar dando el título del modelo. Para ello se utilizan las teclas ALT + T, y se introduce el título. Éste pasa a la zona de cabecera, y el programa pide las siguientes entradas. Éstas funcionan como si fueran los capítulos de un libro. Una vez introducidas las entradas necesarias, por cada capítulo se pueden realizar sucesivas entradas, cada una de las cuales puede tener las mismas funciones. Así, se tiene una estructura del modelo. La única limitación del mismo es la memoria disponible. Con el modelo ya creado, se puede pasar a homogeneizarlo.

Para ello, se pueden mover entradas o bloques de entradas desde unos grupos a otros, utilizando las facilidades del programa. Para ello, veamos las opciones de las que se dispone:



**Entrada normal:** Para realizar una entrada normal, basta con poner el cursor en la línea deseada mediante las teclas del cursor y teclear la entrada. El programa reconoce cualquier tecla distinta de una orden. Si en la línea del cursor ya hay una entrada la desplaza hacia abajo, insertando la entrada en ese punto.

**Corregir una entrada:** presionando ALT + A se puede pasar a corregir dicha entrada.

**Rectificar el título:** introduciendo ALT + T se pasa a corregir el título. La longitud máxima del mismo son 72 caracteres.

**Borrar la entrada:** Se borra la línea a la que apunta el cursor, pulsando ALT + K. Hay que tener cuidado con esto, porque si la entrada que se borra tiene subentradas a su cargo, también las borra.

**Título de pantalla:** se vuelve a él pulsando ALT + Q. Promover una entrada. Esto es, convertir una entrada en título, para poder efectuar entradas ligadas a ella. Se logra pulsando ALT + R con el cursor, apuntando a dicha entrada.

**Desplazar encabezamiento:**

Homónimo previo: pulsando ALT + S se representa la lista asociada a la entrada idéntica previa.

Siguiente homónimo: pulsando ALT + D se representa la lista asociada a la siguiente entrada idéntica.

**Marca @:** se puede utilizar para varios propósitos. Si se marca una entrada, posteriormente se puede volver a ella desde otra parte del modelo pulsando ALT + J. Con ALT + G se puede mover una entrada o bloque colocándolo a continuación de la última entrada de la pantalla actual. Al mover una entrada, se mueven también todos sus descendientes.

**Búsqueda:** se logra pulsando ALT + H. En el recuadro inferior aparece una línea donde hay que poner el parámetro que se busca. Se pueden utilizar los signos genéricos \* y ? para significar cualquier número de caracteres o un carácter cualquiera.

**Imprimir cabecera y lista actual:** Con ALT + L se imprime la pantalla actual con su encabezamiento y sus entradas.

**Ordenes disponibles.** Se pueden representar en el recuadro inferior las órdenes disponibles pulsando el signo !. Volviendo a pulsarlo se desactiva esta orden.

**Menú Principal:** en cualquier momento se vuelve al menú principal pulsando la tecla SAL.

## Impresión de modelos

Para imprimir un modelo, lo primero que hay que hacer es definir el contexto de impresión. Se

puede imprimir todo el modelo, simplemente pulsando RETURN al pedir el tipo de impresión, se puede imprimir sólo una familia del modelo, que debe estar marcada con el signo @, o compaginarlo con la orden de búsqueda, de manera que sólo imprima determinadas partes con la orden de búsqueda, de manera que sólo imprima determinadas partes del modelo. Si en el modelo hay una entrada marcada con el signo @, o compaginarlo con la orden de búsqueda, de manera que sólo imprima determinadas partes del modelo. Si en el modelo hay una entrada marcada con el signo @ sólo se imprimirá esta entrada y todas las que descendan de ella.

A la hora de imprimir, el texto sale en forma de escalera, es decir, que deja un espacio entre una entrada y sus descendientes, y así sucesivamente. Pero esto se puede modificar, dando desde 0 hasta 9 espacios entre distintos niveles. También se puede alterar el espaciado entre líneas desde uno hasta cuatro espacios. Para ello, cuando se da la orden de impresión, primero pregunta si se desea imprimir todo, a partir de una marca o según una búsqueda. Una vez contestado esto, pregunta el formato de impresión, a lo cual habrá que responder con una P para cambio de página en cada escalón, con una A para avanzar cuatro líneas, una B para avanzar tres y una C para avanzar dos líneas. El formato de impresión puede ser tan complejo como se desee.

## Resumen

La utilidad que se le puede sacar a BRAINSTORM depende únicamente del usuario y del tipo de trabajo que realice. Es una herramienta poderosa a la hora de estructurar trabajos, sobre todo si no se tiene demasiado claro cómo hacerlo. Evidentemente, puede ser de una gran ayuda. No obstante, el manejo del programa es un poco... lioso. Hace falta pasar bastante rato practicando para lograr sacarle partido.

A pesar de que las instrucciones son en español, y las pantallas están traducidas, debido al espacio disponible para mensajes, seguramente muchas son poco comprensibles sin ayuda del manual. No obstante, ya es un logro el hecho de estar traducidas, porque otros ni eso. El manual aclara el funcionamiento del programa hasta cierto punto nada más, por lo cual es, volvemos a lo mismo, necesario no desanimarse y seguir practicando. En cuanto a su funcionamiento, éste no ofrece ningún problema, cargándose automáticamente. Sorprendente el hecho de que la memoria libre con el programa cargado sea tan sólo de 45 Kb, aun habiendo sido probado en un PCW8512.

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

# Mercado COMUN

Llamar de 3.00 a 3.45 horas a  
Juan. Tel. (911) 42 48 22.

**Vendo Amstrad CPC 664** con unidad de disco incorporada, monitor color, impresora Seikosha SP 800, cable impresora, manuales en español, fundas para ordenadores e impresora; además regalo discojuegos (*Knigh Lore, Night Shade, Exploding Fist...*), todo por 160.000 ptas. Mi dirección es: *B. Seguí. Sto. Cristo, 48. 07500 Manacor (Mallorca).*

**Intercambio** programas, ideas, trucos para **Amstrad 464** y **Spectrum 48 K**. Disponemos de las últimas novedades del mercado. Interesados escribir a: *Club San Vicente. Avda. Libertad, 66, bajo. 03690 San Vicente (Alicante).*

**Vendo Amstrad CPC 464**, fósforo verde, unidad de disco DDI, impresora New Print (*Admate DP-100*), y algunos programas de utilidades y juegos, por 160.000 ptas. Doy joystick y varios programas en cinta. Interesados escribir a: *Jorge Rovira Riu. Xifré, 82, 2.º, 2.ª. 08260 Barcelona.*

## OPERACION CAMBIO

— Valoramos tu  
**AMSTRAD 464 FV EN 45.000 ptas.**  
**AMSTRAD 664 FB EN 58.000 ptas.**  
en la compra de un nuevo ordenador.

— Se cambia monitor verde por  
monitor color nuevo 40.000 ptas.

**TEL. (91) 416 13 02**

**Necesito** contactar con usuarios de **Forth** en toda España para intercambio de ideas y programas. Dispongo de un ordenador **Amstrad 664**, estaría interesado en comprar **Forth** para disco a buen precio. *Manuel Bello Clavería. Fray*

Julián Garcés, 50-52, 4.º C. Tel.  
27 14 10. 50007 Zaragoza.

**Vendo 8 cintas de Microhobby Amstrad** a 450 ptas. cada una o 3.200 ptas. todas. También 7 cintas de la prestigiosa revista **Your Computer** a 700 ptas. (su precio real son más de 800 ptas.) cada una y todas por 4.500 ptas. Además, vendo los siguientes juegos completamente nuevos y originales: *Dragontorc, Beach Head, Exploding Fist, Herbert's Dummy Run* y *Southern Belle*. Los cinco por 5.000 ptas., y sueltos por 1.220 ptas. También me gustaría contactar con chicos de toda España que tengan, si puede ser, un 664 o un 6128 para poder intercambiar programas, trucos en disco. *Miguel Angel Escriche. Avda. Aragón, 21 2.º Centro. Tel. (974) 60 68 76. 44002 Teruel.*

**Compro Amstrad CPC 464** ó **6128** con monitor verde. Incluyo accesorios. El 464 no por más de 55.000 ptas. y el 6128 no por más de 70.000 ptas. Interesados llamar al (956) 26 27 74. Preguntar por *Dani.*

**Desearía** cambiar *Exploding Fist* por: *Decathlon, Beach Head, Zorro* y otros programas. Interesados llamar (93) 716 39 92. *Barcelona. Preguntar por Joan Marcos.*

## MERCA COMPUTER

### Tienda n.º 1 en Amstrad

TAMBIEN COMPATIBLE PC

### TODO A LOS MEJORES PRECIOS

464 CPC FN ..... 50.999  
6128 F/V ..... 72.999  
8256 ..... 115.999

MAS IVA

Comandante Zorita, 13 (tienda)  
Telf. 253 57 93. 28020 MADRID

**Desearía** contactar con usuarios del **Amstrad 61228/664/464** para intercambiar programas de todo tipo. Contestaré a todos. Interesados escribir a *Juan Angel Gálvez Gallardo. Avda. Barber, 81. 45005 Toledo. Tel. (925) 21 27 29.*

**Desearía** contactar con usuarios del **Amstrad CPC 464** para intercambio de programas de todo tipo, tanto juegos como utilidades, información, ideas, etc. Interesados escribir a: *Raquel Sánchez Honrubia. Collado Piña, 72, 4.º D. 02003 Albacete. Tel. (967) 23 08 60.*

**Desearía** contactar con usuarios del **Amstrad**, para vender o cambiar juegos, tengo los últimos juegos, como el *Ghost'n Globins, Ole toro, Starquake, Commando, Green Beret, Zaxxon...*, etc. Mi dirección es: *Julian García Barbosa. Los Cantos, Chalet n.º 7. Riotinto (Huelva). Tel. (955) 59 04 58.*

**Desearía** contactar con usuarios del **Amstrad** para comprar, vender e intercambiar juegos. Poseo muchos como: *Ghost'n Globins, Ole toro, Camelot Warriors, Equinox, Zaxton, One on One*, etc. Llamar al tel. (955) 59 04 58 o escribir a *Juan Luis García. Los Cantos (Huelva).*

**Possesseur d'Amstrad 6128** cherche á faire des échanges de programmes en langage BASIC. Assembleur, Dbase II et sous CPM. J'aime l'électronique et je réalise des interfaces dont je peux communiquer les plans on les circuits. *Monsieur Christian Peth. 18 Rue P. Curie. 08000 Charleville-Mezieres (France).*

# Block de notas en Código Máquina

*Cuando nos ponemos delante del ordenador para hacer cualquier programa, todos sabemos que tenemos que proveernos de papel y lápiz, para apuntar cualquier detalle que surja sobre la marcha.*

AMSTRAD CPC

**P**or experiencia, sabemos también que los papeles donde se apuntan las anotaciones más valiosas, tienen tendencia a perderse en cualquier lugar, y que en el momento en que más necesarios son, no hay quien consiga dar con ellos.

## Ley de Murphy

Por todo ello, y también para una mayor comodidad de todos aquéllos que pasamos muchas horas delante del ordenador, hemos preparado este programa.

Se trata de un block de notas que podremos controlar mediante comandos RSX, donde podremos apuntar todos los datos que sean necesarios durante la confección de los programas, pudiendo recuperarlos en el momento deseado.

Así pues, a partir de ahora no tendremos que ir buscando entre los papeles las anotaciones realizadas durante la confección de un programa, ya que éstas estarán en el mismo disco donde se encuentra almacenado el programa, por lo que será imposible perderlas o traspapelarlas.

Para una mayor facilidad en el momento de localizar el block de notas, aconsejamos ponerle el mismo nombre que hayamos dado al programa que se está realizando, sin miedo a perder nuestro programa, ya que las notas se almacenan bajo un formato especial.

Así, por ejemplo, si al programa que estamos realizando le hemos llamado 'AGENDA', se almacenará en el disco en la forma siguiente:

AGENDA.BAS

y el block de notas con el mismo nombre, estará almacenado en el formato:

AGENDA.BLK

de esta forma no habrá ninguna duda en localizar el block de notas correspondiente a cada programa.

# PROGRAMACION

El programa está ubicado a partir de la dirección hexadecimal #9000 y tiene una longitud de 1.015 bytes. Además utiliza un buffer en el cual se efectúan las operaciones, que es el que más tarde se almacena en disco, conteniendo las anotaciones realizadas.

## Los nuevos comandos

Veamos ahora cuáles son los nuevos comandos RSX que nos permitirán manejar nuestro block.

El primero de ellos se deberá utilizar para inicializar un nuevo block de notas:

**BLOCKIN, "NOMBRE"**

mediante este comando podremos abrir un nuevo block cuando sea necesario. Así pues, cuando utilicemos el programa por primera vez, el primer comando que deberemos ejecutar, será el visto anteriormente, colocando como parámetro el nombre con que queremos bautizar a nuestras anotaciones.

Otro de los comandos con que está provisto el programa, es el siguiente:

**BLOCKAT,X,Y**

mediante el cual podremos elegir en qué lugar de la pantalla queremos que se nos presenten las anotaciones. Los parámetros X e Y representan las coordenadas horizontales y verticales respectivamente.

El último de los comandos disponibles para la utilización de nuestras anotaciones, es:

**BLOCK**

que se puede escribir sin parámetros, o bien seguido de una cadena de caracteres que indicará el nombre del block con el que se quiere trabajar:

**BLOCK, "NOMBRE"**

Esta segunda forma del parámetro anterior, deberemos ejecutarla cuando deseemos recuperar cualquiera de las anotaciones que tenemos almacenadas en el disco.

A partir de ese momento siempre que queramos trabajar con dichas anotaciones, podremos utilizar el anterior comando sin la utilización de ningún parámetro.

Conocemos ya cómo acceder desde Basic al block de notas. Mediante los comandos mencionados anteriormente, veamos ahora cómo deberemos utilizarlo.

---

## El block de notas se puede usar desde dentro de cualquier programa.

---

Una vez dentro del programa, se nos mostrará en pantalla el papel donde podremos hacer nuestras anotaciones, en cuya parte inferior se nos muestran además de los comandos disponibles, el número de hoja en que nos encontramos:

Descripción de la pantalla del block de notas.

0 0	--	E	B
.....	.	.	.
Número-	.	.	.
de hoja	.....	Cursor	Tecla B
	.	Derecha	.
	Cursor	Tecla E	
	Izquierda		

Los dos dígitos que se encuentran en la parte inferior izquierda del block, nos indicarán en cada momento en el número de hoja en que nos encontramos.

Disponemos de 20 hojas, cada una de las cuales tiene una capacidad de 80 caracteres.

Para trasladarnos de una hoja a otra, podremos utilizar los cursores a derecha e izquierda.

Cuando nos hayamos situados en la hoja deseada, si queremos hacer cualquier anotación, bastará con pulsar la tecla 'E', la cual nos permitirá escribir y movernos dentro del papel del block de notas.

En este momento podremos escribir lo que se desee, disponiendo de las siguientes teclas especiales:

--	--	!	!	RETURN	BORR
Cursor	Cursor	Cursor	Cursor	Salto de	Borra
Izquierda	Derecha	Arriba	Abajo	Línea	carácter
					posterior

Podremos utilizar los cursores para desplazarnos de un lado a otro del papel, y situarnos en el lugar deseado.

Cuando deseemos pasar a la siguiente línea, deberemos pulsar la tecla 'ENTER'.

Para borrar el carácter escrito anteriormente, utilizaremos la tecla 'BORR'.

Una vez hayamos apuntado nuestras notas, para salir de la página en que nos encontramos, deberemos pulsar 'ESC'.

**ESC....EXIT**

En este momento podemos otra vez ir de una página a otra, utilizando los cursores.

Cuando hayamos terminado el trabajo de observar o anotar en el block de notas, para volver al Basic, deberemos pulsar la tecla 'B'.

Una vez pulsada dicha tecla, el programa almacenará en disco el contenido del block, y devolverá el control al Basic, para que podamos continuar el programa que estábamos confeccionando.

Cuando se utilicen los parámetros RSX para acceder al programa, nos puede aparecer el siguiente mensaje de error, si se ha cometido alguna equivocación:

## ERROR EN PARAMETROS

Esto sucederá en los siguientes casos:

— Si utilizando el comando 'IBLOCAT', los parámetros introducidos hacen que el block de notas se sitúe fuera de la pantalla.

— Cuando en la utilización del comando 'BLOCKIN', la cadena introducida supere los 8 caracteres.

— Por último, puede aparecer el mensaje de error cuando se use el comando 'BLOCK' seguido de un nombre que no se encuentre en el disco.

— Además, si utilizando el anterior comando sin parámetros, no se encuentra ningún block en memoria, también se nos mostrará el mensaje anterior.

Para poder salvar en disco o cinta este programa, bastará con copiar el listado ensamblador que aparece a continuación, colocando el origen en la dirección hexadecimal de #9000.

Aquéllos que no posean ensamblador, deberán copiar el programa cargador y ejecutarlo, una vez hecho y si no ha aparecido ningún mensaje de error, se deberá salvar de la siguiente forma.

SAVE "BLOCK",B&9000,1015

En el caso de que aparezca el mensaje 'ERROR EN DATAS', deberemos revisar cada una de las líneas 'DATA', ya que se habrá cometido algún error en el momento de copiarlas.

Cuando se desee utilizar el programa, deberemos cargarlo de la forma indicada:

10 MEMORY &8FFF  
20 LOAD "BLOCK",&9000  
30 CALL &9000

La llamada a la dirección #9000 se realiza para introducir los nuevos comandos RSX en el sistema.

### Todos los datos se pueden salvar en disco y recuperar posteriormente.

Por último, sólo desear que el programa sea de vuestro agrado, y desear que el programa sea de vuestro agrado, y desear que no ser vuelvan a perder esos datos vitales para la confección de algunos programas, que muchas veces nos trastornan y nos hacen perder un tiempo valioso intentando encontrarlos.

Pass 1 errors: 00

9000	10	ORG	#9000	9144	7D	1420	LD	A,L				
9000	21F693	20	LD	HL,STORE	9145	A7	1430	AND	A			
9003	11F793	30	LD	DE,STORE+1	9146	2806	1440	JR	Z,DECMAS			
9006	813F86	40	LD	BC,1599	9146	1450	LD	DEC	L			
9007	ED80	50	LD	LDIR	9149	22EC93	1460	LD	(HOJA),HL			
9008	219181	60	LD	HL,#0181	914C	18E7	1470	JR	SALHO			
900E	22EA93	70	LD	(POSINI),HL	914E	7C	1480	DECMAS:	JR	A,H		
9011	3E03	80	LD	A,3	914F	A7	1490	AND	A			
9013	32F593	90	LD	(NUEVO),A	9150	C8	1500	RET	Z			
9016	811F90	100	LD	BC,TABLA	9151	2E09	1510	LD	L,9			
9019	213E90	110	LD	HL,ESPACE	9153	25	1520	DEC	H			
901C	C3D1BC	120	JP	BCD1	9154	22EC93	1530	JR	(HOJA),HL			
901F	2A90	130	TABLA:	DEFW	9157	18D0	1540	JR	SALHO			
9020	C34290	140	JP	BLOCK1	9159	C083BB	1550	PONER:	CALL	BBBB3		
9024	C35C90	150	JP	BLOCK2	915C	CD6791	1560	CALL	INPUT			
9027	C35190	160	JP	BLOCK2	915F	AF	1570	XOR	A			
902A	424C4F43	170	NAME:	DEFB	9168	32F493	1580	LD	(F_LE),A			
902E	C8	180	DEFB	"K"+#00	9163	CD3F92	1590	CALL	BUSHOJ			
902F	424C4F43	190	DEFB	"BLOCKA"	9166	C9	1600	RET				
9035	D4	200	DEFB	"T"+#00	9167	2AF093	1610	INPUT:	LD	HL,(INIVER)		
9036	424C4F43	210	DEFB	"BLOCK1"	916A	22EE93	1620	LD	(POSIC),HL			
903C	CE	220	DEFB	"N"+#00	916D	CD75BB	1630	CALL	BBB75			
903D	00	230	DEFB	0	9170	CD81BB	1640	CALL	BBB1			
903E	240	240	ESPACE:	DEFS	9173	3E42	1650	I_BUC:	LD	A,66		
9042	A7	250	BLOCK1:	AND	9175	CD1EBB	1660	CALL	BBB1E			
9043	CAD290	260	JP	Z,INICI	9178	C0	1670	RET	NZ			
9046	FE01	270	CP	1	9179	3E01	1680	LD	A,1			
9048	C2AB90	280	JP	NZ,ERROR	917B	CD1EBB	1690	CALL	BBB1E			
904B	32F593	290	LD	(NUEVO),A	917E	C4C391	1700	CALL	NZ,INCHD			
904E	C37990	300	JP	VALFA	9181	3E00	1710	LD	A,8			
9051	A7	310	BLOCK2:	AND	9183	CD1EBB	1720	CALL	BBB1E			
9052	CAAB90	320	JP	Z,ERROR	9186	CAF991	1730	CALL	NZ,DECHD			
9055	AF	330	XOR	A	9189	AF	1740	XOR	A			
9056	32F593	340	LD	(NUEVO),A	918A	CD1EBB	1750	CALL	BBB1E			
9059	C37990	350	JP	VALFA	918D	C43092	1760	CALL	NZ,DECVE1			
905C	FE02	360	BLOCK3:	CP	9190	3E02	1770	LD	A,2			
905E	C2AB90	370	JP	NZ,ERROR	9192	CD1EBB	1780	CALL	BBB1E			
9061	D07E02	380	LD	A,(IX+2)	9195	C42092	1790	CALL	NZ,INCV1			
9064	FE0C	390	CP	12	9198	CD18BB	1800	CALL	BBB18			
9066	D2A90	400	LD	NC,ERROR	919B	47	1810	LD	B,A			
9069	6F	410	LD	A	919C	FE0D	1820	CP	13			
906A	D07E00	420	LD	A,(IX+0)	919E	F5	1830	PUSH	AF			
906D	FE32	430	CP	50	919F	CCD491	1840	CALL	Z,INCV1			
906F	D2AB90	440	JP	NC,ERROR	91A2	F1	1850	POP	AF			
9072	67	450	LD	H,A	91A3	FE7F	1860	CP	127			
9073	22EA93	460	LD	(POSINI),HL	91A5	280D	1870	JR	Z,DELET			
9076	C3D290	470	JP	INICI	91A7	FE20	1880	CP	32			
9079	21CA93	480	LD	HL,NOMBRE	91A9	30CB	1890	JR	C,I_BUC			
907C	0608	490	LD	B,8	91AB	FE7B	1900	LD	NC,I_BUC			
907E	3620	500	BUCL:	LD	(HL),32	91AD	30C4	1910	CALL	INCHOR		
9080	23	510	INC	HL	91AF	CD8991	1920	JR	I_BUC			
9081	10FB	520	DJNZ	BUCL	91B2	18BF	1930	CALL	DECHOR			
9083	D06E00	530	LD	L,(IX+0)	91B4	CDEE91	1940	DELET:	CALL	I_BUC		
9086	D06001	540	LD	H,(IX+1)	91B7	18BA	1950	JR	I_BUC			
9089	7E	550	LD	A,(HL)	91B9	2AE993	1960	INCHOR:	LD	HL,(POSIC)		
908A	32C993	560	LD	(LONG),A	91BC	CD75BB	1970	CALL	BBB75			
908D	FE09	570	CP	9	91BF	70	1980	LD	A,B			
908F	381A	580	JP	NC,ERROR	91C8	CD5ABB	1990	CALL	BBB5A			
9091	23	590	INC	HL	91C3	2AE993	2000	INCHD:	LD	HL,(POSIC)		
9092	5E	600	INC	E,(HL)	91C6	24	2010	INC	H			
9093	23	610	INC	HL	91C7	3AF293	2020	LD	A,(TOPHOR)			
9094	56	620	LD	D,(HL)	91CA	BC	2030	CP	H			
9095	EB	630	EX	DE,HL	91CB	280D	2040	JR	Z,INCV1			
9096	11CA93	640	LD	DE,NOMBRE	91CD	22EE93	2050	LD	(POSIC),HL			
9099	47	650	LD	B,A	91D8	CD75BB	2060	CALL	BBB75			
909A	7E	660	MOS:	LD	A,(HL)	91D9	280D	2070	RET			
909B	12	670	LD	(DE),A	91DB	2AE993	2080	INCV1:	LD	HL,(POSIC)		
909C	23	680	INC	HL	91DD	2C	2110	INC	L			
909D	13	690	DE	INC	DE	91DE	3AF393	2120	LD	A,(TOPVER)		
909E	18FA	700	DJNZ	MOS	91E1	BD	2130	CP	L			
90A0	3AF593	710	LD	A,(NUEVO)	91E2	C8	2140	RET	Z			
90A3	A7	720	AND	A	91E3	3AF193	2150	LD	A,(INHOR)			
90A4	CAD290	730	JP	Z,INICI	91E5	67	2160	LD	H,A			
90A7	C3B290	740	JP	V_FICH	91E7	22EE93	2170	LD	(POSIC),HL			
90AA	C9	750	RET	91EA	CD75BB	2180	CALL	BBB75				
90AB	21D693	760	ERROR:	LD	HL,XTERR	91ED	C9	2190	RET			
90AE	CD6593	770	CALL	PRINT	91EE	2AE993	2200	DECHOR:	LD	HL,(POSIC)		
90B1	C9	780	RET	91F1	CD75BB	2210	CALL	BBB75				
90B2	060C	790	V_FICH:	LD	B,12	91F4	3E20	2220	LD	A," "		
90B4	21CA93	800	LD	HL,NOMBRE	91F6	CD5ABB	2230	CALL	BBB5A			
90B7	1108A9	810	LD	DE,#A900	91F9	2AE993	2240	DECHD:	LD	HL,(POSIC)		
90BA	CD77BC	820	CALL	BCB77	91FC	3AF193	2250	LD	A,(INHOR)			
90BD	D2CC90	830	JP	NC,NOFICH	91FF	BC	2260	CP	H			
90C0	21F693	840	LD	HL,STORE	9200	280D	2270	JR	Z,DECVER			
90C3	CD83BC	850	CALL	BCB3A	9202	25	2280	DEC	H			
90C6	CD7ABC	860	CALL	BCB7A	9203	22EE93	2290	LD	(POSIC),HL			
90C9	C3D290	870	JP	INICI	9206	CD75BB	2300	CALL	BBB75			
90CC	3E03	880	NOFICH:	LD	A,3	9209	C9	2310	RET			
90CE	32F593	890	LD	(NUEVO),A	920A	2AE993	2320	DECVER:	LD	HL,(POSIC)		
90D1	C9	900	RET	920B	3AF093	2330	LD	A,(INIVER)				
90D2	3AF593	910	INICI:	LD	A,(NUEVO)	9210	BD	2340	CP	L		
90D5	FE03	920	CP	3	9211	2809	2350	JR	Z,PONRAY			
90D7	CAAB90	930	JP	Z,ERROR	9213	2D	2360	LD	L			
90DA	2AE993	940	LD	HL,(POSINI)	9214	3AF293	2370	LD	A,(TOPHOR)			
90DD	2C	950	INC	L	9217	3D	2380	DEC	A			
90DE	2C	960	INC	L	9218	67	2390	LD	H,A			
90DF	2C	970	INC	L	9219	22EE93	2400	LD	(POSIC),HL			
90E0	24	980	INC	H	921C	CD75BB	2410	PONRAY:	CALL	BBB75		
90E1	22EE93	990	LD	(POSIC),HL	921F	C9	2420	RET				
90E4	22F093	1000	LD	(INIVER),HL	9220	2AE993	2430	INCV1:	LD	HL,(POSIC)		
90E7	7C	1010	LD	A,H	9223	24	2440	INC	L			
90E8	C610	1020	ADD	A,16	9224	3AF393	2450	LD	A,(TOPVER)			
90EA	32F293	1030	LD	(TOPHOR),A	9227	BD	2460	CP	L			
90ED	7D	1040	LD	A,1	9228	C8	2470	RET	Z			
90EE	C605	1050	ADD	A,5	9229	22EE93	2480	LD	(POSIC),HL			
90F0	32F393	1060	LD	(TOPVER),A	922C	CD75BB	2490	CALL	BBB75			
90F3	3E02	1070	LD	A,2	922F	C9	2500	RET				
90F5	CD0EBC	1080	CALL	BCB0E	9230	2AE993	2510	DECVE1:	LD	HL,(POSIC)		
90F8	CD8E92	1090	CALL	BLOCK	9233	3AF093	2520	LD	A,(INIVER)			
90FB	3E08	1100	LD	A,8	9236	BD	2530	CP	L			
90FD	CD1EBB	1110	CALL	BBB1E	9237	2BE3	2540	JR	Z,PONRAY			
9100	C41191	1120	CALL	NZ,DECHD	9239	2D	2550	LD	L			
9103	3E01	1130	LD	A,1	923A	22EE93	2560	DEC	(POSIC),HL			
9105	CD1EBB	1140	CALL	BBB1E	923D	18DD	2570	JR	PONRAY			
9108	C41D91	1150	CALL	NZ,INCHD	2580		2590	;	LEE	HOJA	DEL	BLOCK
9109	3E3A	1160	LD	A,50	2600		2610	;	BUSHOJ:	CALL	BBB84	
910D	CD1EBB	1170	CALL	BBB1E	9242	CD84BB	2620	LD	HL,(HOJA)			
9110	C45991	1180	CALL	NZ,PONER	9245	2AE993	2630	LD	A,H			
9113	3E36	1190	LD	A,54	9246	A7	2640	AND	A			
9115	CD1EBB	1200	CALL	BBB1E	9247	2802	2650	JR	Z,NOSU			
9118	C28A93	1210	JP	NZ,SAVE	9249	C60A	2660	ADD	A,10			
911B	18DE	1220	JP	TECLA	924B	85	2670	NOSU:	ADD	A,L		
911D	2AEC93	1230	INCHD:	LD	HL,(HOJA)	924C	3C	2680	INC	A		
9120	7D	1240	LD	A,L	924D	21A693	2690	LD	HL,STORE-80			
9121	FE09	1250	CP	9	9250	115000	2700	LD	DE,80			
9123	2806	1260	JR	Z,INCMAS	9253	47	2710	LD	B,A			
9125	2C	1270	INC	L	9254	19	2720	SUMBU:	ADD	HL,DE		
9126	22EC93	1280	LD	(HOJA),HL	9255	18FD	2730	UNJ	DE,HL			
9129	180A	1290	JR	SALHO	9257	EB	2740	EX	DE,HL			
912B	2E00	1300	INCMAS:	LD	L,0	9258	2AF093	2750	LD	HL,(INIVER)		
912D	7C	1310	LD	A,H	925B	0605	2760	LD	B,5			
912E	FE01	1320	CP	1	925D	C5	2770	LEEBU1:	PUSH	BC		
9130	C8	1330	RET	Z	925E	E5	2780	PUSH	HL			
9												

```

9268 CD8392 2850 CALL ESCRI
9269 1882 2860 JR SIESC
9270 CD7E92 2870 NOESC: CALL LECTU
9273 13 2880 SIESC: INC DE
9274 E1 2890 POP HL
9275 24 2900 INC H
9276 18E9 2910 DJNZ LEEBU2
9278 E1 2920 POP HL
9279 2C 2930 INC L
927A C1 2940 POP BC
927B 18E8 2950 DJNZ LEEBU1
927D C9 2960 RET
927E CD68BB 2970 LECTU: CALL WBB60
9281 12 2980 LD (DE),A
9282 C9 2990 RET
9283 1A 3000 ESCRI: LD A,(DE)
9284 FE28 3010 CR JC
9285 3882 3020 JR NC,PUPIN
9286 3E28 3030 LD A,32
928A CD5ABB 3040 PUPIN: CALL WBB5A
928D C9 3050 RET
928E 2AE9A3 3060 BLOCK: LD HL,(POSINI)
9291 CD5593 3070 CALL LINVER
9294 2AE9A3 3080 LD HL,(POSINI)
9297 7C 3090 LD A,H
9298 C611 3100 ADD A,17
929A 67 3110 LD H,A
929B CD5593 3120 CALL LINVER
929E 2AE9A3 3130 LD HL,(POSINI)
92A1 CD75BB 3140 CALL WBB75
92A4 3E96 3150 LD A,158
92A6 CD5ABB 3160 CALL WBB5A
92A9 CD4B93 3170 CALL LINHOR
92AC 3E9C 3180 LD A,156
92AE CD5ABB 3190 CALL WBB5A
92B1 2AE9A3 3200 LD HL,(POSINI)
92B4 2C 3210 INC L
92B5 2C 3220 INC L
92B6 CD75BB 3230 CALL WBB75
92B9 3E97 3240 LD A,151
92BB CD5ABB 3250 CALL WBB5A
92BE CD4B93 3260 CALL LINHOR
92C1 3E9D 3270 LD A,157
92C3 CD5ABB 3280 CALL WBB5A
92C6 2AE9A3 3290 LD HL,(POSINI)
92C9 7D 3300 LD A,L
92CA C488 3310 ADD A,8
92CC 4F 3320 LD L,A
92CD CD75BB 3330 CALL WBB75
92D0 3E97 3340 LD A,151
92D2 CD5ABB 3350 CALL WBB5A
92D5 CD4B93 3360 CALL LINHOR
92D8 3E9D 3370 LD A,157
92DA CD5ABB 3380 CALL WBB5A
92DD 2AE9A3 3390 LD HL,(POSINI)
92E8 7D 3400 LD A,L
92E1 C48A 3410 ADD A,18
92E3 4F 3420 LD L,A
92E4 CD75BB 3430 CALL WBB75
92E7 3E93 3440 LD A,147
92E9 CD5ABB 3450 CALL WBB5A
92EC CD4B93 3460 CALL LINHOR
92EF 3E97 3470 LD A,153
92F1 CD5ABB 3480 CALL WBB5A
92F4 2AE9A3 3490 LD HL,(POSINI)
92F7 7D 3500 LD A,L
92F8 C488 3510 ADD A,8
92FA 4F 3520 LD L,A
92FB 24 3530 INC H
92FC 24 3540 INC H
92FD 24 3550 INC H
92FE ES 3560 PUSH HL
92FF CD75BB 3570 CALL WBB75
9302 3E9E 3580 LD A,158
9304 CD5ABB 3590 CALL WBB5A
9307 E1 3600 POP HL
9308 2C 3610 INC L
9309 E5 3620 PUSH HL
930A CD75BB 3630 CALL WBB75
930B 3E93 3640 LD A,149
930F CD5ABB 3650 CALL WBB5A
9312 E1 3660 POP HL
9313 2C 3670 INC L
9314 CD75BB 3680 CALL WBB75
9317 3E9B 3690 LD A,155
9319 CD5ABB 3700 CALL WBB5A
931C 2AE9A3 3710 LD HL,(POSINI)
931F 24 3720 INC H
9320 24 3730 INC H
9321 2C 3740 INC L
9322 CD75BB 3750 CALL WBB75
9325 21AF93 3760 LD HL,TEXT1
9328 CD6593 3770 CALL PRINT
932B 2AE9A3 3780 LD HL,(POSINI)
932E 7D 3790 LD A,L
932F C689 3800 ADD A,9
9331 4F 3810 LD L,A
9332 7C 3820 LD H,A
9333 C486 3830 ADD A,6
9335 47 3840 LD H,A
9336 CD75BB 3850 CALL WBB75
9339 21BE93 3860 LD HL,TEXT2
933C CD6593 3870 CALL PRINT
933F CD6F93 3880 CALL PINHOJ
9342 3E81 3890 LD A,1
9344 32F493 3900 LD (F_LE),A
9347 CD3F92 3910 CALL BUSHOJ
934A C9 3920 RET
934B 8618 3930 LINHOR: LD B,16
934D 3E9A 3940 BUCHOR: LD A,154
934F CD5ABB 3950 CALL WBB5A
9352 18F9 3960 DJNZ BUCHOR
9354 C9 3970 RET
9355 868A 3980 LINVER: LD B,18
9357 ES 3990 BUCVER: PUSH HL
9358 CD75BB 4000 CALL WBB75
935B 3E95 4010 LD A,149
935D CD5ABB 4020 CALL WBB5A
9360 E1 4030 POP HL
9361 2C 4040 INC L
9362 18F3 4050 DJNZ BUCVER
9364 C9 4060 RET
9365 7E 4070 PRINT: LD A,(HL)
9366 FEFF 4080 CF Z,55
9368 CB 4090 RET Z
9369 CD5ABB 4100 CALL WBB5A
936C 23 4110 INC HL
936D 18F6 4120 JR PRINT
936F 2AE9A3 4130 PINHOJ: LD HL,(POSINI)
9372 24 4140 INC H
9373 7D 4150 LD A,L
9374 C489 4160 ADD A,9
9376 4F 4170 LD L,A
9377 CD75BB 4180 CALL WBB75
937A 2AE9A3 4190 LD HL,(HOJA)
937D 7C 4200 LD A,H
937E C638 4210 ADD A,48
9380 CD5ABB 4220 CALL WBB5A
9383 7D 4230 LD A,L
9384 C638 4240 ADD A,48
9386 CD5ABB 4250 CALL WBB5A

```

```

9389 C9 4260 RET
938A 868C 4270 SAVE: LD B,12
938C 21CA93 4280 LD HL,NOMBRE
938F 1188A9 4290 LD DE,MA980
9392 CD8C8C 4300 CALL WBC8C
9395 21F693 4310 LD HL,STORE
9399 114886 4320 LD DE,1688
939B 818888 4330 LD BC,8
939E 3E82 4340 LD A,2
93A0 CD988C 4350 CALL WBC9F
93A3 CD8F8C 4360 CALL WBC8F
93A6 CD838B 4370 CALL WBB83
93A9 3E82 4380 LD A,2
93AB CD8E8C 4390 CALL WBC8E
93AE C9 4400 RET
93AF 424CF43 4410 TXT1: DEFM "BLOCK DE NOTAS"
93B0 FF 4420 DEFB 255
93BE F2282F3 4430 TXT2: DEFB 242,32,32,243,32,32,
"E",32,32,"B",255
93C9 4440 LONG: DEFS 1
93CA 4450 NOMBRE: DEFS 8
93D2 2E424C48 4460 DEFM ".BLK"
93D6 4552524F 4470 TXTERR: DEFM "ERROR EN PARAMETROS"
93E7 FF 4480 DEFB 255
93EA 8181 4490 POSINI: DEFW #0101
93EC 8888 4500 HOJA: DEFW 8
93EE 4510 POSIC1: DEFS 2
93F0 4520 INIVER: DEFS 1
93F1 4530 INIHOR: DEFS 1
93F2 4540 TOPHOR: DEFS 1
93F3 4550 TOPVER: DEFS 1
93F4 88 4560 F_LE: DEFB 0
93F5 83 4570 NUEVO: DEFB 3
93F6 4580 STORE: DEFS 1688
4590 *D+
4600 *L+
39470 4610 DEFS 8
BLOCK 928E BLOCK1 9042 BLOCK2 9051
BLOCK3 905C BUCCL 907E BUCHOR 934D
BUCVER 9357 BUSHOJ 923F DECHOJ 91F9
DECHOJ 9141 DECHOR 91EE DECMAS 914E
DECVET 9238 DECVET 928A DELET 918A
ERROR 90AB ESCRI 9283 ESPACE 983E
F_LE 93FA HOJA 93EC INCHOJ 91C3
INCHOJ 911D INCHOR 9189 INCMAS 912B
INCVET 9228 INCVET 91D4 INCVET 91DA
INICI 90D2 INIVER 93F1 INIVER 93F8
INPUT 9167 I_BUC 9173 LECTU 927E
LEEBU1 925D LEEBU2 9261 LINHOR 934B
LINVER 9355 LONG 93C9 MOS 989A
NAME 902A NOESC 9278 NOFICH 98CC
NOMBRE 93CA NOSU 924B NUEVO 93F5
PINHOJ 93AF PONER 9159 PONRAY 921C
POSIC 93EE POSINI 93EA PRINT 9365
PUPIN 928A SALHO 9135 SAVE 938A
SIESC 9273 STORE 93F6 SUMBU 925A
TABLA 901F TECLA 98FB TOPHOR 93F2
TOPVER 93F3 TXT1 93AF TXT2 93BE
TXTERR 93D6 VALFA 9879 V_FICH 98B2

```

## PROGRAMA CARGADOR

```

10 FOR N=&9000 TO &93F5
20 READ A:SUMA=SUMA+A
30 POKE N,A
40 NEXT
50 IF SUMA<>126112 THEN PRINT "ERRO
REN DATAS":END
60 DATA 33,246,147,17,247,147,1
70 DATA 63,6,237,176,33,1,1
80 DATA 34,234,147,62,3,50,245
90 DATA 147,1,31,144,33,62,144
100 DATA 195,289,188,42,144,195,66
110 DATA 144,195,92,144,195,81,144
120 DATA 66,76,79,67,203,66,76
130 DATA 79,67,75,65,212,66,76
140 DATA 79,67,75,73,206,8,8
150 DATA 0,0,0,167,202,210,144
160 DATA 254,1,194,171,144,50,245
170 DATA 147,195,121,144,167,202,17
1
180 DATA 144,175,50,245,147,195,121
190 DATA 144,254,2,194,171,144,221
200 DATA 126,2,254,12,210,171,144
210 DATA 111,221,126,8,254,50,210
220 DATA 171,144,183,34,234,147,195
230 DATA 210,144,33,202,147,6,8
240 DATA 54,32,35,16,251,221,110
250 DATA 0,221,102,1,126,50,201
260 DATA 147,254,9,48,26,35,94
270 DATA 35,86,235,17,202,147,71
280 DATA 126,18,35,19,16,250,58
290 DATA 245,147,167,202,210,144,19
5
300 DATA 178,144,201,33,214,147,205
310 DATA 181,147,201,6,12,33,202
320 DATA 147,17,0,169,205,119,188
330 DATA 210,204,144,33,246,147,205
340 DATA 131,188,205,122,188,195,21
0
350 DATA 144,62,3,50,245,147,201
360 DATA 58,245,147,254,3,202,171
370 DATA 144,42,234,147,44,44,44
380 DATA 36,34,238,147,34,240,147
390 DATA 124,198,16,50,242,147,125
400 DATA 198,5,50,243,147,62,2
410 DATA 205,14,188,205,142,146,62
420 DATA 8,205,30,187,196,65,145
430 DATA 62,1,205,30,187,196,29
440 DATA 145,62,58,205,30,187,196
450 DATA 89,145,62,54,205,30,187
460 DATA 194,138,147,24,222,42,236

```

```

470 DATA 147,125,254,9,40,6,44
480 DATA 34,236,147,24,18,46,8
490 DATA 124,254,1,200,36,34,236
500 DATA 147,205,111,147,62,1,50
510 DATA 244,147,205,63,146,201,42
520 DATA 236,147,125,167,40,6,45
530 DATA 34,236,147,24,231,124,167
540 DATA 200,46,9,37,34,236,147
550 DATA 24,228,205,3,187,205,103
560 DATA 145,175,50,244,147,205,63
570 DATA 146,201,42,240,147,34,238
580 DATA 147,205,117,187,205,129,18
7
590 DATA 62,66,205,30,187,192,62
600 DATA 1,205,30,187,196,195,145
610 DATA 62,8,205,30,187,196,249
620 DATA 145,175,205,167,40,6,45
630 DATA 146,62,2,205,30,187,196
640 DATA 32,146,205,24,187,71,254
650 DATA 13,245,204,212,145,241,254
660 DATA 127,48,13,254,32,56,208
670 DATA 254,123,48,196,205,185,145
680 DATA 24,191,205,238,145,24,186
690 DATA 42,238,147,205,117,187,120
700 DATA 205,90,187,42,238,147,36
710 DATA 58,242,147,188,40,13,34
720 DATA 238,147,205,117,187,201,42
730 DATA 238,147,205,117,187,42,238
740 DATA 147,44,58,243,147,189,208
750 DATA 58,241,147,103,34,238,147
760 DATA 205,117,187,201,42,238,147
770 DATA 205,117,187,62,32,205,90
780 DATA 187,42,238,147,58,241,147
790 DATA 188,40,8,37,34,238,147
800 DATA 205,117,187,201,42,238,147
810 DATA 58,240,147,189,40,9,45
820 DATA 58,242,147,61,103,34,238
830 DATA 147,205,117,187,201,42,238
840 DATA 147,44,58,243,147,189,208
850 DATA 34,238,147,205,117,187,201
860 DATA 42,238,147,58,240,147,189
870 DATA 40,227,45,34,238,147,24
880 DATA 221,205,132,187,42,236,147
890 DATA 124,167,40,2,198,18,133
900 DATA 60,33,166,147,17,80,8
910 DATA 71,25,16,253,235,42,240
920 DATA 147,6,5,197,229,6,16
930 DATA 229,205,117,187,58,244,147
940 DATA 167,40,5,205,131,146,24
950 DATA 3,205,126,146,19,225,36
960 DATA 16,233,225,44,193,16,224
970 DATA 201,205,96,187,18,201,26
980 DATA 254,32,48,2,62,32,205
990 DATA 90,187,201,42,234,147,205
1000 DATA 85,147,42,234,147,124,198
1010 DATA 17,183,205,85,147,42,234
1020 DATA 147,205,117,187,62,150,20
5
1030 DATA 90,187,205,75,147,62,156
1040 DATA 205,90,187,42,234,147,44
1050 DATA 44,205,117,187,62,151,205
1060 DATA 90,187,205,75,147,62,157
1070 DATA 205,90,187,42,234,147,125
1080 DATA 198,8,111,205,117,187,62
1090 DATA 151,205,90,187,205,75,147
1100 DATA 62,157,205,90,187,42,234
1110 DATA 147,125,198,10,111,205,11
7
1120 DATA 187,62,147,205,90,187,205
1130 DATA 75,147,62,153,205,90,187
1140 DATA 42,234,147,125,198,8,111
1150 DATA 36,36,36,229,205,117,187
1160 DATA 62,158,205,90,187,225,44
1170 DATA 229,205,117,187,62,149,20
5
1180 DATA 90,187,225,44,205,117,187
1190 DATA 62,155,205,90,187,42,234
1200 DATA 147,36,36,44,205,117,187
1210 DATA 33,175,147,205,101,147,42
1220 DATA 234,147,125,198,9,111,124
1230 DATA 198,6,103,205,117,187,33
1240 DATA 190,147,205,101,147,205,1
11
1250 DATA 147,62,1,50,244,147,205
1260 DATA 63,146,201,6,16,62,154
1270 DATA 205,90,187,16,249,201,6
1280 DATA 10,229,205,117,187,62,149
1290 DATA 205,90,187,225,44,16,243
1300 DATA 201,126,254,255,208,205,9
0
1310 DATA 187,35,24,246,42,234,147
1320 DATA 36,125,198,9,111,205,117
1330 DATA 187,42,236,147,124,198,48
1340 DATA 205,90,187,125,198,48,205
1350 DATA 90,187,201,6,12,33,202
1360 DATA 147,17,0,169,205,140,188
1370 DATA 33,246,147,17,64,6,1
1380 DATA 0,8,62,2,205,152,188
1390 DATA 205,143,188,205,3,187,62
1400 DATA 2,205,14,188,201,66,76
1410 DATA 79,67,75,32,68,69,32
1420 DATA 78,79,84,65,83,255,242
1430 DATA 32,32,243,32,32,69,32
1440 DATA 32,66,255,0,0,0,0
1450 DATA 0,0,0,0,0,46,66
1460 DATA 76,75,69,82,82,79,82
1470 DATA 32,69,78,32,80,65,82
1480 DATA 65,77,69,84,82,79,83
1490 DATA 255,1,1,0,0,0,0
1500 DATA 0,0,0,0,0,3,0

```

# TU PROGRAMA DE RADIO claro!



AUDISON 2

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

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

**LA COPE A TOPE.**

— RADIO POPULAR 54 EMISORAS O.M.—

En Barcelona Radio Miramar



# Catálogo de software para el PCW 8256/8512

*El PCW 8256 ha sido, y es, uno de los mayores éxitos de la gama de ordenadores Amstrad. Simplemente, su precio, no tiene rival en absoluto en cuanto a prestaciones.*

*Como para todas las buenas máquinas, la cantidad de programas comerciales escritos para él crece de día en día; ya existe una auténtica montaña.*

*Entre todo este maremágnum informático, el usuario potencial puede verse en problemas a la hora, tanto de elegir un producto, como de saber que existe.*

*Por eso, en este número especial de nuestra revista, pensamos que es una buena idea acudir en socorro de todas estas personas y tratar de proporcionarles una idea, lo más aproximada posible, de qué buen soft existe para el PCW y, sobre todo, quién lo hace. Hemos hablado con todo el mundo: unos han respondido y otros no; el resultado se encuentra unas líneas más abajo.*

*La extensión del catálogo es tal, afortunadamente, que nos vamos a ver obligados a publicarla por «entregas»; esto es, hemos hecho una selección preliminar y el resto irá apareciendo en el semanario, convenientemente actualizado, hasta proporcionar al lector una panorámica completa del soft para su PCW.*

José María Díaz



## GESTION PARA LA ADMINISTRACION DE FINCAS (GESFIN)

GESFIN es un programa diseñado especialmente para el modelo PCW 8512 (opcionalmente también sirve para el PCW 8256), y pensado para cubrir las necesidades de la administración de fincas.

La filosofía del programa es automatizar íntegramente todas las labores habituales del administrador de fincas, especialmente aquéllas más tediosas y repetitivas, incluyendo opciones tales como cálculo automático de cuotas a partir de los presupuestos, emisión de recibos y listas cobratorias, gestión de impagados, etc.

Su utilización es extremadamente sencilla, pudiendo cualquier administrador obtener un 100% de rendimiento del programa tras apenas unos minutos de aprendizaje, gracias a la presentación en pantalla de un menú de opciones.

GESFIN incluye además un potente editor de pantalla completa que permite una cómoda y rápida modificación de los datos existentes.

El programa reúne una gestión completamente de ficheros de comunidades, vecinos, datos propios del administrador, agencias bancarias y bancos.

En cuanto a presupuestos nos encontramos con definición de partidas (hasta 10 partidas distintas), definición de subpartidas (hasta 99 subpartidas por cada partida), asignación de la participación de los pisos en cada partida, cálculo automático de cuotas con las posibilidades de reparto proporcional de coeficientes a partes iguales por consumo y reparto por cantidades introducidas manualmente, y posibilidad de confeccionar un presupuesto extraordinario.

Cuenta con la opción de emisión de recibos

(normalizados según especificaciones del Consejo Superior Bancario), listas cobratorias y listas de remesas para cada banco y los pagados en portería.

Para la gestión de gastos y cobros de cada comunidad: justifica gastos, realiza movimientos de cajas y bancos, balance de ingresos-gastos, liquidación final y gestión de impagados.

Como colofón, realiza etiquetas adhesivas con las direcciones de los propietarios y emisión de circulares para convocatorias de juntas de vecinos.

Por cada disco de datos admite un máximo de 2.500 vecinos, distribuidos en tantas comunidades como se quiera.

---

**Microgesa.** P.V.P. 37.500 ptas. + IVA  
*Silva, 21. 28013 Madrid.*  
Tel.: 2427 24 71

---

## FACTURACION

Programa adecuado para empresas con un volumen medio de movimiento que permite realizar su facturación fácilmente y con rapidez.

Según las necesidades del negocio se podrá crear un fichero para cada cliente, sector o simplemente un fichero diario. Podrá almacenar y modificar todos los datos y obtener totalizaciones parciales y generales.

El programa incluye apuntes de contabilidad, formas de pago (tarjeta, talón, efecto...) e IVA.

Con la opción de impresora podrá generar además de sus facturas, albaranes.

El programa cuenta con continuas ayudas en pantalla y es de sencillo manejo gracias a la gestión automatizada del disco.

---

**RPA System.** P.V.P. 16.500 ptas. + IVA  
*Galileo, 25. 28015 Madrid.*  
Tel.: 447 97 51

---

## 3-D CLOCK CHESS

Entre aplicaciones de negocios con el PCW es agradable tomarse un respiro con algún juego recreativo. El programa que nos proporciona ACE es un interesantísimo juego de ajedrez realizado en perspectiva tridimensional que podemos considerar como bastante completo. En él encontramos el más potente programa de juego, los más avanzados gráficos tridimensionales, y una increíble potencia que le confiere gran rapidez (se puede seleccionar el tiempo de respuesta).

Cuenta con la posibilidad de cambio de nivel y vista de tablero durante el juego, parada del juego y cambio de posiciones en cualquier momento, seleccionar posiciones en el tablero para intentar su resolución, recomienda la mejor jugada a su adversario, soluciona problemas para dar mate en cuatro jugadas, modo demostración, extensa biblioteca de aperturas, tiempo mínimo de respuesta para principiantes, información del proceso pensante del ordenador incluyendo mejores líneas de juego evaluadas hasta el momento, y un práctico menú de ayuda.

Asimismo, tiene la opción de «Torneo Cronometrado de Ajedrez», poniendo en funcionamiento sus relojes con la posibilidad de jugadas en tiempo compensado, equilibrando de esta forma el lento tiempo de respuesta humano frente al de la máquina.

---

**ACE Software.** P.V.P. 3.900 ptas. + IVA  
*Tarragona, 110. 08015 Barcelona.*  
Tel.: 325 10 58

---

Si Vd. tiene ya un PC 1512; o si está pensando en tenerlo, le interesa conocer MicroByte.

Tenemos la más fantástica colección de programas profesionales, incluyendo los títulos más prestigiosos de las mejores marcas... y, por supuesto, a precios increíbles.



#### CONTABILIDAD + IVA:

Diseñada para la pequeña y mediana empresa. Permite efectuar los listados de IVA SOPORTADO e IVA REPERCUTIDO y el traspaso automático a contabilidad.

43.950 Pts.\*

#### GESTION CONTABILIDAD:

Para los que necesiten más documentación de la que ofrece un programa de contabilidad general.

32.950 Pts.\*

#### STOCK:

Su stock siempre controlado, aunque esté en varios almacenes a la vez.

37.000 Pts.\*

#### FACTURA:

Efectúa el cálculo y emisión de las facturas, así como todos los documentos y listados complementarios.

65.000 Pts.\*

#### BASE DE DATOS:

Una aplicación diseñada para la libre definición y manipulación de archivos.

31.500 Pts.\*

#### EDITOR DE TEXTOS:

Un potente editor de textos, de fácil y rápida utilización.

31.500 Pts.\*

*Estos programas son modulares e interrelacionables.*



#### GEM WRITE:

Una nueva dimensión en el mundo de los procesadores de textos.

19.900 Pts.\*

#### GEM DRAW:

Realiza cualquier dibujo que pueda imaginar. Con el GEM DRAW convertirá su PC en un estudio gráfico profesional.

19.900 Pts.\*

PARA EL AM

# PRESEN LOS MAS FA PROGE A PRECIOS

#### GEM GRAPH:

Gráficos de barras, de símbolos, de líneas o sobre mapas; con rótulos, texto, colores y fondo de relleno.

19.900 Pts.\*

#### GEM WORD CHART:

Una amplia carta de formatos para presentar y resaltar palabras y textos.

19.900 Pts.\*

#### GEM FONT EDITOR:

Para que Vd. mismo cree, diseñe y edite nuevos tipos de letra.

19.900 Pts.\*

#### GEM DIARY:

La más completa y eficiente secretaria. Agenda, calculadora y tarjetero.

9.900 Pts.\*

#### GEM DRAW BUSINESS LIBRARY:

El complemento perfecto para su programa GEM Draw y GEM Wordchart.

9.900 Pts.\*

#### GEM FONT&DRIVERS PACK:

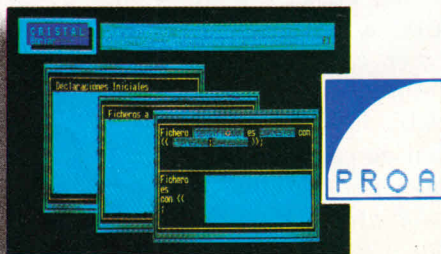
Para poder manejar desde el GEM, todos los periféricos del mercado.

9.900 Pts.\*

#### GEM PROGRAMMER'S TOOL KIT:

El programa para hacer programas. En inglés.

39.900 Pts.\*



#### CRISTAL:

Entorno operativo que incluye lenguaje BORIAR, generador



# INFOBYTES

## A trabajar

La forma más directa de tener todo en su sitio es contar con una mesa especial para ordenadores. La que veis en la foto cuenta con un par de cajones y una bandeja junto a éstos. En un nivel superior a la plataforma donde descansa el teclado se preve espacio para el monitor e incluso la impresora. Están en el nuevo local de Mastercomputer (Cristo Rey, 3) en tres formatos distintos a 16.688, 21.168 y 27.888 ptas.



## Sin dificultades

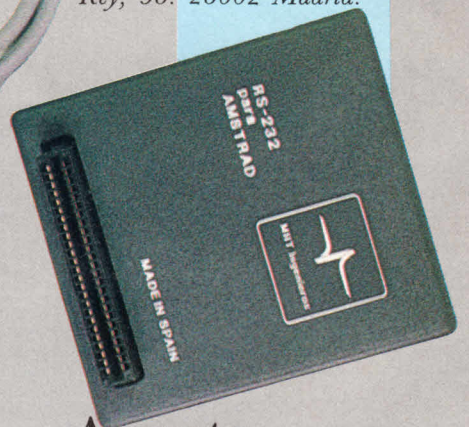
No hay juego difícil para ningún usuario de Amstrad CPC con este «Ralentizador» que se conecta fácilmente al port de expansión trasero del ordenador.

El periférico permite distintas velocidades para los juegos desde la suya propia hasta el extremo de congelar totalmente la imagen. Su precio es de 3.330 ptas. y lo podéis adquirir en «Micro-1».



## Comunicando

De todos es conocida la labor que tienen los ordenadores en la rama de comunicaciones. Tal como viene de serie el Amstrad no es capaz de comunicarse vía MODEM o directa con otros ordenadores ya que cuenta con corrector paralelo tipo «Centronics». Para solventar este problema, MHT ha desarrollado este periférico tipo «RS-232» o serie. El interface lo podéis encontrar por 10.900 ptas. en «Micro-Ware». Clara del Rey, 58. 28002 Madrid.



## A punto

En tu aparato de cassette siempre a punto con el kit de limpieza y mantenimiento «Clean-N-Check». En una de las cajas se encuentran los líquidos junto con los aplicadores necesarios para la limpieza de las cabezas grabadoras y lectoras. En la otra nos encontramos con un curioso cartucho de cassette que, en lugar de cinta la sustituye por una aguja que nos indica según el nivel, el estado de las correas del aparato de cassette. El kit se vende por 750 ptas. en «MicroWare».





## Mínimo espacio

Con el soporte de impresora que veis en la fotografía solucionaréis el problema del espacio sobre vuestra mesa de trabajo. Construido en metacrilato transparente, en su interior se pueden almacenar más de 1.500 hojas de papel continuo

bajo la impresora. En su parte frontal está serigrafiada una escala que nos indica la cantidad de papel que disponemos. Su tamaño está estudiado para cualquier impresora que utilice papel de ancho DIN A4. El soporte de impresora lo podéis encontrar en «Micro-1». *Duque de Sesto, 50. 28009 Madrid;* por tan sólo **3.895 ptas.**

## Super-Amstrad

Si posees un Amstrad PCW 8256 no tienes por qué tener complejos ante un PCW 8512. Ya tienes a la venta por 39.000 ptas. el kit de ampliación en cualquier distribuidor Amstrad. El conjunto incluye la segunda unidad de disco —con capacidad para 720 kbytes sobre discos de tres pulgadas de doble densidad—, un grupo de integrados destinados a aumentar la memoria virtual del PCW en 256 K (de 112 a 368 K), y las instrucciones necesarias para su instalación.



## Discoteca

Mantén tus discos ordenados en ese práctico archivador que se sirve en distintos colores e incluso con la tapa transparente. En su interior caben 8 discos de tres pulgadas con sus respectivas cajas de plástico. Aparte de su apreciada utilidad, su atractivo también es el precio, tan sólo **400 ptas.** en «Informática-Papelería Plaza de Castilla». *Pza. de Castilla. 28036 Madrid.*



## Comparte tu ordenador

Se acabaron los juegos solitarios con el Amstrad. Búscate compañero y rétale a una partida de tenis, ping-pong, fútbol, etc., utilizando este «Adaptador para dos joysticks» que se conecta sencillamente a la salida del joystick de tu ordenador. **Por 2.800 ptas.**, es vuestro comprándolo en «Micro-Ware». *Clara del Rey, 58. 28002 Madrid.*

# INFOBYTES

Los precios que acompañan estas fotografías incluyen el 12% de IVA y han sido facilitados por los comerciantes que se citan; se ofrecen a título informativo, al margen de toda publicidad. Puede sufrir variaciones.



# SUSCRIBETE POR UN AÑO Y PAGA SOLO 8 MESES.

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

**Ahórrate 3.500 ptas.: un 35%.**

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

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

## AMSTRAD

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

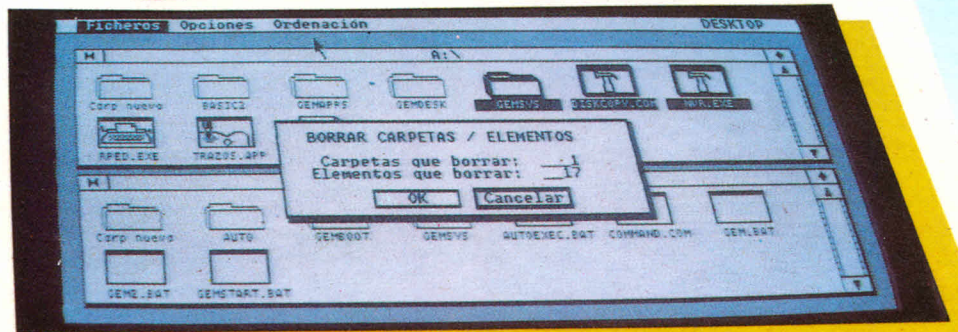
*Semanal*

AÑO II N.º 65

190 Ptas.

### TODOS LOS SECRETOS DEL PC 1512

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



**COPIAS DE  
SEGURIDAD  
SIN  
PROBLEMAS**

Multiface Two es un

# HOBBY PRESS.

*Para gente inquieta.*

SI BUSCAS LO MEJOR

**ERBE**  
Software

LO TIENE

# FIRELORD



## FIRELORD

El sendero se perdía en lo profundo del bosque como queriendo impedir a Sir Galaheart adentrarse en sus secretos. De repente, una voz retembló en las sombras diciendo:

"Hijo mío, has vuelto a la Tierra de Torot para descubrir sus más ocultos secretos: encontrar la Piedra de Fuego y depositarla nuevamente al cuidado del Dragón."

Galaheart cayó sobre sus rodillas, sobrecogido por el terror.

"No temas —dijo la voz—, porque la respuesta está dentro del reino. Usa los cristales encantados y no fracasará."

Sir Galaheart estaba solo; una misteriosa sensación le invadía, incluso el aire respiraba el secreto que él tenía que encontrar.



## THANATOS

En este mágico viaje vas a controlar a un Dragón, "Thanatos el Destructor", cuyo destino es luchar eternamente contra las fuerzas de ultratumba. El Dragón, que probablemente sea el gráfico animado de mayor tamaño que se haya creado para un juego, vuela, camina, nada y arroja fuego por sus fauces.

Debe recoger a "Eros", la princesa encantada, quien cabalgará sobre su cuello y le guiará en su lucha contra fieros guerreros, armados con lanzas y flechas, así como contra una gran variedad de animales mitológicos.

**ERBE**  
Software