

**CCG**

**ADAPTADOR  
MSX  
PARA  
SPECTRAVIDEO  
SVI-328**

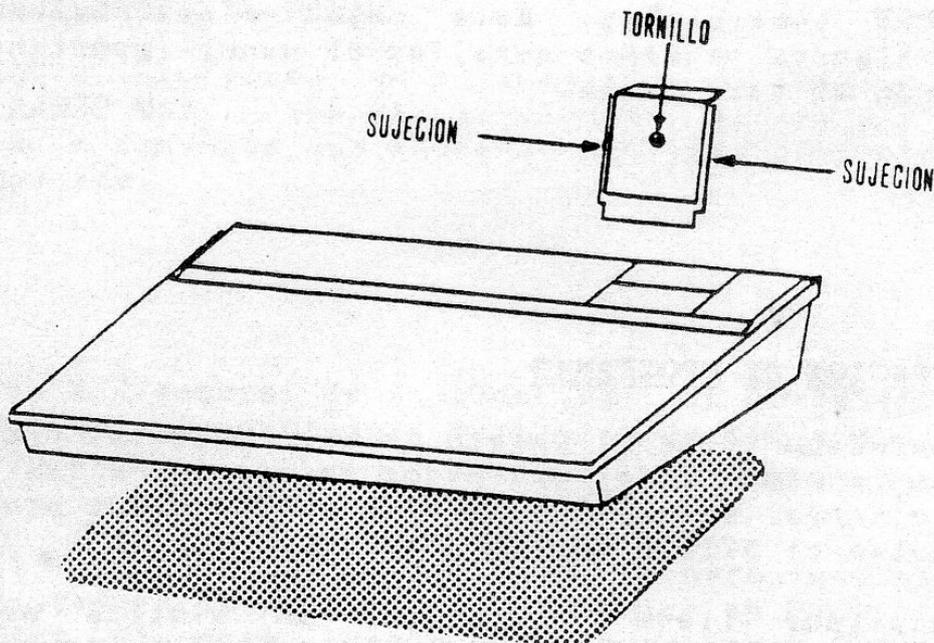
# I N D I C E

	PGNA.
1. INSTALACION DEL ADAPTADOR.....	1
2. DIFERENCIAS ENTRE SVI328 Y MSX.....	2
3. DEPURACION DE PROGRAMAS.....	2
4. TECLADO.....	2
5. EXCEPCIONES AL BASIC.....	3
6. PERIFERICOS Y ACCESORIOS.....	4
6.1 CASSETTE.....	4
6.2 IMPRESORA.....	5
6.3 JOYSTICK.....	5
6.4 DISCO.....	6
7. CONSEJOS PARA CARGAR Y GRABAR PROGRAMAS REALIZADOS POR EL USUARIO.....	6
7.1 PROGRAMAS BASIC.....	6
7.2 PROGRAMAS CODIGO DE MAQUINA.....	6
7.3 TABLA RESUMEN DE PROGRAMAS DEL USUARIO.....	7
8. CONSEJOS PARA EJECUTAR PROGRAMAS ORIGINALES MSX.....	8
8.1 PROGRAMAS BASIC.....	8
8.2 PROGRAMAS CODIGO DE MAQUINA.....	8
9. CONSEJOS PARA HACER DUPLICADOS DE PROGRAMAS.....	10
 <u>APENDICES</u>	
A) CAMBIO DE MODO MSX A SVI Y VICEVERSA.....	12
B) METODO DE PASO DE PROGRAMAS BASIC.....	14
C) TABLA DE EQUIVALENCIA DE TOKENS.....	16
D) ALGUNAS INSTRUCCIONES NUEVAS MSX.....	20
E) EQUIVALENCIA DE PORTS I/O.....	23

## 1. INSTALACION DEL ADAPTADOR

a) Con el ordenador desenchufado de la red introduzca el adaptador en la ranura situada en la parte superior del teclado hasta verificar que se encuentra firmemente conectado al slot. Para colocar el adaptador debe sujetarse éste por el propio circuito impreso, sin tocar la placa de aluminio para que ésta no se mueva con el uso (ver dibujo). Evite tocar la placa de aluminio cuando el adaptador lleve funcionando varias horas ya que actúa como refrigerador y puede alcanzar temperaturas altas.

**IMPORTANTE:** El adaptador debe colocarse de forma que la cabeza del tornillo esté orientada hacia el operador (hacia el teclado).



b) Encienda el ordenador. Si tiene unidad de discos debe de estar apagada o bien sin disco alguno en su interior. Si tiene tarjeta de expansión de memoria debe desconectarla.

La presentación consiste en el logotipo habitual de SVI seguido de un mensaje de salutación en el que se indica que nos encontramos en modo MSX. Cualquier otro resultado indica que el adaptador se halla mal conectado. Para recolocarlo debe apagarse previamente el ordenador (vuelvase al punto [a] de este mismo apartado).

El mensaje de presentación es el siguiente:

```
Bienvenido al SVI328 msx  
Compatible MSX BASIC version 1.0  
CCG 1986  
28815 bytes free  
OK
```

## 2. DIFERENCIAS ENTRE SVI328 y MSX.

El hardware del SVI328 tiene los mismos componentes principales que un MSX: procesador Z80, VDP TMS9918, PPI 8255, PSG AY3-8910. Sin embargo presenta diferencias notables en la gestión y direccionamiento de las puertas de entrada/salida, de los bancos de memoria y de sus periféricos en general. La línea MSX esta claramente inspirada en el 328 pero los separan diferencias que los convierten en incompatibles. El objetivo de nuestro adaptador ha sido salvar estas diferencias, sustituir las características hardware por software capaz de gestionar el SVI328 como si se tratara de un MSX. Estamos seguros de que el usuario de este adaptador sabrá apreciar nuestro esfuerzo y las extraordinarias características de este producto.

La elección entre las posibles alternativas a la hora de realizar este trabajo ha recaído en el objetivo de que exista la mayor compatibilidad posible en el aspecto práctico, es decir, que funcionen sin problemas la mayor cantidad posible de programas MSX comerciales. Este objetivo nos ha obligado a sacrificar algunos pequeños detalles de menor importancia que se van detallando en este manual.

## 3. DEPURACION DE PROGRAMAS

La depuración tiene el objeto de hacer que los programas que se cargan en la memoria del ordenador se adapten a las exigencias de nuestro sistema. Esto en definitiva hace que los programas MSX funcionen sobre el SVI328 con el adaptador.

El adaptador lleva incorporado un sistema opcional de depuración para la carga de programas en código de máquina (los programas en BASIC no se depuran). La activación del sistema de depuración hace que el programa que se está cargando sea comprobado y modificado (depurado) antes de pasar a la memoria del ordenador.

La tarea de depuración es por lo general recomendable la primera vez que se carga un programa nuevo ya que son mayoritarios los programas que requieren este tratamiento. En los apartados posteriores se dan mas detalles sobre como controlar la depuración.

## 4. TECLADO

El teclado del SVI328 con nuestro adaptador tiene el mismo

juego de caracteres que cualquier micro MSX, es decir, contiene todos los caracteres gráficos de los MSX. Dado que la disposición del teclado no es la misma en SVI328 y MSX tendrán que tenerse en cuenta las siguientes equivalencias:

TECLA MSX

TECLA SVI328

Acentos  
GRAPH  
CODE

PRINT  
LEFT GRPH  
RIGHT GRPH

Por problemas inherentes al hardware del SVI328 en algunos casos se produce una doble impresión de caracteres cuando se pulsan mas de dos teclas a la vez para obtener un carácter: por ejemplo si se pulsa SHIFT + GRAPH + tecla '0'.

5. EXCEPCIONES AL BASIC

El BASIC incorporado en el adaptador es totalmente compatible con el BASIC MSX, con las siguientes excepciones que hacen referencia a comandos que ahora se utilizan para otras tareas o se han ampliado:

PDL:

- Uso MSX: control de paddles(joystick de potenciómetros).
  - Uso SVI328+adaptador: Paso de modo MSX a modo SVI328.
- Sintaxis:

PRINT PDL(0) <ENTER>

El uso de este comando evita la necesidad de extraer el adaptador de su slot para trabajar en Basic SVI328. Para hacer el paso inverso estando en Basic SVI328 cursar la orden:DEFUSR=0:?USR(0). Más adelante se da amplia información de las posibilidades del cambio de modo.

PAD:

- Uso MSX: control de tableta gráfica.
  - Uso SVI328+adaptador: Activa depuración "excepcional" para el programa que se encuentra cargado en memoria.
- Sintaxis:

PRINT PAD(0) <ENTER>

Este comando se usará en aquellos casos en que los programas corran con lentitud excesiva.(Solo debe usarse en programas en código de máquina).

NOTA: El uso indiscriminado de este comando puede provocar el mal funcionamiento del programa o incluso el bloqueo total del ordenador de modo que puede llegar a hacerse

necesario apagar el ordenador para recuperar el control.

## **BLOAD:**

Esta instrucción tiene la misión que es habitual en MSX y en SVI328. Sin embargo en nuestro caso se ha ampliado ligeramente para soportar el proceso de depuración automática que ya se ha comentado anteriormente. El uso de este comando queda como sigue:

### Formato

### Función

BLOAD"CAS:"	Carga un programa depurando.
BLOAD"CAS:---"	Idem.
BLOAD"----"	Idem.
BLOAD"N:"	Carga sin depurar.
BLOAD"N:---"	Idem.

En todos los casos se puede especificar autoejecución con BLOAD"----",R.

En todos los casos se puede especificar desfase tanto positivo(hacia arriba) como negativo(hacia abajo). Ejemplo:

BLOAD"cas:",1000

Carga el programa 1000 bytes por encima de su dirección normal.

BLOAD"cas:",-1000

Carga el programa 1000 bytes por debajo de su dirección normal.

Por tanto, los comandos normales de carga de programas c.m. BLOAD"CAS:" , BLOAD"----" y BLOAD"CAS:---" implican que se activa la autodepuración. Estos comandos son los que se usarán preferentemente para ejecutar programas originales MSX.

Si lo que se quiere es cargar el programa sin depurar, es decir, pasarlo a la memoria del ordenador tal y como se encuentra en la cinta se empleará BLOAD"N:" o BLOAD"N:---". Este debe ser el procedimiento normal para hacer duplicados de programas.

## **6. PERIFERICOS Y ACCESORIOS**

### **6.1 Cassette.**

El uso del cassette SVI904 o SVI903 es perfectamente válido para trabajar en MSX tanto a 1200 como a 2400 baudios.

Se ha preparado la tecla F1 con la orden "MOTOR" que activa

y desactiva el motor del cassette alternativamente cada vez que se pulsa. Esta es una característica útil cuando se quiere rebobinar o avanzar una cinta cassette ya que el motor se para después de la carga de programas.

Los ordenadores MSX utilizan grabadores de cassette corrientes. Esta aparente ventaja presenta sin embargo el inconveniente de que programas grabados con un cassette no cargan desde otros o lo hacen con dificultad. Esta es una característica que conocerá cualquiera que haya utilizado un MSX u otro ordenador que se base en el cassette como medio de almacenamiento.

El cassette SVI es inmejorable para este trabajo. De cualquier manera, es posible instalar un cassette adicional para funcionar junto con el cassette SVI. Si decide hacer esta ampliación no dude en pedirnos detalles sobre su instalación y funcionamiento.

Las cintas que se utilicen deben ser siempre de buena calidad. Deben desecharse las conocidas cintas de corta duración a precio asequible que traen tantos problemas. El cassette SVI graba programas a 2400 baudios con gran calidad pero deben usarse siempre cintas adecuadas.

Para grabar a 1200 o 2400 baudios se utiliza el comando SCREEN de la siguiente forma:

```
SCREEN,,,1  
SCREEN,,,2
```

o bien especificando la velocidad en CSAVE:

```
CSAVE"---",1  
CSAVE"---",2
```

## 6.2 Impresora

La impresora puede ser cualquiera conectada al SVI mediante interface paralelo CENTRONICS. No existe ninguna diferencia en su uso respecto al BASIC SVI328/318.

## 6.3 JOYSTICK

Pueden usarse sin problemas los de la marca SVI o cualquier otro que tenga el mismo modelo de conector. No obstante, el segundo botón de disparo que tienen algunos de ellos (sobre todo los MSX) no es detectado, por razones de hardware. Para solucionar esta carencia se han dispuesto dos teclas que hacen las funciones del segundo botón, se trata de la tecla 'LEFT GRAPH' y la tecla "." del teclado numérico, que hacen las funciones de segundo botón de disparo de los joysticks 1 y 2 respectivamente. Puede comprobarse su funcionamiento mediante el siguiente programa:

```
10 CLS
20 if STRIG(3)<>0 then ?"SEGUNDO BOTON DE DISPARO.STICK 1"
30 if STRIG(4)<>0 then ?"SEGUNDO BOTON DE DISPARO.STICK 2"
40 goto 20
```

```
STRIG(3)=LEFT GRAPH
STRIG(4)="."(teclado numérico)
```

Las funciones STRIG(1) y STRIG(2) responden a los botones de los joysticks 1 y 2.

Pueden usarse simultáneamente los dos joysticks tanto en BASIC como en c.m.

#### 6.4 Disco

El software destinado al control del subsistema de disco se encuentra actualmente en preparación. Se suministrará opcionalmente.

### 7. CONSEJOS PARA CARGAR Y GRABAR PROGRAMAS REALIZADOS POR EL USUARIO.

#### 7.1 Programas BASIC.

Este tipo de programas pueden ser grabados y cargados sin ningún problema. Los programas que usted grabe son compatibles con cualquier MSX.

#### 7.2 Programas en código de máquina(c.m.).

a) Si su programa utiliza llamadas a rutinas de la ROM tenga en cuenta que es muy recomendable hacerlo a través de la tabla de bifurcación del BIOS MSX. El acceso directo a rutinas de la ROM puede causar problemas en ciertos casos, si bien se ha tratado de respetar las entradas, salidas y uso de registros de la mayoría de las rutinas. El esquema detallado del BIOS MSX se puede encontrar en cualquier libro técnico sobre MSX.

b) Si su programa utiliza instrucciones IN/OUT tenga en cuenta que los números y el uso de port no son los mismos en MSX y en SVI328, de modo que el uso indiscriminado de puertas causará problemas.

Usted puede escribir un programa tanto con puertax MSX como con puertax SVI328. Si lo hace con puertax MSX deberá cargarlo con depuración activada. Si utiliza puertax de SVI328 no necesitará depurarlo (y de hecho no debe hacerlo) pero este programa no correrá en un ordenador MSX.

Más adelante se ofrece una tabla de equivalencias de los ports SVI328 y MSX.

Tenga en cuenta que el mejor método para hacer programas en c.m. es utilizar llamadas al BIOS. El uso directo de ports es más rápido pero también más peligroso.

7.3 Tabla Resumen de Programas del usuario.

	BASIC	C.M. ports MSX	C.M. ports SVI
Funcionamiento en MSX:	SI	SI	NO
Forma de cargarlos en SVI328:	Normal	Depuración Activada	Depuración Desactivada

## 8. CONSEJOS PARA EJECUTAR PROGRAMAS ORIGINALES MSX.

En general, para ejecutar programas MSX originales debe usted seguir las instrucciones que acompañan al programa. No obstante damos a continuación unas indicaciones que le resultarán útiles.

### 8.1 Programas en BASIC.

Estos programas funcionan sin ningún problema. Siga las indicaciones que figuran en la cinta cassette para cargarlo como se le indique en la misma.

### 8.2 Programas en Código de Máquina (c.m.).

Los programas en c.m. se distinguen porque se cargan con el comando BLOAD.

Este tipo es el más normal cuando se trata de programas de juegos porque la programación en c.m. da como resultado programas que corren rápidamente y ocupan poca memoria, sin embargo su listado es inaccesible para el principiante y se requiere de un programa especial (un desensamblador) para verlo. No obstante ejecutar un programa c.m. es tan fácil como en BASIC.

Dado que muchos programadores no respetan las normas MSX en la realización de programas en c.m. pueden derivarse problemas de funcionamiento que en muchos casos son resueltos de forma automática por el propio adaptador pero que en otros requieren de un tratamiento especial:

1) El programa no funciona en absoluto. En este caso lo primero que debe hacer es comprobar si existe una parte BASIC que precede a la carga del c.m. En cualquier caso, si el programa se carga con LOAD, CLOAD o RUN compruebe en el listado del programa BASIC si existen instrucciones de carga de programas c.m. Esto se determina fácilmente puesto que aparecerá la instrucción BLOAD una o más veces. Un ejemplo de este tipo de programas podría ser el siguiente:

```
10 REM STAR WAR
20 cls:PRINT "STAR WAR by John Gates"
30 PRINT "LOADING..."
40 BLOAD"STAR",R
```

Este es un ejemplo típico de programa BASIC que precede a un programa c.m. Observe que en la línea 40 se cursa la orden de carga del programa verdadero. La parte BASIC que lo precede no sería en este caso más que una mera presentación. En estos casos, siempre que el programa no funcione, pruebe a cambiar la instrucción BLOAD de la siguiente forma:

```
BLOAD"N:"
```

Es decir, en el ejemplo de arriba la línea 40 quedaría como sigue:

```
40 BLOAD"N:STAR",R
```

Si se encuentra BLOAD"cas:" cámbiase por BLOAD"N:". Como ya hemos venido diciendo la cláusula "N" en el comando BLOAD tiene el objeto de anular la depuración automática. En algunos casos será preciso que desactive la depuración para correr ciertos programas.

Si la carga del programa se hace con el comando BLOAD como comando directo (es decir, sin programa BASIC previo), efectúe el mismo cambio que hemos visto en el párrafo anterior.

2) El programa funciona pero lo hace con exagerada lentitud en todo o en parte. En este caso el recurso a utilizar no debe utilizarse para programas BASIC puesto que lo único que puede hacer es estropearlo. Tampoco es un recurso de uso generalizado, si así fuera piense que el propio adaptador se encargaría de ponerlo en práctica. En general se trata de solucionar problemas de lentitud en el movimiento de imágenes. Si usted observa lentitud anormal en este aspecto pruebe a utilizar el siguiente método:

- a) Cargue el programa sin autoejecución. Es decir, no ponga la letra "R" tras BLOAD.
- b) Al terminar la carga (espere el mensaje "OK") curse el siguiente comando:

PRINT PAD(0) <ENTER>

- c) Para ejecutarlo escriba ahora lo siguiente:

DEFUSR=peek(&HFCBF)+256\*peek(&HFCC0):?USR(0) <ENTER>

El resultado puede ser que se acelere el funcionamiento del programa, o bien que no se note efecto alguno o incluso que surjan otros problemas en el funcionamiento que pueden llegar incluso al bloqueo del ordenador.

3) El programa sigue sin funcionar o lo hace de forma incorrecta. En este punto usted ha tratado de que el programa funcione pero no lo ha conseguido. Esto es posible que suceda por una de las siguientes causas:

- a) Si usted está tratando de hacer funcionar una copia de programa en vez del original es muy posible que esa copia no se cargue correctamente y sea ése el origen del problema. Trate de conseguir una copia original u otra realizada con un grabador adecuado en una cinta de calidad.

- b) El programa puede requerir un tratamiento especial para que funcione correctamente. Este tratamiento sólo puede ser hecho por personas que tengan conocimientos de programación en código de máquina y en muchos casos se requiere

información confidencial de CCG, por lo que le sugerimos que nos lo envíe y nosotros lo revisaremos y le indicaremos, si es posible, la forma de tratar ese programa para que funcione correctamente. Garantizamos en todos los casos la devolución del programa que usted nos envíe. Este programa debe encontrarse sobre el cassette original del fabricante del programa MSX en particular y debe acompañarse de la tarjeta de garantía del adaptador en todos los casos. No se atenderán solicitudes de copias de otra procedencia o que no vengan acompañadas de la garantía.

## 9. CONSEJOS PARA HACER DUPLICADOS DE PROGRAMAS

Los duplicados de programas en BASIC no presentan ningún problema. En este caso el SVI328 + adaptador se comporta exactamente igual que un MSX.

En cambio, los programas en código de máquina (aquellos que se cargan con BLOAD) requieren que usted tenga en cuenta ciertos detalles cuando se disponga a hacer duplicados de programas. Estos detalles conciernen al tema de la depuración, tema del que ya se ha venido hablando en este manual en diversos apartados.

Los programas en c.m. (código de máquina) **SOLO SE DEBEN DEPURAR UNA VEZ**. Si se hace la depuración más de una vez lo normal es que el programa no funcione. Tenga en cuenta lo siguiente:

a) El comando BLOAD "CAS:" activa la depuración en la carga de programas. Esto quiere decir que el programa que entra al ordenador es **DISTINTO** del que hay en la cinta cassette. Este programa depurado está listo para funcionar con el SVI+adaptador pero lo normal es que no funcione en un ordenador MSX.

b) El comando BLOAD "N:" no activa la depuración en la carga de programas. Esto quiere decir que el programa que entra al ordenador es **IGUAL** al que hay en la cinta cassette.

c) El comando BSAVE no está relacionado con el tema de la depuración. Su función es la normal, es decir, grabar en el cassette un programa **IGUAL** al que se encuentra en el ordenador.

Dicho esto, considere los siguientes casos:

1) Usted carga un programa original MSX con BLOAD"CAS:" y hace un duplicado con BSAVE.

En este caso su duplicado es DISTINTO del programa inicial y lo normal es que no funcione si se carga esa copia en un ordenador MSX. Si funcionará en el SVI328+adaptador si lo carga sin depuración. En cambio, si lo carga con BLOAD"CAS:" entonces se volverá a depurar, es decir, el programa cambia otra vez y lo normal en este caso es que no funcione en el SVI328+adaptador. Recuerde que para no depurar debe emplear BLOAD"N:".

2) Usted carga un programa original MSX con BLOAD"N:" y hace un duplicado con BSAVE.

En este caso su duplicado es IGUAL al programa inicial y esta copia si funcionará en un ordenador MSX.

Dado que su duplicado ahora es igual al programa original que se encuentra en el cassette, el procedimiento de carga para que esta copia funcione normalmente en un SVI328+adaptador es el mismo que para el programa original.

Es una buena idea el mantener siempre alguna copia del programa original sin depurar. Piense que desde el momento en que usted dispone de este adaptador posiblemente se relacionará con usuarios MSX con los que intercambiará programas. Recuerde que nunca debe hacer este tipo de intercambios con programas que usted haya depurado. Sus amigos MSX se lo agradecerán.

Tenga siempre presente que la depuración le va a ser necesaria la mayoría de las veces a usted que dispone de un SVI328, pero que nunca se necesita en un ordenador MSX original.

**CUADRO RESUMEN DE DUPLICADOS DE PROGRAMAS.**

	BASIC	CODIGO DE MAQUINA	
Forma de Hacer la Carga:	Normal	Bload"cas:	Bload"N:
Funcionamiento en un MSX:	SI	Improbable	SI
Funcionamiento en SVI328:	SI	SI con BLOAD"N:	SI con BLOAD"cas:

## APENDICES

### A) CAMBIO DE MODO MSX A MODO SVI Y VICEVERSA.

Esta posibilidad de cambio de modo le permite a usted utilizar el SVI328 como lo venía haciendo hasta ahora sin necesidad de extraer el adaptador de su SLOT. Así mismo le permite entrar en modo de DISCO SVI (tanto CP/M como Basic de Disco) sin sacar el adaptador, incluso estando usted trabajando en MSX.

Cuando usted arranca el ordenador con el adaptador puesto se hace un chequeo para comprobar la presencia de cualquier sistema de disco, dándose preferencia a éste si está presente. De esta forma se puede entrar en CP/M o Basic de DISCO de SVI nada más encender el ordenador simplemente colocando el disco apropiado en el drive A antes de accionar el interruptor.

Otra forma diferente de pasar a modo SVI es desde el mismo MSX. Supongamos que usted se encuentra en modo MSX y decide pasar a modo SVI328 o CP/M. Para conseguir esto simplemente debe cursar el siguiente comando:

**CALL SVI <ENTER>**

NOTA: El comando PRINT PDL(0) tiene el mismo efecto.

Si quiere pasar a CP/M o BASIC SVI de DISCO no olvide colocar el disco correspondiente en el drive A antes de cursar el comando.

Los usuarios avanzados apreciarán el hecho de que la RAM de trabajo del sistema no se altera cuando se cursa el comando de cambio de modo. Esto puede tener diversidad de aplicaciones por cuanto permite el paso de información desde el modo MSX al SVI y viceversa. Para pasar desde el modo SVI a MSX ejecute la siguiente orden:

**DEFUSR=&H7B9F:?USR(0) <ENTER>**

La orden DEFUSR=0:?USR(0) también provoca el paso a MSX pero si borra la memoria.

Si se encuentra en modo CP/M y quiere pasar a MSX la mejor forma de hacerlo es con el comando MSX.COM que se suministra con el sistema de disco opcional o bien desde el mismo DDT. Si utiliza el DDT siga los siguientes pasos:

a) Entre en DDT con:

**A>DDT <ENTER>**  
**- sFE79 <ENTER>**  
**- FE79 C9 C3 <ENTER>**

b) Fijese en que usted sólo debe escribir: DDT, ENTER, sFE79, ENTER, C3, ENTER. El resto lo escribe el propio DDT. No olvide retirar el disquete después de entrar en DDT. Este modo de paso desde CP/M a MSX no es igual al paso con el comando MSX.COM puesto que se borran algunas zonas de memoria.

Cuando efectúe esta operación de cambio de modo para pasar información tenga en cuenta que:

1) La zona de memoria no alterada es la comprendida en el area:

8003 hex --> ECFF hex

(ambas inclusive).

2) Los programas en c.m. que se pasen de esta forma por lo general no funcionarán en el otro sistema.

3) Cuando se trata de pasar programas BASIC hay que tener en cuenta que las posiciones 8000 a 8002 se ponen a cero y cambian las variables del sistema. Por otra parte no coinciden todos los "token" (códigos de instrucción) entre el BASIC MSX y el de SVI328.

## B) METODO DE PASO DE PROGRAMAS BASIC

Los programas BASIC escritos en un sistema pueden funcionar en el otro, tomando las siguientes precauciones:

- a) No debe haber instrucciones que afecten de forma directa a las variables del sistema (Poke y Peek).
- b) No deben existir rutinas de c.m. que dependan del sistema. En general puede decirse que las rutinas de c.m. no pueden pasarse de uno a otro sistema. (Observar la presencia de la función USR)
- c) No deben existir comandos que no puedan usarse en el otro sistema: BASE, VDP, etc.
- d) Por otro lado hay instrucciones que se usan de forma diferente, tal es el caso de SCREEN, KEY ON/OFF, CLICK, etc. Estos hay que corregirlos sobre el propio listado del programa.

Después de pasar el programa BASIC hay que corregir además ciertas variables del sistema y las direcciones 8000-8002 hex.

Una parte importante a recordar es que los códigos de instrucción (token) no coinciden plenamente entre los dos sistemas y esto afecta, entre otros, a los signos aritméticos. Esto tiene el efecto de que una vez pasado el programa de un modo a otro el listado muestra bastantes líneas cambiadas. El cambio de los códigos necesarios puede hacerse directamente sobre el listado o con un programa al efecto que los modifique. Un programa de este tipo para pasar programas desde el SVI328 al MSX se presenta en el siguiente apartado.

### Paso de un programa BASIC SVI a BASIC MSX.

- 1) Poner modo SVI328 con la orden CALL SVI.
- 2) Cargar el programa BASIC que se desee pasar.
- 3) Tomar nota del resultado de las siguientes operaciones:

```
PRINT PEEK(&H8001)
PRINT PEEK(&H8002)
PRINT PEEK(&HF7EE)
PRINT PEEK(&HF7EF)
PRINT PEEK(&HFD4B)
```

- 4) Pase ahora a modo MSX con DEFUSR=&H7B9F: ?USR(0)
- 5) Haga los siguientes POKE utilizando en el lugar en el que aparece la "x" el número que había anotado en el apartado 3 en el mismo orden.

```
POKE (&H8001), x
POKE (&H8002), x
POKE (&HF6C2), x
POKE (&HF6C3), x
POKE (&HF3F5), x      (siempre es 0)
```

6) Ahora ya puede listar el programa. Observará que hay líneas que han cambiado, incluso han cambiado todos los signos aritméticos. Esto se debe a que los códigos de instrucción no coinciden entre ambos sistemas.

7) Cargue el programa especial de paso con MERGE, y haga:

### RUN 65010

8) Cuando aparezca 'OK' borre todas las líneas a partir de la 65000. (DELETE 65000-65320)

9) En este momento ya tenemos el programa BASIC listo para funcionar en cualquier ordenador MSX. No olvide revisarlo por si existen instrucciones que debe modificar (pasar SCREEN1 a SCREEN2, por ejemplo).

10) Programa especial de paso de programas BASIC SVI a MSX. Después de escribir este programa, en modo MSX, hay que grabarlo con SAVE, puesto que usted deberá cargarlo con MERGE en lo sucesivo. Debe respetar los números de línea que se indican.

```
65000 END
65010 DEFINT A-V:DEFSTR W:DEFSNG X-Z:W=" EN LINEA "
65020 X=32768:Z=PEEK(X+1)+256*PEEK(X+2)-1:Y=PEEK(X+3)+256*
      PEEK(X+4):X=X+4
65030 X=X+1
65040 A=PEEK(X)
65050 IF A=0 THEN IF X=Z THEN Z=PEEK(X+1)+256*PEEK(X+2)-1:
      Y=PEEK(X+3)+256*PEEK(X+4):X=X+5:GOTO 65040
65060 IF Y=65010 THEN END
65070 IFA<32 THEN GOSUB 65170:GOTO 65040
65080 IF A<199 THEN GOSUB 65240:GOTO 65040
65090 IF A=255 THEN GOSUB 65290:GOTO 65040
65100 IF A>239 THEN POKE X,A-2:GOTO 65030
65110 IF A>237 THEN IF A=238 THEN POKE X,199:GOTO 65030 ELSE
      POKE X,203:GOTO 65030
65120 IF A>208 THEN GOSUB 65310:GOTO 65030
65130 A=A-198:RESTORE 65160:FOR M=1 TO A:READ B:NEXT
65140 IF B=216 THEN ?"COMANDO NO TRADUCIBLE":W:Y
65150 POKE X,B:GOTO 65030
65160 DATA 204,216,216,205,216,206,207,208,216,216
65170 IF A=15 THEN X=X+2:RETURN
65180 IF A=28 THEN X=X+3:RETURN
65190 IF A=29 THEN X=X+5:RETURN
65200 IF A=31 THEN X=X+9:RETURN
65210 IF A=13 OR A=14 THEN X=X+3:RETURN
65220 IF A=11 OR A=12 THEN X=X+3:RETURN
65230 X=X+1:RETURN
65240 IF A=132 THEN X=Z:RETURN
65250 IF A=143 THEN X=Z:RETURN
65260 IF A=152 THEN PRINT"POKE"W:Y
65270 IF A=149 THEN PRINT"ON"W:Y
65280 X=X+1:RETURN
65290 IF PEEK(X+1)=151 THEN PRINT"PEEK"W:Y
65300 X=X+2:RETURN
65310 IF A=221 THEN PRINT"USR"W:Y
65320 RETURN
```

TABLA DE EQUIVALENCIA DE LOS TOKEN(CODIGOS DE INSTRUCCION)

INSTRUCCION	CODIGO MSX	CODIGO SVI	MBASIC
*	243	245	244
+	241	243	242
-	242	244	243
/	244	246	245
<	240	242	241
=	239	241	240
>	238	240	239
ABS	134 *	---	---
AND	246	248	247
ASC	149 *	---	---
ATN	142 *	---	---
ATTR\$	233 *	---	---
AUTO	169	---	N.E.
BASE	201	N.E.	171
BEEP	192	---	N.E.
BIN\$	157 *	---	N.E.
BLOAD	207	---	N.E.
BSAVE	208	205	N.E.
CALL	202	206	N.E.
CDBL	160 *	N.E.	N.E.
CHR\$	150 *	---	158 *
CINT	158 *	---	---
CIRCLE	188	---	156 *
CLEAR	146	---	N.E.
CLICK	N.E.	---	---
CLOAD	155	200	N.E.
CLOSE	180	---	N.E.
CLS	159	---	195
CMD	215	---	N.E.
COLOR	189	---	N.E.
CONT	153	---	155
COPY	214	---	154
COS	140 *	---	N.E.
CSAVE	154	---	---
CSNG	159 *	---	N.E.
CSRLIN	232	---	157 *
CVD	170 *	---	N.E.
CVI	168 *	---	173 *
CVS	169 *	---	171 *
DATA	132	---	172 *
DEF	151	---	---
DEFDBL	174	---	152
DEFINT	172	---	176
DEFSNG	173	---	174
DEFSTR	171	---	175
DELETE	168	---	173
DIM	134	---	170
DRAW	190	---	---
DSKF	166 *	---	N.E.
			N.E.

DSKI\$	234	---	N.E.
DSKO\$	209	---	N.E.
ELSE	161	---	162
END	129	---	---
EOF	171 *	---	175 *
EQV	249	251	250
ERASE	165	---	166
ERL	225	---	214
ERR	226	---	215
ERROR	166	---	168
EXP	139 *	---	---
FIELD	177	---	192
FILES	183	---	198
FIX	161 *	---	159
FN	222	---	211
FOR	130	---	---
FPOS	167 *	---	N.E.
FRE	143 *	---	---
GET	178	---	193
GOSUB	141	---	---
GOTO	137	---	---
HEX\$	155 *	---	---
IF	139	---	154 *
IMP	250	252	251
INKEY\$	236	---	221
INP	144 *	---	---
INPUT	133	---	---
INSTR	229	---	---
INT	133 *	---	218
IPL	213	---	---
KEY	204	199	N.E.
KILL	212	---	N.E.
LEFT\$	129 *	---	200
LEN	146 *	---	---
LET	136	---	---
LFILERS	187	---	---
LINE	175	---	N.E.
LIST	147	---	N.E.
LLIST	158	---	---
LOAD	181	---	159
LOC	172 *	---	196
LOCATE	216	---	176 *
LOF	173 *	---	156
LOG	138 *	---	177 *
LPOS	156 *	---	---
LPRINT	157	---	155 *
LSET	184	---	158
MAX	205	202	201
MERGE	182	---	N.E.
MID\$	131 *	---	197
MKD\$	176 *	---	---
MKI\$	174 *	---	180 *
MKS\$	175 *	---	178 *
MOD	251	---	179 *
MOTOR	206	204	252
			N.E.

NAME	211	---	199
NEW	148	---	---
NEXT	131	---	---
NOT	224	---	213
OCT\$	154 *	---	153 *
OFF	235	---	N.E.
ON	149	---	---
OPEN	176	---	191
OR	247	249	248
OUT	156	---	157
PAD	165 *	---	N.E.
PAINT	191	---	N.E.
PDL	164 *	---	N.E.
PEEK	151 *	---	---
PLAY	193	---	N.E.
POINT	237	---	N.E.
POKE	152	---	153
POS	145 *	---	---
PRESET	195	---	N.E.
PRINT	145	---	---
PSET	194	---	N.E.
PUT	179	---	194
READ	135	---	---
REM	143	---	---
RENUM	170	---	172
RESTORE	140	---	---
RESUME	167	---	169
RETURN	142	---	---
RIGHT\$	130 *	---	---
RND	136 *	---	---
RSET	185	---	202
RUN	138	---	---
SAVE	186	---	203
SCREEN	197	---	N.E.
SET	210	---	N.E.
SGN	132 *	---	---
SIN	137 *	---	---
SOUND	196	---	N.E.
SPACE\$	153 *	---	152 *
SPC	223	---	151 *
SPRITE	199	238	N.E.
SQR	135 *	---	---
STEP	220	---	209
STICK	162 *	---	N.E.
STOP	144	---	---
STR\$	147 *	---	---
STRIG	163 *	---	N.E.
STRING\$	227	---	216
SWAP	164	---	165
TAB	219	---	208
TAN	141 *	---	---
THEN	218	---	207
TIME	203	239	N.E.
TO	217	---	195
TROFF	163	---	164

TRON	162	---	163
USING	228	---	217
USR	221	---	210
VAL	148 *	---	---
VARPTR	231	---	220
VDP	200	N.E.	N.E.
VPEEK	152 *	---	N.E.
VPOKE	198	---	N.E.
WAIT	150	---	151
WIDTH	160	---	N.E.
XOR	248	250	249
\	252	254	253
.	245	247	246

ABREVIATURAS:

N.E.: "NO EXISTE ESTA INSTRUCCION"  
 --- : "El código coincide."  
 \* : "El código va precedido por 255."

Estas tablas son muy útiles si se desea pasar programas de un modo a otro. Se muestra también la tabla correspondiente al MBASIC versión 5.2 por si se quieren pasar programas a o desde MBASIC.

## D) ALGUNAS INSTRUCCIONES NUEVAS EN MSX

En esta sección vamos a tratar de poner al corriente al usuario de algunas características peculiares de la norma MSX que no existen en SVI328.

### Las instrucciones BASE y VDP.

Estas dos instrucciones afectan al tratamiento de la VRAM y el chip de video.

#### BASE

Su sintaxis es:

BASE (Tabla)=dirección VRAM

o

PRINT BASE(tabla)

X=BASE(tabla)

etc.

Su cometido es poner o leer la dirección de comienzo de las tablas que componen la RAM de video.

El rango para "Tabla" es 0-19.

El rango para "Dirección" es 0-14336.

Los 20 valores posibles para "tabla" se agrupan en 4 conjuntos, 1 para cada modo de pantalla. Cada uno de estos conjuntos tiene 5 tablas que son las siguientes:

0. Base de la Tabla de Pixels.
1. Base de la Tabla de Colores.
2. Base de la tabla de patrones.
3. Base de la tabla de atributos de los sprites.
4. Base de la tabla de patrones de los sprites.

Así la forma para obtener la dirección de la tabla deseada es:

BASE(Modo de Pantalla\*5 +numero de Tabla (de 0-5))

Por ejemplo: PRINT BASE(6) muestra la dirección de la tabla de colores del modo 1 de pantalla(Screen 1).

#### VDP

Su sintaxis es:

VDP(r)=valor

o

PRINT VDP(r)

x=VDP(r)

etc.

Donde "r" es el número de registro del chip de video que puede estar en el rango 0-7.

El número "valor" puede estar en el rango 0-255.

El manejo de esta instrucción requiere del conocimiento del chip de video TMS9918A. Recomendamos dirigirse a manuales MSX tales como el manual técnico de Philips o el manual del usuario del CANON V-20 que ofrecen una descripción en detalle de estos temas.

## La instrucción SCREEN

Su uso respecto al SVI se diferencia en lo siguiente:

1) Hay 4 modos gráficos de SCREEN:

SCREEN 0: Modo de texto 40 columnas max.  
SCREEN 1: Modo de texto 32 col.max con sprites.  
SCREEN 2: Modo de alta resolución(256x192)  
SCREEN 3: Modo de media resolución.

2) Además tiene otras aplicaciones que son:

Fija la velocidad de grabación en cassette:

SCREEN,,,1 :1200 baudios.  
SCREEN,,,2 :2400 baudios.

Activa y desactiva el CLICK(esto se hace con el comando CLICK en SVI328):

SCREEN,,0 :quita el CLICK  
SCREEN,,1 :pone el CLICK

También fija el tamaño de los sprites de la misma forma que en SVI328.

## KEY ON/OFF

Esta instrucción hace aparecer y desaparecer las barras de funciones de las teclas F0-F10 de la parte inferior de la pantalla:

KEY OFF :quita las funciones  
KEY ON :las pone

## OPEN"GRP:"

Esta instrucción se usa en MSX para escribir en modo de alta resolución. En MSX un PRINT normal hecho en alta resolución no tiene ningún efecto. Para escribir algo en pantalla debe abrirse previamente un pseudo-fichero de salida que es la propia pantalla y se denomina "GRP:". Para fijar las coordenadas de escritura se emplea cualquier instrucción gráfica. Ejemplo:

```
10 SCREEN 2
20 OPEN"grp:" as 1
30 PRESET(128,96)
40 PRINT#1,"PRUEBA"
50 goto 50
```

En modo de alta resolución no puede utilizarse LOCATE.

## Las instrucciones DRAW y CIRCLE

En este punto hay que advertir que este es un tema que está corregido en las últimas versiones de SVI328, pero no así en las anteriores. Se trata del uso de DRAW con signo y rotaciones de las figuras y del trazado de radios en la instrucción CIRCLE. En MSX es posible utilizar la siguiente instrucción DRAW:

```
DRAW"BM128,96 M-30,+20"
```

Además es posible rotar la figura con el comando A:

```
DRAW"A3 U25 R12"
```

El argumento para A puede estar entre 0-3.

En la instrucción CIRCLE es posible trazar radios cuando se especifican números negativos en los parámetros de salida y de llegada del trazo. Pruebe lo siguiente:

```
CIRCLE(128,96),40,,0,-1
```

## WIDTH

Esta orden se diferencia del SVI328 en que puede especificarse cualquier longitud entre 0-40, cuando estamos en screen 0 y entre 0-32 cuando estamos en screen 1. Lo que ocurre al cursar WIDTH(n) es que el texto se centra en la pantalla y las barras de funciones se recortan para adaptarse al nuevo espacio. El paréntesis es opcional.

Ejemplo:

```
WIDTH(20)
```

E) EQUIVALENCIA DE PORTS I/O

	MSX	SVI	USO
VDP :	98	84	IN
	98	80	OUT
	99	85	IN
	99	81	OUT
PSG :	A0	88	OUT
	A1	8C	OUT
	A2	90	IN
PPI :	A8	98	OUT/IN
	A9	99	IN
	AA	96	OUT
	AA	9A	IN
	AB	97	OUT
IMPRESORA :	91	10	OUT
	90	11	OUT
	90	12	IN

LISTADO 1 - Enero-87

- <ET> Significa pulsar la tecla ENTER
- <RUN> Significa teclear RUN <ET> o bien pulsar F5
- Proc1 Significa teclear y ejecutar <RUN> el siguiente programa
  - 10 poke &Hf676,&HXX+1
  - 20 poke &Hf677,&HYY
  - 30 poke &HYYXX,0
  - 40 new
 Como valores XX e YY se pondran los indicados en cada caso  
 EJEMPLO : Proc1 XX=8c YY=9f Resulta el siguiente programa
  - 10 poke &hF676,&h8C+1
  - 20 poke &hF677,&h9F
  - 30 poke &h9f8c,0
  - 40 new
- <RUN>
- Proc2 Significa cargar el programa con el comando BLOAD"CAS:" y esperar a que aparezca el OK y se pare el cassette .Dejar pulsada la tecla PLAY del cassette y no retirar la cinta hasta que el programa a cargar haya arrancado
- Proc2N Significa cargar el programa con el comando BLOAD"N:" y esperar a que aparezca el OK y se pare el cassette .Dejar pulsada la tecla PLAY del cassette y no retirar la cinta hasta que el programa a cargar haya arrancado
- Proc3 Significa teclear y ejecutar <RUN> el siguiente programa.....
  - 10 A=PAD(1):DEFUSR=PEEK(&HF6BF)+256\*PEEK(&HF6C0):X=USR(X)
- Proc4 Significa teclear y ejecutar <RUN> el programa que se indique,teniendo en cuenta que la linea 50 es....
  - 50 DEFUSR=PEEK(&HF6BF)+256\*PEEK(&HF6C0):X=USR(X)
- Opc1 Significa que: Opcionalmente se puede hacer lo siguiente para conseguir algo mas de velocidad en el programa

NOTA 1: En los programas que tengan comentarios se deben de seguir estos en el orden indicado en cada caso. Concretamente el programa se debe cargar en el momento y en la forma indicada

NOTA 2: Las columnas Dep y Pad se leen como sigue....

- Dep
  - S= Si hay que depurar -Carga del programa con BLOAD"CAS:",R
  - N= No hay que depurar -Carga del programa con BLOAD"N:",R
- Pad
  - S= Si hay que usar el comando PAD
  - N= No hay que usar el comando PAD
  - I= Ignorado en ambos casos

IMPORTANTE

-----

Como orientacion general se puede prever que los siguientes programas NO van a funcionar en el sistema del adaptador

- .- Todos los de la firma GREMLIN GRAPHICS
- .- Los de la firma AACKOSOFT que indiquen ' 64 K '

Por precaucion hay que considerar con reservas los programas de otras firmas que indiquen ' 64 K ', aunque hay muchos que si funcionan

PROGRAMAS QUE SI FUNCIONAN

		Dep-Pad	
ALIEN 8	ULTIMATE	S	N
Opcl. clear 50,34815 . Proc2 . Proc4 10 for x=0 to 10:read a:poke 53248+x,a:next:poke 57435,208 50.... 80 data 62, 128,50,79,73,50,134,73,195,0,64			
ALIEN 8 (1)	ULTIMATE	S	N
(1) Se refiere a la version antigua de ALIEN 8. clear 50, 34815 . Proc2 . Proc4 10 poke 53558,208:for x=0 to 8:read a:poke 53345+x,a:next 50..... 80 data 229,33,133,253,52, 225,195,97,209			
BARN STORMER	ELECTRIC	N	N
BEAMRIDER	ACTIVISION	S	N
Proc1 XX=00 YY=C2.Proc2.Proc4 10poke55378,0:poke55382,0:pok e55390,201 50.. 60poke38490,169:poke39376,153:poke36873,23 7:forx=0to17:reada:poke38592+x,a:next:defusr=32772:?usr(x) 80data245,120,247,242,126,247,241,43,16,247,120,247,242,12 6,247,241,241,43			
BINARY LAND	TEAM SOFT	N	N
BOOGA-BOO	QUICKSILVA	S	S
PROC1 XX=00 YY=C2 PROC2.PROC4.10A=PAD(0):FORX=OTO10:READA:P OKE46770+X,A:NEXT:DEFUSR=46770:X=USR(X) 20DATA 205,141,243 ,62,152,50,13,177,195,175,129			
BUCK ROGERS	SEGA	S	S
CANDOO NINJA	MASS TAEI	S	S
CAR JAMBOREE	OEC	S	N
Antes cargar programa hacer POKE&HFD6B,&H59			
CHAMP(1)Ens/Des	P.S.S.	S	N
(1)Se refiere a la version en cinta. Proc2 . Proc4 10 X=3 3594:POKE X,133:POKE X+1,196 50 ....			
CHESS'86	PHILIPS	N	N
CHEXDER	GAME ARTS	N	N
CHILLER	MASTERTRON	S	N
Cargar con LOAD"N:" ,listar programa,cambiar la linea 40 po r la indicada y hacer <RUN> 40 BLOAD"N:" :POKE 52547,13 6:POKE 52552,140:X=62359:POKE X,195:POKE X+1,172:POKE X+2,1 38:DEFUSR=62349:X=USR(X)			
CHOPLIFTER	BRODERBUND	S	N
CIRCUS CHARLIE	KONAMI	S	N
CLAPTON II	T&E SOFT	N	N
COMPOR(pr.texto	PHILIPS	S	N
COSMO EXPLORER	ZAP-SONY	N	N

```

clear5,33800 . Proc2N . Proc4 10 for x=41000 to 62236 2
0 if peek(x)=16 then if peek(x+1)=32 then if peek(x+2)=240
then poke x,10:poke x+11,10:x=62235 30 next 50....
La segunda parte (si procede) cargar con BLOAD"N:",R

```

DATA	PHILIPS	S	N
DECATHLON	ACTIVISION	S	S
	Proc1 XX=00 YY=E0 . Proc2 . Proc4 10 POKE 55694,0:POKE 55698,0:POKE 55702,201 50 ... 60 POKE 35041,211:POKE 35042,160:POKE 35066,211:POKE 35067,160 70 A=PAD(0):DEFUSR=3289 6:X=USR(X)		
DISC WARRIOR	ALLIGATA	N	N
DRAGON ATTACK	HAL LABORA	N	N
ERIC & FLOATERS	HUDSON	N	N
FIRE RESCUE	HUDSON SOF	N	N
FLIGHT PATH 737	ANIROG	S	N
FROGGER	KONAMI	S	N
FUTBOL	INDESCOMP	S	N
GANGS	HUDSON	N	N
GHOSTBUSTERS	ACTIVISION	S	N
GOLF	ASCII	N	N
GROG'S REVENGE	SYDNEY	S	N
GUN FRIGHT	A.C.G.	S	N
HEAVY BOXING	HAL LABORA	N	N
HERO	ACTIVISION	S	S
	CLEAR 50,34815 . Proc2 . Proc4 10 x=55209:poke x,205:poke x+1,185:poke x+2,125:poke 55215,0 50 .....		
HOT SHOE	ECLIPSE SO	S	N
HUNCH BACK	OCEAN	S	S
	CLEAR 50,&H87FF . Proc2 . Proc3		
HYPER RALLY	KONAMI	S	N
HYPER SPORT 1	KONAMI	S	N
HYPER SPORT 2	KONAMI	S	N
HYPER SPORT 3	KONAMI	S	N
KNIGHTMARE	KONAMI	N	N
KNOCK OUT	ALLIGATA	S	N

```

Proc2 . Proc4 10 data FD30,A1,FD31,8C,FD32,A0,FD33,88,FD3
4,0,FD4D,0,FD60,0 20 forx=1 to 7:read a$,b$:poke val("&h"
+a$),val("&h"+b$):next 50....

```

HANES	ZAP	S	I
HANIC MINER	SOFT PROJE	S	N
	ANTES DE CARGAR HACER POKE&HFD6F,&HB2		
MAXIMA	P.S.S.	S	N
MIDNIGHT BUILDI		S	N
MIDWAY	MAGIC SOFT	N	N
MONKEY ACADEMY	KONAMI	S	N
HOPIRANGE	KONAMI	N	N
MR. CHING		S	N
NIGHT FLIGHT	COLPAX	N	N
NIGHT SHADE	ULTIMATE	S	N
	Antes cargar programa hacer POKE&HFD6E,0		
NINJA KAGE	KAMAGUCHI	N	N
	PROC2N. POKE&HF397,195:POKE&HF398,PEEK(&HFCBF):POKE&HF399,P EEK(&HFCCO):DEFUSR=&HF38D:?USR(0)		
OH MUKHY	ECLIPSE	S	N
PASCAL	SONY	S	N
	CLEAR200,&HA700 .Proc2 .Proc4 10 for x=0 to 5:gosub 80:pok e y+1,130:gosub 80:poke y+1,141:next 50..... 60 data D F02,DEF9,DB12,DB08,DBAD,DBA3,DCB1,DC97,DD5A,DD2E,DE2D,DE01 80 read a\$:y=val("&h"+a\$):poke y,205:poke y+2,243:return		
PINBALL	T & E SOFT	N	N
PING PONG	KONAMI	S	N
PIPOLS	KONAMI	N	N
POLAR STAR	MANHATTAN	S	N
PROFANATION	DINAMIC	S	N
	Proc2 . Proc4 10 poke &hFD85,1:poke &HFA63,&h9F:for x=0 t o 6:read a\$:poke &HFA9F+x,val("&h"+a\$):next 50..... 80 data AF,32,C6,46,C3,BC,FA		
PYRAMID WARP	T&E SOFT	N	N
RAID BUNGEL. BAY	BRODERBUND	N	N
ROAD FIGHTER	KONAMI	S	S
ROLLER BALL	HAL	S	S

SHARK HUNTER	ELECTRIC	N	N
SOCCER	KONAMI	S	N
SORCERY	VIRGIN GAM	S	N
SPLASH		N	N
STEP UP	MARVEL	S	N
STOP THE EXPRES	SONY	N	N
SUPER BOWL	BUDGIE SOF	N	N
SUPERCHESH	KUMA	S	N
	ANTES DE CARGAR CON BLOAD"CAS:",R HACER POKE&HFD60,0		
SUPERMIND	MORWOOD	N	N
	Programa mezcla BASIC y c.m.Cargar segun instrucciones del mismo programa.		
SUPERSNAKE	HAL LABORA	N	N
	clear 5,33800 . Proc2N . Proc4 10 for x=33800 to 62336 2 0 if peek(x)=54 then if peek(x+1)=0 then if peek(x+2)=42 th en poke x,0:x=62335 30 next 50....		
TENIS	KONAMI	S	N
	Antes cargar programa hacer POKE&HFD68,&H78		
THE GOONIES	KONAMI	N	N
TRACK&FIELD 1	KONAMI	S	N
TRACK&FIELD 2	KONAMI	S	N
VACUUMANIA	PSS	S	N
WATER DRIVER	COLPAX	N	N
WIZ	SONY	N	N
XIXOLOG	TAITO-SONY	S	N
YIE AR KUNGFU	KONAMI	S	N
ZAXXON	SEGA'S	S	S
	Proc2 . Proc4 10 for x=0 to 5:read a\$:poke &Hf539+x,val(" &h"+a\$):next 50..... 80 data CD,B9,7D,C3,2F,EC		
ZEN (ensamb/des	PHILIPS	N	N

PROGRAMAS QUE FUNCIONAN REGULAR  
----- Dep-Pad

PROGRAMAS QUE NO FUNCIONAN  
----- Dep-Pad  
BOUNDER GREMLIN GR I I

HUSTLER	BUBBLE BUS	I	I
JACK THE NIPPER	GREMLIN GR	I	I
JET BOMBER	AACKOSOFT	I	I
JET FIGHTER	AACKOSOFT	I	I
MAZES UNLIMITED	AACKOSOFT	I	I
MOONRIDER	AACKOSOFT	I	I
PANEL PANIC	AACKOSOFT	I	I
PANIQUE	AACKOSOFT	I	I
SHOWJUMPER	SOFT PROJE	I	I
SHACK WACKER	AACKOSOFT	I	I
THE WAY OF TIGE	GREMLIN GR	I	I
VALKIR	GREMLIN GR	I	I

total programas que SI funcionan..... 85  
total programas que funcionan REGULAR.. 0  
total programas que NO funcionan..... 13

**C. C. G.  
SOFTWARE  
&  
HARDWARE  
(BILBAO)**

**GARANTIA**

Nº SERIE B00D0209

COMPRADOR

NOMBRE \_\_\_\_\_

DIRECCION \_\_\_\_\_ TFNO \_\_\_\_\_

VENDEDOR

NOMBRE \_\_\_\_\_

POBLACION \_\_\_\_\_

FECHA 10-2-87

**C. C. G.  
SOFTWARE  
FIRMA/SELLO  
&  
HARDWARE  
(BILBAO)**

Nº SERIE B00D0209

VENDEDOR

NOMBRE \_\_\_\_\_

POBLACION \_\_\_\_\_

FECHA 10-2-87

**C. C. G.  
SOFTWARE  
FIRMA/SELLO  
&  
HARDWARE  
(BILBAO)**

ESTA GARANTIA CUBRE CUALQUIER DEFECTO DE FABRICACION DE NUESTRO ADAPTADOR MSX PARA SVI-328 DURANTE UN PERIODO DE 6 MESES A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA QUE FIGURA EN ESTA TARJETA. SI DURANTE ESTE PERIODO SE OBSERVARA CUALQUIER ANOMALIA DEBERA ENVIARSE EL ADAPTADOR A LA DIRECCION DE SERVICIO TECNICO QUE FIGURA ABAJO.

EL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE SOFTWARE QUE SE DETALLA EN EL MANUAL DEL USUARIO NO ESTA CUBIERTO POR ESTA GARANTIA Y DEBERAN SATISFACERSE EN ESTE CASO LAS CANTIDADES ESTABLECIDAS SEGUN TARIFA VIGENTE.

LA GARANTIA QUEDA AUTOMATICAMENTE ANULADA SI SE OBSERVA MANIPULACION INDEBIDA, MALA INSTALACION O USO INCORRECTO DEL ADAPTADOR. TANTO EN EL CASO DE REPARACION COMO EN EL CASO DE SERVICIO DE TRATAMIENTO DE SOFTWARE ES IMPRESCINDIBLE EL ENVIO DE ESTA TARJETA.

ENVIAR EN CASO DE AVERIA O S.T.S. A:

J. GONZALO  
CRISTOBAL MELLO 11,4  
PORTUGALETE(VIZCAYA)

-----

POR FAVOR, RECORTE ESTA PARTE DE LA TARJETA POR LA LINEA DE PUNTOS Y ENVIE LA MITAD INFERIOR A LA DIRECCION QUE SE DETALLA A CONTINUACION. EL ENVIO DE ESTA TARJETA DEBE HACERSE EN EL PLAZO MAS BREVE POSIBLE A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA.

ENVIAR A:.

J. GONZALO  
CRISTOBAL MELLO 11,4  
PORTUGALETE(VIZCAYA)

**ADAPTADOR MSX para SVI 328**  
**INFORMACION SOBRE SOFTWARE DISPONIBLE**  
CCG 1986

Le felicitamos por la compra del ADAPTADOR MSX para SVI-328 y le deseamos que disfrute con la amplia gama de programas que pone a su alcance.

La norma MSX posee un catálogo de programas muy extenso y le corresponde a usted descubrirlos a partir de este momento en que dispone del ADAPTADOR. No obstante, en CCG nos preocupamos de que no tenga problemas en el uso de estos programas y para ello realizamos constantes ensayos de los programas que existen en el mercado MSX y de los nuevos que van apareciendo. Estas pruebas no serían necesarias si todos los fabricantes respetaran las normas de programación MSX pero desgraciadamente esto no es así y existen programas en el mercado que, no respetando estas normas, corren el riesgo de no funcionar en todos los MSX o en la nueva generación de MSX/2. Nuestro sistema es especialmente sensible a estas incorrecciones puesto que el SVI328 no es realmente un MSX y es el propio adaptador el que trata de eliminar las diferencias de modo que si no se siguen las normas puede darse el caso de que un programa no funcione o bien que necesite para funcionar de alguna modificación. El objetivo de las presentes páginas y de las que irán apareciendo en fechas sucesivas es precisamente servir de referencia en la elección de programas y como guía para la puesta en marcha de algunos de ellos. Por supuesto en la mayoría de los casos no es necesaria ninguna intervención; el adaptador MSX realiza automáticamente la labor de adaptación de los programas en el proceso llamado de "Depuración Automática" que se comenta ampliamente en el manual.

Las hojas que se encuentran a continuación son un comentario de títulos de programas, acompañados en algunos casos de comentarios relativamente extensos que tienen por objeto completar la labor del adaptador para programas que por sus características no funcionen tal y como se encuentran en su forma original. Este puede ser el caso de programas que, como decíamos antes, no respeten las normas MSX o de programas con errores de programación que puedan afectar a nuestro sistema y pasan inadvertidos en ordenadores MSX.

Muchos de los programas que se irán comentando proceden de cartucho. Sin embargo con nuestro adaptador no pueden utilizarse los cartuchos MSX. La razón de que incluyamos estos programas es que actualmente circulan entre los aficionados copias de estos cartuchos hasta el punto de que casi igualan en número a los programas procedentes de cassette y nos parece normal admitir que usted llegue a hacerse con algunos de estos en el futuro. Insistimos en que usted no puede hacer funcionar un cartucho en su ordenador SVI328 ni aun con adaptador. Las copias sin embargo funcionarán como el resto de los programas. CCG no atenderá peticiones para copias de cartuchos en lo que respecta al servicio de tratamiento de software.

**MUY IMPORTANTE:** Para recibir las hojas de información de programas que se irán editando es imprescindible que esté en nuestro poder la tarjeta-resguardo (mitad inferior de la tarjeta de garantía). El envío se hace sin cargo alguno y cuando los responsables de CCG lo estimen conveniente.