

## Sinclair ZX Spectrum +2A y +2B

Categoría : Fichas micros

Publicado por [Colossus](#) el 17/9/2004

La compañía Amstrad, propietaria en aquel entonces de Sinclair, no tuvo demasiado éxito con la comercialización del [Spectrum +3](#) y decidió producir una versión más barata del mismo que se denominó Spectrum +2A.



### *Spectrum +2A española*

Externamente, salvo porque es negro en lugar de gris, el nuevo modelo es muy similar al primer ordenador desarrollado por Amstrad tras la adquisición de la compañía Sinclair (el [Spectrum +2](#)). Sin embargo el +2A presenta notables diferencias con respecto al hardware del +2 original, ya que es en realidad un +3 al que se le ha sustituido la unidad de discos por un cassette.

Internamente la placa es muy parecida a la de un +3, si exceptuamos la ausencia del control para la disquetera. De hecho algunos ejemplares (como el de las fotos de esta ficha) llegaron a montar placas de +3 con los huecos de la circuitería de la controladora vacíos, apreciándose incluso el conector para la segunda disquetera aunque externamente no sea accesible. En cuanto a la ROM es también idéntica en ambos ordenadores, y si un +2A detecta la presencia de una unidad de disco se identificará como "+3" en el menú inicial.

En cierto momento, para abaratar todavía más los costes de producción, se trasladó la fabricación de Hong Kong a China. Esto introdujo ligeros cambios en la placa pero, aunque los nuevos ejemplares se denominaron +2B, se trata en realidad del mismo micro. Gracias a la reducción de precio llegaron a venderse muchas unidades del +2A, y actualmente es tal vez el Spectrum más fácil de conseguir. Pero Amstrad no logró adaptarse al emergente mercado de 16 bits y, aunque incluso a día de hoy siguen apareciendo clones, el +2A fue el último modelo de [Sinclair ZX Spectrum](#) que llegó a producirse.

Ficha técnica

Fabricante

Sinclair Research

Año

1988

Procesador

Z80A a 3.54 MHz

Memoria RAM

128K

Memoria ROM

64K (16K para el modo 48, 48K del +3 BASIC)

Chips auxiliares

ULA para funciones de entrada/salida

Yamaha AY-3-8912 para sonido

Gráficos

256x192 para gráficos, 2 colores (a elegir entre 8 de tinta y 15 de fondo) para cada zona de 8x8 pixels (32x24 caracteres en pantalla)

Sonido

3 canales de 7 octavas

(Disponible en la señal de TV y en la salida de sonido)

Conexiones

Bus para conexión de periféricos (incompatible con el de los Spectrum anteriores)

Dos puertos de joystick (conector D-SUB 9, protocolo Sinclair)

Puerto paralelo para impresora

Salida UHF para TV

Salida para monitor RGB

Salida de sonido y cassette interno (minijack)

Puerto Serie RS-232/Puerto MIDI (conector telefónico británico BT431A)

Conector aux (también BT431A)

Entrada de +5,-5,+12,-12V DC para alimentador externo (DIN de 6 terminales)

Almacenamiento

Unidad de cassette integrada

Notas

Teclado profesional de 58 teclas

Sólo en modo 48 los comandos son obtenidos mediante una sola tecla

El puerto serie es diferente que el del Interface 1/128/+2

La ROM es la misma que la de un +3, aunque existen distintas revisiones de la misma

Las conexiones son iguales a las de un +3, salvo por el conector para una segunda unidad de disco

Micros relacionados

[Spectrum \(16/48K\)](#)

[Spectrum +](#)

[Spectrum 128](#)

[Spectrum +2](#)

[Spectrum +3](#)

[Timex Sinclair 2068](#)

Emuladores

[X128](#): Emulador para MS/DOS. Algo antiguo pero muy completo

[FUSE](#): El más utilizado de los emuladores para Linux

[Spectaculator](#): Posiblemente el mejor. Para Windows (la versión 5.1 es la última gratuita)

[W.O.S.](#): Si necesitas algún otro emulador, búscalo aquí-

Enlaces

[World of Spectrum](#): La mayor recopilación de información sobre el Spectrum existente en la red.

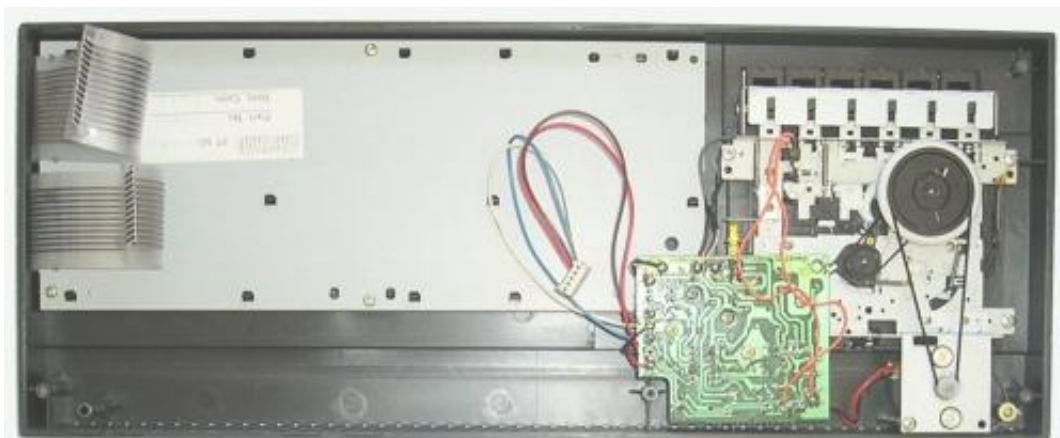
Con miles de programas para descargar

[SpecCy.org](#): Portal español dedicado al Spectrum

[Planet Sinclair](#): Todo sobre los productos Sinclair

[Fichas de Software para Spectrum en Zonadepruebas](#)

[Otros enlaces relacionados con Spectrum en Zonadepruebas](#)



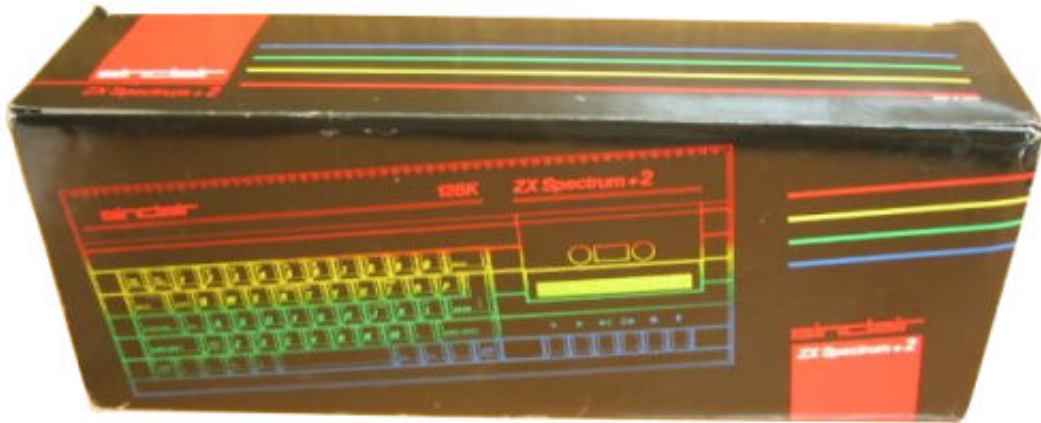


*ZX Spectrum +2A español*



*Placa de un ZX Spectrum +2B*





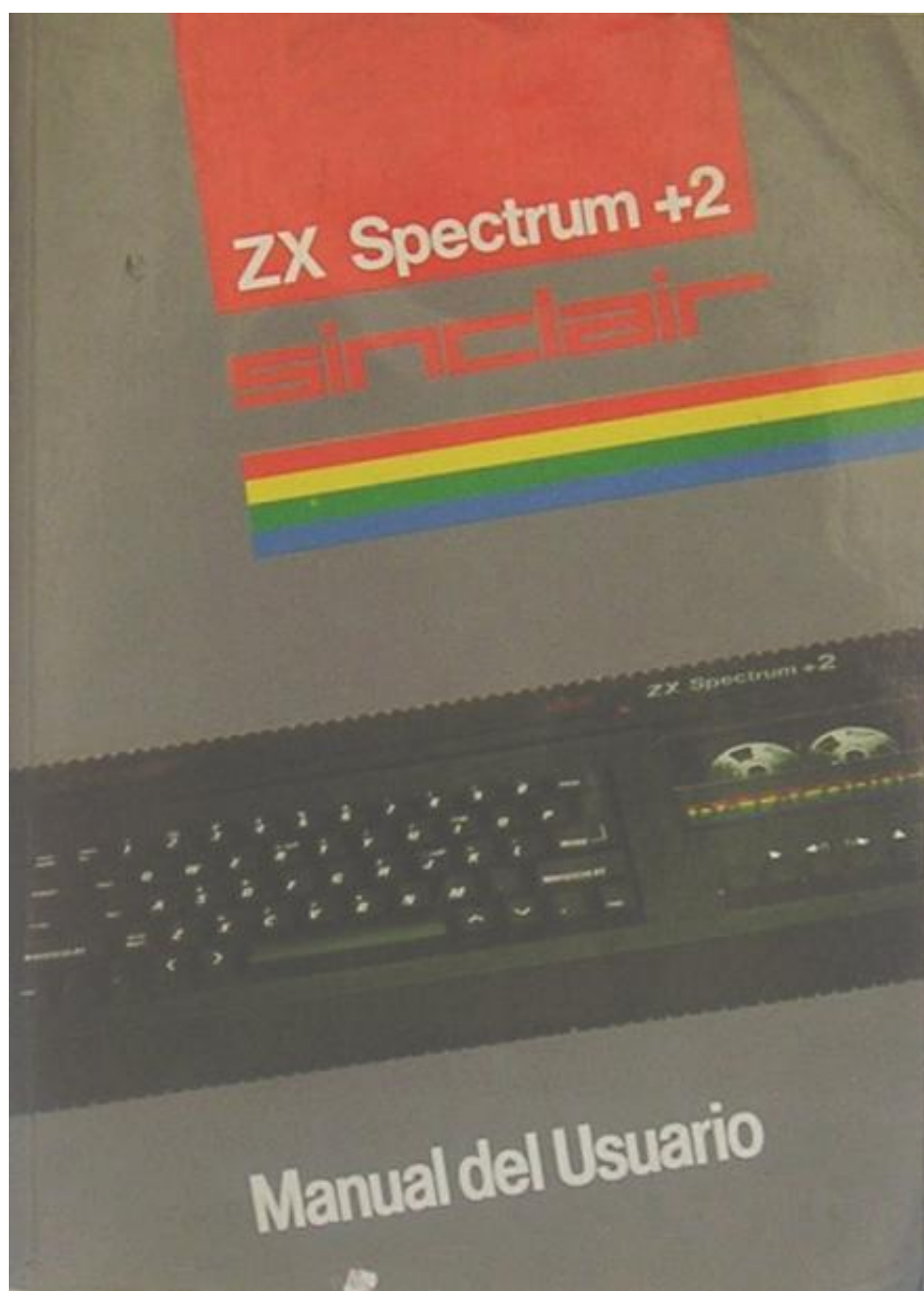
*Caja de un Spectrum +2 (concretamente de un +2B)*



*Caja de la edición Police Pack*



*Salvo por el logotipo y porque entrega algo menos de amperaje a 12V,  
la fuente de alimentación es igual a la de un +3*



*El manual del modelo español*

# **sinclair**

## **ZX SPECTRUM 128K+2A**

### **Further Information**

Sinclair continually reviews and redesigns features in all its products, improving the overall quality of the whole range of computers.

The design of the Sinclair Spectrum 128K +2A is based on the +2 model, but contains some improved features which determine the range of software and hardware that will operate smoothly with the computer.

When buying software, you should find that any software available on tape written for a +3 model will work perfectly on the +2A. The vast majority of software designed for a +2 will also work.

When buying additional hardware, your dealer can advise you which of the products that are compatible with the +2, are also suitable for the +2A. However, all additional hardware that is compatible with the +3 will be suitable for the +2A.

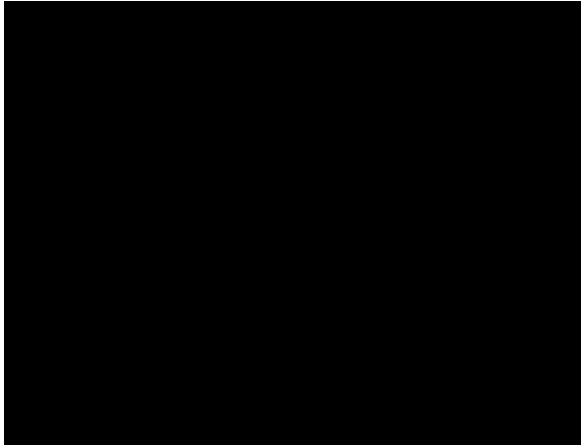
The +2A has a built-in printer interface, and may be connected to a Centronics standard parallel printer simply by plugging an AMSTRAD PL-1 printer lead into the port marked "PRINTER".

Owners of previous Spectrum models who have a printer interface, may wish to know that it can be used on the +2A, but may only be connected to the port marked "EXPANSION I/O", and not to the port marked "PRINTER".

The BASIC of the +2A can be used to control the built-in printer interface directly, but only application software designed for the +3 model will make use of this facility.

*Hoja con información adicional que se entregaba junto con el manual*





*Men  de inicio de un +2A ingl s (capturado con emulador)*

**Autores:**

Texto y fotograf as: Colossus

Fotograf a de la caja: Laretrotienda

Fotograf a Police Pack: Atarilerieron