

# MicroSpread

Hoja Electrónica de Cálculo para el CPC464

**Soft 1012**

Publicado por AMSOFT, una división de

Amstrad Consumer Electronics plc

Brentwood House

Brentwood

Essex

All rights reserved

First edition

La reproducción o traducción de cualquier parte de esta publicación sin el permiso escrito del propietario de los derechos vulnera la ley. Amstrad y Saxon Computing se reservan el derecho a enmendar o alterar la especificación sin aviso previo. Aunque se ha efectuado el máximo esfuerzo en verificar que este complejo programa funciona como aquí se describe, no es posible comprobar ningún programa de esa complejidad bajo todas las condiciones posibles. Por lo tanto, el programa y este manual se suministra 'tal como está' sin garantía de ninguna clase, ni expresa ni implícita.

**Soft 1012**

CP/M es una marca registrada de Digital Research Inc.

Editado por **INDESCOMP, S.A.**  
Avda. Mediterráneo, 9 - 28007 MADRID (ESPAÑA)

Derechos reservados en lengua española: **INDESCOMP, S.A.**

Traduce y compone: **CONORG, S.A.**

SI VAS A TRABAJAR CON EL MICROSPREAD SIN HABER LEIDO ANTES EL MANUAL LEE SIQUIERA EL 'APARTADO' EMPEZANDO EN LA PAGINA 1.1.

# CONTENIDO

	PAGINA
1. PREFACIO	
Empezando	1.1
Introducción	1.2
2. LO QUE DEBES Y LO QUE NO DEBES HACER	2.1
3. EJEMPLOS PRACTICOS	
Cartas con cálculos	3.1
Valoración de cartera de acciones	3.3
Presupuestos y desviaciones de ventas	3.4
4. SECCION DE REFERENCIA	4.1
5. GLOSARIO DE TERMINOS	5.1
APENDICE A	
APENDICE B	
INDICE	

# 1. PREFACIO

## 1.1 EMPEZANDO

1. MICROSPREAD se ejecuta bajo CP/M y no bajo AMSDOS, de modo que deberás asegurarte de cargar CP/M en el ordenador. Si no sabes cómo cargarlo, acude al disco CP/M o consulta el manual de la unidad ductora de disco AMSTRAD DDI.
2. Si no has hecho una copia de seguridad del disco MICROSPREAD, realízala ahora. Acude al APENDICE A del manual si necesitas detalles sobre cómo hacerlo. La copia del MICROSPREAD estará en un disco de formato (VENDOR).
3. Introduce un disco que contenga los programas MICROSPREAD dentro de una unidad ductora de disco y teclea

SPREAD concluyendo con [ENTER]

4. Viene ya preparado un **estadillo** del tamaño preceptuado, de manera que sólo tienes que pulsar la [BARRA ESPACIADORA] para comenzar el programa. Si quieres cambiar el número de líneas y columnas, o comenzar con una nueva **plana de cálculos** protegida, usa el comando **NEW** pulsando las teclas [CTRL] y N simultáneamente.
5. Si quieres ver la lista de COMANDOS disponibles pulsa [CTRL] y H, y sencillamente empieza a escribir si quieres inscribir Datos en el estadillo.
6. Si es la primera vez que utilizas MICROSPREAD te harás un favor a ti mismo si empiezas por los ejemplos de este manual.
7. Si eres un usuario experto en '**planilla**' u **HOJA de cálculos** acude al APENDICE B, porque existen algunas diferencias entre MICROSPREAD y otros que puedas conocer. Si no has usado antes otros programas para **estadillos** puedes ignorar el APENDICE B.

## 1.2 INTRODUCCION

MICROSPREAD es un programa en disco para elaborar '**planillas**' u **HOJAS de cálculos**, con el microordenador Amstrad CPC464 y la unidad ductora de disco DDI de 3 pulgadas. El programa se ejecuta bajo el sistema operativo CPM que acompaña a la ductora de disco -NO funcionará bajo AMSDOS.

Antes de nada haz por favor un **duplicado** de MicroSpread y coloca el disco original en un lugar seguro. Recomendamos firmemente que sólo utilices el disco original para hacer **copias de trabajo**.

El programa MICROSPREAD contiene 54K de código de máquina y puede tratar ficheros de datos de aproximadamente 14K. La manera en que un total de 68K de programas y datos encaja en los 38.5K de espacio libre disponible en el CPC464 cuando se rige por el sistema operativo CPM, es utilizar el llamado SOLAPAMIENTO del programa -nombre dado al almacenamiento en disco de los varios segmentos que forman el programa de manera que sólo se llevarán a la memoria cuando dichas partes sean necesarias, poniendose encima del segmento del programa que ya se encontraba allí. (En Inglés se emplea el vocablo OVERLAY de OVER: = sobre, encima y LAY: = colocar, 'yacer'; y lo verás abreviado OVL como 'apellido' de los ficheros).

Usando el solapamiento es posible trabajar con programas mucho más largos y más potentes dentro de un espacio determinado. Hay, sin embargo, algunos puntos, consecuencia de esta forma de diseño que debes advertir:

1. Si estás utilizando una sola unidad ductora de disco, tanto los programas como los ficheros de datos deberán estar en el mismo disco.
2. Una vez que has empezado a ejecutar el programa **NO PODRAS** retirar el disco de la ductora(s) hasta que **abandones** el programa, o perderás todos los datos introducidos.
3. A medida que se ejecuta el programa, oirás a la ductora de disco cargar los segmentos de programa cuando sea necesario.

## 2. LO QUE DEBES Y LO QUE NO DEBES HACER

- SI DEBES** trabajar en el teclado del ordenador con los ejemplos escritos para familiarizarte con los comandos y la estructura MICROSPREAD.
- SI DEBES** sacar regularmente duplicados de los discos de datos (mira el APENDICE A para instrucciones precisas sobre como hacerlo). Recuerda que los discos son baratos pero no así tu tiempo.
- NO DEBES** guardar los duplicados con los originales.
- NO DEBES** exponer los discos a  
CALOR  
HUMEDAD  
CAMPOS MAGNETICOS  
DEDOS PEGAJOSOS
- NO DEBES** cerrar la muesca del disco de protección ante escritura, con el programa original.
- SI DEBES** planificar el estadillo a usar antes de empezar a trabajar con el teclado. recuerda que diseñar hojas de trabajo y plantilla de cálculo es un proceso similar a la PROGRAMACION y saldrá mejor si se sigue una planificación cuidada.
- NO DEBES** retirar el disco de la ductora después de cargar el programa hasta que no abandones el "curro" usando QUIT. Si no, se estropeará el programa o se perderán datos.
- NO DEBES** desconectar de la red el ordenador ni la unidad ductora de disco mientras se está ejecutando el programa o si hay un disco dentro de la unidad.

## **SI DEBES**

asegurarte que el disco tiene suficiente capacidad para almacenar cualquier fichero NUEVO que tengas que crear ANTES de empezar una nueva hoja de trabajo. Si el disco no tiene suficiente espacio se perderán los datos. Nota: -un estadillo completo utiliza cerca de 15K del disco.



### 3. EJEMPLOS PRACTICOS

Un buen modo de ilustrar las características de MICROSPREAD es mediante ejemplos. Hay dos ejemplos diferentes de hojas de trabajo grabados en el disco de distribución. Examina cada uno detenidamente como parte de tu familiarización con MICROSPREAD, recordando que sólo has de usar la COPIA DE TRABAJO. Dichos ejemplos bajo los nombres de fichero **DEMO1** y **DEMO2**, y las claves de acceso utilizadas son **PASS2** para el segundo y **PASS1** para el primer nivel.

Estos ejemplos cubren dos aspectos diferentes de un problema que se ha de resolver usando una plantilla de cálculo:

**DEMO1** muestra cómo usar MICROSPREAD para mezclar texto con operaciones de cálculo para formar una carta compleja.

**DEMO2** demuestra el uso clásico de un estadillo en una planificación de resultados de negocios.

Aunque las hojas de trabajo que se muestran son diferentes en cuanto al concepto, el enfoque general para crear cada una de ella es el mismo. Existen cinco pasos distintos:

- 1) Planificar la hoja de trabajo, el estadillo, usando papel y lápiz -lo que asegura que la hoja se ajustará al espacio disponible ANTES de desperdiciar varias horas escribiendo en el teclado; y comprueba que no se dejan fuera secciones importantes.
- 2) **Inicializar** el estadillo de trabajo usando el comando NEW -puesto que MICROSPREAD también GRABA los estadillos en blanco, ~~-nuevos-~~ en este punto puedes asegurarte de que existe suficiente espacio en el disco para almacenar los estadillos una vez completados con sus dato.
- 3) Escribir TODO el texto. De este modo tendrás una estructura a la que podrás referirte cada vez que introduzcas datos y fórmulas.
- 4) Introducir las fórmulas y datos del estadillo.
- 5) Analizar el estadillo que acabas de crear para asegurarte que produce el resultado para el que ha sido diseñado.

El punto 5 es MUY IMPORTANTE ya que es fácil equivocarse si una hoja de trabajo tiene un sutil error, y esto puede dar lugar a resultados desastrosos al hacer una inversión de capital errónea, por ejemplo, en seguros de vida por culpa de ese error.

Es también importante que guardes en disco las hojas de trabajo en intervalos frecuentes, al tiempo que estás desarrollándolas. Aunque no es frecuente que se dé un corte de corriente, sería frustrante tener que reintroducir una hoja completa por haberse perdido después de varias horas de trabajo. Al utilizar un sistema basado en un disco rápido, en GUARDAR los estadillos no se tarda más que unos pocos segundos; de modo que HAZLO asiduamente.

Vamos a revisar ahora los estadillos de los ejemplos. **DEMO1** es una carta de un agente de bolsa a su cliente advirtiéndole que venda unas acciones en particular. Puedes comprobar la estructura de la fórmula examinando lo impreso como MAPA de FORMULAS. Los principios básicos son:

- a)  $\text{VALOR DE LA CARTERA} = \text{CANTIDAD DE ACCIONES} * \text{PRECIO DE ACCION}$
- b)  $\text{VALORES PROYECTADOS} = \text{TENDENCIA DE LOS VALORES PREVIOS}$
- c)  $\text{INDICE} = \text{PRECIO ACTUAL} / \text{PRECIO BASE} * 100$

MICROSPREAD facilita el mezclar texto, datos y cálculos de esta manera -mientras que con una cuadrícula de cálculo tradicional es bastante difícil.

**DEMO2** muestra como usar MICROSPREAD para resolver aquellos problemas relacionados tradicionalmente con los programas para estadillos. Esta hoja de trabajo contiene tres bloques de CELULAS (o CASILLAS) similares.

- 1) un bloque que contiene un PLAN DE BENEFICIOS TRIMESTRAL
- 2) un bloque que contiene la ULTIMA PREVISION, usando la misma estructura
- 3) un bloque que contiene un análisis de la varianza -las diferencias entre la ULTIMA PREVISION y el PLAN original.

Puesto que el texto contenido en cada bloque es bastante similar, la mayoría del texto sólo se ha escrito una vez. Los otros dos bloques se han **copiado** usando **BLOCK COPY**, ahorrándose así una considerable cantidad de tiempo. Observa también que a medida que el año avanza, puede desearse "CONGELAR" el resultado en el bloque de PREVISION, donde ya se conocen las cifras y no es necesario volverlas a calcular. Puede hacerse esto ELIMINANDO (KILL: = 'matar') la ASIGNACION de FORMULAS a esas CASILLAS de manera que no se vean afectadas por cálculos posteriores.

Experimenta con estos estadillos de demostración como parte de tu familiarización con MICROSPREAD. Eso ampliará tus conocimientos tanto en lo que se refiere a programas 'plana calculadores' como a los estadillos que con ellos se elaboren.

Sr. José Pérez López  
 C/ Cualquiera, 21  
 Doquiera  
 Cerca del Mar

Estimado Sr. Pérez

He estado revisando el rendimiento de sus inversiones en los últimos meses y quiero llamar su atención sobre ABC123 Plc. Como podrá comprobar en el gráfico siguiente, esa participación ha evolucionado significativamente peor que el promedio del mercado.

Actualmente, su cartera de obligaciones es 775 unidades.

	PRECIO UNIDAD	VALOR DE CARTERA	INDICE ABC123	INDICE DE MERCADO
JULIO	3,21	2488	100	100
AGOSTO	3,05	2364	95	104
SEPTIEMBRE	3,64	2046	82	109
OCTUBRE	2,80	2170	87	107
NOVIEMBRE	2,63	2038	82	112
DICIEMBRE (PROYECTADO)	2,44	1893	76	125
ENERO (PROYECTADO)	2,35	1818	73	126

Pienso que este análisis muestra claramente mi consejo de considerar la venta de las acciones y pasar los fondos a una obligación con más perspectivas de aumento de capital. Por favor, comuníqueme lo que decida, que llevaré a cabo diligentemente sus instrucciones.

Le saluda atentamente

Paco Sánchez y Sánchez

**DEMO 1**

Sr. José Pérez López  
C/ Cualquiera, 21  
Doquiera  
Cerca del Mar

Estimado Sr. Pérez

He estado revisando el rendimiento de sus inversiones en los últimos meses y quiero llamar su atención sobre ABC123 Plc. Como podrá comprobar en el gráfico siguiente, esa participación ha evolucionado significativamente peor que el promedio del mercado.

Actualmente, su cartera de obligaciones es 775 unidades.

	PRECIO UNIDAD	VALOR DE CARTERA	INDICE ABC123	INDICE DE MERCADO
JULIO	3,21	FORM 02	FORM 03	100
AGOSTO	3,05	FORM 02	FORM 03	104
SEPTIEMBRE	3,64	FORM 02	FORM 03	109
OCTUBRE	2,80	FORM 02	FORM 03	107
NOVIEMBRE	2,63	FORM 02	FORM 03	112
DICIEMBRE (PROYECTADO)	FORM 01	FORM 02	FORM 01	FORM 01
ENERO (PROYECTADO)	FORM 01	FORM 02	FORM 01	FORM 01

Pienso que este análisis muestra claramente mi consejo de considerar la venta de las acciones y pasar los fondos a una obligación con más perspectivas de aumento de capital. Por favor, comuníqueme lo que decida, que llevaré a cabo diligentemente sus instrucciones.

Le saluda atentamente

Paco Sánchez y Sánchez

**DEMO 1 MAPA DE FORMULAS**

	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	TOTAL
VENTAS	50000	65000	75000	35000	225000
% MARGEN NETO	22,50	25,00	24,75	18,50	
BENEFICIO NETO	11250	16250	18562	6475	52537
GASTOS INDIRECTOS					
Alquiler	2500	2500	2500	2500	10000
Mantenimiento	2000	1000	750	1500	5250
Transporte	1000	1000	1000	1000	4000
Seguros	1250	1250	1500	1500	5500
Salarios	4000	4500	4800	3750	17050
Varios	500	500	500	500	2000
<hr/>					
TOTAL GASTOS INDIR.	11250	10750	11050	10750	43800
<hr/>					
BENEFICIO NETO	0	5500	7512	-4275	8737
%	0,00	8,46	10,02	-12,21	3,88

SANCHEZ e HIJOS, S.A.

ULTIMA PREVISION 1985

	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4º TRIM.	TOTAL
VENTAS	75000	82000	90000	47000	294000
% MARGEN NETO	22,50	25,00	24,75	18,50	
BENEFICIO NETO	16875	20500	2275	8695	68345
GASTOS INDIRECTOS					
Alquiler	2500	2500	2500	2500	10000
Mantenimiento	2000	1000	750	1500	5250
Transporte	1000	1000	1000	1000	4000
Seguros	1250	1250	1500	1500	5500
Salarios	4000	4500	4800	3750	17050
Varios	500	500	500	500	2000
<hr/>					
TOTAL GASTOS INDIR.	11250	10750	11050	10750	43800
<hr/>					
BENEFICIO NETO	5625	9750	11225	-2055	24545
%	7,50	11,89	12,47	-4,37	8,35

DEMO 2

SANCHEZ e HIJOS, S.A.

VARIACIONES PLAN/REAL

	1º TRIM.	2º TRIM.	3º TRIM.	4.º TRIM.	TOTAL
VENTAS	25000	17000	15000	12000	69000
% MARGEN NETO	0,00	0,00	0,00	0,00	0
BENEFICIO NETO	5625	4250	3712	2220	15807
GASTOS INDIRECTOS					
Alquiler	0	0	0	0	0
Mantenimiento	0	0	0	0	0
Transporte	0	0	0	0	0
Seguros	0	0	0	0	0
Salarios	0	0	0	0	0
Varios	0	0	0	0	0
TOTAL GASTOS INDIR.	0	0	0	0	0
BENEFICIO NETO	5625	3712	3712	2220	15807
%	7,50	3,43	2,46	7,84	4,47

**DEMO 2- continuación**

## 4. SECCION DE REFERENCIA

COMANDO

**AMEND,**  
Corrija fórmula

ACTIVADO POR

[CTRL]A

ACCION

Te permite cambiar la fórmula inscrita en una célula, volviéndola a teclear. Es útil cuando ya no se requiere una fórmula en la forma en que se ha introducido originalmente y quiere cambiarse para reflejar una nueva circunstancia. Puede ser necesario también para corregir errores.

EJEMPLO

TECLAS

COMENTARIOS

[CTRL]A

Inicia la 'enmienda' (AMEND).

12[ENTER]

Designa la fórmula (la número 12)

Y

Confirma (Yes: = Si) que la fórmula mostrada es la que se va a corregir. Inscribe la fórmula nueva de manera igual al procedimiento de ENTER FORMULA.

NOTAS

1. Todas las celdillas que contengan la fórmula elegida darán resultado de acuerdo con la fórmula corregida y **NO** con la original.
2. Este comando no está disponible para los usuarios de nivel uno.

ACTIVADO POR

[CTRL]B

ACCION

Muchos comandos pueden trabajar sobre un determinado BLOQUE rectangular de celdillas (i.e. una 'ringla' de células). El BLOQUE puede ser tan pequeño como una celdilla o tan grande como el estadillo completo. Para definir un bloque se deben **prefijar** la ESQUINA IZQUIERDA SUPERIOR y la ESQUINA DERECHA INFERIOR del rectángulo. Esta prefijación se efectúa colocando el CURSOR en la celdilla señalada y pulsando la tecla [ENTER].

NOTAS

1. Los comandos que operan sobre un BLOQUE de celdillas son:

[CTRL] B A Adscribe la fórmula a la celdilla corriente. (Allocate: Adjudicar 'Alojar')

[CTRL] B C Copia celdilla

[CTRL] B D Muestra Distribución de Fórmulas ('Display')

[CTRL] B E Borra ('Erase') celdillas

[CTRL] B F Establece el Formato de las celdillas

[CTRL] B K Suprime la fórmula inscrita ('Kill': = matar)

[CTRL] B M Traslada (Move) celdillas

[CTRL] B P Protege las celdillas



[CTRL] B U Desprotege ('Unprotect')

[CTRL] B Z Pone las celdillas a cero ('Zero')

2. Los comandos sobre Bloques no están disponibles para usuarios de NIVEL UNO.

COMANDO

**BLOCK ALLOCATE**  
Adscriba a bloque

ACTIVADO POR

[CTRL] B A

ACCION

Adscribe una fórmula dada en todas las celdillas de un determinado bloque de usuario. Es decir, el comando trabaja de la misma forma que ALLOCATE, ([CTRL] A), pero sobre un área más amplia controlada por ti. Esta facilidad te será útil cuando necesites usar la misma fórmula repetidas veces sobre una parte del estadillo. (ver el ejemplo VALORACION DE CARTERA DE ACCIONES).

COMANDO

**BLOCK COPY**  
Copie Bloque

ACTIVADO POR

[CTRL] B C

ACCION

Copia un BLOQUE de CELDILLAS designado por el usuario, sobre un área elegida de la planilla de cálculo, manteniendo el BLOQUE original intacto. La COPIA reproduce el BLOQUE con todos sus TEXTOS, VALORES, FORMATO y FORMULAS. Si deseas aplicar fórmulas diferentes en el nuevo BLOQUE se deberán corregir las fórmulas **adscritas** usando BLOCK ALLOCATE, o **borrarlas** con KILL, según se necesite.

ACTIVADO POR

[CTRL] B D

ACCION

Muestra la DISTRIBUCION de tus FORMULAS sobre las CELDILLAS de un BLOQUE concreto. Para esto, el programa introduce un MODO de PROYECCION especial -o MAPA de FORMULAS- que permite mostrar la DISTRIBUCION (ya sea en la pantalla o fuera de ella) mientras que los valores permanecen intactos. En este MODO de PROYECCION no se pueden alterar TEXTOS o valores, pero hay algunos comandos (por ej. PRINT) que permiten imprimir el MAPA del estadillo. Se puede salir del MODO de PROYECCION de FORMULAS usando [CTRL] O.

COMANDO

BLOCK ERASE  
Borrar Bloque

ACTIVADO POR

[CTRL] B E

ACCION

**Borra** el contenido de todas las CASILLAS de un BLOQUE definido por el usuario. Por medio de este proceso las CASILLAS vuelven al estado en que se encontraban cuando se cargó el programa, por ejemplo:

TEXTO	9 espacios
FORMATO	0 posiciones fraccionarias
VALOR	0
SIN FORMULA	adsrita a la CASILLA

Deberá usarse este comando con especial cuidado ya que sus efectos no pueden anularse fácilmente.

## COMANDO

## BLOCK FORMAT Formato de Bloque

ACTIVADO POR

[CTRL] B F

ACCION

Ejecuta el comando FORMAT (ver página 4.9) sobre cada CASILLA de un BLOQUE definido por el usuario. Con esto se elimina la necesidad de establecer el formato de cada CASILLA individualmente.

## COMANDO

## BLOCK KILL Eliminar Bloques

ACTIVADO POR

[CTRL] B K

ACCION

Ejecuta el comando KILL (ver página 4.13) sobre cada CASILLA de un BLOQUE definido por el usuario. Se cancelan las ADSCRIPCIONES de FORMULAS que se hayan hecho en ese BLOQUE de modo, que el comando CALCULATE no afectará a esas casillas.

**Comprueba**, sin embargo, que las FORMULAS en sí mismas no son eliminadas por KILL.

**COMANDO****BLOCK MOVE**  
**Mueva BLOQUES****ACTIVADO POR****[CTRL] B M****ACCION**

Se 'COPIA' un BLOQUE DE CASILLAS sobre el nuevo lugar elegido y se 'BORRA' el área original ocupada por esas casillas. La acción de copiar es completa, ya que se MUEVE todo, TEXTO, VALORES, FORMATO y FORMULAS ADSCRITAS. Las CASILLAS ocupadas anteriormente se quedarán en blanco, sin FORMULAS ni VALORES inscritos en ellas. El MOVE se puede hacer en cualquier dirección y el lugar donde se sitúe el nuevo BLOQUE puede **solaparse** con el área ocupada originalmente. Asegúrate que las FORMULAS funcionan como deseas después de hacer el MOVIMIENTO para no llegar a resultados extraños.

**COMANDO****BLOCK PROTECT**  
**Proteja Bloque****ACTIVADO POR****[CTRL] B P****ACCION**

Ejecuta el comando PROTECT (ver página 4,19 sobre cada CASILLA de un bloque definido por el usuario. Estas CASILLAS serán sólo accesibles a los usuarios de NIVEL DOS hasta que se retire la PROTECCION usando el comando UNPROTECT ('DESproteja').

**COMANDO**

**BLOCK UNPROTECT**  
**Desproteja Bloque**

**ACTIVADO POR**

**[CTRL] B U**

**ACCION**

Ejecuta el comando UNPROTECT (ver página 4.22) sobre cada CASILLA de BLOQUE definido por el usuario. Retira el efecto de PROTEJA y permite acceder esas CASILLAS a los usuarios de NIVEL UNO.

**COMANDO**

**BLOCK ZERO**  
**A-nule ('Claree') Bloque**

**ACTIVADO POR**

**[CTRL] B Z**

**ACCION**

Ejecuta el comando ZERO (ver página 4.22) sobre cada CASILLA del BLOQUE definido por el usuario. El FORMATO y la FORMULA adscrita a la CASILLA no se ven afectadas por ZERO.

## COMANDO

## CALCULATE Calcule

### ACTIVADO POR

[CTRL] C

### ACCION

Elabora los cálculos según las fórmulas dentro del estadillo e inscribe los valores resultantes en las casillas apropiadas. Si se han inscrito nuevos valores en la hoja desde la última vez que se ejecutó el comando CALCULATE, quedará actualizado dicho estadillo.

### EJEMPLO

#### TECLA

#### COMENTARIOS

[CTRL] C

Inicia CALCULATE.

Aparecen en pantalla los nuevos valores.

### NOTAS

1. CALCULATE opera sobre el estadillo completo.
2. Los cálculos del estadillo se realizan de izquierda a derecha y de arriba a abajo. Por eso hay que asegurarse al hacer cualquier referencia **progresiva**, que corresponda a células cuyo estado sea predecible en el momento de mencionarla; pues en caso contrario el resultado del cálculo puede no ser el esperado.

## COMANDO

## CHANGE COLOURS Cambie Colores

ACTIVADO POR

[CTRL] W

ACCION

Cambia el color del Reborde, la Pluma o el Papel por el color físico requerido. Termina el comando pulsando Q.

EJEMPLOS

TECLAS

COMENTARIOS

B

Cambia el color del reborde

8[ENTER]

Selecciona el color 8  
(Magenta Brillante)

Q

Vuelve al estado 'READY'.

## COMANDO

## DISPLAY formulae Muestre fórmulas

ACTIVADO POR

[CTRL] D

ACCION

Exhibe en pantalla, en ristas de diez, las fórmulas que tú has inscrito en el estadillo. Para que aparezca la siguiente serie hay que pulsar + y para que se exhiba la anterior se pulsará -. Para salir pulsa Q (quit). Pulsando P se '**expresará**' (por impresora) las fórmulas exhibidas actualmente en pantalla.

ACTIVADO POR [CTRL] V

ACCION

Si se va a usar un valor numérico en los cálculos (por oposición a un título o una fecha, éste deberá inscribirse en una célula del estadillo usando el comando VALUE. La casilla donde se adscribe dicho valor se convertirá en NUMERICA y **no** podrá contener texto **literal**. Igualmente, con VALUE no pueden ser 'editados' los valores, y para cambiar uno se tiene que volver a teclear el número usando de nuevo [CTRL] V.

EJEMPLO

TECLAS

COMENTARIOS

[CTRL] V

Inicia el comando de inscripción de valores.

123.456[ENTER]

Adscribe el VALOR 123.456 a la CASILLA corriente. Advierte que si la casilla tiene un formato de cero posiciones fraccionarias, sólo se verá en pantalla 123 aunque se haya almacenado 123.456 en esa casilla.

NOTAS

1. El comando ERASE (al **borrar** el contenido) convertirá una CASILLA NUMERAL otra vez en CASILLA LITERAL o de texto.



ACTIVADO POR

[CTRL] E

ACCION

Restaura en la celdilla señalada por el cursor, su estado original, es decir

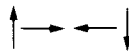
1. texto de 9 espacios blancos
2. valor numérico de cero
3. ninguna fórmula adscrita.

Este comando se puede utilizar también sobre un bloque definido por el usuario (ver COMANDOS DE BLOQUE)

EJEMPLO

TECLAS

COMENTARIOS



Mueve el cursor a la casilla que vayas a borrar.

[CTRL] E

Inicia el comando ERASE que borrará el contenido de la casilla.

Y

(Yes: Si) Confirma que se desea borrar esa CASILLA.

[ENTER]

Vuelve al estado 'READY' ('Presto').

NOTAS

1. Este comando sólo tendrá efecto para los usuarios de NIVEL UNO y sobre una CASILLA DESPROTEGIDA.
2. Si pulsas N cuando te pregunta '¿Estás seguro que quieres borrar?', el control vuelve al estado PRESTO dejando tus datos intactos.

ACTIVADO POR

[CTRL] G

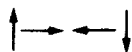
ACCION

Permite fijar la cantidad de posiciones fraccionarias con que se expondrá en pantalla el valor numérico que contenga la casilla. Se puede elegir cualquier número de posiciones fraccionarias entre 0 y 8. Este formato sólo se estipulará para la casilla señalada por el cursor cuando se dé el comando; pero FORMAT tiene su contrapartida (ver página 4.4) para tratar con BLOQUES.

EJEMPLO

TECLAS

COMENTARIOS



Mueve el cursor a la célula cuyo FORMATO desees especificar.

[CTRL] G

Inicia el comando

2[ENTER]

Genere un formato para esa casilla con dos posiciones fraccionarias.

[ENTER]

Vuelve al estado READY ('PRESTO').

NOTAS

1. Se puede cambiar el formato de una casilla en cualquier momento volviendo a usar este comando de generar formato.
2. El formato preceptuado, para omisiones es de cero posiciones fraccionarias, i.e: números enteros.
3. Este comando no tiene efecto sobre una casilla que contenga texto ('literal').

COMANDO

enter FORMULA  
Inscriba Fórmula

ACTIVADO POR

[CTRL] F

ACCION

Se prepara para que le especifique los parámetros de una FORMULA y **adscribe** esa fórmula a la CASILLA donde se vayan a exhibir los resultados. La sintaxis precisa varía según la función de la fórmula -en la página siguiente hay una lista completa.

EJEMPLO

TECLAS

COMENTARIOS

[CTRL] F

Clave inicial para la inscripción de una FORMULA.

\$(ie SHIFT2)

La fórmula es para calcular una SUMA. Usa las TECLAS del CURSOR para moverlo hasta la CASILLA AC20 (por ejemplo) y **prefija** esa casilla como la CASILLA que contendrá el RESULTADO de la operación.

[CTRL]JAC1  
[ENTER]

SALTE a la casilla 'AC1' y **prefijala** como comienzo de la ristra de casillas a sumar.

R

Para indicar que es una referencia RELATIVA dentro de la fórmula

[CTRL]JAC15  
[ENTER]

SALTE a la casilla **prefijada** como término de la ristra de casillas a sumar.

R

Para indicar que es una referencia RELATIVA dentro de la fórmula.

La FORMULA expresa AC20=AC1 \$ AC15 lo que significa sumar los valores en todas las CASILLAS desde AC1 hasta AC15 inclusive y poner el resultado en AC20. Puesto que las fórmulas son re-usables y ambos parámetros son RELATIVOS, esta fórmula puede asignarse a la CASILLA AD20 para significar la SUMA desde AD1 hasta AD15 y poner el resultado en AD20.

## NOTAS

1. Las fórmulas son re-utilizables
2. Si se introduce una fórmula que es un duplicado de una ya existente, se utilizará la fórmula original.
3. Pueden ir en la misma fórmula referencias ABSolutas y RELativas a casillas.
4. Cuando el CURSOR se coloca sobre una CASILLA cualquier fórmula que haya adscrita a esa CASILLA será expuesta en pantalla por debajo del propio ESTADILLO. La fórmula será expresada en forma ABSOLUTA tal y como se evalúa para la celdilla **corriente**.

FUNCION	TECLA	RESULTADO
ARCOS	<b>C</b>	Arco Coseno de Célula 1ª
ARCSIN	<b>S</b>	Arco Seno de Célula 1ª
ARCTAN	<b>T</b>	Arco Tangente de Célula 1ª
ADD	<b>+</b>	Célula 1ª + Célula 2ª
SUBTRACT	<b>-</b>	Célula 1ª - Célula 2ª
MULTIPLY	<b>*</b>	Célula 1ª * Célula 2ª
DIVIDE	<b>/</b>	Célula 1ª / Célula 2ª
PERCENT RATE	<b>%</b>	Cel 1ª * 100/Cel 2ª (Tanto por ciento)
PERCENT OF	<b>P</b>	Cel 1ª/Cel 2ª * 100 (% inverso)
SUM	<b>\$</b>	Suma de Cel 1ª hasta Cel 2ª
TREND	<b>X</b>	Línea de Tendencia Cél. 1ª hasta Cél. 2ª
HI	<b>H</b>	Máximo Valor de Cél 1ª hasta Cél 2ª
LO	<b>L</b>	Mínimo Valor de Cél 1ª hasta Cél 2ª
RANGE	<b>R</b>	Banda o recorrido (MAX - MIN)
MEAN	<b>M</b>	Valor medio de Cél 1 hasta Cel 2ª.

Se generará un mensaje de error si las celdillas que intervienen en las funciones estadísticas y lineales (SUM = suma; TREND = tendencia; HI = más alto; LO = más bajo; RANGE = recorrido; MEAN = promedio) no pertenecen todas a la misma **fila** o a la misma **columna**.

## COMANDO

**JUMP**  
Salte a casilla

## ACTIVADO POR

[CTRL] J

## ACCION

Permite dirigir el CURSOR a cualquier célula del estadillo sin necesidad de usar las teclas usuales de control del cursor. Esta facilidad es útil cuando se desea ir a una casilla que está a una distancia considerable de la celdilla actualmente señalada con el cursor.

## EJEMPLO

TECLAS

COMENTARIOS

[CTRL] J

Inicia el comando JUMP

**BB**

La nueva columna es la BB

**14**[ENTER]

La nueva fila es la 14.

## NOTAS

1. El comando JUMP está disponible cuando se usa el cursor para "**apuntar**" hacia una casilla con adscripción de fórmula o cuando se están usando los comandos de BLOQUE.
2. Si se especifica una fila o una columna que no sea válida, se ignorará dicho dato del comando y se solicitará que se introduzca el valor de nuevo.

ACTIVADO POR

[CTRL] K

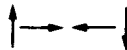
ACCION

Si la casilla donde se encuentra el CURSOR tiene una fórmula asignada, ésta adscripción se cancela (i.e. se la 'mata'). Esto no afecta a la fórmula que continuará funcionando en el resto de las casillas donde haya sido adscrita. ELIMINAR una fórmula es una manera útil de "congelar" un valor dentro de la planilla de cálculo.

EJEMPLO

TECLAS

COMENTARIOS



Mueve primero el cursor hasta la casilla donde la asociación de una fórmula, va a ELIMINARSE.

[CTRL] K

Inicia al comando KILL

Y

Responde afirmativamente si "¿ESTAS SEGURO DE QUERER ELIMINAR?"

[ENTER]

Vuelve al estado "READY".

NOTAS

1. Este comando sólo funcionará sobre una CASILLA DESPROTEGIDA y si eres un usuario de NIVEL UNO.
2. El comando KILL tiene su contrapartida en los comandos sobre BLOQUES.

ACTIVADO POR

[CTRL] L

ACCION

Carga en la memoria del ordenador una planilla de cálculo previamente GUARDADA en un DISCO. Después de cargarla, pide que teclees tu 'contraseña' que determinará si eres un usuario de PRIMER o SEGUNDO NIVEL. Más de tres intentos sin éxito al dar la contraseña, provocarán que se abandone esta operación.

EJEMPLO

TECLAS

COMENTARIOS

[CTRL] L

Inicia al comando LOAD.

Y

Contexta afirmativamente "¿ESTAS SEGURO?" (N vuelve al estadillo actual).

PEPE[ENTER]

Si el nombre del fichero es PEPE.

ABC1[ENTER]

Si la CONTRASEÑA es ABC1.

Y

Responde afirmativamente a la pregunta "¿QUIERES CAMBIAR CONTRASEÑA?".

DEF2[ENTER]

La nueva CONTRASEÑA es DEF2. Puedes ahora proceder a trabajar con el estadillo traído del disco.

NOTAS

1. Este comando borra cualquier dato contenido en el estadillo existente en memoria al traer el nuevo desde el disco.
2. Observa que el sistema de contraseñas considera la 'caja' (minúsculas/mayúsculas) y que una contraseña "ABC123" no es lo mismo que "abc123".



**ACTIVADO POR****[CTRL]O****ACCION**

Cancela el modo de 'MAPA de FORMULAS' de manera que se puede reanudar la edición normal de texto y la introducción de datos numéricos.

**EJEMPLO****TECLAS****COMENTARIOS****[CTRL]O**

Inicia el comando (MAP significa 'proyectar', como las proyecciones en formas de 'mapas' y Off quitar).

**[ENTER]**

Vuelve al estado 'PRESTO'

**NOTAS**

1. La proyección de las fórmulas se anula automáticamente también al dar los comandos CALCULATE y ENTER VALUES.

ACTIVADO POR

[CTRL]H

ACCION

Muestra en pantalla la selección completa de los comandos disponibles. Para volver al estado READY pulsa [ENTER].

COMANDO

**NEW**  
nuevo estadillo

ACTIVADO POR

[CTRL]N

ACCION

Crea una nueva plantilla de cálculo de acuerdo con las especificaciones que se mencionen en el comando:

1. número de filas
  2. número de columnas
  3. nombre del estadillo
  4. CONTRASEÑA DE NIVEL DOS
  5. CONTRASEÑA DE NIVEL UNO
- Se crea un nuevo fichero en el disco.

EJEMPLO

TECLAS

COMENTARIOS

[CTRL]N

Inicia al comando NEW

Y

Respuesta afirmativa si  
"¿ESTAS SEGURO?"

20[ENTER]

20 filas en la planilla

25[ENTER]

25 columnas en la planilla

PEPE[ENTER]

El nombre del estadillo es  
PEPE.

ABCI[ENTER]

LA CONTRASEÑA DE  
NIVEL DOS

DEF2[ENTER]

LA CONTRASEÑA DE  
NIVEL UNO

Ahora ya puedes empezar a trabajar con el nuevo estadillo.

## NOTAS

1. Una contraseña puede contener hasta nueve caracteres.
2. Observa que el sistema de contraseña es sensible a la 'caja' de las letras (minúsculas/mayúsculas) y no es lo mismo por tanto "ABC123" que "abc123" como contraseña.

ACTIVADO POR

[CTRL]P

ACCION

Expresa por impresora un área del estadillo. Tendrás que definir el área como un bloque rectangular -una **ringla**- usando el CURSOR para señalar la ESQUINA SUPERIOR IZQUIERDA y la ESQUINA INFERIOR DERECHA del BLOQUE. No hay límite en cuanto a la longitud, pero la anchura vendrá limitada por el máximo número de columnas por línea que tenga la impresora (y el paso de letra empleado).

EJEMPLO

TECLAS

COMENTARIOS

[CTRL]P

Inicia el comando PRINT

80[ENTER]

La anchura máxima de la impresora es de 80.

N

Respuesta negativa ya que no ¿QUIERES USAR EL CONDENSADO PASO PARA ESCRITURA?".



[ENTER]

Usa las teclas del CURSOR para colocarlo al comienzo de la 'ringla' afectada y pulsa ENTER -con ello defines la ESQUINA SUPERIOR IZQUIERDA.



[ENTER]

Define la ESQUINA INFERIOR DERECHA.

[ENTER]

Púlsala cuando el papel este alineado y la impresora dispuesta.

[ENTER]

Terminada la impresión pulsa [ENTER] para volver al estado PRESTO.

## NOTAS

1. Si estás usando una impresora AMSTRAD DMP1 contesta 80 a la pregunta sobre ANCHURA MAXIMA DE LA IMPRESORA, si estás tratando un informe ancho -Advierte que la DMP1 no admite paso estrecho de escritura.
2. Si estás utilizando una impresora C.ITOH, EPSON o compatible, puedes aprovechar desde dentro del estadillo el PASO CONDENSADO que poseen. Con ello tendrás una anchura máxima:

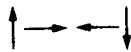
con carro de 10" de 120 caracteres  
con carro de 15" de 233 caracteres  
y éstas serán las cifras que se especificarán tras el mensaje ANCHURA MAXIMA DE LA IMPRESORA.

Si la impresora tiene otras opciones para el paso de escritura, para poder utilizarlas **prefija** primero en la impresora los códigos de control apropiados ANTES de funcionar con MicroSpread. En este caso contesta SIEMPRE NEGATIVAMENTE al mensaje sobre IMPRESION CONDENSADA.

**ACTIVADO POR****[CTRL]Y****ACCION**

Designa una CASILLA como accesible solamente a los usuarios de NIVEL DOS. Se permite así la PROTECCION del contenido de una casilla en cuanto a alteraciones accidentales o deliberadas a menos que tú, como creador del estadillo, lo desees.

Esta facilidad es útil cuando, por ejemplo, se prepara la cotización de un precio y se desea prevenir cambios no-autorizados en los precios o tarifas.

**EJEMPLO****TECLAS****COMENTARIOS**

Mueve primero el cursor hasta la CASILLA que deseas proteger.

**[CTRL]Y**

Inicia el comando PROTECT.

**[ENTER]**

Vuelve al estado READY. Esa casilla no podrá ser cambiada más que por USUARIOS DE NIVEL DOS.

**NOTAS**

1. El comando PROTECT tiene su contrapartida en los de BLOQUES.
2. La protección sólo podrá ser retirada por usuarios de NIVEL DOS con el comando UNPROTECT.

**COMANDO****QUIT**  
**Salga (Abandone)****ACTIVADO POR****[CTRL]Q****ACCION**

Termina la ejecución del programa ('quitándose' el mismo de la memoria). La planilla de cálculo actual se perderá si no se ha **GUARDADO** previamente. Para no **SALIRSE** inadvertidamente y perder los datos, te avisará si "¿ESTAS SEGURO?". Si pulsas **Y** se ejecutará el comando **QUIT**. Pulsa **N** para volver a tratar con esa planilla de cálculo.

**COMANDO****REPLICATE**  
**Duplique, Triplique, etc.****ACTIVADO POR****[CTRL]R****ACCION**

Reproduce el texto contenido en la casilla situada inmediatamente a la izquierda del cursor. Los valores de la casilla y cualquier fórmula que contengan se **DUPLICARAN** junto con el **FORMATO** de la casilla y el **TEXTO** contenido.

**EJEMPLO****TECLAS****COMENTARIOS**

Coloca el cursor de la casilla en cuestión (v.g. AA1)

**[CTRL]R**

Teclea ----\$----  
----\$---- aparece en la casilla AA2

**[SHIFT]→**

para mover el cursor a la casilla siguiente

**[CTRL]R**

----\$---- aparece en la casilla AA3.

## NOTAS

1. El comando REPLICATE obviamente no funcionará cuando el CURSOR esté en la casilla AA puesto que no hay ninguna casilla a su izquierda.

## COMANDO

**SAVE**  
**Guarde estadillo**

## ACTIVADO POR

[CTRL]S

## ACCION

Graba el estadillo y las fórmulas en el disco, registrados con el nombrefichero corriente.

## EJEMPLO

TECLAS	COMENTARIOS
[CTRL]S	Inicia el comando SAVE
[ENTER]	Vuelve al estado READY

## NOTAS

1. Si intentas guardar un estadillo que has elaborado SIN usar NEW, te pedirá un nombre de fichero antes de llevar a cabo la GRABACION. En estas condiciones ambas contraseñas son ASMSTRAD hasta que no las cambies.



ACTIVADO POR

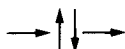
[CTRL]T

ACCION

Deja permanentemente 'clavadas' en pantalla las dos filas superiores de la planilla de modo que los títulos se aprecien aunque se desplace la imagen. Se comportan como ventanas separadas y las filas y columnas 'enclavadas' se corren sólo cuando sea necesario, para mantener una correcta relación entre títulos y datos. Puedes 'soltar' este enclavamiento pulsando otra vez [CTRL] T. (Es de los llamados comandos basculadores).

EJEMPLO

TECLAS



COMENTARIOS

Coloca primero la VENTANA de pantalla de modo que la CASILLA pertinente (vg. AD4) esté en la parte superior izquierda.

[CTRL]T

Las columnas AD y AE y las filas 4 y 5 serán las que quedarán **enclavadas** como líneas TITULARES.

NOTA

1. Las filas y columnas de títulos NO tienen que ser obligatoriamente las columnas AA y AB ni las filas 1 y 2 del estadillo.

**COMANDO****UNPROTECT**  
**Desproteja casilla****ACTIVADO POR****[CTRL]U****ACCION**

Cancela el efecto del comando PROTECT sobre una CASILLA y hace ésta accesible a usuarios de NIVEL UNO. Este comando no se lleva a efecto si no se había PROTEGIDO la CASILLA previamente.

**NOTA**

1. Este comando tiene su contrapartida en las de BLOQUE.
2. Este comando sólo puede ser dado por usuarios de NIVEL DOS.

**COMANDO****ZERO**  
**Ponga a ceros****ACTIVADO POR****[CTRL]Z****ACCION**

Inscribe CERO como VALOR de la CASILLA señalada en ese momento por el CURSOR. Cualquier FORMULA o FORMATO asociado con esa CASILLA no se ve afectado por el comando. El comando ZERO tiene también su contrapartida en los de BLOQUE.

## 5. GLOSARIO DE TERMINOS

<b>ABSOLUTA</b>	Referencia de una casilla.  En una FORMULA, una referencia absoluta siempre apunta a la misma CASILLA del estadillo, incluso aunque la FORMULA se ADSCRIBA a otra casilla bajo el sistema MicroSpread de re-utilización de FORMULAS.
<b>ASIGNACION</b>	Cuando se crea una FORMULA ésta se asigna o adscribe automáticamente a la CASILLA en donde se anotará el resultado. Sin embargo, la FORMULA puede volverse a utilizar de modo que los resultados de la operación aparezcan también en otras casillas. Este proceso se llama ASIGNACION o ADSCRIPCION y es efectuado mediante el comando <b>BLOCK ALLOCATE</b> . Si necesitas ASIGNAR una fórmula a una única casilla, sencillamente define un BLOQUE donde la esquina superior izquierda y la inferior derecha sean la misma CASILLA.
<b>BLOQUE</b>	Una ringla, o colección rectangular de CASILLAS, definida por la referencia de la casilla en la esquina superior izquierda y la de la esquina inferior derecha. Este rectángulo puede contener desde una sola casilla hasta el estadillo completo.
<b>CASILLA CELDILLA</b>	Es el instrumento base de construcción de una plantilla de cálculo. Es un <b>lugar</b> concreto e individual que viene definido por la dirección de sus FILAS y COLUMNAS. (por ejemplo, AA1 es la celdilla de la esquina superior izquierda del estadillo).
<b>REFERENCIA DE LA CASILLA O DIRECCION</b>	La posición de una CASILLA viene dada por la COLUMNA y la FILA que la cruzan. Esto otorga una sola dirección a cada intersección. Por convenio se anota primero la COLUMNA y luego la FILA (por ejemplo, AG12 expresa la CASILLA situada en el cruce de la COLUMNA AG con la FILA 12).

<b>COLUMNA</b>	Una serie de CASILLAS individuales colocadas a lo largo del eje vertical del estadillo. Las columnas vienen etiquetadas secuencialmente por letras en orden alfabético. (por ejemplo, AA.....BZ).
<b>COMANDO</b>	Un mandato a MICROSPREAD para que lleve a cabo una tarea. (por ejemplo, SAVE: = guarde el FICHERO corriente en el disco).
<b>CURSOR</b>	La CASILLA disponible en cada instante para aceptar el dato tecleado en la pantalla, siendo mostrada en video inverso (es decir, el color del fondo y del frente están cambiados). Este área realizada es la representación del CURSOR.
<b>TECLAS DEL CURSOR</b>	Cuatro teclas marcadas ↑ ↓ ← → que cuando se pulsan, mueven el cursor ARRIBA, ABAJO, IZQUIERDA o DERECHA.
<b>TECLA [ENTER]</b>	Una tecla AZUL en la parte derecha del teclado marcada con [ENTER]. Se usa para indicar al ordenador que se ha concluido de introducir un dato por teclado y que proceda a <b>adentrarlo</b> en su memoria.
<b>FICHERO</b>	La información almacenada en un disco se guarda en 'paquetes' <b>discretos</b> llamados ficheros. (En Inglés 'FILE' que resalta el hecho de que los datos que contienen están como <b>enfilados</b> cada uno con el siguiente).
<b>FIJAR PREFIJAR</b>	Muchos comandos de ESTADILLOS MANUALES usan el CURSOR para señalar una CASILLA a fin de identificarla como un componente en un comando de BLOQUE o en una FORMULA. A este señalamiento se le llamar fijar o prefijar una celdilla y se realiza moviendo el CURSOR a la CASILLA en cuestión y pulsando la tecla [ENTER]. Esta acción vendrá precedida y seguida por un mensaje o un aviso por parte del programa.

<b>FORMULA</b>	Una instrucción dada al MICROSPREAD para que sepa como calcular el número a inscribir en una casilla a partir de constantes y de valores inscritos en otras casillas.
<b>FUNCION</b>	El tipo de operación que realiza una FORMULA (por ejemplo, la MEDIA y la TENDENCIA).
<b>MAPA DE FORMULAS</b>	Evidenciado por el comando BLOCK DISTRIBUTION. Permite ver el reparto global de las FORMULAS en las CASILLAS. En este modo no se pueden introducir datos numéricos. Pulsando [CTRL]O se cancela este modo de proyección y se vuelve al modo normal de operación.
<b>MENU</b>	Una serie de elecciones ofrecidas en un momento determinado y listadas en pantalla. Puedes seleccionar una, cualquiera entre las opciones pulsando la tecla adecuada.
<b>NUMERO</b>	Ver VALOR.
<b>CONTRASEÑA</b>	Una serie de caracteres definida por el usuario de hasta 9 caracteres, que deberá ser tecleada correctamente antes de acceder al estadillo. Cada plantilla de cálculo tiene dos contraseñas nivel uno y nivel dos. Los usuarios que sólo conocen la contraseña de nivel uno sólo tendrán acceso limitado a CASILLAS PROTEGIDAS y sólo podrán usar ciertos comandos. Este sistema da una seguridad considerable a parámetros importantes del estadillo pertinente.
<b>DISCO DE PROGRAMA</b>	Cualquier disco que contenga el programa MICROSPREAD.
<b>AVISO/SUGERENCIA</b>	Un mensaje que aparece en la parte inferior de la pantalla y que expone la acción que hay que ejecutar a continuación.

<b>CASILLA PROTEGIDA</b>	Casilla que ha sido designada como accesible sólo a los usuarios de nivel dos, habiendo dado para ella el comando PROTECT. Permite al creador de un estadillo de trabajo asegurarse que algunos elementos de una operación sólo podrán ser cambiados por él, aunque todavía permite a otros usuarios utilizar dicha hoja para hacer cálculos.
<b>QUIT</b>	Es el COMANDO para que MicroSpread abandone la memoria y devuelva el control al sistema operativo del ordenador.
<b>READY</b>	Es el AVISO que aparece en pantalla cuando MicroSpread está esperando y <b>presto</b> para aceptar datos o COMANDOS por teclado.
<b>RELATIVA</b>	Referencia a una casilla.  En una FORMULA, una referencia RELATIVA a una CASILLA es aquella que cambia cuando la FORMULA se adscribe también a otra casilla. El cambio en la dirección de la casilla real es 'Homólogo' con respecto al cambio habido en la dirección de la casilla donde se inscribe el nuevo RESULTADO.
<b>RESULTADO</b>	Cuando se calcula una FORMULA, el VALOR obtenido como producto final del cálculo se conoce como RESULTADO. El RESULTADO aparece en las CASILLAS a las que la fórmula está ADSCRITA o ASIGNADA. El duplicado de una FORMULA de una CASILLA sobre otra CASILLA, producirá un cambio en su expresión dependiendo si la FORMULA contiene direcciones para las casillas ABSOLUTAS o RELATIVAS.
<b>FILA</b>	Una serie de CASILLAS a lo largo del eje horizontal del ESTADILLO. Las FILAS vienen referidas o direccionadas por números (ver COLUMNA).

# APENDICE A

## Obtención de Copias de Seguridad

NUNCA deberás usar el disco de distribución que contiene MICROSPREAD para elaborar tus estadillos. Haz un duplicado y guarda el original en un lugar seguro. Para hacer esto realiza el siguiente procedimiento.

1. Enciende la **ductora** de disco DD1.
2. Enciende el ordenador
3. Coloca el disco maestro CP/M en la ductora.
4. Teclea |CPM y concluye con [ENTER]
5. Teclea FORMAT y concluye con [ENTER]
6. Cuando aparezca el aviso, coloca el disco de **destino** en la ductora y pulsa cualquier tecla.
7. Cuando esté completo, coloca el CP/M otra vez en la ductora.
8. Teclea DISCOPY y concluye con [ENTER]
9. Retira el disco maestro CPM de la ductora.
10. Comprueba las muescas de protección ante escritura de los discos; el disco ORIGEN (desde el que se copia) debe estar protegido; mientras que el disco DESTINO (sobre el que se copia) no tendrá que estarlo. Un disco NO está protegido si la muesca frontal izquierda no está cubierta.
12. Intercambia los discos de ORIGEN y DESTINO a medida que lo solicite el programa.

### NOTA:

Si estás actualizando discos de datos, por ejemplo discos que no sean de distribución, los pasos 5 a 7 pueden omitirse.

Puedes hacer duplicados de los ficheros con DATOS de estadillo usando el utensilio de programación FILECOPY en el disco maestro CP/M. Un estadillo llamado PEPE constará de dos ficheros PEPE.SDC y PEPE.SPC. Será necesario que copies ambos ficheros en tu disco de seguridad.

# APENDICE B

## Notas para usuarios experimentados de programas CALCULADORES.

Muchos usuarios de MICROSPREAD estarán familiarizados con programas similares que funcionan en ordenadores profesionales mucho más caros. Si tú eres uno de esos usuarios y estás familiarizado con, digamos, VISICALC, SUPERCALC, o LOTUS123, hay algunas cosas que te conviene conocer sobre MICROSPREAD antes de comenzar a explotar sus ventajas. Consideremos las diferencias una por una:

1. FORMULAS. No tiene objeto introducir  $+A1+B2$  (o algo parecido) en la célula C1 y esperar que se refleje la respuesta eso no funcionará. Las fórmulas se incluyen usando un método visual en el que el cursor actúa como un PUNTERO para la célula que está siendo utilizada en una fórmula. Ver el comando FORMULA en la página 4.10 para más detalles.
2. RECALCULACIONES deben estar siempre suscitadas por el usuario. Es decir: no existe AUTOCALCULO al inscribir los datos que sólo hace tardar más tiempo.
3. El tamaño de la cuadrícula del estadillo es siempre conocido y finito. El estadillo está prefijado a un número preceptuado de filas y columnas cuando se carga el programa y puede ser cambiado mediante el comando NEW. El máximo número de células es 560. Se pueden usar todas y NO HAY ningún peligro de sobrepasar la capacidad de memoria.
4. La inscripción de textos y números se hace directamente sobre el estadillo, por lo que: LO QUE VES ES LO QUE TIENES. Puedes incluso usar MICROSPREAD como un 'componedor de textos' o una máquina de escribir. Este enfoque elimina la necesidad de columnas de anchura ajustable.
5. SPEED, la estructura rápida de fórmulas del MICROSPREAD, efectúa el re-cálculo del estadillo muy rápidamente, de manera que incluso el más complejo de los cálculos sólo emplea unos pocos segundos. Aunque el AMSTRAD sólo tiene un procesador de 8 bits, MICROSPREAD es más rápido que la mayoría de los programas de CALCULO en procesadores de 16-bits.



# INDICE

Abandonar	5.4 4.25
Absoluta	5.1
Adscribir	5.1 4.3
Aviso	5.3
Bloque	5.1 4.2
Borrar	4.11
Calcular	4.8
Cargar	4.18
Celdilla	5.1
Celdilla protegida	5.4
Columna	5.2
Comando	5.2
Contraseña	5.3
Copiar	4.3
Corrimiento	5.5
Cursor	5.2
Desprotección	4.7
Disco de programa	5.3
Distribución	4.4
Duplicar	4.25
Eliminar	4.5
Enmendar	4.1
Fichero	5.2
Fijar	5.2
Fila	5.4
Formato	5.2 4.12
Fórmula	5.3
Guardar	4.26
Imprimir	4.22
Mapa de fórmulas	5.3
Menú	5.3 4.20
Mover	4.6

Nivel dos	4.28
Nivel uno	4.28
Nombrefichero	5.2
Nuevo	4.20
Número	5.3
Pantalla	4.9
Presto	5.4
Protección	4.6
Referencia a celdilla	5.1
Relativa	5.4
Resultado	5.4
Saltar	4.16
Spreadsheet	5.5
Tecla ENTER	5.2
Teclas de cursor	5.2
Texto	5.5
Títulos enclavados	
Valor	5.5
Worksheet	5.5