

300 PTS.

REVISTA DE

300 PTS.

# SOFTWARE

# VideoSpectrum

Revista-cassette de software para Spectrum 16 K y 48 K

AÑO I - Número 4  
300 Ptas.

**ATAACK  
LISTIN  
PANGOLIN  
GIROS  
SCAPA-FLOW  
EUROPA  
AWARIT  
ANTI-MISIL  
INVISIBLE  
PUZZLE  
Etc. etc.**

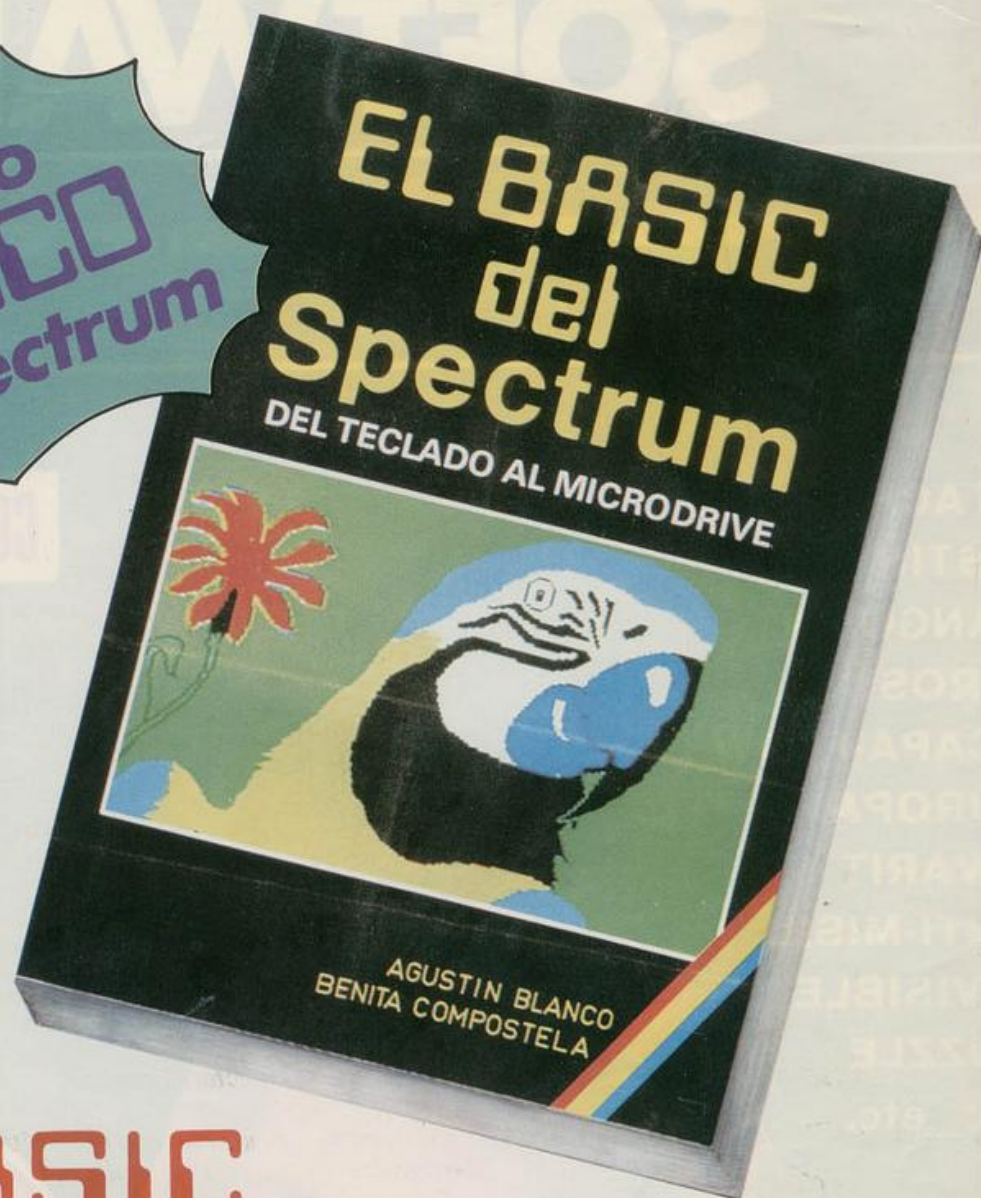
**CONCURSO EN BASIC**



**15  
PROGRAMAS**



el libro  
**BÁSICO**  
del Spectrum



# EL BASIC del Spectrum

---

Algo que muy pocos libros consiguen, proporcionar conocimientos sólidos de manera amena

---

- 263 páginas
- 153 ilustraciones
- Numerosos ejercicios resueltos

- De venta en librerías

Distribuye: **Grupo Distribuidor Editorial**  
C/ Don Ramón de la Cruz, 67  
28001 Madrid Tel. (91) 401 12 00 -04-08

# REVISTA DE SOFTWARE



## TEMARIO

- 3 EDITORIAL
- 4 PROGRAMAS  
SCAPA-FLOW  
LISTIN  
PANGOLIN  
CARDANO  
ANTI-MISIL  
CATTACK  
PUZZLE  
GIROS  
LOCO RALLY  
EUROPA  
INVISIBLE  
HUNDIR
- 7 JUEGOS
- 9 COMPRO - VENDO
- 10 GRABE  
CORRECTAMENTE
- 17 CUPON DE  
SUSCRIPCIONES

## EDITORIAL

**P**arece ser que ha entrado la fiebre del "Personal". En el reciente SIMO, Investrónica, sociedad que importa en exclusiva los equipos Sinclair, ha presentado un robot, denominado VERBOT.

Este robot, que por sus características puede considerarse Personal, se programa pulsando las teclas de memoria e introduciendo órdenes verbales cortas (2 - 3 sílabas) diferentes y procedentes de la misma persona. Cuando se programa, la voz es analizada electrónicamente transformando las ondas sonoras en señales digitales. Estas señales digitales entran en la "memoria" de VERBOT.

Más tarde, cuando se le da una orden, Verbot verifica si coincide o no la onda sonora con la orden ya grabada en su memoria. Si el sonido es coincidente, es enviada una señal al mecanismo para la acción adecuada.

Sus principales características son:

- Ocho teclas de memoria, que posibilitan:
  - Movimiento hacia delante y hacia atrás.
  - Parada.
  - Giro a derecha e izquierda.
  - Agarrar objetos con las manos y levantar los brazos.
  - Soltar objetos de las manos y bajar los brazos.
  - Controlador de mando a distancia.
  - Sintetizador de voz.
- Funcionamiento con pilas:
  - Dos pilas alcalinas de 9 V.
  - Dos pilas alcalinas tipo C.
  - Dos pilas alcalinas tipo AA.

Y por último, desearles Felices Pascuas y un 1.985 repleto de periféricos, y que los Reyes Magos nos traigan, por fin, el QL.

Edita: GEASA. Director: Fco. Javier Fernández Saavedra. Composición: M.<sup>a</sup> Natividad Fernández Saavedra. Publicidad Madrid: José Luis Díez. Publicidad Barcelona: Nus de comunicació. C/ Muntaner, 200. Barcelona-36. Tfno. (93) 201 44 33. Redacción y Suscripciones: Santelmo, 24. Tfnos. 259 31 08 y 259 30 06. 28016 Madrid. Distribuye: DISPREN, S. A. Polígono Industrial CODEIN. Fuenlabrada (Madrid). Tfno. 690 40 01. Imprime: SIGNO IMPRESORES, S. A. C/ Albasanz, 27. Madrid. Grabación: POLYGRAM, S. A. Avda. de América, s/n. Depósito Legal: M. 27897 - 1984.



# PROGRAMAS

## SCAPA-FLOW

Este programa simula una heroica acción en la Guerra Mundial. Usted gobierna un submarino que moverá con las teclas del cursor. Su misión consiste en penetrar en la bahía a través de la red antisubmarina y destruir a los barcos allí confiadamente anclados. Para ello tendrá que subir hasta una distancia próxima a la superficie y entonces disparar pulsando la tecla P.

Después, deberá volver a salir de la bahía. Pero ¡cuidado!, porque el mar está sembrado de minas, que podrá salvar con la ayuda del indicador del sonar.

Al lograr salir de la bahía, el programa repite el recorrido del submarino tal y como se realizó, con las dudas y temeridades del capitán, mostrando además las minas ocultas hasta ese momento.

C = 025  
M = 15834  
R = LOAD "" autostart

## LISTIN

Este programa, como su propio nombre indica, puede almacenar números de teléfono junto con su dirección y el nombre del abonado. Se basa en la transmisión a cinta de datos agrupados en matrices, lo que permite obtener todos los ficheros que se deseen.

Al ejecutar el programa, nos aparece un menú con las siguientes opciones:

- 1.- Crear un fichero. Se nos pedirá el nombre, la dirección y el teléfono.
- 2.- Introducir nuevos datos. Al igual que el anterior le pedirá el nombre, la dirección y el teléfono.
- 3.- Buscar un dato. Si ha escogido esta opción le preguntarán si el dato lo quiere buscar por el nombre, por la dirección o por el teléfono.
- 4.- Ver todos los datos. Aquí se visualizan todos los datos almacenados.
- 5.- Borrar todos los datos. En el momento de pulsar la opción 5 todo el fichero queda borrado, motivo por el que debe tener mucho cuidado.
- 6.- Grabar el fichero. Le preguntarán qué nombre quiere dar al fichero y, a continuación, se procederá a la grabación en cinta.
- 7.- Terminar.
- 8.- Cargar un fichero. Esta opción le pregun-

tará el nombre del fichero que quiere cargar, quedándose el programa en posición Load "".

C = 045  
M = 7809  
R = LOAD "" autostart

## PANGOLIN

Usted maneja un vehículo móvil (teclas Q y W) con disparador magnético de tres posiciones (tecla 0 para disparar y O y P para girar el disparador).

Puede variarse la trayectoria del proyectil ya lanzado alterando la posición del disparador.

Sus enemigos son naves que pueden destruirse por contacto directo y que minan el firme que pisa a fin de limitar sus movimientos.

C = 060  
M = 8221  
R = LOAD "" autostart

## CARDANO

Este programa, empleando la regla de Cardano, permite hallar raíces o representar curvas, siendo precisamente lo que acabamos de decir la primera pregunta que le hará el ordenador al desarrollar el programa.

Si elige la primera opción (R), deberá introducir los coeficientes comenzando por el término independiente, seguidamente el coeficiente en X, en X<sup>2</sup> y por último en X<sup>3</sup> (el coeficiente de X<sup>3</sup> puede ser 0).

Una vez introducidos estos valores, el programa nos calcula las raíces y dibuja la función.

En el caso de que elija la segunda opción (C), le indicarán que introduzca primeramente el máximo en escala X, después el máximo en escala Y, teniendo en cuenta que la función se representa en los intervalos: (-X<sub>0</sub>, X<sub>0</sub>)/(-Y<sub>0</sub>, Y<sub>0</sub>). Y una vez introducidos todos los datos pedidos por el ordenador la función será visualizada en la pantalla.

C = 077  
M = 5862  
R = LOAD "" autostart

# PROGRAMAS

## ANTI-MISIL

Usted tiene que defender su base lunar (y su vida) del ataque de los misiles enemigos.

Estos son de dos tipos, o mejor dicho, colores: negro y amarillo. Derribe los misiles negros con el laser P (pulse P para disparar), y obtendrá 1 punto.

Emplee el laser Q para derribar los misiles amarillos (pulse Q para disparar). Si les acierta obtendrá 2 puntos.

A medida que los misiles van alcanzando la base, se va perdiendo la protección que rodea a ésta. Cuando dicha protección se pierda totalmente y un proyectil le alcance, será desintegrado.

El juego tiene tres niveles de dificultad diferentes: en el nivel 1 necesitará 30 puntos para derrotar al enemigo; en el nivel 2, 50 puntos y en el nivel 3, 70 puntos.

C = 087  
M = 6558  
R = LOAD "" autostart

## ATTACK

(Programa para 48 K compuesto de 4 partes)

Este programa ha sido uno de los juegos que más han proliferado en los bares y establecimientos recreativos de nuestro país. Consiste en: con su nave destruir todas las ciudades que van desfilando ante usted. Para ello dispone de bombas (tecla H) y de laser (tecla T). Utilice las bombas para destruir los edificios desde cualquier altura, y el laser bien para destruir las naves enemigas que aparecen de forma esporádica o, si decide efectuar un vuelo rasante, destruir la ciudad.

Para subir y bajar la nave utilice la tecla Q (arriba) y la tecla A (abajo). Recuerde que tiene que disparar constantemente, en caso contrario su misma nave arrojará bombas y efectuará disparos. Una advertencia: no descienda el nivel de vuelo cuando arroje una bomba, pues ésta puede caer encima suya y destruirle. El juego dispone de 5 niveles.

C = 002  
M = 11596  
R = LOAD "" autostart

## PUZZLE

(Programa para 16 K grabado en dos partes)

Juego muy conocido desde hace bastantes años; en su idea primitiva, éste consistía en un cuadrado de plástico en el cual se hacían deslizar las letras de la A a la Z, que debían ser ordenadas según una secuencia predeterminada. En la versión computerizada, debe ordenar el abecedario que aparecerá en la pantalla utilizando las teclas del cursor para indicar hacia dónde quiere mover la letra, ocupando el espacio vacío.

Puede elegirse nivel de dificultad en valores

C = 024  
M = 4154  
R = LOAD "" autostart

## GIROS

Este programa sirve para dibujar en perspectiva cónica (sólo rectas), y después proceder a girar la figura respecto a un eje paralelo al X, al Y o al Z, pudiéndose combinar varios giros a la vez.

Para girar debe introducir el eje elegido, los radianes que se desean girar (teniendo en cuenta el sentido de giro, los radianes pueden ser negativos) y las coordenadas del eje.

Por ejemplo, si el eje elegido es el X, le preguntará el alejamiento X(2) (equivalente a la Y) y la altura X(3) (equivalente a la Z).

A continuación proporcionamos un ejemplo de cómo dibujar un cubo.

Número de puntos: 8.

1 (0,0,0), 2 (10,0,0), 3 (10,10,0), 4 (0,10,0),  
5 (0,0,10), 6 (10,0,10), 7 (10,10,10), 8 (0,10,10).

Número de rectas: 12

(1 a 2), (2 a 3), (3 a 4), (4 a 1), (5 a 6), (6 a 7),  
(7 a 8), (8 a 5), (1 a 5), (2 a 6), (3 a 7) y (4 a 8).

Línea de tierra: 87

Línea de horizonte: 110

Punto de observación X: 127

Punto de observación Y: 0

Coefficiente de reducción: 3 (la arista será de 30 unidades).

Traslación: s

Vector de traslación: (100,40,0).

Giro: Si, respecto al eje Z; grados  $\pi/4$ .

Coordenada del eje: X (1) : 115; X (2) : 55,  
con lo que el giro se producirá respecto al centro de la figura.

C = 036  
M = 6890  
R = LOAD "" autostart

# PROGRAMAS

## LOCO RALLY

Tiene que conducir su automóvil por el circuito, evitando chocar con los otros coches.

Por cada hombre o perro que atropelle, obtendrá 10 puntos.

Posee tres vidas, perderá una cada vez que choque contra otro coche o se salga de la pista.

Controles:

5 - girar a la izquierda.

6 - bajar.

7 - subir.

8 - girar a la derecha.

Una vez que el coche está en marcha es imposible pararle, por lo que tendrá que demostrar su habilidad y pericia para evitar chocar con los otros automóviles y causar el mayor número posible de víctimas para aumentar su puntuación. El programa memoriza los records.

C = 050  
M = 6044  
R = LOAD "" autostart

## EUROPA

(Programa para Spectrum de 48 K)

Original y entretenido programa para niños, ya que les es muy útil para aprender de una forma simpática y amena la situación de cada país y la correcta ubicación de su capital.

El menú ofrece hasta 20 países europeos. Pulsando el número correspondiente al elegido, se dibujará el país, mostrándonos la situación de su capital y preguntándonos por su nombre. Si la respuesta es correcta, aparecerá el nombre que hemos tecleado en verde; en caso de incorrecta, aparecerá en rojo el verdadero nombre de la capital.

C = 060  
M = 16626  
R = LOAD "" autostart

- 1.- REALICE UN PROGRAMA ORIGINAL.
- 2.- MANDENOSLO EN UN CASSETTE.
- 3.- SI ES ELEGIDO, GANARA 5.000 PESETAS.
- 4.- ENVIÉLO A:

VIDEOSPECTRUM.

## INVISIBLE

Mediante las teclas del cursor usted controla dos barras, una horizontal y otra vertical. De forma esporádica y durante pocos segundos, aparecerá en la pantalla un cuadrado, que deberá destruir haciendo coincidir sobre él el punto de intersección de las dos barras y pulsar la tecla 0.

A medida que va transcurriendo el tiempo, los cuadrados aparecen con mayor frecuencia. En el momento en que el cuadrado se sitúa, por si solo, en el punto de intersección de las dos barras, termina el juego, visualizándose los cuadrados aparecidos y los acertados.

C = 083  
M = 3776  
R = LOAD "" autostart

## HUNDIR

Dos submarinos navegan por las profundidades del Océano, equipados con los más modernos misiles antiaéreos.

Usted, desde su helicóptero, tiene que impedir, con sus cargas de profundidad, que sus enemigos alcancen posiciones próximas a la superficie, ya que es desde ahí desde donde pueden disparar sus misiles infalibles.

Controles:

6 - bajar.

7 - subir.

1 - disparar.

C = 091  
M = 8592  
R = LOAD "" autostart

## AVISO A NUESTROS LECTORES

Nuestra nueva dirección:

### VIDEOSPECTRUM

Teléfs. 259 30 06 - 259 31 08

Santelmo, 24. 28016 Madrid



# JUEGOS

# JUEGOS

# JUEGOS

## EL EXPLORADOR



Como viene siendo habitual en los programas presentados por la casa Microparadise, su originalidad y perfecto diseño es su principal cualidad. En este juego, además de las dos cualidades anteriormente mencionadas, hay que añadir la del sonido, que está perfectamente logrado.

Veamos en qué consiste el juego. Como consecuencia de un terrible temporal, el barco en el que usted viajaba ha naufragado. Después de bastante tiempo flotando a la deriva ha llegado, por fin, a tierra. Con usted han con-

seguido salvarse tres de los pasajeros del barco, y ahora están seguramente felices pensando que sus problemas han terminado. ¿verdad?

Pues de eso nada, usted todavía no lo sabe, pero ha ido a parar a la terrible isla de Boromongo, un pedazo de tierra perdido en la inmensidad del océano, una islucha sin importancia geográfica alguna..., pero uno de los sitios más peligrosos de la Tierra. Las razones de esto son los animales y los indígenas que viven en la isla.

Los animales de esta isla no sólo rugen, muerden y hacen otras cosas propias de animales, sino que además son aficionadas a las cosas más extrañas; por ejemplo, en la isla vive el terrible gorila apostador, que se empeña en jugar a los dados con todo el que se cruza con él y lo estrangula si pierde; el osito Kim, cuya mayor afición es esconderse tras los árboles y arrojar piedras a la cabeza de los inocentes exploradores; el león engreído que pregunta su nombre a la gente y se enfada si no lo saben y también el elefante memorión, al que le gusta entablar competiciones de memoria (de elefante, por supuesto). Esto, aparte de los peligros habituales, como cocodrilos, serpientes, etc.

Los indígenas son otra cosa: tienen una gran afición a la compraventa y son unos grandes comerciantes, lo que viene a significar que son unos estafadores de mucho cuidado. Estos tipos han montado un negocio que consiste en vender provisiones, barcos y otras menudencias a los incautos exploradores.

Así pues, estos son los peligros que le esperan. Usted se halla en el noroeste de la isla y debe desplazarse hacia el sureste, donde se encuentra el único puerto practicable de toda la isla. Para poder escapar tendrá que comprar un barco y provisiones a los indígenas y procurar que no mueran sus tres compañeros, ya que sin ellos no podrá escapar de la isla. También tiene opción de contratar porteadores indígenas y aumentar así sus posibilidades de escapar.

En su deambular por la isla se encontrará con los animales anteriormente descritos, que le pondrán pruebas; si no las supera, uno de los suyos morirá.

A continuación damos una descripción detallada de las diferentes pruebas a las que le someterán los animales:

— **Cojer el osito.** Esta prueba consiste en acertar el número del árbol dónde se encuentra el osi-

to. Tiene 6 intentos para hacerlo.

— **Estanque de los cocodrilos.** Muévase entre los cocodrilos sin rozar a ninguno, hasta alcanzar la parte inferior derecha de la pantalla.

— **Caja de serpientes.** Debe cazar 15 serpientes en 45 segundos para superar esta prueba.

— **Los conejos saltarines.** Esquive a los conejos que caen desde el acantilado.

— **Las morsas matemáticas.** Debe sumar en un tiempo límite las morsas que aparecerán en la pantalla.

— **El león orgulloso.** Deberá retener en la memoria el nombre del león, que aparecerá en pantalla durante una fracción de segundo.

— **El gorila apostador.** Una vez que el gorila haya lanzado los dados, usted debe apostar si su puntuación será mayor, igual o menor que la que él ha obtenido.

— **El carnero coceador.** Un carnero que aparecerá en la pantalla moverá 10 veces sus patas. Posee breves instantes para apretar el botón correspondiente. Debe realizar un mínimo de 8 aciertos.

— **Memoria de elefante.** Ha de memorizar y repetir la secuencia de colores que aparezcan en la pantalla. Ha de repetir una secuencia de 10 colores para superar esta prueba.



**H**emos comentado que la principal característica de Microparadise es su originalidad en los juegos y sus magníficos diseños, pues bien, Saimazoom es, con mucho, el programa mejor diseñado de todos los que hemos tenido ocasión de comprobar. En especial, la figura del explorador junto con sus movimientos es fantástica.

Saimazoom es un video-juego de aventuras que se desarrolla en un paraje perdido de una extraña selva. Su misión es explorar la selva descubriendo sus peligros y

secretos. En el librito de instrucciones que acompaña al programa, se indica claramente que no se desvelan en qué consisten estos peligros para que el juego no pierda aliciente, motivo por el que nosotros no queremos tampoco "desenmascararlos". Únicamente decir que es muy conveniente llevar una barca, un pico, etc., el resto lo dejamos al espíritu aventurero del lector.

Lo único que podemos revelar (de la misma forma que se indica en el manual de instrucciones) es la razón por la que se encuentra en la selva: tiene que encontrar los cuatro sacos de Saimazoom y regresar vivo con ellos al punto de partida.

Este juego permite utilizar aparte del teclado, un joystick del tipo Kempston.

En caso de emplear el teclado los comandos son los siguientes: Q - subir; A - bajar; R - reiniciar; O - izquierda; P - derecha; SPACE - parar.

Creemos que Saimazoom es un juego que no debe faltar en la softwareteca del aficionado a los video-juegos.

SUSCRIBASE a:

**VideoSpectrum**

REVISTA DE  
**SOFTWARE**

Teléfono: **(91) 259 31 08**

**servicio permanente durante las 24 horas del día**





# COMPRO VENDO CAMBIO

*Esta sección está dedicada a todos aquellos lectores que deseen cambiar, vender o comprar material relacionado con la revista.*

*Para que su anuncio sea publicado, basta con que nos envíe debidamente rellenado el cupón adjunto (o fotocopia de él). Es imprescindible que el mensaje esté escrito en letras mayúsculas. De no ser así, no será publicado.*

*Estos anuncios son gratuitos, por lo que no serán aceptados aquellos que, a nuestro juicio, tengan carácter comercial.*

**VENDO** copias del libro Melbourne House: "The complete Spectrum Rom Disassembly". Constituye la llave del Sistema operativo a través del cual puedes acceder a él. Precio 800 ptas.

Además, el libro "Making the Most of your Spectrum Microdrives", interesantísimo para usuarios de Microdrive. Precio 800 ptas.

Juan José Cortés  
Plaza Pío XII, núm. 1 - 4  
20010 San Sebastián  
Tel. (943) 45 47 55

**VENDO** para ZX Spectrum 48 K el programa MASTER FILE versión 09, es compatible con el Interface 1 y Microdrive, hasta 51 caracteres por línea y con salida para cualquier tipo de impresoras. El precio es de 1.200 ptas. e incluye instrucciones.

Toni Velázquez  
José Ma. Salaverria, 11 - 7A  
20010 San Sebastián  
Tel. (943) 45 47 55

**VENDO** ZX Spectrum 16K con todas sus conexiones, fuente de alimentación y sus dos manuales en castellano. Regalo algunos juegos. Precio a convenir. Preguntar por Jorge en el teléfono: (91) 464 44 21 (14,30 a 16,30) Madrid

**INTERCAMBIO** programas de 16/48K, 48K preferiblemente, a ser posible con gente de Benidorm o región Valenciana. Poseo muchos. Preguntar por José en el teléfono: (965) 85 59 87 (de 8 a 11)

**VENDO** o intercambio programas 48K y 16K (sólo región de Murcia). Poseo un amplio surtido (Time Gate, Penetrator, Fred, Atic Atac, etc.).

Juan Nicolás.  
Frenería, 10 - 5A  
Tel. 21 99 88 (sólo tardes de 8 a 9)  
Murcia 30004

**VENDO** el mejor programa copiadador que existe para ZX Spectrum: hasta 48,4 K

**VENDO** el mejor programa copiadador que existe para ZX Spectrum: hasta 48,4 K; uno y dos pitidos; varios programas a la vez; de cassette a cassette y a Microdrive; de Microdrive a Microdrive y a cassette; los deja preparados, instrucciones en castellano, sin complicaciones de uso. Precio 1.500 ptas.

Juan Cortés  
C/ José Ma. Salaverria II, 7A  
20010 San Sebastián  
Tel. (943) 45 47 55

**VENDO** todo tipo de programas para Spectrum 16/48K. Juegos, utilidades, educativos. Gran variedad, españoles o de importación. Muy baratos.

José Manuel Lafuente  
Tel. (96) 342 36 34  
Valencia 46007

VIDEOSPECTRUM, Santelmo, 24. 28016 MADRID

D .....  
Profesión ..... Empresa .....  
Dirección .....  
Población ..... Provincia .....

TEXTO .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



# GRABE CORRECTAMENTE SOFTWARE PROTECTING RECORD SUS PROGRAMAS



**C**on este pequeño accesorio, de fácil realización y bajo coste, podrá usted asegurar el perfecto almacenaje de un programa en el cassette.

Como muchos usuarios saben, es muy conveniente grabar con su voz, al comienzo de cada programa, el título del mismo, puesto que a la hora de su localización la cosa es realmente fácil. Para realizar esto nada más sencillo que utilizar un conmutador de un circuito dos posiciones, en una posición conectará el micrófono y en la otra el Spectrum.

Como dijimos antes, uno de los principales inconvenientes, sobre todo si no se le tiene cogido el "truquillo" al cassette, es la lectura de programas. Prácticamente, todo magnetófono lleva, normalmente, en una toma DIN una salida de baja frecuencia, obtenida antes del volumen del amplificador. Este proporciona una señal de 0,2 V, a 1 V, pico a pico, con una impedancia de salida variable entre 1 Kohm y 10 Kohm.

## El circuito

Como puede observarse es muy

clásico. Consiste en una primera etapa en emisor común que asegura una ganancia en tensión de 20 (26 dB). Está seguida por una etapa en colector común que proporciona la señal a una baja impedancia, que es necesaria en la entrada del Spectrum.

Ha sido prevista una alimentación de 7,5 V, ya que es la común en la mayoría de los magnetófonos; de esta forma, podrá obtenerla directamente.

## Montaje

El montaje, por lo sencillo que es, no requiere ninguna instrucción especial, salvo la de respetar la de los terminales de los transistores y la polaridad del condensador electrolítico. Para el montaje e interconexión ayúdese de los dibujos, estos le aclararán toda duda.

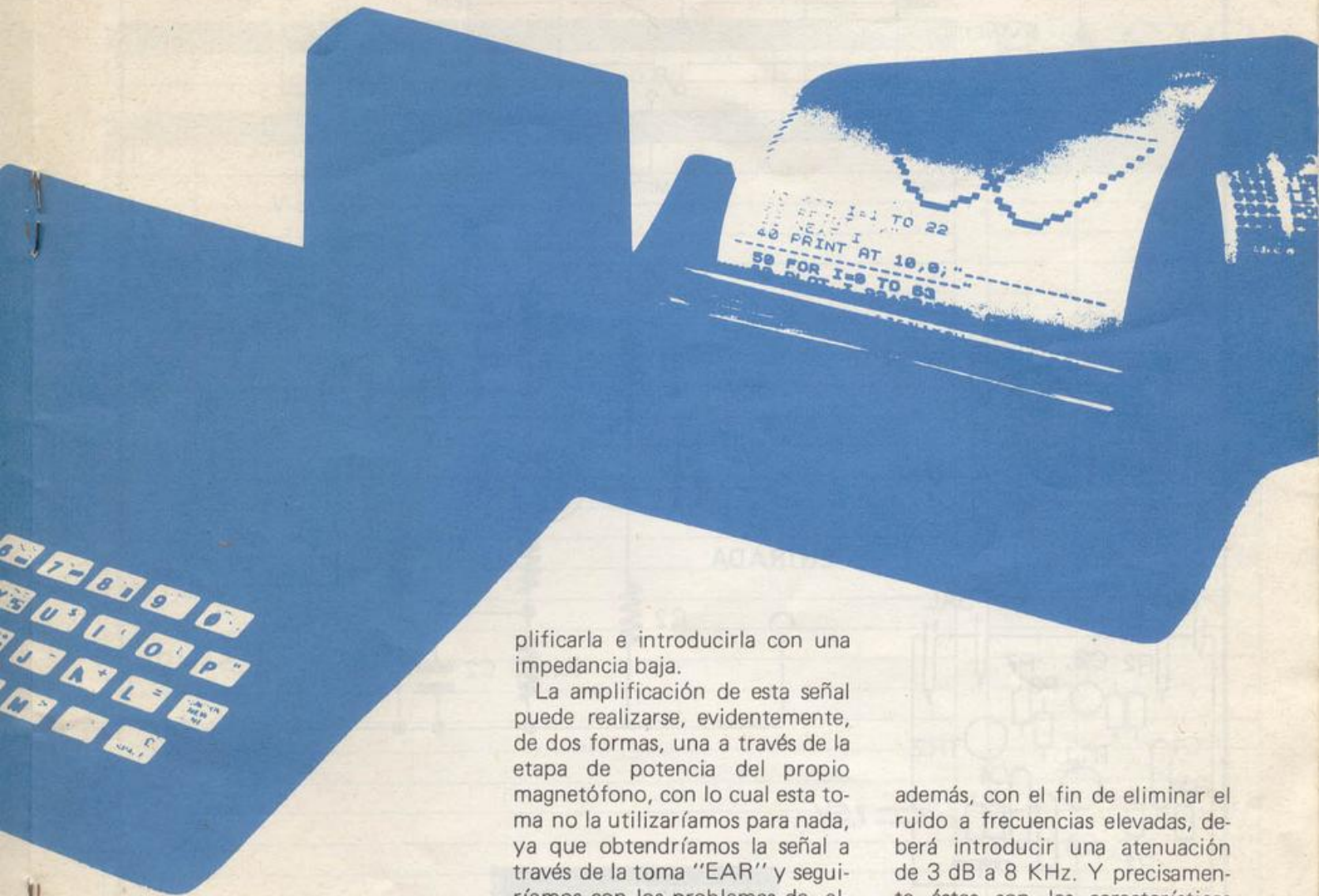
Introduzca todo el montaje en una cajita metálica en la que pon-

drá la toma de alimentación, la toma para el micro, el jack MIC y la hembra "EAR" del Spectrum, así como el interruptor de dos posiciones un circuito.

A continuación pasaremos a comprobar el funcionamiento del montaje. Una vez realizadas todas las interconexiones, regule el potenciómetro de sensibilidad del magnetófono a su posición media.

Introduzca un programa en su Spectrum, pulse la tecla Save seguida, entre comillas, del nombre del programa (Save "nombre del programa"). No pulse la tecla New Line. Pulse la tecla o teclas (según los modelos) de grabación. Coloque la leveta del inte-





ruptor de dos posiciones en la posición concerniente a la entrada de micro y diga delante de él el nombre del programa; seguidamente lleve el conmutador a la posición inicial y pulse la tecla New Line. Cuando la grabación del programa se haya efectuado, aparecerán en la pantalla, en la parte inferior izquierda, las siglas O/O, rebobine, para pasar a la comprobación siguiente, es decir, verificar que se ha grabado correctamente.

Para ello proceda de la siguiente forma: Pulse Load, seguido del nombre del programa entre comillas, pero sin pulsar New Line. Esta señal, para poder ser admitida por el Spectrum, hay que am-

plificarla e introducirla con una impedancia baja.

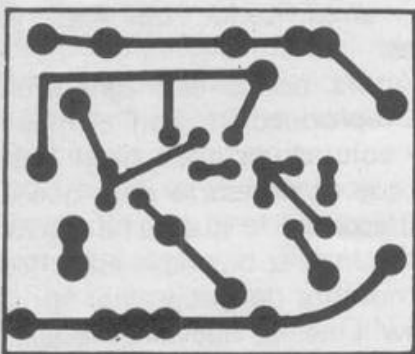
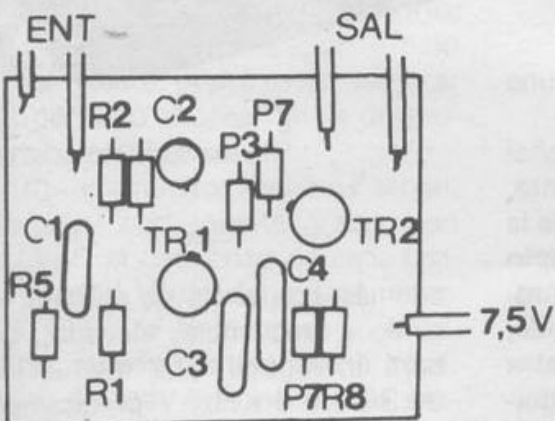
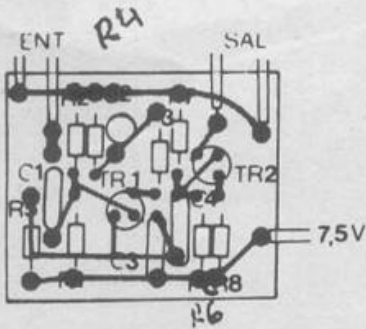
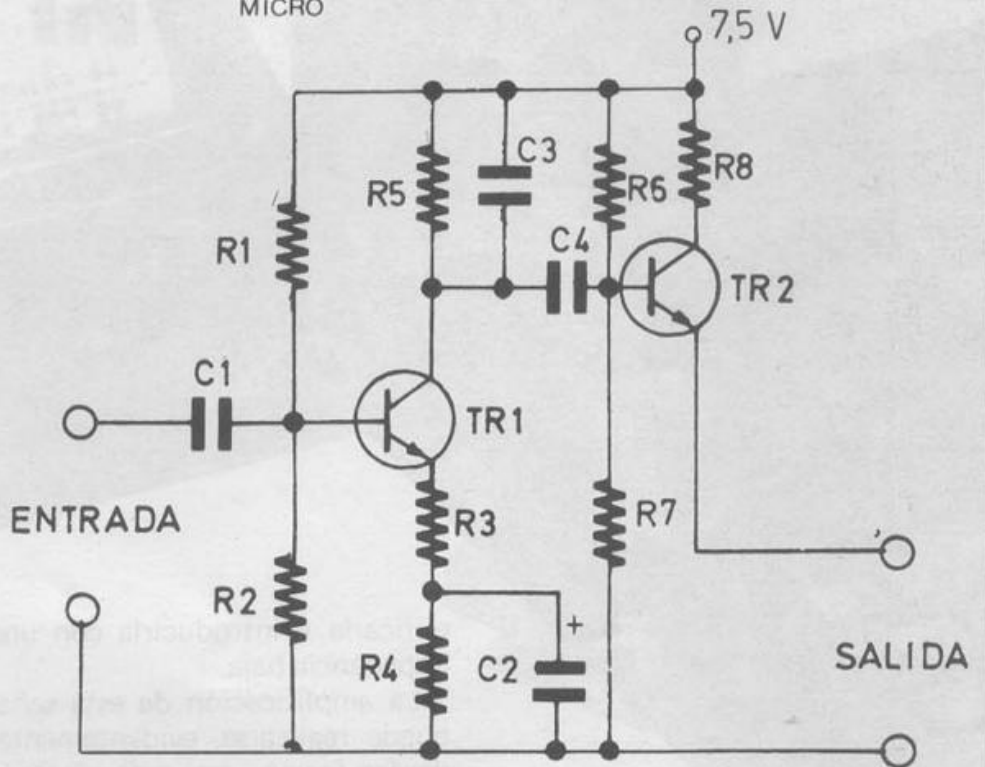
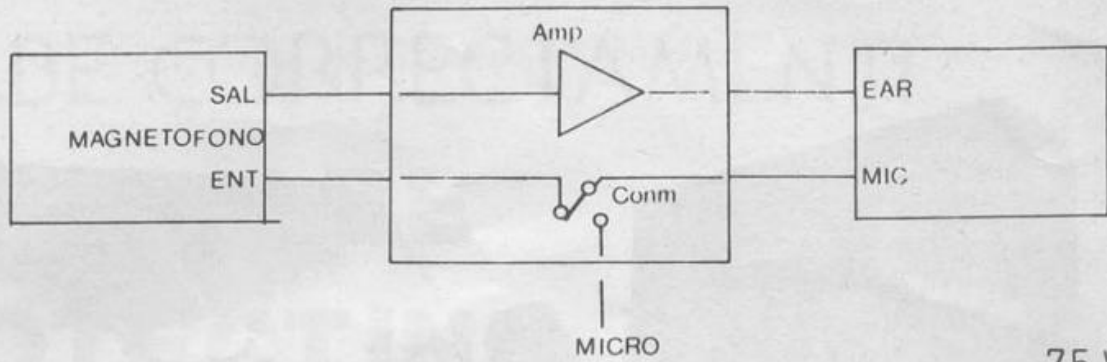
La amplificación de esta señal puede realizarse, evidentemente, de dos formas, una a través de la etapa de potencia del propio magnetófono, con lo cual esta toma no la utilizaríamos para nada, ya que obtendríamos la señal a través de la toma "EAR" y seguiríamos con los problemas de almacenaje en la memoria del Spectrum. Por este motivo es preferible obtener la señal de lectura del magnetófono a través de la mencionada toma de BF y amplificarla por mediación del montaje que proponemos, el cual asegurará la perfecta grabación y reproducción de cualquier programa.

Las condiciones ideales que requiere la toma "EAR" del Spectrum de un amplificador para que la grabación resultase perfecta, sería que éste proporcionara una curva de respuesta que, por relación al nivel de ganancia a 2 KHz, introdujese una atenuación de 3 dB a 500 Hz, de 6 dB a 350 Hz y de 17 dB a 100 Hz;

además, con el fin de eliminar el ruido a frecuencias elevadas, deberá introducir una atenuación de 3 dB a 8 KHz. Y precisamente éstas son las características del amplificador que describimos.

Ahora ponga el magnetófono en reproducción, con el mando de volumen a poco nivel (justo el que es necesario para que usted escuche lo que se ha registrado). Una vez que haya escuchado el nombre del programa, oprima New Line. Si nuevamente aparece en la pantalla la leyenda O/O, o bien comprueba el listado, o ejecuta el programa, comprobará que éste ha sido correctamente grabado y reproducido. Es un montaje que, francamente, le hará ganar mucho tiempo y le evitará problemas de ajuste con su magnetófono, aunque sea uno de los de "andar por casa".





COMPONENTES

- R1: 51 Kohm. 1/4 W.
- R2: 27 Kohm. 1/4 W.
- R3: 100 Ohm. 1/4 W.
- R4: 1 K 1/4 W.
- R5: 2K2 1/4 W.
- R6: 68 K 1/4 W.
- R7: 47 K 1/4 W.
- R8: 150 Ohm. 1/4 W.
- C1: 15 nF disco.
- C2: 22 µF 12 V. elect.
- C3: 10 nF disco.
- C4: 100 KpF disco.
- TR1, TR2: BC 414
- 1 conmutador, 1 circuito, 2 posiciones.









# NUESTRO CONCURSO

## Premiados:

### **D. Francisco Navarrete**

Ada. Juan Sebastián, 137  
29017 MALAGA



### **J. Rodrigo Fernández**

Sobradores, 5  
BURGOS



### **Pedro E. Núñez**

Cardenal Benlloch, 9  
VALENCIA



### **A. Rodríguez Rodríguez**

Las Musas, 24  
MADRID

## A partir de Enero:

### **10 PREMIOS DE 5.000 Pesetas**

A los mejores programas mandados por nuestros lectores. "MANDA EL TUYO" rápidamente para poder entrar en el concurso del mes de enero, a nuestra nueva dirección:

#### **VIDEOSPECTRUM**

San Telmo, 24  
Teléfs. 259 21 03 - 259 30 06  
28016 Madrid

# REVISTA DE SOFTWARE



## BOLETIN DE SUSCRIPCION

A remitir a G.E.A.S.A. - VIDEOSPECTRUM, Santelmo, 24.

Deseo suscribirme por 12 ejemplares y 12 cassettes de VIDEOSPECTRUM, por sólo 3.300 pts.

El importe lo haré efectivo:

- Por giro postal n.º .....
- Por talón nominativo adjunto.
- Contra reembolso a la recepción del primer ejemplar, más gastos de envío.
- A través de mi cta./cte. (según datos que adjunto más abajo).

Nombre y apellidos .....

Domicilio .....

Ciudad ..... Teléfono .....

Fecha ..... Firma .....

Nombre y apellidos .....

Domicilio .....

Ciudad ..... Teléfono .....

Fecha ..... Firma .....

Para que enviemos a su banco:

Sr. Director del Banco .....

Sucursal .....

Dirección .....

Muy Sr. Mío:

Le ruego que a partir de la fecha, abonen y carguen en mi cta. n.º .....  
a nombre de .....

los recibos de suscripción a la revista VIDEOSPECTRUM, que por un importe de 3.300 ptas. les  
presentará la editorial G.E.A.S.A.

..... a ..... de ..... de 1984

Atentamente,

Fdo. ....



**GEASA**

SELLO

Santelmo, 24

28016 MADRID

**GEASA**

SELLO

Santelmo, 24

28016 MADRID

Por la compra de tu Spectrum  
te obsequiamos  
con un CURSO DE BASIC  
PARA EL SPECTRUM.

Te regalamos  
8 cintas de juegos  
al comprar  
tu SPECTRUM +

# ZX Spectrum +



## *sinclair store*

### Te ofrece +

*sinclair store*

BRAVO MURILLO, 2  
(aparc. gratuito en c/. Magallanes, 1)  
Tel. 446 62 31

DIEGO DE LEON, 25 - Tel. 261 88 01  
MADRID

Te regalamos 6 cintas de juegos  
al comprar un SPECTRUM de 16 K  
y 8 cintas de juegos al comprar  
tu SPECTRUM de 48 K.

**¡FELIZ NAVIDAD!**



# ZX Spectrum + (64 K.)

## Para los que exigen +



**investronica**  
Tomás Breton, 62  
Teléfono (91) 467 82 10.  
Telex: 23399 INCO E  
28045 MADRID  
Comp. 80  
08022 BARCELONA  
ESPAÑA

