

# Talent

	1	2	3
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7	Ventas		\$20000.00
8			
9	Costo		
10	Materiales		\$4000.00
11	Mano de Obra		\$7000.00
12	Supervision		\$4000.00
13			
14	Costo Total		\$15000.00
15			
16	Ganancia bruta		
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23	Edit	Blank	Copy
24	Format	Goto	

Creado por MICROSOFT Corporation, U.S.A.

*Retrocomputing*



	1	2	3
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7	Ventas	\$20000.00	
8			
9	Costo		
10	Materiales	\$4000.00	
11	Mano de Obra	\$7000.00	
12	Supervision	\$4000.00	
13			
14	Costo Total	\$15000.00	
15			
16	Ganancia bruta		
17			
18			
19			
20			
21			
22			
	Edit	Blank	Copy
	Format	Goto	



# ***MANUAL MSX – PLAN***



***MANUAL***  
***MSX-PLAN***

**TELEMATICA S.A.**

**Desarrollo, traducciones y software:**

Hugo D. Caro  
Mónica L. Rodríguez  
Roberto N. Tokuda

**Ilustraciones:**

Leonardo Mascaró  
Emilio D. Graffigna

© 1986 Telemática S.A.

Chile 1347 - Tel. 37-0051 al 54  
1098 Buenos Aires - Argentina  
ISBN 950-9688-01-9

**Producción editorial:**

Proedi S.A. - Paraná 720 - 5° P. Tel 49-7130  
1017 Buenos Aires – Argentina

Ediciones Nueva Técnica SRL - Tel.: 48-3149  
Viamonte 2122 - (1056) Buenos Aires

Manual desarrollado en la Argentina bajo licencia de Microsoft Corporation

MSX - MSX Plan son marcas registradas de Microsoft Corporation.

Talent MSX Plan es producido en la Argentina por Telemática S.A. bajo una licencia y puede utilizarse o copiarse únicamente de acuerdo a los términos de dicha licencia. Este manual se reproduce con la autorización de Microsoft Corporation.

(R) 1986 Microsoft Corporation 10700 Northup Way  
Bellevue, Washington 98004 United States of America  
Hecho el depósito que marca la Ley 11.723  
Impreso en Argentina - Printed in Argentina



# PREFACIO

*Talent MSX Plan es una herramienta de productividad personal que le ayudará en el análisis de datos. Como ayuda para las actividades comerciales y personales, Talent MSX Plan es una de las herramientas más versátiles que se han diseñado para generar modelos y planificar. Con Talent MSX Plan puede efectuar las proyecciones financieras de una compañía pequeña; puede tomar decisiones sobre ventas o analizar la planificación de productos; puede proyectar sus inversiones personales y generar además un presupuesto para su familia... y mucho más.*

*Talent MSX Plan es muy fácil de aprender, y su versatilidad se incrementa a medida que el usuario sea más experimentado. Mientras se familiariza con el Talent MSX Plan, y se capacita para el uso de sus funciones, se sorprenderá de la rapidez y eficiencia que demuestra al efectuar todos los trabajos que es capaz de realizar.*

*Las dos partes de este manual se pensaron como un curso y una guía de referencia respectivamente. La sección I es un curso, que le permite familiarizarse con las características del sistema. La Sección II es una guía de referencia detallada de todas las características del Talent MSX Plan. Ambas secciones se complementan; juntas, le enseñarán los conceptos y usos del Talent MSX Plan.*

*El diseño del Talent MSX Plan le permite trabajar intuitivamente; sus funciones pueden completar una gran variedad de tareas. ¡Bienvenido! Esperamos que disfrute trabajar con éste nuevo asistente: Talent MSX Plan.*







# INTRODUCCION

*Talent MSX Plan es una planilla de trabajo electrónica —una gran grilla de entradas, donde cada una puede estar formada por palabras, títulos, números o fórmulas. Pero además, Talent MSX Plan reemplazará a los tradicionales lápiz, papel y calculadora porque puede realizar sus funciones.*

*Talent MSX Plan lo libera de las limitaciones de los métodos tradicionales de cálculo. Dado que Talent MSX Plan recuerda las relaciones entre los datos de una planilla, puede efectuar automáticamente dichos cálculos. Esto le permite verificar sus planes colocando diferentes valores dentro de sus fórmulas.*

*Por ejemplo:*

*Si un número cambia, ¿cuál es el efecto en toda la planilla?  
¿Qué sucedería si el costo aumenta 10 % para un producto y  
6.5 % para otro?*

*¿Si las ventas de un producto se incrementaran?*

*¿Es conveniente un flete expreso para obtener el producto más rápidamente?*

*¿Vale la pena otorgar descuentos a los compradores de menudeo?*

*Simplemente modifique las cifras críticas y mire cómo se comportan los valores cambiando a través de la planilla.*

*Puede efectuar análisis ajustados, realizar presupuestos y planificar más eficientemente. Ud. encontrará rápidamente que*

*Talent MSX Plan es un inmenso adelanto sobre los métodos tradicionales de cálculo "a mano".*

*Talent MSX Plan evita las limitaciones de las planillas sobre papel.*

*Ofrece una planilla con 99 filas y 63 columnas. Ud. podrá, si lo*

*necesita, insertar o borrar datos instantáneamente, ensanchar o reducir columnas; de hecho, eliminar el trabajo costoso y cansador de pulsar en un teclado o escribir a mano su planilla una y otra vez. Una planilla Talent MSX Plan siempre es flexible.*

*Talent MSX Plan se comunica con Ud. directa y sencillamente, brindándole la ayuda necesaria para que Ud. pueda cumplir con sus objetivos. Ud. aprenderá muy rápidamente a manipular datos para obtener la información que necesite.*

## ***Cómo utilizar este manual***

*Un programa interactivo como es el Talent MSX Plan se puede aprender a utilizar únicamente si se lo utiliza. Este manual está diseñado para ser leído mientras trabaja con el Talent MSX Plan.*

*Es muy importante que Ud. pruebe, verifique y experimente a medida que aprende. Se sorprenderá de lo rápido que Ud. se capacita en el Talent MSX Plan. Nada de lo que Ud. pulse en el teclado puede dañar su computadora o al Talent MSX Plan, así que no dude en experimentar.*

*Antes de las secciones enunciadas, hemos incluido una pequeña guía para el principiante, donde se describe cómo y porqué debe utilizar cada componente de su sistema MSX, así como la configuración necesaria para hacer un uso eficiente del Talent MSX Plan.*

*La Sección I, "Utilizando Talent MSX Plan", es un curso introductorio sobre el uso del programa, en pasos sencillos con muchos ejemplos. Aprenderá a utilizar el Talent MSX Plan para hacer un análisis financiero de una compañía modelo: Cerámicas Argentinas. El curso enseña el uso de las características principales del Talent MSX Plan.*

*Comience trabajando sobre la Sección I. El capítulo I, "Construyendo una planilla", le permite familiarizarse con el teclado y la pantalla y lo introduce en las facilidades del manejo de ingresos del Talent MSX Plan.*

*"Ingresando Fórmulas" y ""Rotulando y Copiando Celdas", capítulos 2 y 3, lo hacen avanzar en el uso del Talent MSX Plan. Cuando complete estos capítulos ya habrá utilizado algunos de los comandos más importantes del Talent MSX Plan.*

*El capítulo 4, "Utilizando la planilla" le permite ver cómo varían los datos a través de la planilla y cómo almacenarla e imprimirla.*

*Mientras trabaja en la Sección I, encontrará de mucha ayuda utilizar la Sección II, "Referencias del Talent MSX Plan". La Sección II, "Referencias del Talent MSX Plan", comienza con el capítulo 5, "Elementos del Talent MSX Plan", que explica en profundidad la planilla Talent MSX Plan, cómo ingresar*

*comandos, cómo editar, qué son las fórmulas, cómo trabaja el acceso de archivos, y qué sucede cuando se modifica la planilla moviendo datos.*

*La Sección II también contiene descripciones detalladas de todos los comandos del Talent MSX Plan; el capítulo 6, la "Lista de Comandos" y todas las funciones matemáticas y estadísticas y el capítulo 10, la "Lista de Funciones".*

*Al final de la Sección II, encontrará apéndices que contienen información adicional que le serán de mucha ayuda. El apéndice "A" es una lista de los errores que genera el Talent MSX Plan. En él podrá verificar las posibles causas.*

*El apéndice "B", cuyo título es "Sugerencias Útiles", es el más importante dado que sugiere medios de hacer más efectivas sus sesiones con el Talent MSX Plan; si sigue estas sugerencias, ahorrará tiempo y espacio de almacenamiento.*

*El apéndice "C" es un glosario donde se define la terminología aquí utilizada.*

*El apéndice "D" compara los comandos del VisiCalc (mr) con los del Talent MSX Plan.*

*El apéndice "E" explica el uso de los archivos "SYLK" (Symbolic Link: Vínculo simbólico), que permite la comunicación de planillas entre el Talent MSX Plan y programas como el Multiplan, o programas BASIC.*

*También se incluye una Guía de Referencia Rápida, que resume los comandos y funciones del Talent MSX Plan.*

*Comience usando el Talent MSX Plan en tareas sencillas, utilizando frecuentemente la Sección II. A medida que aumente su experiencia, utilice el Talent MSX Plan en tareas más complejas.*

*Encontrará que es muy fácil de usar y que realmente es una herramienta muy poderosa.*









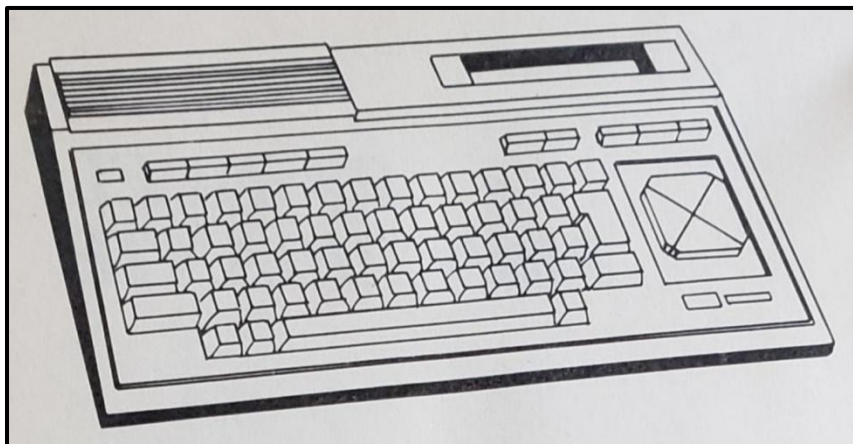
# ***PARA EL PRINCIPIANTE***

*Si Ud. se inicia en computación, este capítulo lo ayudará a entender algunos conceptos claves y términos que necesitará conocer para poder seguir el manual del MSX-Plan. Lo guiaremos para que pueda recordar algunas cosas que debe realizar y otras que debe evitar, para convertirse en un profesional en el uso del Talent MSX Plan.*

*Antes de embarcarnos en este viaje hacia el Talent MSX Plan, sin embargo, demos una mirada a lo que involucra trabajar con MSX.*

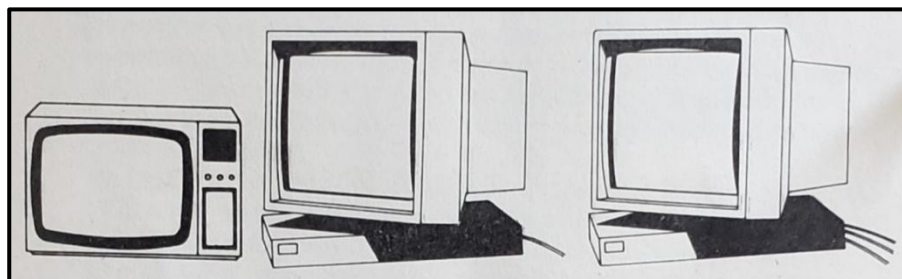
*Antes de comenzar, Ud. necesita una computadora MSX. No interesa qué marca de computadora sea, pero debe ser una máquina que cumpla con la norma MSX para poder utilizar el Talent MSX Plan. La capacidad mínima de memoria requerida es de 32 k RAM.*

**Figura 1. Computadora MSX**



*Además de la computadora, necesita una pantalla. Puede ser un televisor común, monitor monocromático, o monitor color. Con los monitores se obtienen imágenes más nítidas que en un televisor, y el texto se lee con mayor facilidad. Lamentablemente, también son más caros.*

**Figura 2. Televisor - Monitor monocromático - Monitor color**



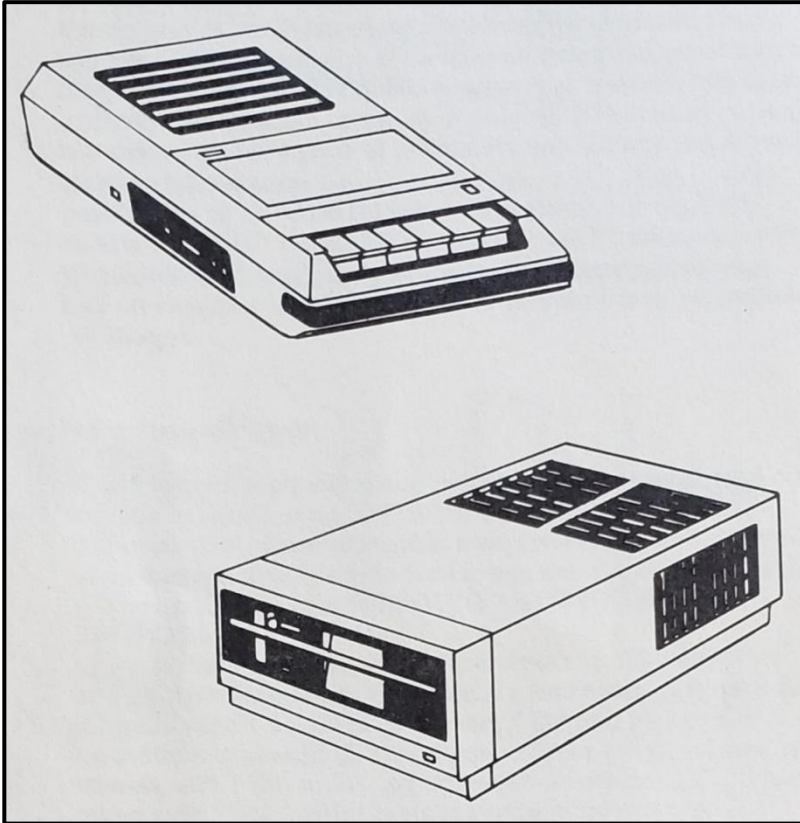
*A esta altura Ud. debe pensar que ya puede trabajar con su sistema, pero es incorrecto. Es cierto que podrá pulsar datos en el teclado de su computadora, y lo que escriba aparecerá en su televisor o monitor, pero no puede almacenar los datos para uso futuro.*

*Su sistema requiere de un grabador de cassettes o unidad de diskettes para poder almacenar su trabajo. Sin alguno de estos dispositivos, su sistema padecerá de amnesia constante. Cada vez que apague su computadora, ésta olvidará de todo lo que Ud. almacenó.*

*Los datos que Ud. pulsa se almacenan en la Memoria de Acceso Aleatorio (RAM), y se pierden cada vez que la computadora se*

*apaga, a menos que le indique que almacene estos datos en un dispositivo antes de apagarla. Cuando haga esto, la computadora graba el contenido de la RAM en el cassette o diskette.*

**Figura 3. Grabador de cassette - Unidad de diskette**



*La información se almacena en la cinta o disco colocados ya sea en el grabador o en la unidad de diskette, respectivamente. Las cintas utilizadas en los grabadores son los mismos cassettes que se utilizan para grabaciones comunes (música, etc.), y, por lo tanto, le debe resultar familiar. Los discos (o diskettes), por otra parte, pueden ser algo nuevo para Ud.*

*Los diskettes se parecen mucho a discos musicales encerrados en fundas plásticas. La diferencia es que los diskettes utilizados en computación funcionan como las cintas de los grabadores para almacenar la información. Es decir, se puede grabar y recuperar datos de ellos, y luego borrarlos, si es necesario. No deje que lo perturbe su apariencia, funcionan de la misma forma que los cassettes. La diferencia fundamental con el cassette es que el diskette permite un acceso directo y rápida a los datos.*

*Antes de que la computadora grabe sus datos en una cinta o diskette, le preguntará el nombre de la información. Una vez que Ud. pulse este nombre, la computadora lo utiliza como rótulo para poder reconocerla, generando lo que se denomina un archivo. Siempre que efectúe una grabación, la computadora le pedirá el nombre del archivo.*

*Para ver los nombres de todos los archivos en un diskette, simplemente pulse "Files" (si está en BASIC) o "DIR" (si está en el sistema operativo de discos (DOS)). Si no tiene unidad de diskettes, no podrá obtener esta información: en cassette no está disponible.*

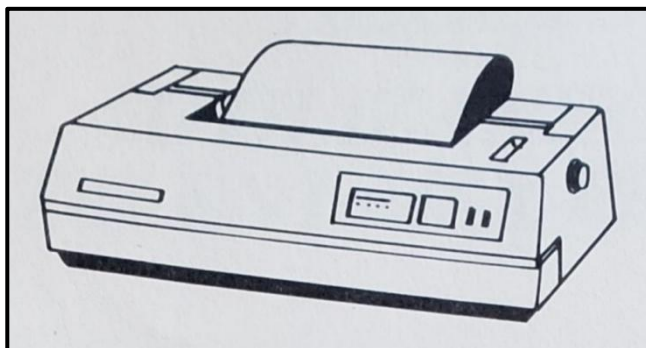
### *Nota importante*

*Es importante que los nombres que utilice para los archivos le ayuden a identificar los datos. Ud. no utilizaría el nombre "Ganchos" en su armario para identificar una caja de tornillos; análogamente, la planilla que calcule el costo de su mercadería se llamará COSTO o COSTOMER y no, por ejemplo, C o ARCHIVO.*

*Se deben utilizar nombres de 8 caracteres o menos (si utiliza diskettes) o de 6 caracteres o menos (si utiliza cassettes). Esto se debe a la forma en que MSX maneja los archivos. Puede extender el nombre de los archivos de diskette agregando al nombre un punto (".") y tres letras. Sin embargo, Talent MSX Plan reserva esta extensión agregándole el sufijo "'MP'" para poder individualizar fácilmente los archivos del Talent MSX Plan. Si utiliza otra extensión, Talent MSX Plan la reemplaza por el sufijo mencionado.*

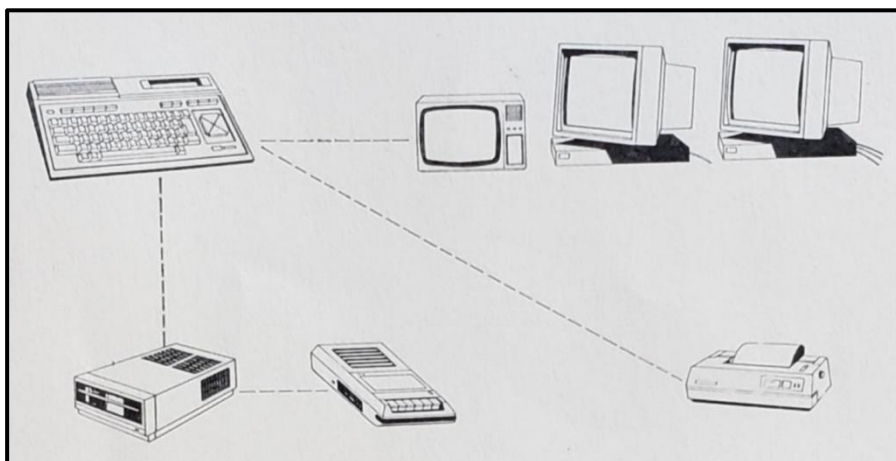
*Con el equipo que hemos descripto, tiene todo lo que necesita para crear los archivos con su computadora. Sin embargo, cuando Ud. efectúe sus cálculos con el Talent MSX Plan, querrá obtener una copia escrita de su planilla para poder incorporarla en algún informe e incluso para una lectura más fácil. En este caso, lo que Ud. necesita es adosar una impresora para poder volcar su planilla sobre papel.*

**Figura 4. Impresora matricial**



*Su sistema completo para usar el Talent MSX Plan sería el siguiente:*

**Figura 5. Sistema completo para el Talent MSX Plan**



***Ahora tiene Ud. la información necesaria para comenzar a utilizar este manual. Cualquier otra definición y/o descripciones que necesite se brindarán oportunamente. Esperamos que aproveche al Talent MSX Plan. Recuerde siempre que para ser eficiente en el uso de algo, necesita utilizarlo. No espere saber todo en el primer minuto que comienza a usar este cartucho. Tómese su tiempo y verá que rápidamente se convierte en un experto.***







***SECCION 1***  
***UTILIZANDO EL***  
***TALENT MSX PLAN***



## CAPITULO 1

# CONSTRUYENDO UNA PLANILLA

*En este capítulo, Usted diseñará una planilla conteniendo el análisis financiero de una compañía modelo: Cerámicas Argentinas. Mientras construimos esta planilla, podremos revisarlo que ha aprendido en el Manual de Uso de su computadora y aprenderá nuevos comandos para moverse dentro de la planilla y rediseñarla.*



Cerámicas Argentinas A

Un gran complejo industrial desea comprar Cerámicas Argentinas y le ha pedido a su administración un balance financiero. La figura 1.1 es un pequeño boceto del balance que se necesita emitir.

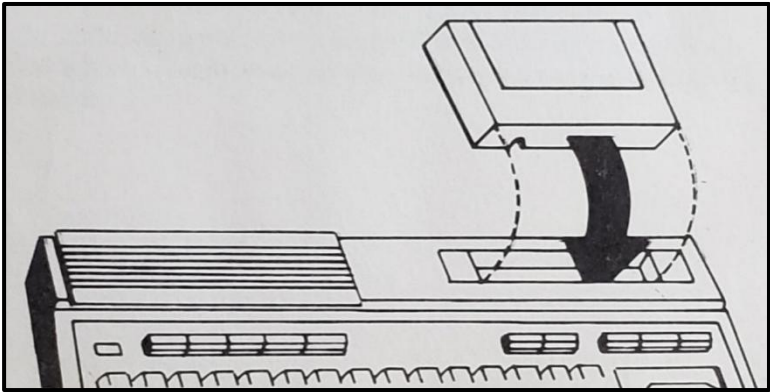
Figura 1.1.

	Cerámicas Argentinas Proyección Result. Períodos por año 12	En.	Feb.	Mar.	Ab.	May.	Jun.	Jul.	Ag.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Totales
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														

Comencemos...

Conecte su sistema MSX y, con la computadora apagada, inserte el cartucho del Talent MSX Plan (ver figura).

Figura 1.2.



Una vez encendida la computadora y estando el mensaje "Ok" en pantalla ingrese el siguiente comando.

CALL MSXPLAN y pulse <RETURN>.

**Nota:** Se ha adoptado en este texto la convención de indicar que determinada

tecla debe ser presionada, escribiendo su nombre entre los símbolos < y >, <RETURN> significa que el usuario debe pulsar la tecla RETURN en el teclado de su computadora.

Luego de unos instantes aparece la siguiente pantalla:

```
MSX-PLAN Version 1.00
(C) Microsoft corp. 1985,86
```

```
color auto goto list run
```

Si pulsa cualquier tecla o espera unos momentos, Ud. verá:

```

1 | 1 | 2 | 3 | 4 |
2 |
3 |
4 |
5 |
6 |
7 |
8 |
9 |
10|
11|
12|
13|
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
22|
Edit Blank Copy Format Goto
```

## Moviéndonos dentro de la planilla

Utilice los cursores, como hace normalmente cuando trabaja en MSX BASIC, para moverse dentro de la planilla. Como se comprobará, aunque puede ver únicamente una pequeña porción de la planilla por vez, el Talent MSX Plan contiene, en realidad, 63 columnas y 99 filas.

Su posición en fila/columna dentro de la planilla se llama CELDA ACTIVA. Por ejemplo, si Ud. se encuentra en la esquina superior izquierda de la planilla, está ubicado en la celda R1C1 (row 1 column 1, o sea fila 1 columna 1).

Para moverse rápidamente, puede pulsar la tecla <SHIFT> junto con la flecha de cursor arriba o abajo y se avanza o retrocede de a 22 filas.

Si desea ir directamente a una celda alejada, puede utilizar la tecla <F5> (GO-TO).

## 24 • MSX Plan

Hagámoslo: pulse la tecla <F5>. La línea de comando muestra lo siguiente:

```
      1 |      2 |      3 |      4 |
1| ████████
2|
3|
4|
5|
6|
7|
8|
9|
10|
11|
12|
13|
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
22|
GOTO cell:#R1C1#
```

Ingrese la celda hacia donde desea posicionarse. Por ejemplo, si desea ir a la celda en fila 50, columna 15, pulse:

R50C15<RETURN>

Nótese que cuando pulsó la tecla "Goto" (<F5>), el Talent MSX Plan le "propuso" ir a una celda sugerida como ser R1C1. Talent MSX Plan a menudo propone una respuesta que "piensa" que es apropiada.

Talent MSX Plan hace estas respuestas sugeridas para simplificar el uso de la planilla. Si está de acuerdo con lo que el Talent MSX Plan propone, simplemente pulse la tecla <RETURN > sin incluir ninguna respuesta.

Ingresando títulos

Comience a preparar la planilla de Cerámicas Argentinas ingresando el título de una fila. Muévase hacia la celda R3C1 y pulse Ventas <RETURN>.

Ud. verá:

```
      1 |      2 |      3 |      4 |
1|
2|
3| ████████ Ventas
4|
5|
6|
7|
8|
9|
10|
11|
12|
13|
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
22|
Edit Blank Copy Format Goto
```



Muévase hasta la celda R5C1 e ingrese al siguiente título. Esta vez, pulse Costo y el cursor hacia abajo. Verá lo siguiente:

	1	2	3	4
1				
2				
3		Ventas		
4				
5		Costo		
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

Edit Blank Copy Format Goto

Fíjese que el cursor hacia abajo cumple dos funciones: ingresó la palabra "Costo" y también se movió una línea hacia abajo.

Muévase hasta la celda R8C1 e ingrese el último título: digite **Ganancia bruta**<RETURN>. Ud. verá:

	1	2	3	4
1				
2				
3		Ventas		
4				
5		Costo		
6				
7				
8		Ganancia		
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

Edit Blank Copy Format Goto

## Modificando el ancho de las columnas

Ud. ya habrá notado que las columnas no son lo suficientemente anchas como para imprimir el título "Ganancia bruta". Esto se soluciona utilizando la tecla de función "Format" para ensanchar las columnas. Pulse la tecla "Format"(<F4>). En la **línea de comando Ud. verá:**

[ ] Cell Width Screen \$

## 26 • MSX Plan

Selecione la tecla "Width" pulsando la tecla <F3> y verá:  
WIDTH of cells: 8'

Nuevamente, Talent MSX Plan propone una respuesta. En este caso nos propone un ancho de 8 caracteres, que es el ancho actual de todas las columnas. Cambie esta respuesta a 15. Pulse 15 <RETURN> y observe cómo las columnas se ensanchan. En su pantalla obtendrá:

```

1|          1 |          2 |
2|
3|          Ventas
4|
5|          Costo
6|
7|
8|  Ganancia bruta
9|
10|
11|
12|
13|
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
22|
Edit Blank Copy Format Goto
```

## Ingresando números

Las ventas mensuales de Cerámicas Argentinas fueron de \$ 20.000,00 y sus costos de \$ 15.000,00. Muévase hasta la celda R3C2 y pulse 20000 y el cursor hacia abajo; luego muévase hasta la celda R5C2 y pulse 15000 <RETURN>.

**Nota:** no utilice puntos (20.000), espacios (20 000) o el signo \$ (\$ 20000) cuando ingrese un número. Verá el porqué en el capítulo siguiente.

Ud. tiene en pantalla:

```

1|          1 |          2 |
2|
3|          Ventas          20000
4|
5|          Costo    15000
6|
7|
8|  Ganancia bruta
9|
10|
11|
12|
13|
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
22|
Edit Blank Copy Format Goto
```

## Reformateando celdas

Dado que estos números tienen que ver con finanzas, Ud. querría imprimir los valores precedidos del signo \$. Esto se puede hacer con la función "Format",

Pulse "Format" (<F4>) y la línea de comando "Format" nos muestra:

[ ] Cell Width Screen \$

Seleccione "Cell" (celda) pulsando la tecla <F2> y la línea de comandos muestra tres campos sin pulsar <SHIFT>:

```

1|          1 |          2 |
2|
3|          Ventas          20000
4|
5|          Costo  15000
6|
7|
8|          Ganancia bruta
9|
10|
11|
12|
13|
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
Cells:#R5C2## Dec: 2
[ ] Left Center Right [ ]

```

Y un cuarto campo pulsándola:

```

1|          1 |          2 |
2|
3|          Ventas          20000
4|
5|          Costo  15000
6|
7|
8|          Ganancia bruta
9|
10|
11|
12|
13|
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
Cells:#R5C2## Dec: 2
[ ] $ Fix Gen [ ]

```

Cada campo tiene una respuesta sugerida. Utilice la tecla <TAB> para cambiar de campo en la línea superior y las teclas de función para cambiar en la línea inferior (con o sin <SHIFT>).

El campo "Cells:" le permite especificar qué celda desea reformatear. El Talent MSX Plan propone R5C2, que es la celda activa. Cambie esta respuesta para un

## 28 • MSX Plan

conjunto de celdas (desde fila 1 columna 1 hasta fila 15 columna 15) pulsando:  
R1C1:R15C15

**Nota:** Si el campo que quiere cambiar —en este caso, el campo "Cells" — no está destacado (indicado con el signo numeral) puede moverse a este campo pulsando la tecla <TAB>. Luego, entre la nueva respuesta.

El campo "Dec:" le permite especificar la cantidad de dígitos decimales que desea imprimir cuando se muestra un número. Talent MSX Plan sugiere 2, que es lo deseado, por lo tanto, no lo modifique.

El campo "Left Center Right" le permite elegir cómo alinear el texto. El significado de estas opciones es:

<b>Modo</b>	<b>Ejemplo</b>	<b>Efecto</b>
Center	Ventas \$ 10.25	El texto y los números se centran
Left	Ventas \$ 10.25	Se imprime sobre margen izquierdo
Right	Ventas \$ 10.25	Se imprime sobre margen derecho

Multiplan sugiere "Right" y como es lo que deseamos, lo dejamos sin variantes.

El campo "\$ Fix Gen" le permite elegir cómo desea imprimir los números. El significado de estas opciones es:

<b>Modo</b>	<b>Significado</b>	<b>Ejemplos</b>
\$	Pesos	\$ 20000.00 (\$ 150.00)
Fix	Punto fijo	4.513
Gen	General	Texto y números impresos en modo estándar.

Talent MSX Plan sugiere "Gen". Cambie esto a "\$" pulsando <F7> (<SHIFT> y <F2>) que es la tecla de función que está ubicada a la altura de "\$".

La línea de comando debería mostrar que Ud. desea reformatar todas las celdas desde R1C1 hasta R15C15. También debería tener la opción "Right" con 2 dígitos decimales y el signo "\$". Pulse <RETURN> para ingresar este comando.

Ud. verá:

	1	2
1		
2		
3	Ventas	\$20000,00
4		
5	Costo	\$15000,00
6		
7		
8	Ganancia bruta	
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit Blank Copy Format Goto

Ya estamos preparados para ingresar algunas fórmulas...



## CAPITULO 2

# INGRESANDO FORMULAS

*En este capítulo, continuaremos trabajando con la planilla de Cerámicas Argentinas. Aprenderá cómo insertar texto adicional en la planilla y también aprenderá a ingresar fórmulas fácilmente.*

## Continuemos... ingresando texto

Los costos mensuales de Cerámicas Argentinas son de \$ 15000. El detalle de este costo mensual es el siguiente:

Materiales	\$ 4000.00
Mano de obra	\$ 7000.00
Supervisión	\$ 4000.00
Costo Total	\$ 15000.00

Para insertar este detalle en la planilla, muévase hasta la celda R6C2 y pulse<INS>. Verá la línea de comando de "Insert", que propone tres respuestas entres campos:

	1	2
1		
2		
3	Ventas	\$20000,00
4		
5	Costo	\$15000,00
6		
7		
8	Ganancia bruta	
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		

INSERT # 1 before R6C2  
[ ] Row Column [ ] [ ]

El campo "INSERT #" le permite especificar la cantidad de filas o columnas de desea insertar. Talent MSX Plan propone 1. Cambie esta respuesta digitando 5.

El campo "before" le permite indicar donde desea insertar las filas o columnas. Talent MSX Plan sugiere R6C2, su posición actual. Deje esta respuesta sin cambios.

El campo "Row Column" le permite indicar si inserta filas o columnas. Talent MSX Plan sugiere Filas ('Row'). Deje esta respuesta sin modificar.

La línea de comando debería mostrar que desea insertar 5 filas en R6C2, su posición actual. Pulse <RETURN>; luego utilice las teclas de cursor para verlas filas que se han insertado.

Ahora que ha insertado nuevas filas, necesita reformatear las celdas. Ud. ya ha hecho esto previamente. Pulse <F4>, para "Format" y luego <F2>, para seleccionar "Cells". Pulse R1C1:R15C15 en respuesta al campo "Cells" y luego pulse<F7> para seleccionar el formato "\$". Luego pulse <RETURN>.

## Ingresando texto adicional

Ahora puede ingresar información a las filas que ha insertado. Vaya a la celdaR6C1 y pulse **Materiales**<↓>**mano de Obra**<↓>**Supervisión**<↓>. Luego vaya a R10C1 y presione **Costo total**<↓>.



El símbolo<↓> indica que se debe pulsar la tecla de cursor hacia abajo.

Ud. Verá:

	1	2
1		
2		
3	Ventas	\$20000,00
4		
5	Costo	\$15000,00
6	Materiales	
7	Mano de Obra	
8	Supervision	
9		
10	Costo Total	
11	-----	
12		
13	Ganancia bruta	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit Blank Copy Format Goto

Ahora ingrese los valores. Vaya a R6C2 y pulse 4000 <↓> 7000 <↓> 4000 <RETURN>.

Ud. verá:

	1	2
1		
2		
3	Ventas	\$20000,00
4		
5	Costo	\$15000,00
6	Materiales	\$4000,00
7	Mano de Obra	\$7000,00
8	Supervision	\$4000,00
9		
10	Costo Total	
11		
12		
13	Ganancia bruta	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit Blank Copy Format Goto

## Realineando las celdas

La planilla tiene ahora dos niveles de títulos: los títulos principales (como p.e."Costo") y los subtítulos (como p.e. "Materiales"). Para destacar los dos niveles de títulos, puede realinear los títulos principales hacia la izquierda.

Muévase hasta "Ventas" y pulse <F4> para "Format". Luego pulse <F2>para "Cell". La línea de comando de "Format Cell" muestra cuatro campos con cuatro respuestas propuestas (tres se ven sin presionar <SHIFT> y el restante, pulsando <SHIFT>.)

Para "Cells:", Talent MSX Plan propone la celda activa. Deje esta respuesta sin variantes.

El campo "Dec:" se utiliza únicamente con números, así que lo ignoramos.

Para el campo "Left Center Right", Talent MSX Plan sugiere "Right" (derecha).

## 34 • MSX Plan

Pulse <F2> para cambiar esta respuesta a "Left" (izquierda).

El campo "\$ Fix Gen" se utiliza únicamente con números, por lo tanto se puede ignorar esta respuesta.

La línea de comando debería ahora mostrar que desea reformatear la celda activa para realinearla hacia la izquierda. Pulse <RETURN> y verá:

```

1|
2|
3| Ventas $20000,00
4|
5| Costo $15000,00
6| Materiales $4000,00
7| Mano de Obra $7000,00
8| Supervision $4000,00
9|
10| Costo Total
11|
12|
13| Ganancia bruta
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
22|
Edit Blank Copy Format Goto
```

Realinee el resto de los títulos principales —"Costo", "Costo Total" y "Ganancia bruta" — de la misma forma en que lo hizo con "Ventas".

## Borrando celdas

Como ahora tiene la fila "Costo Total", donde ingresará la fórmula del costo total, no necesita más el valor "\$ 15000.00" en la fila "Costo". Para borrarlo, puede utilizar la tecla de función "Blank".

Muévase hasta "\$ 15000.00" y pulse <F2> para "Blank" (borrar). Verá lo siguiente:

Blank cells: R5C2

Talent MSX Plan propone borrar la celda R5C2, que es la celda activa. Esto es lo que Ud. desea, así que pulse <RETURN> y verá la celda vacía.

```

1|
2|
3| Ventas $20000,00
4|
5| Costo
6| Materiales $4000,00
7| Mano de Obra $7000,00
8| Supervision $4000,00
9|
10| Costo Total
11|
12|
13| Ganancia bruta
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
22|
Edit Blank Copy Format Goto
```

## Ingresando fórmulas

Ahora ya estamos preparados para ingresar el costo total. La mejor manera de realizarlo es con una fórmula: para que cada vez que cualquier costo cambie, Talent MSX Plan recalcule automáticamente la fórmula del costo total.

Una forma de ingresar la fórmula es la siguiente: vaya a la celda donde desea insertar la fórmula y entre:

= R6C2 + R7C2 + R8C2 <RETURN>.

Esto le dice al Talent MSX Plan que sume los valores de las tres celdas detalladas y los almacene en la celda activa (en este caso R10C2).

Una forma más sencilla y mejor de ingresar la fórmula es la siguiente:

1, Muévase hasta donde desea ubicar la fórmula (R10C2) y pulse <=> (signo igual). Ud. verá:

	1	2
1		
2		
3	Ventas	\$20000,00
4		
5	Costo	
6	Materiales	\$4000,00
7	Mano de Obra	\$7000,00
8	Supervision	\$4000,00
9		
10	Costo Total	
11		
12		
13	Ganancia bruta	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Value: =

2. Muévase hasta la celda donde está el primer valor "\$ 4000.00" (R6C2). Ud. verá:

	1	2
1		
2		
3	Ventas	\$20000,00
4		
5	Costo	
6	Materiales	\$4000,00
7	Mano de Obra	\$7000,00
8	Supervision	\$4000,00
9		
10	Costo Total	
11		
12		
13	Ganancia bruta	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Value: =R[-4]C

## 36 • MSX Plan

3. Pulse <+> (signo más). Fíjese cómo se construye la fórmula.
4. Muévase hasta "\$ 7000.00".
5. Pulse <+> (signo más).
6. Muévase hasta el último "\$ 4000.00". Ahora verá la fórmula completa:

	1	2
1		
2		
3	Ventas	\$20000,00
4		
5	Costo	
6	Materiales	\$4000,00
7	Mano de Obra	\$7000,00
8	Supervision	\$4000,00
9		
10	Costo Total	
11		
12		
13	Ganancia bruta	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Value: =R[-4]C+R[-3]C+R[-2]C

Pulse <RETURN> y vea cómo Talent MSX Plan calcula el costo total. Verá como resultado el valor "\$ 15000.00":

	1	2
1		
2		
3	Ventas	\$20000,00
4		
5	Costo	
6	Materiales	\$4000,00
7	Mano de Obra	\$7000,00
8	Supervision	\$4000,00
9		
10	Costo Total	\$15000.00
11		
12		
13	Ganancia bruta	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit Blank Copy Format Goto

**Nota:** Si no obtiene \$15.000,00 como resultado, probablemente ha ingresado tres costos (materiales, mano de obra y supervisión) en posiciones incorrectas. Si ve "#VALUE!" como resultado, probablemente ha pulsado un espacio, una coma o

un signo \$ cuando ingresó los tres costos. En cualquier caso, necesita borrar (con "Blank") los costos ingresados en forma incorrecta y reingresarlos.

Para revisar la fórmula que acaba de ingresar, muévase hasta \*\$ 15.000.00" y pulse la tecla <F1>, o sea la tecla "Edit" (Edición). Puede ver ahora la fórmula en la línea de comando:

Edit: = R[-4]C + R[- 3]C + R[- 2]C.

El significado de esto es lo siguiente:

Edit: Significa modo edición fórmula.

= Celda activa igual a

R[-4]C El contenido de la celda 4 filas más arriba en la misma columna.

+ Más

R[-3]C El contenido de la celda 3 filas más arriba en la misma columna.

+ Más

R[-2]C El contenido de la celda 2 filas más arriba en la misma columna.

Nótese que Talent MSX Plan utiliza "R" para representar fila y "C" sin número para indicar la columna activa. Pulse <CTRL> y <STOP> para salir del modo "Edit" (o <ESC>).

## Usando una fórmula

Ahora que ha ingresado una fórmula, puede utilizarla para calcular "¿Qué sucedería si...?". Por ejemplo, muévase hasta "\$ 4000.00", el costo de los materiales, y pulse 6000 <RETURN>. Observe cómo Talent MSX Plan reajustó el Costo Total:

	1	2
1		
2		
3	Ventas	\$20000,00
4		
5	Costo	
6	Materiales	\$6000,00
7	Mano de Obra	\$7000,00
8	Supervision	\$4000,00
9		
10	Costo Total	\$17000.00
11		
12		
13	Ganancia bruta	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
Edit Blank Copy Format Goto		

Ahora vuelva a colocar el valor \$4000.00 en esta celda ingresando 4000 <RETURN>. Para hacer que la planilla sea más fácil de leer, dibuje una línea justo sobre el valor del Costo Total. Muévase hasta R9C2 y pulse -----<RETURN>

Verá lo siguiente:

	1	2
1		
2		
3	Ventas	\$20000,00
4		
5	Costo	
6	Materiales	\$4000,00
7	Mano de Obra	\$7000,00
8	Supervision	\$4000,00
9		-----
10	Costo Total	\$15000.00
11		
12		
13	Ganancia bruta	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit Blank Copy Format Goto

## Revisando y editando celdas

La tecla "Edit" (<F1>) le permite analizar el contenido de una celda. Por ejemplo, si utiliza la tecla "Edit" para revisar la celda R6C2, verá el número 4000; si hace lo mismo con la celda R10C2, verá la fórmula:  

$$= R[-4]C + R[-3]C + R[-2]C.$$

Cuando utiliza la tecla "Edit" para revisar el contenido de una celda, puede utilizar cualquier tecla de las que se utiliza en BASIC para editar un programa, para poder modificar el contenido de la celda.

Por ejemplo, puede utilizar las teclas de cursor para posicionarlo sobre un carácter y luego pulsando <BS> lo podrá eliminar (Para ello debe ubicarse a la derecha del carácter a eliminar. (<DEL> no está disponible).

## El código de error #Value!

Si el Talent MSX Plan no puede calcular el resultado de una fórmula, muestra un "valor de error" como resultado. Por ejemplo, muévase hasta "\$4000.00" y, en vez de pulsar 4000 <RETURN> como hizo anteriormente pulse \$4000.00 <RETURN>.

Como ingresó \$4000.00 con el signo "\$", Talent MSX Plan "piensa" que es una palabra. Como Talent MSX Plan no puede sumar palabras con números, muestra "# VALUE!", un código de error, como resultado de la fórmula de Costo Total. Para corregir este problema, muévase hasta \$4000.00 y reingrese el número pulsando 4000 <RETURN>.

Otros ejemplos de errores son # DIV/O!, # N/A!, # NULL!, # NUM!, # REF!, y # NAME?. Talent MSX Plan siempre muestra los errores precedidos del signo # (Numeral). El significado de los valores de error están detallados en la Sección II de este manual.

## Grabando la planilla en cassette

Como ya sabrá, cada vez que termina de trabajar con el Talent MSX Plan, todos los datos almacenados se borran.

Para evitar tener que ingresar toda la planilla por teclado cada vez que lo necesita, puede almacenarla en Cassette (o Diskette).

Para grabar la planilla en Cassette, pulse <F9> (o sea <SHIFT> y <F4>.), la tecla "Trans." (Transferencia). La línea de comando de "Trans." muestra:

```
|
|          1 |          2 |
1|
2|
3| Ventas                      $20000,00
4|
5| Costo
6|      Materiales             $4000,00
7|      Mano de Obra           $7000,00
8|      Supervision            $4000,00
9|      -----
10| Costo Total                 $15000.00
11|
12| Ganancia bruta
13|
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
22|
[ ] Load  Save  Clear [ ]
```

Pulse <F3> para seleccionar "Save" (grabación). La línea de comando "Trans.Save" muestra dos campos:

```
|
|          1 |          2 |
1|
2|
3| Ventas                      $20000,00
4|
5| Costo
6|      Materiales             $4000,00
7|      Mano de Obra           $7000,00
8|      Supervision            $4000,00
9|      -----
10| Costo Total                 $15000.00
11|
12| Ganancia bruta
13|
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
SAVE filename:
[ ] Norm SYLK [ ] [ ]
```

El campo "SAVE filename:" le permite especificar el nombre del archivo que desea almacenar. Ingrese CAS:CERAMI

**Nota:** Si desea almacenar la planilla en diskette, simplemente elimine CAS: de lo anterior y Talent MSX Plan grabará los datos bajo el nombre: CERAMI.MP en disco.

El campo "Norm SYLK" le permite elegir el formato que desea utilizar para gra-

bar el archivo. Talent MSX Plan sugiere ""Norm" (normal) que es el que se utiliza para cualquier planilla común, así que ésta es la respuesta que fijará. (El formato SYLK se analiza en el apéndice correspondiente).

Ahora, prepare el grabador para "RECORD" (grabación) y pulse <RETURN>, Talent MSX Plan graba la planilla en el cassette (o diskette, según haya elegido).

## Finalizando la tarea

Ahora probaremos cómo se puede salir del Talent MSX Plan para volver a utilizar la computadora en otras tareas (o continuar con esta planilla).

Pulse la tecla <F10> que es la función "Quit" (salir). La línea de comando de "Quit" nos muestra:

Enter Y to confirm:

Esto significa "Pulse Y para confirmar". Presione la tecla <Y> y habrá finalizado de operar con Talent MSX Plan. Se pierden todos los datos almacenados.

**Nota Importante:** Recuerde siempre antes de utilizar la función "Quit" que, si desea recuperar con posterioridad la planilla, deberá almacenarla en cassette o diskette, así que es recomendable utilizar la función "Trans.Save" antes de utilizar el comando "Quit".





## CAPITULO 3

# ROTULANDO Y COPIANDO CELDAS

*En este capítulo, aprenderá cómo debe darse referencia conveniente para un grupo de celdas, como ser "Ventas" o "Costo". También aprenderá a construir fórmulas más potentes utilizando las funciones del Talent MSX Plan.*



## Cargando un archivo desde cinta

Vuelva al Talent MSX Plan pulsando desde BASIC:  
CALLMSX PLAN <RETURN>

Para cargar la planilla CERAMI desde cinta, pulse la tecla <F9>, o sea la función "Trans" (transferencia), y seleccione "Load" (carga) pulsando <F2>.

Ahora prepare la cinta para cargar (pulse PLAY en el grabador) y presione CAS:CERAMI. Luego pulse <RETURN> y Talent MSX Plan cargará el archivo en RAM. (Cuando se carga un archivo desde diskette, omita el prefijo CAS:). Si no ingresa ningún nombre, se cargará el primer archivo almacenado en el cassette (no así de diskette).

## Ingresando títulos de columna

Hasta el momento, la planilla contiene únicamente las cifras de Ventas y Costo de un solo mes. Para que esté completo, deberemos tener almacenadas las cifras de cada mes del año.

Muévase hasta R1C2. Pulse **Enero** y pulse <→>. Verá lo siguiente:

		2	3
1	Enero		
2			
3	\$20000,00		
4			
5			
6	\$4000,00		
7	\$7000,00		
8	\$4000,00		
9	-----		
10	\$15000.00		
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

Edit Blank Copy Format Goto

Ingrese el resto de los meses (Febrero-Diciembre) en las siguientes 11 columnas.

## Centremos las celdas

Los títulos de los meses en las columnas están alineados hacia la derecha, que es el valor supuesto por el Talent MSX Plan. Se verán mejor si los centramos.

Para hacer esto, necesita reformatear estas celdas. Vaya hasta "Enero" y pulse <F4>, la tecla "Format" y luego seleccione <F2> para "Cells". Deberá ver la misma línea de comando que apareció cuando convocamos con anterioridad la función "Format Cells".

El campo "Cell:", como siempre, le permite especificar la celda que desea reformatear y propone la celda activa (R1C2). Dejaremos esta respuesta sin modi-

ficar y reformatearemos cada uno de los 12 títulos de columna en forma individual. Pero esto se puede realizar mucho más rápidamente si reformateamos todos los títulos al mismo tiempo.

Para especificar todas las columnas en la fila activa, necesita cambiar R1C2a R1. Para hacer esto, pulse <F1> para pasar al modo de edición. Observe el símbolo "<>" en el margen superior izquierdo. Utilice las teclas de cursor para colocarse a la derecha del "2" en "R1C2" y pulse <BS> dos veces.

Ahora pulse <F3> para seleccionar "Center" y pulse <RETURN> para ingresar el comando. Talent MSX Plan realinea todas las celdas en la fila 1 (R1), centrándolas.

## Copiando celdas hacia la derecha

Hasta el momento, Ud. tiene los valores financieros de un solo mes: enero. Para ingresar rápidamente los valores de los restantes 11 meses, utilice el comando "Copy Right" (Copiar a la derecha).

Copie las cifras de "Ventas" primero.

Muévase hasta "\$20000.00" y pulse <F3> para "Copy" (copiar). Luego seleccione "Right" (derecha) pulsando <F2>. La línea de comando de "Copy Right" nos muestra:

```

1 |           1 |           2 |
2 |           Enero
3 | Ventas      $20000.00
4 |
5 | Costo
6 |   Materiales $4000.00
7 |   Mano de Obra $7000.00
8 |   Supervision $4000.00
9 | -----
10| Costo Total  $15000.00
11|
12|
13| Ganancia bruta
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
22|
Right " cells:      at R3C2

```

El campo "Right # cells:" le permite especificar cuántas veces desea duplicar la celda. Presione 11.

El campo "at:" le permite especificar cuál celda desea copiar. Talent MSX Plan sugiere la celda activa (R3C2), que es lo que Ud. desea.

Pulse <RETURN> y Talent MSX Plan copia el contenido de R3C2 en las siguientes 11 columnas. Utilizando las teclas de cursor, puede ver que "\$20000.00" ha sido copiado 11 veces.

Ahora es necesario copiar las cifras restantes de enero, o sea las relacionadas con Materiales, Mano de Obra, Supervisión y Costo Total a las siguientes 11 columnas, de la misma forma en que ha copiado las cifras de "Ventas".

## Especificando un rango de celdas

Muévase hasta el borde superior izquierdo del área de celdas que desea copiar. En este caso, muévase hasta "\$4000.00" que está al lado de "Material". Pulse <F3> para "Copy" y, como antes, seleccione <F2> para "Copy Right". La línea de comando debe mostrar lo siguiente:

```

1 |          1 |          2 |
2 |          Enero
3 | Ventas          $20000,00
4 |
5 | Costo
6 |   Materiales   $4000,00
7 |   Mano de Obra $7000,00
8 |   Supervision  $4000,00
9 |   -----
10| Costo Total    $15000.00
11|
12|
13| Ganancia bruta
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
22|
Right " cells: #11#    at R6C2

```

El campo "Right # cells:" muestra 11, la misma respuesta que especificó con anterioridad. Como todavía desea copiar 11 filas, deje esta respuesta sin modificar.

Muévase al campo "at:" pulsando la tecla <TAB>. Esta vez, Ud. no desea copiar únicamente una celda: desea copiar un rango de celdas. Pulse <:> (dos puntos). Deberá ver:

```

1 |          1 |          2 |
2 |          Enero
3 | Ventas          $20000,00
4 |
5 | Costo
6 |   Materiales   $4000,00
7 |   Mano de Obra $7000,00
8 |   Supervision  $4000,00
9 |   -----
10| Costo Total    $15000.00
11|
12|
13| Ganancia bruta
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
22|
Right " cells: 11      at R6C2

```

Utilizando la tecla <;>, muévase hasta "\$15000.00". Ahora verá:

	1	2
1		Enero
2		
3	Ventas	\$20000,00
4		
5	Costo	
6	Materiales	\$4000,00
7	Mano de Obra	\$7000,00
8	Supervision	\$4000,00
9		-----
10	Costo Total	\$15000.00
11		
12		
13	Ganancia bruta	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
Right "	cells: 11	at R6C2 R1
RC2		

Observe con qué facilidad se pudo especificar el rango. Ahora, pulse <RETURN> y observe cómo Talent MSX Plan copia el rango completo de cifras.

Dándole nombres a las celdas

Ahora necesita ingresar una fórmula para una fila más de cifras: Ganancia bruta, Como ya habrá notado, "Ganancia bruta" es igual a "Ventas" menos "Costo Total". Una fórmula que utilice estos nombres sería muy fácil de construir e interpretar. Antes de construir una fórmula de este tipo, sin embargo, necesita dar nombres a algunas celdas.

Talent MSX Plan le permite dar nombres a cualquier celda o grupo de celdas; para poder referirse a las mismas de un modo más sencillo. Ud. podrá, por ejemplo dar a todas las celdas que contienen las cifras de ventas el nombre "Ventas"; y luego referirse a estos valores como "Ventas".

Para la fórmula de Ganancia bruta, necesita definir las celdas que contienen las cifras de Ventas y las que contienen el Costo Total. Comencemos con las "Ventas". Muévase hasta "Ventas" y pulse <F6>, la tecla de función "Name"(nombre). La línea de comando de "Name" muestra dos campos:

	1	2
1		Enero
2		
3	Ventas	\$20000,00
4		
5	Costo	
6	Materiales	\$4000,00
7	Mano de Obra	\$7000,00
8	Supervision	\$4000,00
9		-----
10	Costo Total	\$15000.00
11		
12		
13	Ganancia bruta	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
NAME: #Ventas#	refer to: R3C1	

El campo "NAME" lo permite especificar el nombre. Lo que propone Talent MSX Plan —"Ventas"— lo permite utilizar rápidamente el título de esta fila como nombre.

Muévase hasta el campo "refer to: presionando la tecla <TAB>. Este campo le permite especificar a qué celdas se refiere el nombre. Pulse <→> para moverse hasta la primera cifra de Ventas, correspondiente a enero (que está en la Columna 2). Ahora verá R3C2 en el campo "refer to:". Pulse <: > (dos puntos). Luego utilice la tecla <→> para moverse hasta la última cifra de ventas, esto es, la de diciembre (en la columna 13).

La línea de comando deberá ahora mostrar que desea dar el nombre de "Ventas" a todas las celdas, desde R3C2 hasta R3C13, como Ventas". Pulse <RETURN>.

Ahora, démosle nombre a las cifras de "Costo Total". Muévase hasta "Costo Total" y pulse <F6>. Deberá obtener en pantalla:

```

1 |          1 |          2 |
2 |          Enero
3 | Ventas          $20000,00
4 |
5 | Costo
6 |   Materiales    $4000,00
7 |   Mano de Obra  $7000,00
8 |   Supervision   $4000,00
9 | -----
10| Costo Total     $15000.00
11|
12|
13| Ganancia bruta
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
22|
NAME: #Costo_Total# refer to: R10C2:13

```

Observe que como Ud. está utilizando un procedimiento análogo al utilizado con "Ventas", Talent MSX Plan propone como respuestas exactamente lo que Ud. desea. Sólo necesita pulsar <RETURN> para definir "Costo Total".

Observe además que Talent MSX Plan utiliza un nombre ligeramente diferente al título de la celda: "Costo\_\_ Total"; el título de la celda es "Costo Total". Como Talent MSX Plan no puede utilizar un nombre con espacios intermedios, los sustituye por el caracter de subrayar (\_).

## Revisando y borrando nombres

Si se ha olvidado cómo ha nombrado las celdas, puede utilizar la función "Name" para refrescar su memoria: Pulse < F6>; luego utilice la tecla <Cursor derecha> (<→>) para "revisar" cada nombre. Cuando finalice, pulse <CTRL> y <STOP>.

La única manera de eliminar un nombre es redefinir la celda como vacía. Por ejemplo, para eliminar el nombre "Ventas" (no lo haga por ahora) debería pulsar las siguientes teclas: <F6>, <→> (hasta que aparezca "Ventas"), <TAB> y luego <Barra espaciadora> y <BS> hasta eliminar lo escrito en el campo "refer to:"



### Construyendo una fórmula con nombres

Con las Ventas y los Costos Totales definidos, es fácil construir una fórmula para Ganancia bruta. Muévase hasta R13C2, al lado de "Ganancia bruta". Deberá ver:

	1	2
1		Enero
2		
3	Ventas	\$20000,00
4		
5	Costo	
6	Materiales	\$4000,00
7	Mano de Obra	\$7000,00
8	Supervision	\$4000,00
9		-----
10	Costo Total	\$15000.00
11		
12		
13	Ganancia bruta	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

NAME: #Costo\_Total# refer to: R10C2:13

Ahora ingrese la fórmula:  
= Ventas – Costo\_Total (asegúrese de incluir el carácter subrayado (\_), en vez de un espacio en "Costo\_Total"). Deberá ver:

	1	2
1		Enero
2		
3	Ventas	\$20000,00
4		
5	Costo	
6	Materiales	\$4000,00
7	Mano de Obra	\$7000,00
8	Supervision	\$4000,00
9		-----
10	Costo Total	\$15000.00
11		
12		
13	Ganancia bruta	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Value: =Ventas-Costo\_Total

## 48 • MSX Plan

Pulse <RETURN> para ingresar la fórmula y Talent MSX Plan calcula la ganancia bruta. Ahora tendrá en pantalla:

	1	2
1		Enero
2		
3	Ventas	\$20000,00
4		
5	Costo	
6	Materiales	\$4000,00
7	Mano de Obra	\$7000,00
8	Supervision	\$4000,00
9		-----
10	Costo Total	\$15000.00
11		
12		
13	Ganancia bruta	\$ 5000.00
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit Blank Copy Format Goto

Ahora copie esta fórmula hacia la derecha 11 veces. Pulse <F3>, para “Copy”, <F2> para “Right”, y luego ingrese:  
11<RETURN>

## Funciones de cálculo: SUM

Aparentemente, Cerámicas Argentinas ha obtenido importantes beneficios en su actividad. Para obtener la cifra exacta de cuánto dinero se ganó, agregue otro título de columna con “Totales”. Muévase hasta R1C14 y pulse “Totales”<RETURN>. Deberá ver:

	13	14
1	Diciembre	Totales
2		
3	\$20000,00	
4		
5		
6	\$4000,00	
7	\$7000,00	
8	\$4000,00	
9	-----	
10	\$15000.00	
11		
12		
13	\$ 5000.00	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit Blank Copy Format Goto

La palabra "Totales" ha quedado centrada porque cuando utilizamos el comando "Format Cells", le indicamos al Talent MSX Plan que centrara toda la fila.

Para calcular la suma de las ventas, utilice la función del Talent MSX Plan SUM. Primero muévase hasta donde desea el resultado: R3C14. Luego pulse<=> (igual). La línea de comando nos muestra:

```

|      13 |      14 |
1| Diciembre Totales
2|
3| $20000,00
4|
5|
6| $4000,00
7| $7000,00
8| $4000,00
9| -----
10| $15000.00
11|
12|
13| $ 5000.00
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
22|
Value =

```

Presione SUM (Ventas)

**Nota:** cuando utilice cualquier función del Talent MSX Plan, ingrese el nombre de la función seguido inmediatamente de una apertura de paréntesis ("("). No deje ningún espacio entre el nombre de la función y el primer paréntesis.

Pulse <RETURN>. Deberá ver:

```

|      13 |      14 |
1| Diciembre Totales
2|
3| $20000,00 $ 240000,00
4|
5|
6| $4000,00
7| $7000,00
8| $4000,00
9| -----
10| $15000.00
11|
12|
13| $ 5000.00
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
22|
Edit Blank Copy Format Goto

```

## El valor de error # NAME?

Con anterioridad, hemos analizado el significado del valor de error \$ VALUE!. Cuando se utilizan nombres en una fórmula, puede llegar a encontrar otro valor de error: \$ NAME?

Por ejemplo, veamos qué sucede a la fórmula de suma de ventas si eliminamos el nombre "Ventas". Pulse <F6>, para "Name" y luego pulse <=> hasta que aparezca el nombre "Ventas", luego <TAB>, <Barra espaciadora> y <BS> hasta que borre el indicador de celda, y luego <RETURN>.

Ahora, Talent MSX Plan debe calcular la suma de las "Ventas" pero no sabe a qué números se refiere con este nombre. Para informarle de este problema, Talent MSX Plan muestra # NAME? (Nombre?) como la suma de las ventas. Y, dado que la fórmula de Ganancia bruta también incluye el nombre "Ventas", Talent MSX Plan también imprime 4 NAME? como el resultado de estas celdas.

Corrijamos este problema redefiniendo "Ventas". Pulse <F6> para "Name". La línea de comando de "Name" debería mostrar como único nombre disponible "Costo\_Total". Avance con <=> hasta obtener el campo "NAME:" vacío y pulse "Ventas". Luego pulse <TAB> e ingrese:

R3C2:13< RETURN >

en el campo "refer to:". Verá que los valores correctos para "Totales" y "Ganancia bruta" reaparecen sin problemas.

## Referencias absolutas vs. relativas

Hasta el momento, en este manual hemos utilizado dos modalidades para referirnos a las celdas: posiciones absolutas, como puede ser R3C14 o R5C2, y posiciones relativas, como ser R[-4]C. Hemos utilizado también nombres, como en "SUM(Ventas)" o "Ventas-Costo\_Total", para referirnos a posiciones absolutas o relativas.

La diferencia principal entre las referencias absolutas y relativas aparece cuando copiamos fórmulas. Si copia una fórmula que utiliza referencias relativas, la fórmula calcula los valores referidos a su nueva posición. En cambio, si copia una fórmula con referencias absolutas, la fórmula utilizará los valores de la posición de origen.

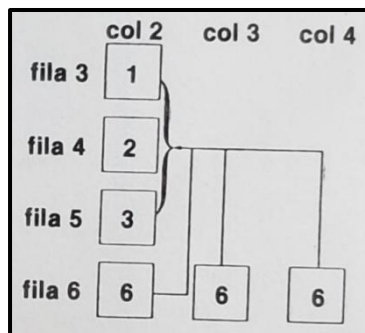
Por ejemplo, en el Capítulo 2, hemos copiado una fórmula para el Costo total de la Columna 2 que utiliza referencias relativas (= R[-4]C+R[-3]+R[-2]C).

Como utiliza referencias relativas, cada fórmula que hemos copiado trabaja con los valores relacionados con la nueva posición.

Si cambia un costo de la Columna 2, queda afectado únicamente el total de esta columna. De manera análoga, si cambiamos un costo de la Columna 3, el total afectado es el de esta columna exclusivamente.

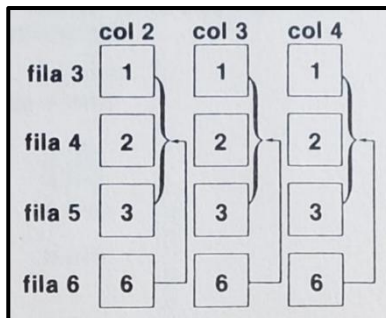
**Figura 1**

**Fórmula absoluta en fila 6:**  
R3C2+R4C2+R5C2



Ahora supongamos que la fórmula para Costo Total que ha copiado de la Columna 2 utiliza referencias absolutas, como p.e.: = R6C2 + R5C2 + R4C2, en vez de utilizar referencias relativas. Al utilizar referencias absolutas, cada fórmula que copia trabajará con los valores de la Columna 2 exclusivamente,

Si cambia un costo de la Columna 2, cambiarán los costos totales de todas las columnas. Si cambia un costo en la Columna 3, no cambiará ningún costo total en ninguna de las columnas.



**Figura 2**

**Fórmula relativa en fila 6:**

**R[— 3]C + R[— 2]C + R[— 1]C fila 6**

## Cambiando una fórmula a referencias relativas

Por razones de flexibilidad, en este manual hemos utilizado una fórmula con referencias relativas para calcular el costo total. De la misma manera, si utilizamos una fórmula con referencias relativas en la suma de las ventas, podremos utilizar la misma fórmula para calcular la suma de los costos totales y ganancias brutas.

Para cambiar la fórmula de ventas para utilizar referencias relativas, necesitamos primero "editar" (corregir) la fórmula de la celda R3C14. En este momento contiene la fórmula "=SUM(Ventas)". Como los nombres se definen como referencias absolutas, "Ventas" se utiliza como una referencia absoluta. Necesita cambiar "Ventas" a una referencia relativa.

Para editar la fórmula de ventas, muévase hasta R3C14 y pulse <F1>, para "Edit". La línea de comando nos muestra ahora la fórmula de esta celda:

	13	14
1	Diciembre	Totales
2		
3	\$20000,00	\$ 240000,00
4		
5		
6	\$4000,00	
7	\$7000,00	
8	\$4000,00	
9	-----	
10	\$15000.00	
11		
12		
13	\$ 5000.00	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit: =SUM(Ventas)

## 52 • MSX Plan

Pulse <→> para dirigirse hasta el final de la fórmula. Como está en el “modo edición”, la tecla <→> mueve simplemente el cursor en la línea de edición, en vez de moverse dentro de las celdas.

Para ingresar las referencias relativas, pulse nuevamente <F1>. Aparece el título “Value” reemplazando al título “Edit”, Esto significa que puede mover el cursor dentro de las celdas para ingresar referencias de las mismas.

Pulse <BS> para borrar Ventas) pero deje “SUM(”.

	13	14
1	Diciembre	Totales
2		
3	\$20000,00	\$ 240000,00
4		
5		
6	\$4000,00	
7	\$7000,00	
8	\$4000,00	
9	-----	
10	\$15000.00	
11		
12		
13	\$ 5000.00	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
Edit:	=SUM(	

Pulse <←> para moverse hasta R3C2

	2	3
1	Enero	Febrero
2		
3	\$20000,00	\$ 20000,00
4		
5		
6	\$4000,00	\$4000,00
7	\$7000,00	\$7000,00
8	\$4000,00	\$4000,00
9	-----	-----
10	\$15000.00	\$15000.00
11		
12		
13	\$ 5000.00	\$ 5000.00
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
Edit:	=SUM(RC[-12]	

Talent MSX Plan insertó una referencia relativa dentro de su fórmula.  
Pulse <:> (dos puntos).

	13	14
1	Diciembre	Totales
2		
3	\$20000,00	\$ 240000,00
4		
5		
6	\$4000,00	
7	\$7000,00	
8	\$4000,00	
9	-----	
10	\$15000.00	
11		
12		
13	\$ 5000.00	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit: =SUM(RC[-12]:

Pulse una vez <←> (hacia R3C13)

	13	14
1	Diciembre	Totales
2		
3	\$20000,00	\$ 240000,00
4		
5		
6	\$4000,00	
7	\$7000,00	
8	\$4000,00	
9	-----	
10	\$15000.00	
11		
12		
13	\$ 5000.00	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit: =SUM(RC[-12]:RC[-1]

Pulse <> (cierre paréntesis).

## 54 • MSX Plan

	13	14
1	Diciembre	Totales
2		
3	\$20000,00	\$ 240000,00
4		
5		
6	\$4000,00	
7	\$7000,00	
8	\$4000,00	
9	-----	
10	\$15000.00	
11		
12		
13	\$ 5000.00	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit: =SUM(RC[-12]:RC[-1])

Pulse <RETURN>

	13	14
1	Diciembre	Totales
2		
3	\$20000,00	\$ 240000,00
4		
5		
6	\$4000,00	
7	\$7000,00	
8	\$4000,00	
9	-----	
10	\$15000.00	
11		
12		
13	\$ 5000.00	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit Blank Copy Format Goto

## Copiando una fórmula: el comando "COPY FROM" (copiar desde)

Ahora, Ud. puede utilizar fácilmente la misma fórmula para calcular las sumas de Costo Total y Ganancia bruta copiando la fórmula de "Ventas" en las celdas R10C14 y R15C14 utilizando el comando "Copy From". Deberá ver:



	13	14
	Diciembre	Totales
1		
2		
3	\$20000,00	\$ 240000,00
4		
5		
6	\$4000,00	
7	\$7000,00	
8	\$4000,00	
9	-----	
10	\$15000.00	
11		
12		
13	\$ 5000.00	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

From: #R3C14# to: R3C14

Para el campo "From Talent MSX Plan propone copiar la celda activa. Como es lo que Ud. desea, dejaremos esto sin variantes.

Pulse <TAB> para moverse al campo "to:". Utilizando <Cursor abajo> (↓), muévase hasta la fila 10.

	13	14
	Diciembre	Totales
1		
2		
3	\$20000,00	\$ 240000,00
4		
5		
6	\$4000,00	
7	\$7000,00	
8	\$4000,00	
9	-----	
10	\$15000.00	
11		
12		
13	\$ 5000.00	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

From: #R3C14# to: R10C14

Esta es una de las celdas que recibirá la copia de la formula. La otra está en la fila 13. Como las celdas no son contiguas, no puede utilizar <:> (dos puntos) para especificar el rango de celdas, como hicimos con anterioridad. Necesita, en cambio, indicar una lista de celdas utilizando una coma (,).

Pulse <,> (coma).

56 • MSX Plan

	13	14
1	Diciembre	Totales
2		
3	\$20000,00	\$ 240000,00
4		
5		
6	\$4000,00	
7	\$7000,00	
8	\$4000,00	
9	-----	
10	\$15000.00	
11		
12		
13	\$ 5000.00	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

From: R3C14 to: R10C14,

Ahora utilice <↓> para moverse a la fila 13.

	13	14
1	Diciembre	Totales
2		
3	\$20000,00	\$ 240000,00
4		
5		
6	\$4000,00	
7	\$7000,00	
8	\$4000,00	
9	-----	
10	\$15000.00	
11		
12		
13	\$ 5000.00	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

From: R3C14 to: R10C14,R13C14

Pulse <RETURN>, y observe los valores que aparecen en las filas 10 y 13 de la columna 14. Utilice las teclas de cursor para moverse a través de la planilla:

	13	14
1	Diciembre	Totales
2		
3	\$20000,00	\$ 240000,00
4		
5		
6	\$4000,00	
7	\$7000,00	
8	\$4000,00	
9	-----	
10	\$15000.00	\$100000.00
11		
12		
13	\$ 5000.00	\$60000.00
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit Blank Copy Format Goto

Antes de seguir con el siguiente capítulo, ensayemos nuevamente el almacenamiento en cinta (o diskette) de la planilla, para grabar la última versión de nuestra planilla CERAMI.

Pulse <F9> y <F3> para la función "Trans.Save" y entre el nombre del archivo para la planilla:

CAS:CERAMI

Proceda como lo hicimos con anterioridad, ya sea para cassette o diskette. Luego de grabar, pulse <F10>, o sea, el comando "Quit" (salir). Pulse <Y> para confirmar y habrá finalizado la tarea (por ahora) con el Talent MSX Plan. Para el siguiente capítulo, volveremos a cargar nuestra planilla CERAMI.



## CAPITULO 4

# UTILIZANDO LA PLANILLA

*En este capítulo, utilizaremos la planilla para ver cómo varían las ganancias de Cerámicas Argentinas cuando cambian los costos y las ventas. Aprenderemos a imprimir la planilla y a utilizar las opciones especiales de Talent MSX Plan.*

## Construyendo una fórmula que muestra el incremento en las ventas

Nuevamente retomaremos el Talent MSX Plan desde BASIC. Ingreseemos

CALL MSXPLAN < RETURN >

y estamos en condiciones de cargar nuevamente la planilla CERAMI. Haremos lo indicado en el capítulo anterior para utilizar el comando "Trans.Load". Luego de unos instantes, veremos lo siguiente:

	1	2
1		Enero
2		
3	Ventas	\$20000,00
4		
5	Costo	
6	Materiales	\$4000,00
7	Mano de Obra	\$7000,00
8	Supervision	\$4000,00
9		-----
10	Costo Total	\$15000.00
11		
12		
13	Ganancia bruta	\$ 5000.00
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit Blank Copy Format Goto

La información que poseemos de Cerámicas Argentinas indica que hubo un incremento mensual de alrededor del 1 % en las ventas (supongamos que no hay inflación...). Para ver el efecto de este incremento mensual en las ventas, primero muévase hasta R3C3, debajo de "Febrero", que es el primer mes que sufrirá incremento:

	2	3
1	Enero	Febrero
2		
3	\$20000,00	\$20000,00
4		
5		
6	\$4000,00	\$4000,00
7	\$7000,00	\$7000,00
8	\$4000,00	\$4000,00
9	-----	-----
10	\$15000.00	\$15000.00
11		
12		
13	\$ 5000.00	\$ 5000.00
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit Blank Copy Format Goto

Pulse <=> (signo igual). La línea de comandos nos muestra:

	2	3
1	Enero	Febrero
2		
3	\$20000,00	\$20000,00
4		
5		
6	\$4000,00	\$4000,00
7	\$7000,00	\$7000,00
8	\$4000,00	\$4000,00
9	-----	-----
10	\$15000.00	\$15000.00
11		
12		
13	\$ 5000.00	\$ 5000.00
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
Value: =		

Utilizando las ventas de enero como base para los meses restantes, ingrese la fórmula que calculará las ventas de cada mes como producto de un incremento del 1% sobre el mes anterior. Muévase hasta R3C2, debajo de “Enero”. La línea de comando nos muestra:

	2	3
1	Enero	Febrero
2		
3	\$20000,00	\$20000,00
4		
5		
6	\$4000,00	\$4000,00
7	\$7000,00	\$7000,00
8	\$4000,00	\$4000,00
9	-----	-----
10	\$15000.00	\$15000.00
11		
12		
13	\$ 5000.00	\$ 5000.00
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
Value: =RC[-1]		

Para poner las ventas de febrero como resultado de un incremento del 1% sobre las ventas de enero, necesitará multiplicar las ventas de “Enero” por 101% (esto es, las ventas de febrero son el 101 % de las ventas de enero).

Pulse <\*> (el asterisco se utiliza para multiplicar).

62 • MSX Plan

	2	3
1	Enero	Febrero
2		
3	\$20000,00	\$20000,00
4		
5		
6	\$4000,00	\$4000,00
7	\$7000,00	\$7000,00
8	\$4000,00	\$4000,00
9	-----	-----
10	\$15000.00	\$15000.00
11		
12		
13	\$ 5000.00	\$ 5000.00
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Value: =RC[-1]\*

Ahora pulse 101% (utilice el número 1, no la "L" minúscula)

	2	3
1	Enero	Febrero
2		
3	\$20000,00	\$20000,00
4		
5		
6	\$4000,00	\$4000,00
7	\$7000,00	\$7000,00
8	\$4000,00	\$4000,00
9	-----	-----
10	\$15000.00	\$15000.00
11		
12		
13	\$ 5000.00	\$ 5000.00
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Value: =RC[-1]\*101%

Pulse <RETURN>. Deberá observar el nuevo valor de la celda de febrero mostrando un incremento del 1 % sobre las ventas del mes previo, o sea enero.



	2	3
1	Enero	Febrero
2		
3	\$20000,00	\$20200,00
4		
5		
6	\$4000,00	\$4000,00
7	\$7000,00	\$7000,00
8	\$4000,00	\$4000,00
9	-----	-----
10	\$15000.00	\$15000.00
11		
12		
13	\$ 5000.00	\$ 5200.00
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit Blank Copy Format Goto

Copiando una fórmula hacia la derecha: el comando "Copy Right"(REVISION)

Como enero actúa como mes "base" para el incremento del 1%, la celda de las Ventas de enero no contiene una fórmula. Por lo tanto copiaremos la fórmula de las ventas de febrero en las 10 celdas restantes. Para copiar esta fórmula hacia la derecha, asegúrese que el puntero de celda esté ubicado sobre R3C3 (debajo de "Febrero"), y pulse <F3> para "Copy".

	2	3
1	Enero	Febrero
2		
3	\$20000,00	\$20200,00
4		
5		
6	\$4000,00	\$4000,00
7	\$7000,00	\$7000,00
8	\$4000,00	\$4000,00
9	-----	-----
10	\$15000.00	\$15000.00
11		
12		
13	\$ 5000.00	\$ 5200.00
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

[ ] Right Down From [ ]

Pulse <F2> para "Right" (derecha).  
Para el campo "Right # cells:", presione 10

	2	3
1	Enero	Febrero
2		
3	\$20000,00	\$20200,00
4		
5		
6	\$4000,00	\$4000,00
7	\$7000,00	\$7000,00
8	\$4000,00	\$4000,00
9	-----	-----
10	\$15000.00	\$15000.00
11		
12		
13	\$ 5000.00	\$ 5200.00
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
Right # cells 10 at R3C3		

Para el campo "at:", Talent MSX Plan sugiere R3C3, la celda activa. Esto es lo que deseamos, porque las 10 restantes celdas serán copia de esta celda. Dejaremos esta respuesta sin modificar.

Pulse <RETURN>, luego utilice <→> para recorrer la planilla y Observar los resultados. Estos deberán ser:

Enero	\$ 20000.00
Febrero	\$ 20200.00
Marzo	\$ 20402.00
Abril	\$ 20606.02
Mayo	\$ 20812.08
Junio	\$ 21020.20
Julio	\$ 21230.40
Agosto	\$ 21442.71
Setiembre	\$ 21657.13
Octubre	\$ 21873.71
Noviembre	\$ 22092.44
Diciembre	\$ 22313.37
Totales .....	\$ 253650.06

Muévase hasta R3C14 para ver las cifras de ventas resultantes de un incremento mensual del 1%. La fórmula fue copiada en las celdas restantes, y lasque dependen de las cifras de ventas ("Ganancia bruta y "Totales" de ventas, por ejemplo) han sido actualizadas para incluir la nueva información.

## ¿Qué sucedería si...?

La planilla de Cerámicas Argentinas está basada en el supuesto que la compañía va a tener \$ 20.000,00 en las ventas en el mes "base" (enero). Las cifras restantes de ventas se calculan de una fórmula que asume un incremento mensual del 1%. Todos los valores de costo no presentan variantes en todo el año.

¿Qué sucedería si la cifra "base" de ventas (la cifra que Ud. ingresó en la planilla, a diferencia de las calculadas) son diferentes de las que ha estimado?

ara ello, debería cambiar las cifras base", pero probablemente desea proteger sus fórmulas (en especial, aquellas que calculan el costo total y la ganancia bruta) de cualquier variante. ¿Cómo podemos proteger las fórmulas de alteraciones no deseadas? ¿Y cómo podemos encontrar rápidamente cuáles celdas contienen las cifras "base"?

## El comando "Option" (opciones)

Como hemos visto, si cambia el contenido de una celda, como p.e. "Ventas Enero", Talent MSX Plan recalcula todas las celdas que dependen de dicha celda.

Utilice el comando "Goto" para moverse hasta R3C2. Cambie las ventas de enero ingresando 30000. Pulse <RETURN> y recorra la planilla para ver cómo cambiaron las ventas restantes y las cifras de ganancias.

Igualmente, si cambia la fórmula en R3C2 (debajo de "Febrero" para reflejar un incremento del 2 % (\* 102 %) Talent MSX Plan recalcula automáticamente la planilla entera.

Si su planilla contiene muchas fórmulas, cada cambio puede requerir mucho tiempo para completar los cálculos. Para acelerar el ingreso de cambios en las cifras, puede "apagar" la opción de recálculo automático pulsando la tecla de comando "Opt.". Pulse <F7>:

	2	3
	Enero	Febrero
1		
2		
3	\$30000,00	\$30300,00
4		
5		
6	\$4000,00	\$4000,00
7	\$7000,00	\$7000,00
8	\$4000,00	\$4000,00
9	-----	-----
10	\$15000.00	\$15000.00
11		
12		
13	\$15000.00	\$ 15300.00
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		

FORMULA: 30000  
 [ ] **Calc** NoCalc [ ] [ ]

Selecione <F3> para apagar el modo de recálculo automático y pulse<RETURN>. En el margen superior izquierdo se imprime la cantidad de memoria disponible hasta el momento: ""nnnnn bytes free" (nnnnn posiciones libres). Pulse <RETURN> para volver al modo comando.

Ahora cambie la cifra de ventas de "Enero" a 10000 y pulse <RETURN>. Verá que sólo las ventas de enero son las que han variado.

	2	3
1	Enero	Febrero
2		
3	\$10000,00	\$30300,00
4		
5		
6	\$4000,00	\$4000,00
7	\$7000,00	\$7000,00
8	\$4000,00	\$4000,00
9	-----	-----
10	\$15000.00	\$15000.00
11		
12		
13	\$15000.00	\$ 15300.00
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit Blank Copy Format Goto

Mientras está desconectada la opción "recalcular", puede realizar cálculos "instantáneos" (por esa única vez) pulsando la tecla "recalcular". Pulse la tecla<!> (signo de admiración) y observe la pantalla. La planilla ha sido recalculada. "Ganancia bruta" (fila 13) muestra las pérdidas entre paréntesis.

	2	3
1	Enero	Febrero
2		
3	\$10000,00	\$10100,00
4		
5		
6	\$4000,00	\$4000,00
7	\$7000,00	\$7000,00
8	\$4000,00	\$4000,00
9	-----	-----
10	\$15000.00	\$15000.00
11		
12		
13	(\$ 5000.00)	(\$ 4900.00)
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Edit Blank Copy Format Goto

Utilice el comando "Opt." para volver a seleccionar el modo recálculo automático (pulse <F7> para "Opt.", <F2> para recálculo automático, y <RETURN>).

### El comando imprimir planilla

Para obtener una copia escrita de la planilla por impresora, pulse <F8>(<SHIFT> y <F3>). La línea de comando nos muestra:

	2	3
1	Enero	Febrero
2		
3	\$10000,00	\$10100,00
4		
5		
6	\$4000,00	\$4000,00
7	\$7000,00	\$7000,00
8	\$4000,00	\$4000,00
9	-----	-----
10	\$15000.00	\$15000.00
11		
12		
13	(\$ 5000.00)	(\$ 4900.00)
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
Width: #70#      from: R1:99		

Talent MSX Plan propone 70 caracteres de ancho en el campo "width:". Esta es la cantidad de caracteres que se imprimirán por línea de impresora. Para el campo "from:", Talent MSX Plan propone la planilla completa (desde fila 1 a la 99). Estas respuestas son las que Ud. desea, así que pulse <RETURN>.

Las páginas impresas deberían ser semejantes a la ilustración de la figura 4.1.

Cambiando la respuesta del campo "from:" (desde:) en la línea de comando de "Print", puede seleccionar la porción de planilla que desea imprimir. Por ejemplo, puede especificar únicamente que imprima la columna que muestra los totales anuales de ventas, costos y ganancia bruta (columna 14).

**Nota:** si accidentalmente pulsa la tecla <F8>, cuando la impresora no está conectada o encendida, pulse <ESC> para recuperar el control del Talent MSX Plan.

Aprendiendo más sobre el Talent MSX Plan

El ejemplo de Cerámicas Argentinas está completo.

Talent MSX Plan posee muchas funciones matemáticas, financieras y estadísticas adicionales para cálculos y solución de problemas. (Hasta el momento utilizamos únicamente la función "SUM"). Para información más detallada y completa sobre el Talent MSX Plan, por favor diríjase a la Sección II de este manual.

Figura 4.1:  
Listado.

	Enero	Febrero	Marzo
Ventas	\$ 10000.00	\$ 10100.00	\$ 10201.00
Costo			
Materiales	\$ 4000.00	\$ 4000.00	\$ 4000.00
Mano de Obra	\$ 7000.00	\$ 7000.00	\$ 7000.00
Supervisión	\$ 4000.00	\$ 4000.00	\$ 4000.00
Costo Total	\$ 15000.00	\$ 15000.00	\$ 15000.00
Ganancia bruta	(\$ 5000.00)	(\$ 4960.00)	(\$ 4799.00)

68 • MSX Plan

<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>
\$ 10303.01	\$ 10406.04	\$ 10510.10	\$ 10615.20
\$ 4000.00	\$ 4000.00	\$ 4000.00	\$ 4000.00
\$ 7000.00	\$ 7000.00	\$ 7000.00	\$ 7000.00
<u>\$ 4000.00</u>	<u>\$ 4000.00</u>	<u>\$ 4000.00</u>	<u>\$ 4000.00</u>
\$ 15000.00	\$ 15000.00	\$ 15000.00	\$ 15000.00
(\$ 4696.99)	(\$ 4593.96)	(\$ 4489.90)	(\$ 4384.80)
<b>Agosto</b>	<b>Setiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>
\$ 10721.35	\$ 10828.57	\$ 10936.85	\$ 11046.22
\$ 4000.00	\$ 4000.00	\$ 4000.00	\$ 4000.00
\$ 7000.00	\$ 7000.00	\$ 7000.00	\$ 7000.00
<u>\$ 4000.00</u>	<u>\$ 4000.00</u>	<u>\$ 4000.00</u>	<u>\$ 4000.00</u>
\$ 15000.00	\$ 15000.00	\$ 15000.00	\$ 15000.00
(\$ 4278.65)	(\$ 4171.43)	(\$ 4063.15)	(\$ 3953.78)
<b>Diciembre</b>	<b>Totales</b>		
\$ 11156.68	\$ 126825.03		
\$ 4000.00			
\$ 7000.00			
<u>\$ 4000.00</u>			
\$ 15000.00	\$ 180000.00		
(\$ 3843.32)	(\$ 53174.97)		

***SECCION II***  
***REFERENCIAS***  
***DEL TALENT***  
***MSX PLAN***





## CAPITULO 5

# ELEMENTOS DEL TALENT MSX PLAN

*Este capítulo se divide en cinco secciones que describen la estructura, características y operación del Talent MSX Plan. Se describen detalladamente comandos, funciones y mensajes en cada sección y se las analiza únicamente de manera global.*

## La planilla Talent MSX Plan A

La planilla es un rectángulo con una grilla de filas y columnas. La hoja puede llegar a tener 63 columnas por 99 filas. El área que se forma por la intersección de una fila con una columna se llama celda. "A

Cada celda contiene simultáneamente un valor que se puede imprimir en la pantalla del Talent MSX Plan y una fórmula para calcular dicho valor. Esta fórmula puede ser tan sólo un número: 19.95, o puede ser más compleja, conteniendo funciones y referencias a otras celdas: por ejemplo, "celda anterior por 10 por ciento".

La interdependencia potencial entre el valor de una celda y los valores de las celdas restantes es la idea clave detrás de la planilla electrónica. Cuando las celdas han sido conectadas con referencias entre ellas, un cambio en una celda (por ejemplo, cambiar 19.95 por 18.50), hace que el Talent MSX Plan calcule los efectos de este cambio en las otras celdas. Este procedimiento se llama "recalcular la planilla". El recálculo puede ser automático luego de cada cambio, o puede apagarse (vea el comando "Opt." en el capítulo "Lista de Comandos").

Cuando se apaga el recálculo automático, se puede hacer que recalculé una sola vez con la tecla de recálculo <!> (signo de admiración). Si pulsa esta tecla, todos los cálculos se efectúan, pero se continúa en el modo de recálculo desconectado.

El orden de cálculo de las celdas lo elige el Talent MSX Plan de manera automática de tal forma que el cálculo de cada celda precede al cálculo de las otras que dependen de ella. Si este orden no puede realizarse, se imprime el mensaje de error "Circular references unresolved" (referencias circulares sin resolver).

La pantalla del Talent MSX Plan es una "ventana" móvil a través de la cual se puede observar una parte de la planilla. En la parte Superior de la pantalla se observan los números de columna. En el borde izquierdo de la misma se observan los números de filas. Los números de columnas y filas le indican a Ud. qué parte de la planilla está observando.

En alguna parte de la ventana, existe una celda que se presenta en forma destacada (inversa). La presentación en forma inversa se llama puntero de celda, y señala la "celda activa". Muchas operaciones trabajan con la celda activa.

Las acciones que Ud. desea que realice el Talent MSX Plan se seleccionan pulsando las teclas de función que representan a cada comando. La línea de comando se explica más detalladamente en "Ingresando Comandos" de este capítulo. Los comandos se describen en el capítulo "Lista de Comandos".

El puntero de celda puede moverse a través de la planilla utilizando las teclas de cursor.

- <↑> Mueve el cursor hacia arriba una celda.
- <↓> Mueve el cursor hacia abajo una celda.
- <←> Mueve el cursor hacia la izquierda una celda.
- <→> Mueve el cursor hacia la derecha una celda.

Cuando el puntero de celda llega al borde de la ventana, la ventana se corre una celda a través de la planilla. Cuando el puntero de celda llega al borde de la planilla, suena el indicador de error del Talent MSX Plan.

Las teclas de paginación recorren toda la planilla cambiando toda una ventana por vez en la dirección elegida. Las teclas de paginación son las siguientes:

- <SHIFT><↑> Mueve el puntero de celda una página hacia arriba.
- <SHIFT><↓> Mueve el puntero de celda una página hacia abajo.
- <SHIFT><←> Mueve el puntero de celda una página hacia la izquierda.
- <SHIFT><→> Mueve el puntero de celda una página hacia la derecha.

La tecla HOME <HOME/CLS> puede utilizarse para ir a la fila 1 columna 1 rápidamente (la denominamos R1C1).

El área activa es la que abarca desde la celda superior izquierda R1C1 hasta la última celda hacia la derecha y/o abajo en donde se ingresó un dato o se dio un formato de ingreso.

Cuando se comienza a trabajar con el Talent MSX Plan, la celda R1C1 cumple la función de celda inicial y final, o sea que el área activa abarca la celda en fila 1 columna 1.

## Ingresando comandos

Ud. ingresa las órdenes al Talent MSX Plan para ejecutar determinada tarea ingresando comandos. Los comandos se describen individualmente en el capítulo "Lista de Comandos". Dicho capítulo describe los pasos a seguir para ingresar cada comando.

Se selecciona el comando a ingresar, pulsando la tecla de función que lo representa. Los comandos se muestran en la fila inferior de la pantalla. Esta fila se denomina "Línea de comando".

Los comandos que se activan con las teclas <F1> a <F5> son los que se muestran si no se pulsa la tecla <SHIFT>. Pulsando <SHIFT> se muestran los comandos activados por las teclas <F6> a <F10> (por ejemplo, la función <F6> "Name" se activa pulsando las teclas <SHIFT> y <F1> simultáneamente).

Algunos comandos principales poseen subcomandos. En estos casos, cuando se seleccionó un comando principal, la línea de comando principal se reemplaza por una línea de subcomando.

Para ingresar un comando debe seguir los siguientes pasos:

1. Seleccione una celda (mueva el puntero de celda hacia la que desea seleccionar), si se requiere para el comando a seleccionar.

2. Seleccione un comando. Las teclas de comando son las teclas de función <F1> a <F5> (con <SHIFT> son las teclas <F6> a <F10>) más las teclas <HOME/CLS>, <INS> y <DEL>.

3. Seleccione una respuesta para los campos de comando. Las respuestas se utilizan para especificar a dónde ir con el comando "Goto", que es lo que hay que formatear con "Format", etc.

4. Pulse <RETURN> para ingresar el comando. O pulse <ESC> dentro de los primeros tres pasos para cancelar el comando.

La forma de seleccionar una celda se describe en la sección "La Planilla Talent MSX Plan". Los pasos 2 y 3 se describen a continuación.

## Selección de un comando

Los comandos se seleccionan pulsando la tecla de función apropiada. La línea de comando nos muestra a qué tecla de función corresponde cada comando.

Cuando ha seleccionado un comando, Talent MSX Plan muestra ya sea la línea de subcomandos o uno o más campos del comando. Generalmente, las líneas de subcomando siguen a la selección de un comando principal. Los subcomandos se seleccionan como lo haría con el comando principal.

Continúe seleccionando subcomandos hasta que aparezcan los campos del comando. Los nombres de los campos se muestran en letras minúsculas seguidos de ":" (dos puntos). Por ejemplo:

Right # cells: at:

Esta línea de comando (perteneciente al comando "Copy Right" (copiar hacia la derecha)) tiene dos campos: El campo "Right 4 cells:" y el campo "at": (o sea "Cantidad hacia la derecha de celdas:" y "en:").

### Seleccionando respuestas para los campos de comandos

El siguiente paso es ingresar las respuestas al o a los campos de comando. Es posible que cada campo contenga una respuesta. Estas son respuestas propuestas por Talent MSX Plan. Si una respuesta propuesta se adecua a su necesidad, no es necesario ingresarla en dicho campo.

Ingresa las respuestas avanzando campo por campo, comenzando del primero. Si un campo tiene la respuesta en forma destacada (por medio de dos símbolos numerales) indica que estamos en el campo "activo" (el campo en donde se ingresa la respuesta).

Los otros campos no contienen ninguna indicación.

Para cambiar el indicador de campo "activo" de campo en campo, pulse la tecla <TAB>. Si pulsa la tecla <TAB> cuando el indicador de campo activo está en el último campo, éste vuelve al primer campo.

No se puede mover el indicador de campo activo a la línea de comando. Para seleccionar estas opciones, pulse la tecla de función que la represente. Para ingresar las respuestas seleccionadas, pulse <RETURN>.

### Respuestas propuestas

Las respuestas propuestas dependen del comando utilizado, por lo tanto las describiremos con cada comando en el capítulo "Lista de Comandos". Sin embargo, las respuestas propuestas siguen algunas reglas generales:

1. Cuando un campo de comando tiene varias opciones, la respuesta propuesta es la correspondiente a las opciones que han sido seleccionadas hasta el momento. Por ejemplo, el comando "Opt." inicialmente aparece como:

```

1 |      1 |      2 |      3 |      4 |
2 |      |      |      |      |
3 |      |      |      |      |
4 |      |      |      |      |
5 |      |      |      |      |
6 |      |      |      |      |
7 |      |      |      |      |
8 |      |      |      |      |
9 |      |      |      |      |
10 |     |      |      |      |
11 |     |      |      |      |
12 |     |      |      |      |
13 |     |      |      |      |
14 |     |      |      |      |
15 |     |      |      |      |
16 |     |      |      |      |
17 |     |      |      |      |
18 |     |      |      |      |
19 |     |      |      |      |
20 |     |      |      |      |
21 |     |      |      |      |
FORMULA:
[ ] Calc NoCalc [ ] [ ]

```

Con el destacado sobre "Calc", mostrando que es la opción seleccionada hasta el momento en el campo "Recalc" y "Beep" indicando lo mismo para el campo "sonido". Por lo tanto, el mismo menú permite revisar y también seleccionar las opciones en los campos de comando.

2. En otros campos, la respuesta propuesta será la que se ingresó la última vez que se utilizó el comando. Esto simplifica el ingreso de comandos relacionados.

3. Otros campos también reflejan la posición o contenido de la celda activa.

Es por esta razón que se debe posicionar el indicador de celda antes de seleccionar un comando (puede ser de ayuda).

Todas las respuestas propuestas pueden corregirse utilizando el comando de edición del Talent MSX Plan, descrito en la siguiente sección.

## Editando

El Talent MSX Plan incorpora el comando de edición para modificar respuestas en los campos de comandos. El comando "Edit" del Talent MSX Plan se puede utilizar cada vez que esté ingresando respuestas en los campos respectivos. El comando "Edit" tiene dos modos:

\* Modo "Edit" (edición): se utiliza para modificar el contenido de una celda cuando no desea utilizar las teclas de cursor para ingresar referencias de celdas. En el modo "Edit", las teclas de dirección mueven el cursor de edición dentro del campo de comando. No se mueve el indicador de celda. Este modo se indica con el símbolo "<>" en el borde superior izquierdo de la pantalla. Para ingresar en el modo "Edit" pulse la tecla <F1> una vez.

\* Modo "Value" (valor): se utiliza para editar el contenido de una celda cuando desea utilizar las teclas de cursor para ingresar referencias de celdas. En el modo "Value", las teclas de cursor mueven el indicador de celda. Para ingresaren el modo "Value", pulse <F1> dos veces hasta que se muestre el indicador "Value".

Para editar el contenido de las celdas, mueva el indicador de celda hacia laque desea modificar, luego utilice el comando "Edit" (<F1> para el modo "Edit" y <F1><F1> para el modo "Value") para las celdas con fórmulas, y modifique las respuestas propuestas en la línea de comando.

Ya sea apenas se seleccionó un campo o pulsó la tecla <TAB>, el campo conteniendo la respuesta propuesta se destaca con dos símbolos numerales, al principio y al final de la misma.

Para reemplazar la respuesta propuesta, ingrese la modificación. Talent MSX Plan automáticamente borra la respuesta anterior e ingresa su modificación.

Para borrar una respuesta propuesta, pulse la barra espaciadora y luego la tecla <BS> hasta eliminarla.

Para extender una respuesta propuesta. Para referencias de celda (cuando la línea de mensajes muestra "Cell:."), pulse <:> (dos puntos) u otro operador. Para otras respuestas, pulse <-> y luego el texto adicional.

Una vez que se ha alterado la respuesta propuesta, desaparecen los símbolos numerales (\$) y se muestra el cursor (un cuadrado relleno del tamaño de una letra). Este cursor es el cursor de edición. Si está en el modo "Edit", el cursor de edición puede moverse para designar dónde o qué debe modificarse.

Las teclas de dirección mueven el cursor de edición/puntero de celda de la siguiente manera:

### Teclas en el modo "Edit"

<→>	Mueve el cursor de edición un caracter a la derecha.
<←>	Mueve el cursor de edición un caracter a la izquierda.
<↑>	Mueve el cursor de edición al principio de la línea de comando.
<↓>	Mueve el cursor de edición al final de la línea de comando.

## Teclas en el modo "Value"

<→>	Mueve el indicador de celda una celda a la derecha. :
<←>	Mueve el indicador de celda una celda a la izquierda.
<↑>	Mueve el indicador de celda una celda hacia arriba.
<↓>	Mueve el indicador de celda una celda hacia abajo.

Para insertar texto

Ingrese el texto. Será insertado delante del cursor de edición.

Para borrar texto

Utilice la tecla <BS> para borrar los caracteres a la izquierda del cursor.

Para reemplazar texto:

borre el texto anterior y pulse el nuevo.

Las teclas de edición de fórmula descriptas a continuación simplifican el ingreso de las mismas. Todas estas teclas insertan texto delante del cursor de edición:

1. Cuando comienza a ingresar una fórmula, o luego de haber ingresado un operador, las teclas de cursor (así como la tecla < HOME/CLS>) pueden utilizar para ingresar referencias relativas de celdas de la forma:

R [+/- n]C[+/- m]

(Vea la sección "Fórmulas" para una explicación de las referencias de celdas, absolutas, relativas y nombres). A medida que mueve el puntero de celda, la referencia cambia de manera acorde. El puntero de celda regresa a su posición original apenas se pulsa alguna tecla que no sea de dirección.

2. Análogamente, las teclas de cursor pueden utilizarse para ingresar referencias absolutas de la forma:

RnCm

en campos que aceptan referencias a celdas (Cuando en la línea de mensajes aparece "Cell:").

3. Finalmente, una fórmula puede ser reemplazada por el valor resultante pulsando la tecla de recálculo (<1>) luego de ingresar la fórmula.

## Fórmulas

Las fórmulas son "recetas" para calcular valores. Cuando estos valores se imprimen, ya sea por pantalla o por impresora, componen los resultados de la planilla Talent MSX Plan.

Talent MSX Plan trabaja con diferentes tipos de valores, que son apropiados para distintas circunstancias:

valor	uso
números	Se utilizan en cálculos financieros, estadísticos, científicos y cualquier otro tipo de cálculos.
texto	Son caracteres tratados como palabras, incluyendo números con símbolos especiales, como ser Ventas o 11/3/86.
referencias a celdas	Se usan para expresar la dependencia del valor de una celda con los valores de otras celdas de la planilla. Se pueden especificar grupos de celdas con los operadores "intersección", "rango" y "unión".
Valores Lógicos	Se utilizan para condicionales, haciendo decisiones del tipo verdadero-falso.
Valores de Error	Se utilizan como sustitutos de los valores que no pueden calcularse porque existe un error en la fórmula. Por ejemplo, el "resultado" de una división por 0 es un valor de error.

Se pueden calcular nuevos valores combinando otros valores con operadores que se describen a continuación en los tópicos de "Números", "Texto" y "Referencias a Celdas", o utilizando funciones, como ser MIN o MAX, descritas en el capítulo "Lista de Funciones".

Cada tipo de valor se describe a continuación:

## Números:

Los números pueden escribirse en formato entero (123), con decimales(123.45), o en notación científica\*. En el último caso, un entero o fracción decimal (mantisa) es seguido por la letra E y un entero positivo o negativo, que es el exponente. Esta notación multiplica la mantisa del número por potencias de 10.

Por ejemplo:

15E+6 significa 1.500.000

12.1E+2 significa 1.210 ( $12.1 \times 10^2$ ) (nota: el signo + puede omitirse)

1E-5 significa 0,00001 ( $1 \times 10^{-5}$ )

NOTA: Cuando ingresa un número en notación científica, pulse previamente la tecla  $\Leftrightarrow$  para ingresar en el modo "Value".

Los porcentajes pueden escribirse como números seguidos del símbolo "%" (equivale a dividir por 100):

15% significa 0,15 (15/100)

Los números se calculan con 14 dígitos de precisión y los exponentes decimales tienen un rango de -63 hasta +63. Esto significa que el menor número positivo que se puede representar es:

$.1 \times 10^{-63}$

y el mayor es:

$9.99999999999999 \times 10^{+62}$

Los operadores matemáticos son los siguientes:

Operador	Significa
^	Potencia. Se calcula con $a^b = \exp(\ln(a) \cdot b)$ .
*	Multiplicación
/	División
%	Porcentaje (se escribe luego del valor y equivale a /100)
+	Suma aritmética
-	Resta (se puede utilizar delante de un número para señalarlo como negativo).

La prioridad en las operaciones es la siguiente:

- (signo negativo), luego %, ^, seguido por \* y /, a continuación + y - (resta), y por último los operadores lógicos descritos en "Valores Lógicos". Los paréntesis pueden utilizarse para alterar el orden de prioridad utilizado por Talent MSX Plan cuando existe más de un operador en una fórmula.

El capítulo "Lista de Funciones" describe las funciones del Talent MSX Plan para efectuar cálculos matemáticos, estadísticos y financieros.

## Texto

Un texto puede contener hasta 150 caracteres.

\* Aclaración: La notación utilizada por el Talent MSX Plan para los números con decimales es la norteamericana, es decir, que se reemplaza la coma decimal por punto. Ya se aclaró que no es necesario colocar los puntos de los miles. Por ejemplo:

Notación tradicional: 1.525,34

Notación Talent MSX Plan: 1525.34

## Referencias a celdas

Las referencias a celdas describen la ubicación de una o más celdas en la planilla. Estas referencias permiten acceder a los valores almacenados en dichas celdas.

Una referencia a celda consiste en una referencia a una fila y a una columna, en este orden, (Ud. puede, de todos modos, ingresar la referencia a celda en el orden columna-fila, pero Talent MSX Plan lo almacena en el orden fila-columna).

Una referencia a celda indica el lugar donde una fila y una columna específica se intersecan.

Por ejemplo, R4C3 es una referencia a la celda en la fila 4, columna 3. Supongamos que la celda R4C3 tiene el valor 5, el resultado de la fórmula R4C3 +1 es 6.

	Columna				
	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4			5		
5					
Fila					

R4C3 = 5

**Figura 5.1.** Las referencias a celdas dan acceso a un valor.

Las referencias puede escribirse de tres maneras:

Como referencia absoluta

Como referencia relativa

Como referencia a un nombre

## Referencias absolutas

Una referencia absoluta consiste en las letras "R" y "C" y el número de fila y columna que se desea representar. (Como se ilustra en Figura 5.1).

Estas pueden ser:

### Formato

Rn

Cn

Rn:m

Cn:m

### Significa

fila número n (1- 99)

columna número n (1-63)

todas las filas desde n hasta m

todas las columnas desde n hasta m



Colocando R y C simultáneamente, se indica el rectángulo formado por la intersección de las filas y columnas.

**Formato**

RnCm  
Rn:mCp:q

**Significa**

Una única celda en fila n columna m.  
un rectángulo de celdas.

**Referencias relativas**

Una referencia relativa describe la ubicación de otras celdas, referidas a la celda activa. (La celda "Activa" contiene la fórmula con la referencia a celdas.)

Una referencia relativa indica la dirección respecto de la celda activa, de la siguiente forma:

- + Celda a la derecha o abajo.
- Celda a la izquierda o arriba

Los números indican cuántas filas o columnas debe uno moverse desde la celda activa.

		1	2	3	4	
1						La celda activa
2						Se refiere la destino
3						como R[+2]C[-1]
4						

Celda destino

**Figura 5.2.** Referencia relativa a celdas.

La celda indicada está 2 filas por debajo de la celda activa (+2) y 1 columna a la izquierda (-1).

Los formatos utilizados para la referencias relativas son:

**Formato****Significa**

R  
C  
R[+n]  
C[+n]  
R[-n]  
C[-n]

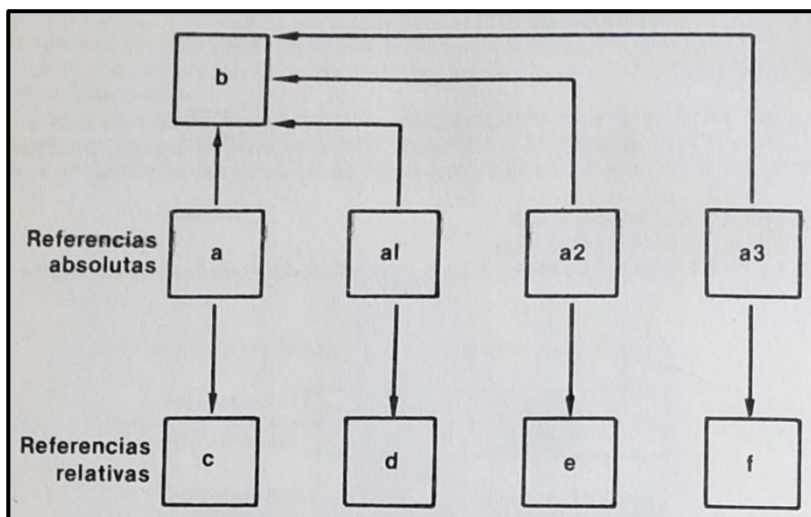
fila activa  
columna activa.  
la fila que se encuentra n filas debajo de R (se puede omitir el "+")  
a columna que se encuentra n columnas a la derecha de C (se puede omitir el "+").  
la fila que se encuentra n filas sobre R.  
la columna que se encuentra n columnas a la izquierda de C. Como sucede con las referencias absolutas, indicando R y C simultáneamente se representa un rectángulo formado por la intersección de las filas y columnas. Por ejemplo:

**Formato****Significa**

RC[-1] La celda que se encuentra a la izquierda de la celda activa.

La diferencia entre referencias absolutas y relativas surge únicamente cuando se copian celdas (vea el comando "Copy" en el capítulo "Lista de Comandos"). Las referencias absolutas indican a la misma celda o celdas en todas las copias. Las

celdas indicadas por referencias relativas, por el contrario, son diferentes en cada copia.



**Figura 5.3.** Comparación entre referencias absolutas y relativas.

Si una referencia en la celda "a" es absoluta y se refiere a la celda "b", las referencias copiadas en "a1" y "a3" se referirán todas a la celda "b".

Si una referencia en la celda "a" es relativa y se refiere a la celda "c" como 3 filas abajo [+3], la celda "a1" se referirá a la celda "d" (no la "c"), la "a2" a la celda "e", y la celda "a3" se referirá a la celda "f".

### Nombres:

Los nombres son palabras que se utilizan para identificar a una celda o a un grupo de ellas. Un nombre puede definirse como una referencia absoluta con el comando "Name" (vea el capítulo "Lista de Comandos"). Las reglas sintácticas de los nombres son:

- \* Los nombres deben comenzar con una letra, seguida por letras, dígitos, puntos, y subrayado (\_), hasta 31 caracteres de máximo.

- \* No se pueden utilizar nombres que sean iguales a referencias de celdas absolutas o relativas (como ser R1C1 o R).

Una vez definido, un nombre puede utilizarse como una referencia absoluta. Por ejemplo, se puede definir el nombre "Ventas" para las celdas R3C2:8. El nombre de la referencia sugiere que el cálculo está relacionado con cifras de ventas. El uso del formato absoluto, R3C2:8, no sugiere, en cambio, de ninguna forma que se trata de cifras de ventas. Sin embargo, para el Talent MSX Plan los significados son idénticos.

El nombre del ejemplo puede ilustrarse así:

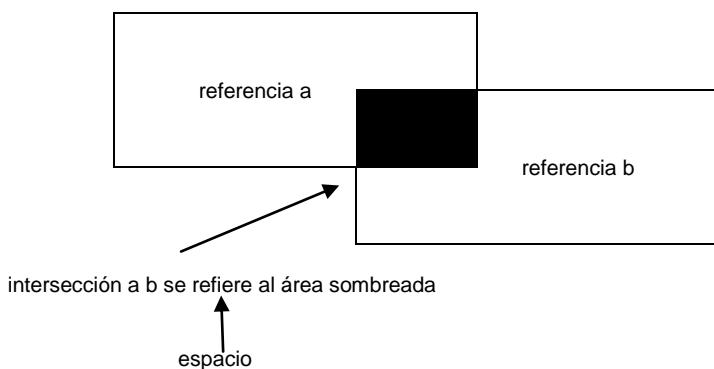
	1	2	3	4	5	6	7	8
1								
2								
3	ventas							
4								
5								

**Figura 5.4.** Nombres como referencias a celdas.

Se pueden emplear tres operadores para combinar referencias: intersección, rango y unión.

Operador intersección (espacio)

El operador intersección se utiliza para combinar dos referencias para referirse a todas las celdas que pertenecen a ambas referencias simultáneamente.



Intersección a b (a<espacio>b) se refiere al área sombreada.

**Figura 5.5.** Referencia por intersección

Un ejemplo más específico sería,

RC3

↑

espacio

se refiere a la celda donde la fila activa se interseca con la columna 3.

	C3	
R	RC3	

**Figura 5.6.** Intersección con referencia absoluta-relativa.

Cuando se combinan los formatos de referencia (es decir, una absoluta con una relativa, una absoluta con un nombre, una relativa con un nombre o un nombre con otro), el operador intersección debe separarlos para indicar el acceso al/los valores donde se intersecan las dos referencias.

Por ejemplo: RC3 no se permite, debe utilizar R C3.

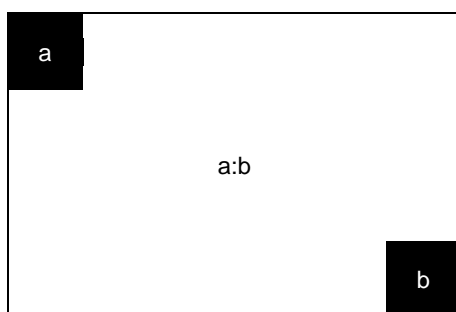
Si dos referencias no se intersecan, Talent MSX Plan devuelve el valor de error "# NULL!" (Nulo).

### Operador rango (dos puntos) (:)

El operador rango se utiliza para combinar dos referencias de manera que los valores contenidos en un grupo de celdas contiguas puedan utilizarse.

El área de un rango es el rectángulo más pequeño que incluye ambas referencias.

Generalmente, cuando una referencia se escribe "a:b", la referencia "a" es el borde superior izquierdo y la referencia "b" es el borde inferior derecho. Por ejemplo:



**Figura 5.7.** Referencia por rango.

El operador rango puede utilizarse para combinar cualquier tipo de referencia (absoluta, relativa o nombre) en cualquier orden.

## Operador unión (coma),

El operador unión se utiliza para combinar referencias indicando todas las celdas que pertenecen a cada referencia.

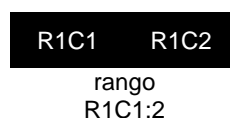
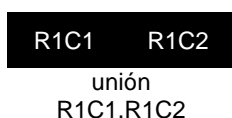
Por ejemplo:



**Figura 5.8.**

Cada referencia en una unión puede ser de cualquiera tipo (absoluto, relativo o nombre), una intersección o un rango.

Una unión generalmente se refiere a celdas que no son contiguas. Cuando una unión describe celdas contiguas, describen un rectángulo del mismo modo que se haría con la referencia rango. Por ejemplo:



**Figura 5.9.**

pero R1C1,R3C1 no es igual a R1:3C1

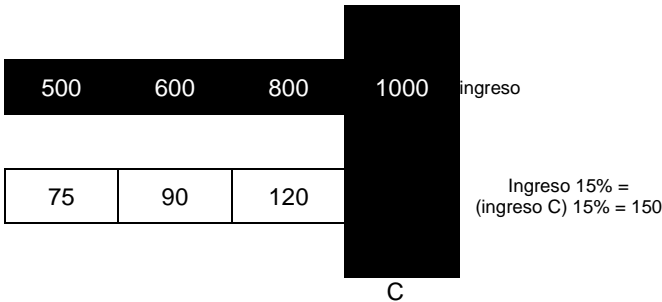


**Figura 5.10**

La referencia rango en el segundo ejemplo incluye celdas no especificadas por la referencia unión.

Las referencias pueden utilizarse en fórmulas que requieren el valor de una celda. Cuando una referencia describe una sola celda y se requiere un único valor (por ejemplo, R1C1 + 1), el valor indicado es el contenido en la celda descripta más el valor 1. (Nótese que este valor puede ser un número, texto, lógico o valor de error, dependiendo del valor que contiene la celda referida.)

Cuando la referencia describe a un grupo de celdas pero se requiere un solo valor, Talent MSX Plan elige el valor a utilizar de la celda donde la fila o columna activa interseca al grupo de celdas. En particular, para grupos que pertenecen a una fila, Talent MSX Plan elige el valor en la columna activa. En forma similar, para grupos que pertenecen a una columna, el valor elegido pertenece a la fila activa. La figura 11 ilustra el uso de esta característica. No se obtiene ningún beneficio si se utiliza un grupo de celdas que no sean una fila o una columna (o parte de algunas de ellas).



**Figura 5.11.** Un valor obtenido de una referencia a un grupo de celdas.

El capítulo "Lista de funciones" contiene descripciones de las funciones que pueden procesar un grupo de valores (SUM(...) por ejemplo). Cualquier tipo de referencia se puede ingresar como argumento para este tipo de función. Se procesa el valor de todas las celdas que se describen, ya sea uno o varios.

### Valores lógicos:

Los valores lógicos, verdad o falso, son los que devuelven los operadores relacionales cuando comparan dos números:

Operador	Significa
<	Menor que
<=	Menor que o igual a
=	Igual
>=	Mayor que o igual
>	Mayor que
<>	Distinto

Las funciones AND(...), OR(...), NOT(...), TRUE(...), FALSE(...) también ejecutan operaciones lógicas.

El propósito de los valores lógicos es tomar decisiones del tipo "SI...ENTONCES...SINO" usando la función IF(...). Todas estas funciones se explican en el capítulo "Lista de Funciones".

Tenga en cuenta que los textos no pueden compararse.

## Valores de error

Cuando una función, operación o referencia del Talent MSX Plan se emplea incorrectamente, se obtiene un valor de error. Existen distintos valores de error para cada tipo de error, como se describe a continuación.

Los valores de error se "propagan", esto significa que si una operación o función obtiene un valor de error como resultado en una celda, todas las celdas relacionadas con ella obtienen el mismo valor de error. Esto también significa que cuando se percata de la existencia de un valor de error en una celda, deberá seguir la pista paso a paso de la propagación hasta llegar a la fuente del mismo.

Por ejemplo, descubrimos que la celda R1C1 imprime el valor de error "#NAME?" (nombre indefinido). La fórmula en R1C1 es "a+ 1". Verificamos la definición de "a" utilizando el comando "Name". Descubrimos que el nombre "a" se refiere a la celda R1C2. Esta es la siguiente celda a verificar. Cuando observamos el contenido de R1C2, podemos encontrar la causa aquí, pero también podríamos encontrar referencias a otras cantidades que deberemos inspeccionar. Es posible que debamos verificar más de una celda para encontrar un error.

Los valores de error y sus causas son los siguientes:

Valor	Causa
# DIV/O!	resulta de tratar de dividir por 0.
# NAME?	resulta de una referencia de nombre indefinida.
# N/A	resulta cuando un valor no está disponible. Por otra parte, # N/A es un valor especial que se puede crear utilizando la función Na() y se propagará por aritmética.
# NULL!	resulta de especificar una intersección de áreas disjuntas (que no poseen elementos en común). Ejemplo: R1 R2 (utilice el operador unión, R1,R2).
# NUM!	resultado de un desborde (número demasiado grande o pequeño) o del uso ilegal de una función aritmética; por ejemplo, SQRT (- 1) (raíz cuadrada de 1).
# REF!	resulta cuando una referencia relativa llega a quedar fuera de la planilla o es una referencia a un área eliminada.
# VALUE!	resulta de utilizar texto cuando se requieren números y viceversa, o cuando se utiliza una referencia y se requiere un valor.

## Archivos

Se describen a continuación las diferentes formas en que se pueden almacenar las planillas del Talent MSX Plan.

Los archivos son medios de almacenamiento de información que se crean en su computadora. Se los identifica con el "nombre de archivo". Los nombres de archivo tienen 6 caracteres de largo (para cassettes) u 8 caracteres (para diskettes) y deben comenzar con una letra.

Talent MSX Plan utiliza los archivos principalmente para almacenar las planillas. Con el Talent MSX Plan se pueden leer y grabar archivos.

## Manejo de archivos

Se pueden almacenar las planillas del Talent MSX Plan de dos maneras diferentes:

\* Cassette - Ud. puede almacenar las planillas en una cinta de cassette.

Siempre es conveniente tener copias de respaldo (back-up) de las planillas en uso para evitar pérdidas accidentales. El cassette provee de un medio de almacenamiento eficiente y barato. Su principal desventaja es el tiempo de acceso.

\*Diskette - Si posee una unidad de diskettes, Talent MSX Plan puede almacenar sus planillas en este medio. El tiempo de acceso (o sea, el tiempo que se emplea al leer o escribir un archivo) es mucho más rápido que con un cassette; pero las unidades de diskettes son más caras y no tan portátiles como los cassettes.

Talent MSX Plan lee archivos cuando se carga una planilla (con el comando "Trans.Load") desde cassette o diskette en el modo "Norm".

Por otra parte, se pueden grabar las planillas en cassette o diskette en cualquier modo ("Norm" o "SYLK")

## Problemas en el manejo de archivos

Debe estar prevenido sobre los problemas que puede enfrentar cuando trata de leer o grabar un archivo. Si el problema persiste, verifique las posibles causas que se describen a continuación:

Problemas en la lectura:

1. La información puede no estar disponible en el medio de almacenamiento (cassette o diskette).

2. La información no puede leerse con seguridad o directamente no puede leerse. Es conveniente que efectúe copias de resguardo de los archivos más importantes.

3. La información no tiene el formato esperado. Verifique el "modo" en que se encuentra el comando "Trans.".

Problemas en la escritura:

1. Puede estar completo el medio de almacenamiento (no hay espacio suficiente). Su computadora puede almacenar un monto limitado de información en un cassette/diskette. Mientras más archivos se almacenen, más probable es completar su capacidad de almacenamiento.

2. Cuando se graba en cassette/diskette, Talent MSX Plan "reescribe" el archivo, eliminando la versión anterior.

3. El cassette o diskette puede estar protegido contra escritura/grabación. Tenga en cuenta por qué protegió el cassette/diskette antes.

4. Se pueden producir errores durante la escritura, como ser una interrupción, dejando los datos almacenados de manera incorrecta en el medio de almacenamiento. Asegúrese de permitir que las operaciones de grabación se completen sin contratiempos.

## Transformando una planilla

La información en esta sección se aplica al comando de inserción de la tecla <INS>. Si quiere más información lea el capítulo "Lista de Comandos".

Cuando se insertan filas o columnas, puede ser que algunas secciones de la planilla sean desplazadas. Por ejemplo:

Se inserta una columna antes de la columna 2. Esto mueve parte de la planilla que está a la derecha de la columna 2 una columna hacia la derecha.

Como este comando puede cambiar la ubicación de las celdas, Talent MSX Plan automáticamente ajusta las referencias a las celdas que se han utilizado en fórmulas o en la definición de nombres. Sin embargo, estos ajustes pueden causar algunos problemas.

Estos problemas pueden agruparse en las siguientes categorías:



1. Si la referencia es sobre un grupo de celdas y la transformación distorsiona una parte rectangular del grupo haciéndola de una forma más compleja (por ejemplo, se borra una celda en una esquina de un área rectangular), el nombre definido no se cambia.

2. Si se inserta celdas adyacentes a un grupo de ellas, las referencias a este grupo no se actualiza para incluir las celdas nuevas. Si se desea ampliar el grupo, deberá insertar las celdas nuevas en el interior del grupo, en vez de los bordes. Si es necesario, las celdas nuevas pueden insertarse en un lugar bien definido dentro del grupo. Luego copie los contenidos de las celdas según sea requerido.

3. Si se copia una fórmula dentro de un número de celdas utilizando los comandos "Copy Down", "Copy Right", o "Copy From" (Copiar abajo, copiar derecha o copiar desde), las referencias relativas en todas las fórmulas se ajustan de la misma manera. La fórmula modelo que se utiliza para el ajuste es la primera que se encuentre en la planilla. Esto significa que, por ejemplo, si la fórmula:

$RC[-1] * 1.05$

Se copia desde R1C2 hasta R1C14, y si una columna se agrega entre las columnas 5 y 6, todas las fórmulas se ajustan de acuerdo a R1C2; o sea sin cambios en este caso.



# CAPITULO 6

## LISTA DE COMANDOS

*Este capítulo explica cada comando del Talent MSX Plan. Al principio de cada descripción de comando, se muestra el menú completo para el comando o subcomandos con sus respuestas propuestas. La notación utilizada para las respuestas propuestas en este capítulo es:*

*RC indica la celda activa*

*R indica el número de fila de la celda activa*

*C indica el número de columna de la celda activa*

*() indica una descripción de una respuesta propuesta*

*Los ejemplos se brindan para mostrar los usos posibles de un comando. Cada formato de comando está precedido por una breve descripción de la acción que debe ejecutarse con las respuestas propuestas en cada campo.*

*Para repetir el ejemplo, utilice alguno de los métodos para ingresar las respuestas, hasta que su línea de comando sea idéntica a la del ejemplo.*

*Los comandos relacionados y similares se listan bajo el título de "Vea también".*

*Los comandos que posean subcomandos se describen de manera general con el título del comando principal. Vea en las descripciones de subcomandos los detalles para ejecutar una determinada acción.*

## BLANK (Borrar) - Tecla de función <F2>

BLANK cells: RC

Ingrese referencia a celda o a un grupo de celdas.

**Descripción:** Borra el contenido de las celdas especificadas. La respuesta propuesta permite borrar rápidamente la celda activa. :

El formato de la celda queda invariable. La celda queda disponible para ingresar nuevos datos.

Los nombres no se afectan. Si se le dio nombre a una celda antes de borrarla con "Blank", éste no se pierde.

Cuando una fórmula está referida a una celda en blanco, se toma como valor numérico a cero, o como valor texto a espacio.

**Ejemplos:** Para borrar la celda en fila 3 columna 2:

BLANK cells: R3C2

Para borrar todas las celdas que están en el área denominada Ventas:

BLANK cells: Ventas

Para borrar un área irregular:

BLANK cells: R1: 6C1, R7:8

Vea también:

"DELETE", para eliminar celdas por completo de la planilla.

"TRANS. CLEAR" para borrar toda la planilla.

## COPY (Copiar) - Tecla de función <F3>

[ ] Right Down From [ ]

Seleccione la tecla de función correspondiente para "Right" (derecha), "Down" (abajo), o "From" (desde).

**Descripción:** Presenta varias opciones para copiar algunas celdas en otras. Se copia tanto el contenido como el formato de la celda fuente en las celdas indicadas. Las celdas fuente no se alteran.

"Copy Right" (copiar derecha) copia una celda o una columna de celdas en las celdas que están a la derecha.

"Copy Down" (copiar abajo) copia una celda o una fila de celdas en las celdas que están abajo.

"Copy From" (copiar desde) es el formato general y se puede utilizar para todo tipo de copia en la planilla activa. Se incluye "Copy Right" y "Copy Down" para que su uso sea más sencillo en una tarea corriente.

Los subcomandos se explican individualmente a continuación:

Vea también:

"INSERT" para agregar nuevas celdas entre las ya existentes.

## COPY DOWN (copiar abajo) - Teclas de función < F3><F3>

DOWN # cells: at: RC

Ingrese el número de celdas a copiar hacia abajo.

**Descripción:** Copia las celdas especificadas el número de veces indicado en el campo "# cells" (cantidad de celdas) en las celdas ubicadas debajo.

La respuesta propuesta por el campo "# cells" es el número utilizado la última vez que se accedió a los comandos "Copy Down" o "Copy Right". El número total de celdas idénticas que se obtiene luego de copiarlas es el número especificado más 1 (por la original).

El comando puede copiar también una fila de celdas especificando una fila o parte de una en el campo "at" (en).

Ejemplos: Para copiar el valor y formato de R1C1 en las 10 celdas debajo de ésta:

DOWN # cells: 10 at: R1C1

Para copiar las 5 primeras celdas en la fila 1 dentro de las 4 filas siguientes:

DOWN # cells: 4 at: R1C1:5

## COPY FROM (copiar desde) - Teclas de función <F3><F4>

FROM:RC to: RC

Ingrese referencia a la celda o al grupo de celdas.

Descripción: Copia el contenido de una celda o grupo de celdas en otro lugar de la planilla. "Copy From" se utiliza, por ejemplo, cuando las celdas fuente (acopiar) y las celdas destino (donde se copia), están en la misma fila o columna.

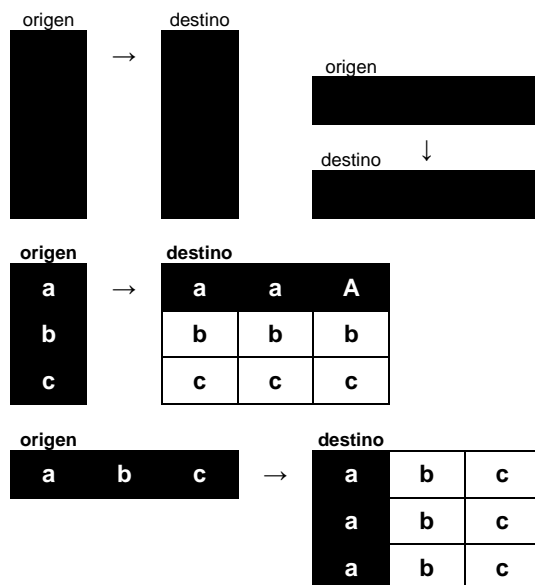
Cuando la celda fuente es una sola, el contenido de ella se copia en cada celda de destino.

Cuando la fuente es un grupo de celdas, se copia todo el grupo. Pero, si la celda destino es una sola y la fuente es un grupo de celdas, se copiará en la celda destino el contenido de la celda superior izquierda del grupo.

En general, tanto la fuente como el destino pueden ser una única celda.

En algunos casos se pueden copiar vectores. (Un vector es una línea de dos o más celdas, ya sean en fila o columna). Se permite copiar una fila en otra y una columna en otra si la fuente y el destino son del mismo tamaño. Si la copia se efectúa desde un vector fila en un vector columna, o viceversa, la copia resultante es un rectángulo, donde el vector fuente se copia comenzando en cada celda del vector destino.

El siguiente diagrama ilustra los resultados obtenidos luego de copiar vectores, como se acaba de explicar:



**Figura 6.1.** Resultados obtenidos luego de copiar vectores.

Si se intenta copiar de otra forma, el sistema cancela el comando "Copy" e imprime el mensaje "Illegal parameter" (parámetro incorrecto). j

**Ejemplos:** Para copiar el contenido de la celda R1C1 en la celda R5C3:FROM: R1C1 to: R5C3

Para copiar el contenido de la celda R1C1 en todas las celdas de la columna8:FROM: R1C1 to: C8 IC

Para copiar un cuadrado de celdas en la esquina superior izquierda de la planilla en otro cuadrado que comienza en R8C1:

FROM: R1: 4C1:4 to: R8C1 É

La celda superior izquierda del nuevo grupo es R8C1. Luego de la ejecución del comando, R8C1 es una copia de R1C1, R8C2 es una copia de R1C2, y así hasta R11C4, que es una copia de R4C4.

También puede efectuarse esta copia especificando un área destino equivalente al área fuente:

FROM: R1: 4C1:4 to: R8: 11C1:4

Para copiar las primeras cuatro celdas de la columna 3 en la columna 6:

FROM: R1: 4C3 to: R1C6

para el área superior izquierda, o

FROM: R1:4C3 to: R1: 4C6

para el área equivalente.

Para copiar las primeras cuatro celdas de la columna 6 tres veces:

FROM: R1:4C6 to: R1C6:8

Las celdas fuente son parte de una columna, así como el área destino es parte de una fila. La columna fuente se copia hacia abajo, comenzando en cada celda de destino.

## COPY RIGHT (Copiar a la derecha) - Teclas de función

<F3><F2>

RIGHT # cells: at: RC

Ingresa el número de celdas a copiar a la derecha.

**Descripción:** Copia la celda especificada la cantidad de veces que se indica, en las celdas que están a la derecha de la misma.

La respuesta propuesta para el campo "# cells" es el número utilizado la última vez que llamó a los comandos "Copy Down" o "Copy Right". El número total de celdas idénticas será el número especificado en el campo "# cells" más1 (la celda original).

El comando puede también copiar a la derecha una columna de celdas especificando una columna o parte de una columna en el campo "at".

**Ejemplos:** Para copiar el contenido de la celda activa (R1C1) en las 8 celdas que están a la derecha de ésta:

RIGHT 3 cells: 8 at: R1C1

Para copiar el contenido de 5 celdas en la columna 1 a la columna 2, dando como resultado 2 columnas idénticas, una al lado de la otra:

RIGHT + cells: 1 at: R1: 5C1

## DELETE (Eliminar) - Teclas <DEL><F2> Para ROW (fila), y Teclas <DEL><F3> para COLUMN (Columna)

DELETE + 1 at RC  
[ ] Row Column [ ] [ ]

Seleccione opción.

**Descripción:** Elimina fila/s o columna/s de la planilla.

"DELETE Row" elimina una fila o filas y transfiere las restantes hacia arriba en la planilla.

"DELETE Column" elimina una columna o columnas y transfiere las restantes hacia la izquierda de la planilla.

Talent MSX Plan ajusta todas las referencias a celdas afectadas por una eliminación.

No obstante, la eliminación puede plantear problemas, algunos de los cuales están descritos en el capítulo 5, en la sección "Transformando una planilla". Sin embargo, el principal problema que puede presentar "DELETE" es:

\* Las referencias a las celdas ya eliminadas de la planilla son reemplazadas por el valor de error "# REF!". Deberán corregirse todas las fórmulas que posean este error.

**Ejemplos:** Para eliminar por completo la columna 14:

```

3|
4|
5|
6|
7|
8|
9|
10|
11|
12|
13|
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
DELETE # 1 at C14
[ ] Row Column [ ] [ ]

```

## 94 • MSX Plan

Para eliminar la fila activa (R1):

```
3|
4|
5|
6|
7|
8|
9|
10|
11|
12|
13|
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
DELETE # 1at R14
[ ] Row Column [ ] [ ]
```

Vea también:

"BLANK" para borrar el contenido de celdas.

### EDIT (Corregir) - Tecla de función <F1>

Edit: contenido de RC

**Descripción:** Se utiliza para corregir una fórmula o valor en la celda activa.

El contenido actual se muestra en la línea de comando. El cursor de "Edit" se ubica al final del contenido de la celda.

Una vez que corrigió el contenido de la celda, pulse <RETURN>

Pulse <CTRL> y <STOP> o <ESC> para cancelar las correcciones y regresar a la línea de comando principal.

Si la celda contiene una fórmula, Talent MSX Plan verifica si se cometieron errores en las correcciones cuando se pulsa <RETURN>. Si encuentra un error, el cursor de "Edit" se ubica sobre la parte equivocada, y el comando "Edit" permanece activo.

Vea también:

"Editando" en la sección "Elementos del Talent MSX Plan" para ver la descripción de las teclas de edición.

### FORMAT (Formato) - Tecla de función <F4>

[ ] Cell Width Screen \$

Seleccione la tecla de función correspondiente.

**Descripción:** Presenta Opciones para diversos formatos de impresión.

"Format Cells" altera la alineación y formato de una celda o grupo de celdas.

"Format Width" selecciona el ancho de todas las columnas.

"Format Screen" selecciona el total de caracteres a imprimir en pantalla.

"Format \$" selecciona el carácter a imprimir cuando se imprime con el formato "\$".

La impresión del contenido de las celdas se controla mediante la "alineación"



y el "formato" indicado en cada uno de estos campos.

El contenido del campo "alineación" controla la ubicación dentro del espacio disponible en la celda del contenido de la misma; O sea, dónde se imprimirán los espacios en blanco, si a la derecha, izquierda o ambos lados.

El contenido del campo "Formato" junto con la respuesta en el campo "# Dec" controla cómo se imprime el valor, ya sea como número en formato fijo, general o pesos.

## FORMAT CELLS (Formato celdas) - Teclas de función

### <F4><F2>

Sin <SHIFT>:

Cells: RC # Dec: 2

[ ] Left Center Right [ ] (Alineación)

Con <SHIFT>:

Cells: RC H Dec: 2

[ ]\$ Fix Gen [ ] (Formato)

Ingrese referencia a celda o grupo de celdas y seleccione la tecla de función para los campos "alineación" y "formato".

**Descripción:** Modifica la alineación y formato de una o más celdas.

Las respuestas propuestas son los códigos de formato para la celda activa. Este comando se puede utilizar para revisar el formato y la alineación de la celda activa.

Los formatos de la celda activa se pueden indicar para un grupo de celdas cambiando la respuesta en el campo "Cells".

Los códigos de alineación son:

Center	Centrar	Centra la impresión de la celda en la columna.
Left	Izquierda	Justifica margen izquierdo la impresión de la celda en la columna.
Right	Derecha	Justifica margen derecho la impresión de la celda en la columna.

Los códigos de formato son:

\$ Pesos Los montos de dinero se imprimen con el signo "\$" precediéndolos y dos dígitos significativos en la parte decimal. Los números negativos se imprimen entre paréntesis.

Fix Punto Fijo Los números se imprimen redondeados a la cantidad de dígitos indicada en la parte decimal. El número de dígitos que se desee imprimir en la parte decimal se indica en el campo "++ Dec" del comando "FormatCells".

Gen General Los números se imprimen con toda la precisión que sea posible en el ancho disponible de la celda, usando notación científica, de manera automática, si fuera necesario.

El campo "# Dec" se utiliza únicamente para los códigos "Fix" y "\$". Si se ingresa una respuesta en este campo para el otro formato, no se toma en cuenta. Si no está especificando ninguno de estos dos códigos, simplemente pulse<RETURN> luego de especificar el código de formato.

**Ejemplos:** Para alinear el contenido de la celda activa (R5C15) en el centro del espacio disponible:

```

3|
4|
5|
6|
7|
8|
9|
10|
11|
12|
13|
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
Cells: #R5C15# # Dec: 2
[ ] Left Center Right [ ]

```

Pulse <F3> para "Center" y luego <RETURN>.

Para imprimir las celdas de la columna 2 fila 3 hasta la 6, como valores monetarios, con el signo "\$" y con dos dígitos decimales:

```

3|
4|
5|
6|
7|
8|
9|
10|
11|
12|
13|
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
Cells: R3:6C2 # Dec: 2
[ ] Fix Gen [ ]

```

Ingrese R3:6C2. Luego pulse <F4> para justificación margen derecho y luego <F8>, para formato "\$"; después pulse <RETURN>.

## **FORMAT \$ (Formato del signo \$) - Teclas de función <F4><F5>**

Currency symbol: \$

Ingrese el caracter seleccionado.

**Descripción:** Permite seleccionar el caracter que se desea imprimir para el formato de números "Pesos".

El símbolo inicial es el caracter "\$".

**Ejemplo:** Para imprimir en lugar del signo "\$" en "\$ 20000.00" el signo "A" (Austral):  
 Currency symbol: A  
 Verá en pantalla:  
 "A20000.00"

## **FORMAT SCREEN (Formato pantalla) - Teclas de función <F4><F4>**

WIDTH of Screen: # 37 #

Ingresa la cantidad necesaria.

**Descripción:** Permite seleccionar la cantidad de caracteres que se empleará al imprimir la ventana del Talent MSX Plan. El rango permitido es desde 29 hasta 40 caracteres.

El ancho inicial es de 37 caracteres.

**Ejemplos:** Para seleccionar el ancho de 40 caracteres de pantalla:

WIDTH of Screen: 40

## **FORMAT WIDTH (Ancho del Formato) - Teclas de función <F4><F3>**

WIDTH of Cells: 8

Ingresa el número deseado.

**Descripción:** Selecciona el ancho de todas las columnas a la cantidad especificada. El ancho puede variar desde 4 hasta 30.

Si una celda contiene texto más ancho que el de la columna, Talent MSX Plan corta al mismo desde el último carácter imprimible hacia la derecha. Utilice este comando para ensanchar el ancho de la columna.

Si una celda contiene un número que no se puede imprimir debido al ancho de la columna, Talent MSX Plan imprime una serie de símbolos numerales (#) o el número en notación científica (dependiendo del código de formato). Esto se puede solucionar ensanchando la columna o, a veces, cambiando el código de formato.

El ancho inicial es de 8 caracteres.

Nótese que este ancho se refiere a cada celda (aunque este valor se considera para todas) a diferencia de "Format Screen" que indica el total de caracteres a mostrar en la pantalla.

**Ejemplo:** Para colocar el ancho de las columnas en 15:

WIDTH of cells: 15

## **GOTO (Ir hacia) - Tecla de función <F5>**

GOTO cell: RC

Ingresa referencia a una celda.

**Descripción:** Ubica el puntero de celda en la celda especificada, transformándola en la celda activa.

Si la celda indicada ya está visible en la pantalla, sólo se mueve el puntero de celda.

Si no es así, la ventana se traslada a través de la planilla hasta que se pueda visualizar la celda buscada. :

## **INSERT (Insertar) - Tecla <INS>**

INSERT # 1 before RC

[ ] Row Column [ ] [ ]

Seleccione la opción.

**Descripción:** Inserta fila/s o columna/s en la planilla.

"INSERT Row" (Insertar fila) inserta nuevas filas, moviendo el resto hacia abajo.

"INSERT Column" (Insertar columna) inserta nuevas columnas, moviendo el resto hacia la derecha.

Talent MSX Plan ajusta todas las referencias afectadas por la inserción. Vea "Transformando la planilla" en el capítulo 5 para la descripción de cómo el comando "Insert" afecta las referencias.

El comando "Insert" no se llevará a cabo si la inserción "expulsa" datos en los límites de la planilla. Si por ejemplo, Ud. tiene datos en la columna 63, e intenta insertar aunque sea una única columna, se imprimirá el mensaje "Illegal parameter" (Parámetro incorrecto). De la misma manera, si tiene datos en la columna 50 e intenta insertar 14 columnas, recibirá el mensaje "Illegal parameter".

**Ejemplos:** Para agregar 3 columnas a la izquierda de la activa (columna 14):

```

3|
4|
5|
6|
7|
8|
9|
10|
11|
12|
13|
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
INSERT # 3      before C14
[ ] Row Column [ ] [ ]

```

Para insertar una nueva fila sobre la fila 7:

```

3|
4|
5|
6|
7|
8|
9|
10|
11|
12|
13|
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
21|
INSERT # 1 before R7
[ ] Row Column [ ] [ ]

```

Pulse <F2> para seleccionar inserción de fila.

## NAME (Nombre) - Tecla de función <F6>

NAME: refer to: RC

Ingrese nombre

**Descripción:** Asigna un nombre a una celda o grupo de ellas. El nombre a utilizarse para referirse a esa celda o grupo de celdas en un comando o fórmula.

La respuesta propuesta en el campo "NAME" es un blanco o texto. Si la celda activa contiene texto, Talent MSX Plan propone ese texto, con todos los caracteres incorrectos reemplazados, como debe definirse el nombre. Esto hace más fácil convertir un título ya asignado a una fila o columna en un nombre.

Si la celda R5C1 contiene el texto "Costo" como título, entonces el comando "Name" puede utilizarse para definir el nombre "Costo" para R5C2: 15. Los textos utilizados como títulos no deben confundirse con los utilizados por esta función para dar nombre. Sin embargo, será más fácil interpretar una fórmula si los nombres que se utilizan corresponden a títulos ingresados en su planilla.

Si desea otro nombre diferente al de la respuesta propuesta, simplemente ingrese la nueva respuesta.

La respuesta propuesta en el campo "Refer to" es la celda activa o, si el último nombre se definió como un vector (porción de una fila o columna), el mismo vector desplazado a la fila o columna activa. Esta característica hace que definir grupos paralelos sea una tarea sencilla.

Si el nombre que ingresó ya está definido, luego de pulsar <TAB> la respuesta propuesta en el campo "Refer to" muestra la definición actual.

Los nombres deben comenzar con una letra. El resto de los caracteres puede ser cualquier combinación de letras, números, el punto (.) y el subrayado (\_).

Las respuestas propuestas se calculan para conformar estas reglas. Se ignoran los caracteres no permitidos y los espacios que se encuentren dentro del texto se substituyen por (\_).

Los nombres pueden ser de hasta 31 caracteres de largo.

Los nombres no pueden ser ninguna combinación de caracteres que se puedan confundir con una referencia. Vea las descripciones de referencias en "Fórmulas" en la sección "Elementos del Talent MSX Plan".

Para ver los nombres ya definidos, seleccione el comando "Name". Utilice las teclas de cursor para imprimir cada nombre definido y a qué conjunto de celdas se refiere en el campo de comandos.

Para cambiar la definición de un nombre luego de revisarlo, utilice las teclas de edición para modificar la respuesta en el campo "Refer to" y luego pulse <RETURN>.

Los nombres se borran, haciendo que no estén referidos a ningún área. Ingrese el nombre en el campo "Name", borre la respuesta en el campo "refer to", y pulse <RETURN>.

**Ejemplo:** Para definir la fila 10, columna 3 hasta la 15 como "Ventas":

NAME: Ventas refer to: R10C3: 15

## OPTIONS (Opciones) - Tecla de función <F7>

Sin <SHIFT>

FORMULA: (fórmula en RC)

[ ] Calc NoCalc [ ] [ ]

Con <SHIFT>

FORMULA: (fórmula en RC)

[ ] Beep Mute [ ] [ ]

Seleccione una opción pulsando las teclas de función.

**Descripción:** Las respuestas propuestas muestran el estado actual.

La opción "Calc" (calcular) controla el momento en que el Talent MSX Plan efectúa los cálculos. Si está colocada esta opción, Talent MSX Plan recalcula a todas las fórmulas cada vez que se modifique el contenido de una celda. Si en cambio, está colocada la opción "NoCalc", los cálculos se vuelven a efectuar únicamente cuando se pulsa la tecla "Recalc" (recalcular) <!> o cuando se está en el comando "Transfer Save" (grabación).

El tiempo que le lleva al Talent MSX Plan para recalculer la planilla, depende del cuántas celdas están activas, y de la complejidad de las fórmulas que contengan. Cuando desee efectuar muchos ingresos en una planilla con muchas fórmulas, no seleccione la opción "Calc" para una respuesta más rápida. Vuelva a seleccionar "Calc" para ver el efecto de todos los cambios introducidos.

La opción "Sonido" controla la alarma auditiva del Talent MSX Plan. La opción inicial es "encendida" ("Beep"), que significa que la alarma sonará cuando se detecte un error. Seleccione "Mute" (sin sonido) cuando desee silenciar la alarma.

El indicador "FORMULA" muestra la fórmula que contiene la celda activa. La fórmula puede ser un texto, un número o una fórmula real.

Luego de pulsar <RETURN>, Talent MSX Plan muestra en la línea de mensajes (la fila superior de la pantalla), la cantidad de bytes disponibles. Esta cantidad refleja la capacidad de que aún se dispone, para ingresar nuevas fórmulas o valores.

## PRINT (Imprimir planilla) - Tecla de función <F8>

width: 70 from: R1: 99

Seleccione el ancho del impreso y el área a imprimir.

**Descripción:** Imprime parte o toda la planilla del Talent MSX Plan en una impresora (vendida por separado).

Las columnas vacías a la derecha y las filas vacías hacia abajo de la planilla no se imprimen.

Talent MSX Plan imprime todas las columnas que entren en la página, de acuerdo al ancho especificado. Si hay filas que no se pueden imprimir por el largo de la hoja, se imprimen en una segunda hoja, repitiendo las mismas columnas. Cuando se han impreso todas las filas, Talent MSX Plan comienza con el siguiente grupo de columnas en una nueva página. Por lo tanto, si el área que desea imprimir es más ancha que el papel, puede armar la planilla cortándola y uniéndola con cinta adhesiva.

Si desea suspender la impresión, pulse las teclas <CTRL> y <STOP>.

Si ingresó el comando "Print" y no tenía conectada la impresora, pulse las teclas <CTRL> y <STOP> para recuperar el control del Talent MSX Plan.

El Campo "width" indica el máximo de caracteres a imprimirse por línea.

Si desea imprimir toda la planilla, ingrese R1C1: R9YC63 en el campo "From".

Si desea imprimir sólo una parte de la planilla, indíquelo en este campo como una referencia a un grupo rectangular de celdas.

**Ejemplo:** Para imprimir el área rectangular que comienza en R3C10 y finaliza en R6C14:

width: 70 from: R3C10: R6C14

## TRANSFER (Transferir) - Tecla de función <F9>

[ ] Load Save Clear [ ]

Seleccione opción.

**Descripción:** Ofrece la opción para tres comandos que afectan toda la planilla.

"Trans. Load" (Transferir-Cargar) carga una planilla grabada, ya sea en cassette o diskette, reemplazando la planilla activa.

"Trans. Save" (Transferir-Grabar) graba la planilla activa en cassette o diskette.

"Trans. Clear" (Transferir-Eliminar) elimina la planilla activa, borrando todo su contenido.

Los subcomandos se explican individualmente a continuación.

## TRANSFER CLEAR (Transferir-Eliminar) - Teclas de función<F9><F4>

Enter Y to confirm:

Ingrese "Y" para confirmar o cualquier otra tecla para abortar.

**Descripción:** Borra la planilla activa luego de pulsar <Y> para confirmar el comando. Si presiona cualquier otra tecla, se cancela el comando.

Utilizar este comando equivale a comenzar el uso del Talent MSX Plan, es decir, todas las celdas se eliminan.

Vea también:

"Blank" para reemplazar el contenido de las celdas especificadas por espacios.

"Trans. Save" para grabar la planilla activa en un cassette o diskette.

## TRANSFER LOAD (Transferir - Cargar) - Teclas de función<F9><F2>

LOAD filename:

[ ] Norm SYLK [ ] [ ]

Ingrese el nombre de archivo (filename) en la siguiente forma: '

"CAS: nombre archivo" indica un archivo en cassette con el nombre de archivo especificado. "CAS": se puede omitir si no se utiliza una unidad de diskettes.

"[Unidad:] nombre archivo" indica un archivo almacenado en diskette con el nombre de archivo especificado. Si se omite "[unidad]" se asume que es la actual (A:, B:, etc.)

**Descripción:** Carga una planilla desde un archivo en cassette O diskette. El nombre de archivo se debe escribir exactamente igual que cuando se le dio nombre en el comando "Trans.Save". :

Cuando se carga un archivo del formato "Normal", reemplaza a la planilla activa (preguntando previamente si desea eliminar a la anterior).

Como una característica especial, el comando "Trans. Load" puede también cargar archivos escritos en otros sistemas (como ser Multiplan) en formato ASCII. Los datos leídos de esta forma serán incorporados en la planilla activa, en vez de reemplazarla. Para evitar esta "mezcla", utilice previamente el comando "Trans.Clear". Vea los apéndices D y E para más información.

**Ejemplo:** Para cargar una planilla grabada en cassette, en un archivo llamado REVALU:

LOAD filename: CAS: REVALU

o, si no está conectada la unidad de diskettes:

LOAD filename: REVALU

Para cargar una planilla grabada en diskette en la unidad A, en un archivo llamado REPORTE:

LOAD filename: A: REPORTE

o, si ésta es la unidad en uso:

LOAD filename: REPORTE

Vea también:

"Trans. Save" para grabar la planilla activa en un archivo de diskette.

## TRANSFER SAVE (Transferir-Grabar) - Teclas de función

<F9><F3>

SAVE filename:

[ ] Norm SYLK [ ]

Ingrese el nombre de archivo (filename) en la siguiente forma:

"CAS: nombre archivo" indica un archivo en cassette con el nombre de archivo especificado. ""CAS:" se puede omitir si no se utiliza una unidad de diskettes.

"[Unidad:] nombre archivo" indica un archivo a grabar en diskette con el nombre se o especificado. Si se omite "[unidad]" se asume que es la actual (A:, B:, etc.)

**Descripción:** Graba la planilla como archivo en cassette o diskette, que puede ser cargado posteriormente con el comando "Trans. Load". El formato utilizado en el campo "filename" (nombre archivo) decide si el archivo se graba en cassette o diskette. Vea las especificaciones detalladas a continuación.

Ud. puede grabar sus archivos del Talent MSX Plan en cassette o diskette en modo Normal o SYLK (Symbolic Link - vínculo simbólico).

**Ejemplo:** Para grabar una planilla en cassette, en un archivo llamado REVALU:

SAVE filename: CAS: REVALU

o, si no está conectada la unidad de diskettes:

SAVE filename: REVALU



Para grabar una planilla en un diskette de la unidad A, y en un archivo llamado REPORTE:

SAVE filename: A:REPORTE

o, si ésta es la unidad en uso:

SAVE filename: REPORTE

Vea también:

"Trans.Load" para cargar una planilla previamente grabada.

## QUIT (Fin) - Tecla de función <F10>

Enter Y to confirm:

Ingrese Y para confirmar o cualquier tecla para abortar.

**Descripción:** Finaliza la tarea en el Talent MSX Plan, borrando todos! los datos almacenados. La única diferencia que tienen "Quit" y "Trans. Clear" es que la primera abandona el Talent MSX Plan, haciendo que la computadora reinicie su funcionamiento ("power-up"), mientras que "Trans. Clear" queda en el Talent MSX Plan como si recién comenzara su uso.

Vea también:

"Trans.Save" para grabar la planilla en uso,

"Trans.Clear" para borrar la planilla en uso.

## VALUE (Valor)

Value:

Ingrese una fórmula.

**Descripción:** Para ingresar una fórmula o un valor en la celda activa.

Se ingresa en el comando "Value" cuando pulsa cualquier tecla o el signo igual ("=").

Cuando se ingresan fórmulas, las teclas de cursor permiten ingresar referencias relativas a celdas. Vea "Editado" en la sección "Elementos del Talent MSX Plan" para más información sobre las respuestas de este comando.

Finalice el uso del comando "Value" en alguna de las siguientes formas:

1. Pulse <RETURN>.

2. Pulse las teclas de cursor que mueven el puntero de celda. La fórmula o el valor se almacenan en la celda activa, y el puntero de celda se mueve como se le ha indicado.

**Ejemplo:** El método más sencillo para ingresar una serie de números utilizando los cursores

31 <↓>28 <↓>31 <↓> 30 <↓> 31 <↓>

es una serie de comandos "Value".



# CAPITULO 7

## LISTA DE FUNCIONES

*Este capítulo describe las funciones que se pueden utilizar en las fórmulas del Talent MSX Plan. El argumento de las funciones, encerrado entre paréntesis, se escribe a continuación del nombre de la función. No se permite dejar espacios entre el nombre de la función y el paréntesis izquierdo.*

*Se utilizan las siguientes abreviaturas para la descripción de argumentos:*

*"n" representa un número. Cada vez que se indique "n", sólo se permite una única entrada. Cuando se permite más de una entrada, se indica con "lista". "t" representa texto.*

*Importante: El texto utilizado dentro de funciones debe estar encerrado entre comillas. Por ejemplo, "nuevo valor".*

*"lógico" representa un valor lógico, que debe ser una referencia a una única celda, una fórmula expresando relaciones (=, <, >, <=, >=, <>), o una función que regrese un valor lógico. De otra manera, se obtiene el valor de error "#VALUE!".*

*"lista" representa una lista de ítems, separados por comas. Un "ítem" puede ser un valor como una referencia a un grupo de celdas que representa el conjunto de valores que están en esas celdas. Por ejemplo, la lista1, Balance donde "Balance" se define como R1C2:3, y R1C2 contiene el valor 2 y R1C3 contiene el valor 3. La lista representa el conjunto de valores 1,2,3. Las listas pueden ser de hasta 5 ítems de largo, pero pueden representar cualquier cantidad de valores a través de referencias.*

*Vea "Fórmulas" en la sección "Elementos de Talent MSX Plan" para revisar los conceptos de números, fórmulas y texto.*

## ABS(n)

**Descripción:** Devuelve el valor absoluto del argumento n.

**Ejemplo:**

ABS(AVERAGE(R1C1:10)- R1C1)

Indica cuánto se aparta el valor en R1C1 del promedio.

Vea también:

"SIGN" para el signo de un número. "ABS" equivale a  $n \times \text{SIGN}(n)$ .

"MAX" obtiene el máximo de dos o más valores.

"MIN" obtiene el mínimo de dos o más valores.

## AND(lista)

**Descripción:** Devuelve el valor lógico "TRUE" (verdad) si todos los argumentos especificados son valores lógicos verdad. En caso contrario, devuelve el valor lógico FALSE".

Requerimientos:

Los argumentos deben ser valores lógicos. Si no es así, AND devuelve el valor de error "# VALUE!".

**Ejemplo:**

IF(AND(SUM(Tareas)>82,Final>50), Puntos, "no calificado")

Regresa el valor de Puntos si la suma de Tareas es mayor que 82 y Final es mayor que 50: de otra forma, regresa "no calificado".

Vea también:

OR y NOT operan con valores lógicos.

IF verifica un valor lógico.

## ATAN(n)

**Descripción:** Calcula el Arcotangente (inverso de la función tangente) del argumento. El resultado es un ángulo expresado en radianes, en el rango  $(-\pi/2, \pi/2)$ .

ATAN se puede utilizar para calcular Arcsen y Arccos.

**Ejemplo:**

ATAN(número)

Nota: Se obtiene el error "# NUM!" si el argumento excede el límite inferior o superior. Normalice el argumento para corregir este problema.

Vea también:

"TAN" función tangente.

## AVERAGE(lista)

**Descripción:** Calcula el promedio de los valores especificados en "lista". Se obtiene el mismo resultado con la fórmula:

SUM(lista)/COUNT(lista)

**Ejemplo:**

AVERAGE(Balance)

AVERAGE(1,5,6.5,5)

Vea también:

"STDEV" calcula la desviación estándar de valores numéricos.

"SUM" calcula la suma de valores numéricos

"COUNT" cuenta los números de una lista.

## COLUMN( )

**Descripción:** Regresa el número de columna donde aparece la fórmula que contiene esta función.

**Ejemplo:**

1981 + COLUMN() - 4

Genera la secuencia de años 1981,1982,..., comenzando en la columna 4. (Coloque esta fórmula en la columna 4, luego utilice el comando "Copy Right" (copiar a la derecha) desde columna 4 tantas celdas como el número de años que desee generar en la sucesión).

## COS(n)

**Descripción:** Calcula el Coseno del argumento, que es un ángulo en radianes.

**Ejemplo:**

COS(radianes)

Vea también:

SIN y TAN que obtienen las otras funciones trigonométricas.

## COUNT (lista)

**Descripción:** Devuelve la cantidad de valores numéricos existentes en la lista. Las celdas se cuentan únicamente si poseen un valor numérico.

**Ejemplo:**

COUNT(cheques)\* 0.15 + 1.00

Calcula un gasto de servicio de 1 Austral más 15 centavos por cheque emitido.

Vea también:

"AVERAGE" obtiene el promedio de valores numéricos.

"SUM" obtiene la suma de los valores numéricos de una lista.

## EXP(n)

**Descripción:** Calcula e (2.7182818..., la base del logaritmo neperiano) elevado a la potencia del argumento. Es la función inversa de LN.

Las potencias de otras bases se pueden calcular utilizando el operador exponente (^).

**Ejemplos:**

EXP(1)

EXP(valor) - EXP(-valor)

Vea también:

"LN" obtiene el logaritmo natural de un número.

## FALSE ( )

**Descripción:** Devuelve el valor lógico "FALSE" (falso).

**Ejemplo:**

IF(R1C1, "VERDAD", "FALSO")

Imprime "FALSO" si la celda R1C1 contiene FALSE().

Vea también:

"AND", "OR" y "NOT" operan con valores lógicos.

"IF" verifica valores lógicos.

## IF(lógico,valor si se cumple,valor si no se cumple)

**Descripción:** Si "lógico" es "TRUE" (verdad), devuelve el "valor si se cumple". Caso contrario, devuelve el "valor si no se cumple". Estos valores pueden ser números, textos o lógicos.

**Ejemplo:**

IF(Nota>8, "Excelente", "Nota")

Imprime "Excelente" si el valor de grado es mayor que 8, sino, imprime el valor de "Nota".

Vea también:

"AND", "OR" y "NOT" operan con valores lógicos.

"ISNA" e "ISERROR" verifican si existen valores de error.

## INDEX(área,subíndice)

**Descripción:** Devuelve el valor de una celda seleccionada por "subíndices" del "área" rectangular.

Se pueden ingresar 1 o 2 subíndices. Con un subíndice, el área debe ser parte de una fila o una columna. El valor 1 en "subíndices" selecciona la primera celda de la fila o columna; el valor 2, la segunda y así sucesivamente.

Si se ingresan dos subíndices (separados por comas), el área puede ser rectangular. Los subíndices seleccionan la fila y columna en el área, comenzando desde 1 en cada caso.

Si cualquier Índice excede los límites del área, se obtiene el valor de error "#N/A" (no disponible).

**Ejemplos:**

Si TABLA es el área rectangular:

15 20 35

50 75 10

Entonces:

INDEX(TABLA,1,1)

devuelve "15"

INDEX(TABLA,2,3)

devuelve "10"

Si el área "Puntaje" es una tabla que devuelve puntajes ajustados obtenidos a partir de puntajes sin ajustar de dos componentes en una prueba, entonces:

INDEX(Puntaje, Puntos1 C,Puntos2 C)

devuelve el puntaje ajustado, basado en los dos puntajes Puntos1 y Puntos2sinajustar.

## INT(n)

**Descripción:** Devuelve el mayor entero menor que o igual a n.

**Ejemplo:**

INT(6) es 6

INT(8.9) es 8

INT (-123.999) es -124

Vea también:

"ROUND": redondea un número a una cantidad de dígitos decimales especificada.

## ISERROR(valor)

**Descripción:** Regresa el valor lógico "TRUE" (verdad) si el argumento es algún valor de error.

(# N/A, # VALUE!, # REF!, # DIV/O!, # NUM!, # NAME?, # NULL!). Si no hay error, devuelve "FALSE" (falso).

**Ejemplo:**

IF(ISERROR(Radio), "verifique sus números","") ;

Imprime "verifique sus números" si el "Radio" contiene alguna fórmula o valor erróneos, o si no está definido.

Vea también:

"IF" verifica un valor lógico.

## ISNA(value)

**Descripción:** Devuelve el valor lógico "TRUE" (verdad) si el argumento no está disponible (valor de error "4 N/A). En caso contrario, devuelve "FALSE (falso).

**Ejemplo:**

IF(ISNA(balance),"0",balance)

Imprime el valor de "balance" si está disponible. En caso contrario imprime el número 0.

Vea también:

"NA" genera el valor "# N/A".

"IF" verifica un valor lógico.

"ISERROR" verifica todos los valores de error.

## LN(n)

**Descripción:** Calcula el logaritmo neperiano (natural) del argumento.

Requerimientos:

n puede ser positivo. Si el argumento es menor que o igual a 0, se obtiene el valor de error "# NUM!".

**Ejemplo:**

LN (valor)/LN(2)

Vea también:

"ABS" para asegurarse de que el argumento es positivo.

"EXP" para la inversa de logaritmo.

"LOG10" para logaritmos base 10.

## LOG10(n)

**Descripción:** Calcula el logaritmo base 10 del argumento.

**Requerimientos:**

n host ser positivo. Si el argumento es menor o igual a 0, se obtiene el valor de error "# NUM!".

### Ejemplo:

LOG10(valor)

Vea también:

"ABS" para asegurarse de que el argumento es positivo.

"LN" para logaritmos en base "e" y otras bases.

## LOOKUP(n,tabla)

**Descripción:** Busca el número "n" en la primer fila o columna de "tabla". Regresa el contenido de la celda de la última fila o columna de "tabla". "Tabla" es un grupo de celdas de la planilla.

Las dimensiones de "tabla" determinan la dirección de la búsqueda.

Si "tabla" es cuadrada, o más alta que ancha, Talent MSX Plan busca en la primera columna de "tabla", hasta que encuentra la celda que tiene mayor valor que sea menor que o igual a "n". El valor en la última celda en esa fila de "tabla" se obtiene como resultado de esta función. Si los valores en todas las celdas de la primera columna son menores que "n", se utiliza la última fila de "tabla". Si los valores en todas las celdas en la primera columna son mayores que "n", se obtiene el valor de error "# N/A!".

Si "tabla" es más ancha que alta (tiene más columnas que filas), entonces Talent MSX Plan busca a "n" en la primera fila de "tabla". El valor en la última celda en esa columna de "tabla" se obtiene como resultado de la función. Si los valores en todas las celdas dan la primera fila son menores que "n", se utiliza la última columna de "tabla". Si los valores en todas las celdas de la primera fila son mayores que "n", se obtiene el valor de error "# N/A!".

**Requerimientos:** "Tabla" debe ser una referencia a celda de un área rectangular en la planilla activa. El resultado obtenido puede ser un valor numérico, un texto o un valor lógico.

LOOKUP espera que Ud. haya ingresado los valores en la primera fila o columna en orden ascendente. Si no es así, LOOKUP puede devolver ya sea el valor de error "# VALUE!" como "# N/A".

### Ejemplo:

Supongamos que la columna 1 (C1) es una lista de ganancias, la columna 2(C2) lista el impuesto mínimo, y la columna 3 (C3) los impuestos sobre el mínimo como porcentajes:

C1	C2	C3
0	0	0
2300	0	.14
3400	154	.16
4400	314	.18
6500	692	.19
8500	1072	.21
...	...	...



También supongamos que el nombre "Ganancia" ya está definido y contiene el valor n.

El impuesto sobre una ganancia de la "tabla" se puede expresar:

`LOOKUP(Ganancia,C1:C2)+(Ganancia-LOOKUP(Ganancia,C1))*`

`LOOKUP(Ganancia,C1:C3)`

Nótese que en el primer LOOKUP, encontramos el impuesto sobre el monto mínimo (utilizamos C1 para encontrar el valor en C2).

En la segunda búsqueda (LOOKUP), encontramos el monto real básico (utilizando C1 para encontrar un valor en sí mismo; de hecho, "Tabla" puede tener una columna de ancho o una fila de alto).

Y en la tercera búsqueda, encontramos el monto de impuesto sobre el mínimo, para ganancias que excedan el monto mínimo (usando C1 para encontrar un valor en C3).

## MAX(lista)

**Descripción:** Retorna el máximo valor de la "lista". Se obtiene un cero si la lista no posee ningún valor numérico.

### Ejemplo:

`MAX(puntos)`

Devuelve el máximo valor en el área definida como "puntos".

Vea también:

"MIN" obtiene el mínimo entre dos o más valores.

## MIN(lista)

**Descripción:** Retorna el mínimo valor de la "lista". Se obtiene un cero si la lista no posee ningún valor numérico.

### Ejemplo:

`MIN(puntos)`

Devuelve el mínimo valor en el área definida como "puntos".

Vea también:

"MAX" obtiene el máximo entre dos o más valores. |

## MOD(dividendo, divisor)

**Descripción:** Devuelve el resto que surge de dividir "dividendo" por "divisor". El resultado tiene el mismo signo que el "divisor".

Requerimientos: Los dos argumentos deben ser un valor n. Si el "divisor" es cero, se obtiene el valor de error "# DIV/O!".

### Ejemplos:

`MOD(3,2) = 1`

`MOD(- 3,2) = 1`

`MOD(-3,- 2) = -1`

`MOD(3,- 2) = -1`

En general:

`MOD(x,y) = x - INT(x/y)*y`

## NA()

**Descripción:** Devuelve el valor de error "FFN/A" (no disponible). Este valor puede utilizarse para indicar celdas en que deben ingresarse datos.

**Ejemplo:**

Si se asigna NA() a la tasa de interés, todos los valores de la planilla que dependan de esta tasa cambiarán a "\$ N/A!".

**NOT(lógico)**

**Descripción:** Retorna el valor lógico opuesto al del argumento. (FALSE si el argumento es TRUE; TRUE si el argumento es FALSE).

**Ejemplo:**

NOT(TRUE( )) es equivalente a FALSE( ).

Vea también: "

"AND", "OR" y "NOT" operan con valores lógicos.

"IF" verifica valores lógicos.

**NPV(tasa,lista)**

**Descripción:** Net Present Value (NPV = Capital Neto Actual) calcula el monto de dinero que se necesitaría hoy para producir un monto de dinero en el futuro, para una dada tasa de interés. (Se utiliza, por ejemplo, en descuento de documentos).

La fórmula utilizada es:

sumatoria de  $i=1$  a  $n$  de  $(lista(i) / ((1 + tasa)^i))$

Requerimientos: "Tasa" es una tasa de interés, expresada en fracción decimal (0.11 es una tasa del 11%). Debe ser un valor n.

El primer valor representado en la "lista" es el capital requerido al final del primer período, el segundo, el capital requerido al final del segundo período, y así sucesivamente.

**Ejemplo:**

Ud. tiene la oportunidad de efectuar un contrato "leasing" (alquiler con opción de compra) de una playa de estacionamiento por cinco años con un pago único de A 80.000,00.

La explotación de la playa genera una ganancia neta anual de A 15.000,00.

Basándose en un estudio de mercado y ganancias que Ud. ha efectuado, se espera que la ganancia se incremente en un 30% anual.

Ingrese 15000 en la celda R1C1. Ingrese = RC[-1]\*1.3 en la celda R1C2, y cópiela a la derecha en las siguientes tres celdas. Nombre el área como "Flujo". Ahora, puede calcular el capital neto actual del flujo de caja.

Si la tasa de interés en el mercado es de 15%, entonces NPV(.15,Flujo) nos da el capital neto actual de 4 84.598,24.

Dado que este valor es mayor que el costo del "leasing", su conclusión es que puede realizar una excelente inversión.

**OR(lista)**

**Descripción:** Devuelve el valor lógico "TRUE" (verdad) si cualquier valor en la lista es "TRUE". Si no, devuelve "FALSE" (falso).

Requerimientos: Los argumentos deben ser valores lógicos. Si no es así, se obtiene el valor de error "# VALUE!".

**Ejemplo:**

IF(OR(puntos >8,final<= 9), "buen trabajo", "")

Imprime "buen trabajo" si puntos es mayor que 8 o si final es mayor que o igual a 9. En caso contrario devuelve la celda vacía.

Vea también:

"AND" y "NOT" que operan con valores lógicos.

"IF" para verificar un valor lógico.

**PI( )**

**Descripción:** Devuelve el valor 3.1415926535898, una aproximación de la constante matemática pi.

**Ejemplo:**

SIN(PI()/4)

**ROUND(n,dígitos)**

**Descripción:** Devuelve un valor redondeado a la cantidad de dígitos indicada por "dígitos" luego del punto decimal.

"Dígitos" especifica el redondeo de la siguiente forma:

Si "dígitos" es mayor que cero, el resultado se obtiene redondeado a la cantidad de dígitos indicada. Por ejemplo, ROUND(3.1416,3) produce 3.142.

Si "dígitos" es cero, el resultado se redondea a entero.

Si "dígitos" es negativo, el redondeo se lleva a cabo en la parte entera. Por ejemplo, ROUND(21,-1) produce 20 mientras que ROUND(991,-2) produce 1000.

Requerimientos: "Dígitos" debe ser un valor n.

**Ejemplo:**

Balance + ROUND (Balance\* interés/12,2)

Vea también:

"INT" devuelve la parte entera de un número.

**ROW( )**

**Descripción:** Devuelve el número de fila donde está la fórmula que contiene esta función.

**Ejemplo:**

Si copia la expresión ROW( ) \* 10 dentro de la primera columna, crea la secuencia de números:

10

20

30

...

Vea también:

"COLUMN" para el número actual de columnas.

**SIGN(n)**

**Descripción:** Retorna un número que representa el signo algebraico del argumento.

Si el argumento es positivo, la función devuelve 1.  
 Si el argumento es cero, la función devuelve 0.  
 Si el argumento es negativo, la función devuelve -1.

**Ejemplos:**

SIGN(-10) devuelve -1  
 SIGN(0) devuelve 0  
 SIGN(3) devuelve 1  
 SIGN(I) \* I devuelve el valor absoluto de I

Vea también: q

"ABS" devuelve el valor absoluto de un número.

## SIN(n)

**Descripción:** Calcula el seno del argumento, un ángulo en radianes.

**Ejemplo:**

SIN(radianes)

Vea también:

"COS" y "TAN"

## SQRT(n)

**Descripción:** Devuelve la raíz cuadrada del argumento.

Requerimientos: n debe ser un número positivo. Si no es así, se obtiene el valor de error "# VALUE!".

**Ejemplo:**

SORT( $x * x + y * y$ )

## STDEV(lista)

**Descripción:** Calcula la desviación estándar de los valores numéricos representados por "lista" de acuerdo a la fórmula:

$S = \text{Raíz cuadrada de } ((\text{Sumatoria de } X^2 - (\text{Sumatoria de } x)^2 / n) / (n - 1))$

**Ejemplo:**

STDEV(puntos)

Vea también:

"AVERAGE" para obtener el promedio de una lista de números.

## SUM (lista)

**Descripción:** Devuelve la sumatoria de los valores numéricos incluidos en "lista".

**Ejemplo:**

(1 + tasa) » SUM(depósitos Ene)

Vea también: y

"MAX" obtiene el máximo de dos o más valores.

"MIN" obtiene el mínimo de dos o más valores.

"AVERAGE" para calcular el promedio de una "lista".

"COUNT" cuenta la cantidad de valores numéricos en "lista".

## TAN (n)

**Descripción:** Calcula la tangente del argumento, un ángulo en radianes.

**Ejemplo:**

TAN (radianes)

Vea también:

“COS” y “SIN”, las otras funciones trigonométricas.

“ATAN” para la función inversa a tangente.

## TRUE( )

**Descripción:** Devuelve el valor lógico “TRUE” (verdad).

**Ejemplo:**

IF (R1C1, “SI”, “NO”) devuelve SI si R1C1 contiene TRUE(), y NO si R1C1 contiene FALSE().

Vea también: :

“AND”, “OR” y “NOT” para operar con valores lógicos.

“IF” para verificar un valor lógico.



# ***APENDICES***





## APENDICE A

### Lista de Mensajes

*La siguiente es una lista en orden alfabético de todos los mensajes posibles que el Talent MSX Plan puede imprimir, junto con sus descripciones.*

**- Bad file format (Formato de archivo incorrecto).**

Se intentó cargar un archivo que no era una planilla Talent MSX Plan. Verifique su directorio para obtener el nombre correcto e intente de nuevo.

**- n bytes free (n bytes libres).**

Se imprime cuando sale del comando "Opt..". Es muy útil para verificar el tamaño de la planilla.

**- n cells to recalculate (n celdas a recalcular)**

Se imprime cada vez que se ingresa un nuevo valor en la planilla que hace que el Talent MSX Plan recalculé los valores en la misma. También se muestra si pulsa la tecla "RECALC" <!> luego de ingresar un nuevo valor si Talent MSX Planes taba con el modo de recálculo desconectado. Este mensaje se imprime sólo si son muchas las celdas a recalcular.

**- Circular references (Referencias circulares).**

Las celdas están referidas unas a otras de manera tal que la última referencia señala a la primera, (El caso más elemental es la celda que contiene una referencia a sí misma (RC) pero la cadena puede llegar a tener muchos pasos). Talent MSX Plan ha calculado todas las celdas de la cadena una vez y se encontró comenzando de nuevo, Detiene entonces el cálculo, y deja estas celdas sin definición,

Utilice los mismos métodos empleados en Fórmulas" en la sección "Elementos del Talent MSX Plan" para encontrar la fuente de error.

**- Device I/O error (Error en dispositivo de entrada/salida).**

Se pulsó <CTRL><STOP> durante grabación o carga de un cassette. Archivo incompleto en diskette.

**- File not found (No se encuentra archivo).**

El nombre de archivo especificado no existe. Este error puede ocurrir en el modo "Norm" o "SYLK".

**- File format error:line (Error de formato en archivo:linea)**

Intentó cargar un archivo en el modo SYLK que no estaba grabado en este modo.

**- Illegal formula (Fórmula incorrecta).**

Talent MSX Plan imprime este mensaje cuando una fórmula se ingresa y contiene un error. Vea las reglas de fórmulas en "Fórmulas" de la sección "Elementos del Talent MSX Plan" de este manual. El cursor queda colocado sobre la parte que no se pudo interpretar.

Verifique toda la puntuación, en especial paréntesis, comas y corchetes. Verifique la sintaxis de los nombres de funciones. Verifique si no concuerdan los tipos de datos, tratando de relacionar texto con números.

### **- Illegal parameter (Parámetro incorrecto).**

Un campo del último comando ingresado tiene una respuesta numérica que es incorrecta. Por ejemplo, si en el campo "# cells" de "Copy Down" se ingresó 299, aparece este mensaje de error cuando se pulsa <RETURN>. Existen sólo 99 filas, así que nunca se podrá copiar 299.

### **- Out of memory (Memoria completa).**

Talent MSX Plan se quedó sin espacio para almacenamiento (la planilla es demasiado extensa).

Grabe la planilla en cinta o diskette. Luego considere la manera de simplificarla. Las celdas en blanco ocupan poco espacio, así que utilice el comando "Blank" con las celdas innecesarias. Vea en el apéndice B: "Sugerencias Útiles" algunas sugerencias para hacer su planilla más pequeña.

### **- Name too long (Nombre demasiado largo).**

Los nombres no deben exceder de 31 caracteres. El nombre que Ud. ha ingresado tiene más de 31 caracteres.

### **- OS error - Insufficient RAM! (Error en el Sistema Operativo -RAM Insuficiente!).**

Su computadora MSX no posee la cantidad requerida de memoria RAM, es decir, un mínimo de 32 Kbytes. Talent MSX Plan no puede funcionar. Sin embargo, la computadora Talent MSX DPC-200 ya viene con 64 Kbytes, así que este problema no surge.

### **- Printer error (Error en impresora).**

La impresora no respondió al requerimiento del Talent MSX Plan. Cada vez que pulse <CTRL><STOP>, se imprime este mensaje. Verifique si la impresora está bien conectada y lista para imprimir.

### **- Prompt too long (Mensaje demasiado largo).**

El valor ingresado en el campo actual es demasiado largo. Redúzcalo.

### **- Reading line n (Leyendo línea n).**

Mensaje impreso cuando se lee un archivo simbólico (SYLK).

### **- System error (Error en el sistema).**

Se imprime cada vez que se pulsa <CTRL><STOP> durante una operación

de entrada/salida. Puede indicar también problemas con algún dispositivo o la computadora.

Algunos problemas con dispositivos pueden ser:

Diskette:

No queda más lugar en el diskette. Coloque uno nuevo.

No está disponible el diskette a leer (no está colocado o la puerta de la unidad está abierta)

### **- Unexpected EOF (Fin-de-archivo inesperado).**

El archivo que se estaba cargando finalizó antes de lo previsto. Cuando se genera este error también puede imprimir mensajes del tipo "System error" o "Device I/O error".

## APENDICE **B**

### **Sugerencias Útiles**

*Este apéndice ofrece sugerencias para ahorrar espacio en memoria y/o sus cassettes/diskettes, lo que le permute ahorrar tiempo durante el uso del Talent MSX Plan, y hacer más sencilla su utilización.*

**1.** Mantenga compacta la planilla. Tenga la menor cantidad posible de espacios en blanco dentro de la planilla. Evite, asimismo, extender el tamaño de la planilla innecesariamente.

Si ubica un número fuera del área general de trabajo, aunque sea formateando celdas sin desecharlo, puede utilizar más memoria que la necesaria.

**2.** Ubique las expresiones comunes en una celda intermedia, y luego refiérase a esa celda cuando la subexpresión sea necesaria en una fórmula de otra celda. Esto evita tener que ingresar y recalcular la misma información. Por ejemplo, si SUM (Ventas) aparece en muchas fórmulas:

```
MIN (1000,SUM(Ventas))
SUM(Ventas)*comisión / AVERAGE(Ventas)
(Este ejemplo lo tiene oculto)
```

Es más eficiente computar SUM (Ventas) una vez en una celda, y luego referirse a la misma desde las fórmulas. Además, tener los resultados intermedios fácilmente visibles ayuda a solucionar problemas cuando verifica las fórmulas.

**3.** Defina nombres para áreas comunes en su planilla. Definiendo nombres, acelera las referencias a un grupo de celdas. Por ejemplo, es más fácil y rápido digitar "Ventas" que R2C3:15, o "Cuadro" que R3C4, R5C6, R5C8.

**4.** Utilice los comandos "Copy" para completar celdas que tengan idénticos valores, especialmente fórmulas, pero también números y texto. Utilizar el comando de copia es más simple, menos sujeto a error, y más eficiente en el manejo del espacio que ingresar los valores repetidos manualmente.

**5.** Para copiar rápidamente el formato de un grupo de celdas, cópielas directamente y luego utilice el comando "Blank" para vaciar las celdas nuevas.

**6.** Utilice mayormente referencias sencillas. Por ejemplo, es más eficiente utilizar R2C2 que R2 C2: o R1:2C1 que R1C1:R2C1.

**7.** Apague el modo de recálculo automático y luego utilice la tecla "RECALC":<!.>. De esta forma Ud. puede ingresar nuevos valores y modificar los ya ingresados sin tener que esperar por cada recálculo. También se recalcula toda la planilla cada vez que ingresa texto.

**8.** Ingrese el formato de filas y columnas enteras, cuando utilice "Format". Al hacerlo así no se extiende su planilla.

**9.** Evite utilizar funciones u Operaciones con un amplio rango de celdas. Por ejemplo, en vez de utilizar SUM(R2), especifique sólo el rango de columnas que contengan cifras, por ejemplo. SUM(R2C1:5). O trate de redimensionar la planilla para evitar estos rangos excesivos.

**10.** Evite usar referencias hacia adelante porque son más lentas para calcular. Por ejemplo, una referencia a la celda R10C10 desde la celda R5C5 es más lenta que una referencia a la celda R5C5 en la celda R10C10.

**11.** Utilice la tecla <HOME/CLS> para moverse rápidamente a través de la planilla.

**12.** Ejecute las operaciones similares en conjunto, Trate de definir los nombres en una misma operación. Copie celdas en un solo comando. Muchos comandos del Talent MSX Plan ofrecen respuestas propuestas. Si ejecuta las tareas afines de una vez, puede sacarle el máximo partido a las mismas, lo que ahorra tiempo considerablemente.

**13.** Ubique el puntero de celda antes de seleccionar un comando. Esto permite también sacar provecho a las respuestas propuestas.

**14.** No olvide grabar su planilla antes de ejecutar los comandos “Quit” o “Transfer Clear”





## **APENDICE C**

### **Glosario**

### **Activo/a:**

Algo que se está utilizando actualmente y accesible inmediatamente, como ser celda activa, o campo activo de un comando.

### **Alineación:**

La regla utilizada para el posicionamiento horizontal cuando se imprime el contenido de una celda. Se puede centrar, justificar margen izquierdo o derecho.

### **Archivo:**

Un conjunto de datos almacenados bajo nombre en cassette o diskette. Cuando se graba una planilla, se almacena en un archivo. No todos los archivos son planillas, pero los que lo son pueden cargarse en el Talent MSX Plan.

### **Campo:**

Una sección de un comando donde Ud. ingresa una respuesta que le indica algún detalle de la tarea al Talent MSX Plan. Cuando se muestra un campo, el Talent MSX Plan lo completa con una respuesta propuesta, que Ud. podrá corregir o ingresar como está.

### **Caracter:**

Un símbolo que puede imprimirse en la pantalla: incluyendo letras, números, puntuación y caracteres especiales como \$, +, y %.

### **Cargar:**

Hacer que una planilla almacenada en cassette/diskette pase a ser activa nuevamente. La planilla a cargar debe haber sido grabada previamente. Se utiliza el comando "Trans. Load" para cargar una planilla grabada en un archivo.

### **Celda:**

Una posición en la planilla, un lugar donde los datos o fórmulas pueden almacenarse. Una celda tiene una posición y puede ser referida por uno o más nombres. El contenido de la celda determina su valor; el formato genera la manera de imprimirlo.

### **Celda activa:**

Es la celda indicada por el puntero de celda. El contenido de la celda activa puede observarse con el comando "Opt." y puede editarse con el comando "Edit".

**Columna:**

Un conjunto vertical de celdas en la planilla. Existen 63 columnas, designadas con los números 1 hasta 63.

**Comando:**

Una Instrucción que hace ejecutar algo al Talent MSX Plan. Un comando puede tener uno o más campos en dónde especificar cómo debe realizarse el mismo.

**Contenido (de una celda):**

Es lo que debe ingresarse en la celda. Si n. da debe ingresarse, la celda está vacía y el contenido es "blanco". Caso contrario, la celda contiene ya sea datos(texto o un número) o una fórmula. Si la celda contiene una fórmula, se imprime su resultado.

**Cursor:**

La parte destacada (en inverso) de un comando en la línea de comandos, que puede ser tan sólo un caracter o todo el campo. El cursor de edición se mueve con las teclas de edición. Muestra dónde pueden efectuarse las modificaciones.

**Destacado (inverso):**

Un área de la pantalla que aparece enfatizada. Se utilizan para indicar al cursor de edición, celda activa, campo activo, etc.

**Editar:**

Alterar una respuesta en un campo de un comando. Las teclas de edición se usan para mover el cursor de edición sobre la respuesta, y luego se pulsan los caracteres de reemplazo.

**Fila:**

Una línea horizontal de celdas a través de la plantilla., Existen 99 filas posibles, designadas con los números de 1 al 99.

**Formato:**

Cómo se imprime el valor almacenado en una celda. El formato controla los decimales de los valores numéricos y su alineación cuando se imprimen. Se puede especificar un formato con el comando "Format Cells"; de lo contrario toma el valor inicial: justificación margen derecho y general (para números).

## **Función:**

Una operación matemática o estadística incorporada de fábrica que el Talent MSX Plan puede calcular con uno o más valores. Ej.: SUM(suma) o AVERAGE(promedio).

## **Fórmula:**

Una receta para calcular un valor. Siempre que se cambia el contenido de una celda, Talent MSX Plan recalcula todas las celdas (salvo que esté en el modo "No Calc" del comando "Opt.").

## **Grabar:**

La operación de hacer una copia permanente de la planilla activa en cassette o diskette.

## **Grupo de celdas:**

Una colección de una o más celdas en la planilla a las que se les puede dar nombre. Ej.: Ventas.

## **Línea de comandos:**

Una línea de pantalla en la parte inferior del área de la planilla.

## **Línea de mensajes:**

La línea superior de la pantalla.

## **Mensaje:**

Una nota mostrada por el Talent MSX Plan en la línea de mensajes que explica un problema o sugiere que tipo de ingreso espera el sistema.

## **Menú:**

Una lista de opciones. Se selecciona una opción de un menú pulsando la tecla de función apropiada.

## **Nombre (de una celda o grupo de celdas):**

Un rótulo asociado a un grupo de celdas con el comando "Name". El nombre puede utilizarse para referirse a la celda o celdas en fórmulas.

## **Nombre de archivo:**

El nombre utilizado para referirse a una planilla cuando se carga o graba.

## Planilla:

Una grilla de celdas impresas por el Talent MSX Plan para almacenar fórmulas y valores.

## Puntero de celda:

Un puntero que se muestra en formato inverso que selecciona una celda en particular de la planilla. Esta celda pasa a ser la celda activa. El puntero de celda se mueve de celda en celda con las teclas del cursor, o con el comando "Goto" directamente.

## Rango:

El rectángulo de celdas más pequeño que contiene a dos referencias especificadas. Un rango se designa con dos puntos (.). El rango R3:R8 define el área rectangular conteniendo las filas 3 a 8, o sea filas 3, 4, 5, 6, 7, y 8. Vea también Referencia.

## Referencia

La designación de una celda o un área de celdas. La referencia más simple es una celda: R9C2. Una referencia puede ser relativa a la celda que la contiene, como R[-1]C. También puede ser de una única celda, como las dos anteriores, o de un área: R6 se refiere a la fila 6. Una referencia puede estar compuesta de intersecciones de referencias, rangos de referencias, O uniones de referencias. Una referencia puede ser también un nombre definido para indicar una celda o un grupo de ellas.

## Referencia absoluta:

Una referencia a celda que utiliza números específicos de fila y/o columna; como ser R17C12. Opuesto a referencia relativa, como R[ + 1]C[- 2].

## Referencia relativa:

Una referencia a una celda relativa a la celda que contiene la referencia, como R[-1]C, que significa "la fila de arriba, en esta columna". Opuesto a referencia absoluta, en donde se indica la fila y columna directamente.

## Respuesta:

Lo que el usuario ingresa en un campo de comando. Puede ser un número de fila o columna, una cuenta, un nombre, o el contenido a ingresarse en la celda. Cuando Talent MSX Plan imprime un comando en la línea de comandos, generalmente indica la respuesta propuesta en todos los campos del mismo. El usuario puede cambiarla, editarla o ingresarla como propia.

## Respuesta propuesta:

Respuesta suministrada por el Talent MSX Plan. Está basada generalmente en

las respuestas más recientes del usuario o en el estado actual del Talent MSX Plan.

## **Scroll:**

Mover la ventana a través de la planilla una fila o columna por vez. El movimiento se efectúa con las teclas de cursor. Por ejemplo, si pulsa la tecla <←> Talent MSX Plan corre la planilla una columna hacia la izquierda.

## **Teclas <ESC> o <CTRL><STOP>**

Teclas de función que hacen que el Talent MSX Plan abandone el comando activo y vuelva a la selección de comandos.

## **Teclas de cursor:**

Son las teclas que mueven el puntero de celda. Las teclas <←>, <→>, <↑>, <↓> mueven el puntero de a una celda cada vez que se pulsan. La tecla <HOME> mueve el puntero a la celda superior izquierda de la ventana activa.

## **Teclas de edición:**

Son las teclas que mueven el cursor de edición dentro de la línea de comando. Incluye, por ejemplo, las teclas <↑> y <↓>.

## **Teclas de función:**

Teclas que hacen que el Talent MSX Plan ejecute alguna acción. Se incluyen las teclas <CTRL><STOP> y <RETURN>. Vea "Teclas de cursor" y "Teclas de edición".

## **Texto:**

Un conjunto de caracteres que pueden utilizarse como títulos en la planilla.

## **Valor:**

La información contenida en una celda: su valor numérico si contiene un número; su texto si contiene un texto; o, si contiene una fórmula, el resultado de calcularla.

## **Ventana:**

Parte visible de la planilla del Talent MSX Plan. Dado que toda la planilla no puede mostrarse simultáneamente en pantalla, se utiliza una ventana para mostrar una sección.

## **APENDICE D**

### **Notas para el usuario del VisiCalc (mr)**

Si Ud. ha utilizado previamente el VisiCalc, probablemente estará interesado en ver cómo difiere este producto del Talent MSX Plan. Este apéndice compara la operatoria y características de ambos. Primero se describen las operaciones que son comunes a ambos programas, aproximadamente de la misma manera en que se presentan en la tarjeta de referencia del VisiCalc. A continuación de esto, se describen las características exclusivas del Talent MSX Plan.

### **\* Mover el puntero de celda: \***

Las cuatro teclas de cursor mueven el puntero de celda dentro de la ventana activa. La tecla <HOME> lo envía al borde superior izquierdo del área de datos. También se puede mover el puntero de celda a una celda específica con el comando "Goto", que le permite moverse a una fila o columna en particular o a una celda específica por nombre (vea "Nombres").

### **\* Corrigiendo errores, cancelando comandos: \***

En el Talent MSX Plan, la tecla <ESC> cancela cualquier comando que haya comenzado. La tecla <BS> borra el último carácter ingresado. Existen otras teclas para corregir errores de ingreso (vea el capítulo 5).

### **\* Ingresando Títulos y Texto \***

En el Talent MSX Plan, una celda puede contener un título o un texto formado por caracteres documentando una fila o columna de la planilla. Para ingresar texto, ingrese el título y pulse <RETURN> o cualquier tecla de cursor.

### **\* Ingresando Números \***

Una celda puede contener un número. Para ingresarlo, simplemente pulse sus dígitos. Finalice el ingreso en la celda activa pulsando <RETURN> o cualquier tecla de cursor. Los números pueden ingresarse en formato decimal o connotación científica.

### **\* Ingresando fórmulas \***

Una fórmula se compone de texto, números, referencias a celdas, operadores(+ - \*/), y nombres de función (SUM, MIN, etc.). A diferencia de VisiCalc, pero como sucede en la mayoría de los lenguajes de programación, Talent MSX Plan evalúa las fórmulas de acuerdo a la precedencia de los Operadores: exponenciación (^) primero, luego producto (\*) y cociente (/), luego sumas (+) y restas(-) y finalmente concatenación de texto (&). Se pueden utilizar paréntesis para cambiar el orden de cálculo.

Los valores se pueden comparar utilizando los Operadores menor que (<), mayor que (>), menor que o igual a (<=), mayor que o igual a (>=), igual (=), o distinto (<>).

El operador % (porcentaje) es exclusivo del Talent MSX Plan.

Para ingresar una fórmula, primero pulse =, y luego la fórmula. Dentro de la fórmula, puede ingresar una referencia a otra celda señalándola con el puntero de celda. Todas las teclas de edición están disponibles cuando se ingresa una fórmula.



## \* Referencias \*

Nótese que las filas y columnas están numeradas, dándose la indicación a fila primero. Luego, la referencia B3 del VisiCalc se puede escribir en el Talent MSX Plan como R3C2.

En una fórmula, Ud. se puede referir al valor de una celda o grupo de celdas de diversas maneras. Se puede dar una referencia absoluta a una fila y columna(R3C5) o a un rango dentro de una fila o columna (R3:6C9,R5,C1:8). Se pueden dar referencias relativas a la celda que tiene la fórmula (R[ — 1]C indicando "esta columna, una fila arriba"). Y lo más importante, se puede dar nombre a cualquier celda o grupo de celdas. Por ejemplo, el nombre Ventas puede referirse aR9C2:9 (fila 9, columna 2 a 9). La fórmula SUM(Ventas) genera la suma de todos los números a esas celdas.

Se puede utilizar cualquier combinación de estos tres tipos de referencias con intersecciones o uniones, para generar otras referencias. (Vea "Elementos del Talent MSX Plan" para una descripción más detallada y ejemplos).

## \* Nombres en el Talent MSX Plan \*

En el Talent MSX Plan, el comando "Name" le permite definir un nombre como referencia a una celda, o a un grupo de celdas. Una vez generado, se puede utilizar ese nombre como argumento de una función o, en muchos casos, como respuesta a un comando. Un nombre debe comenzar con una letra, y puede contener letras, números, puntos (.), y subrayado (\_), hasta 31 caracteres máximo.

La posibilidad de dar nombre puede hacer gran diferencia en la claridad de una planilla. Considere esta fórmula (como VisiCalc la presenta):

B1 \* B2 \* (1- B3)

Fíjese la mejora que significa escribir nombres:

Cantidad \* Precio \* (1 - Descuento)

El comando "Name" también le permite revisar sus definiciones de nombres usando las teclas de cursor.

## \* Funciones \*

Talent MSX Plan posee todas las funciones que le son familiares en VisiCalc, y otras exclusivas del Talent MSX Plan. La Tabla 1 compara las funciones del Talent MSX Plan con sus equivalentes en VisiCalc. Vea la sección "Lista de Funciones" para una descripción de cada función del Talent MSX Plan. Nótese que los nombres de las funciones del Talent MSX Plan no comienzan con "@".

Talent MSX Plan también provee gran cantidad de funciones exclusivas. Vea la Tabla 2.

## \* Comandos \*

Los comandos del Talent MSX Plan se eligen pulsando la correspondiente tecla de función asociada al comando. La Tabla 3 muestra los comandos del Talent MSX Plan y sus equivalentes en el VisiCalc (Vea el capítulo "Lista de Comandos" para más detalles). Recuerde que cuando busque en la Tabla 3 deberá pulsar la tecla correspondiente para seleccionar un comando.

Si un comando tiene más de un "campo" de argumentos, están separados por <TAB> en vez de <RETURN> como el VisiCalc. En el Talent MSX Plan,<RETURN> ejecuta el comando.

Es interesante destacar que el comando "Insert" del Talent MSX Plan puede operar con más de una fila o columna simultáneamente. Se pueden insertar muchas filas por vez. Talent MSX Plan ajusta todas las referencias (absolutas y relativas) y la definición de nombres de acuerdo a los cambios que se produzcan al insertar.

El comando "Format" del Talent MSX Plan puede colocar el formato de una o más celdas.

Talent MSX Plan automáticamente recalcula las celdas hasta que se hayan obtenido todos los valores correctos (o hasta que se encuentra una cadena de referencias sin final), por lo tanto el comando "/GO" (orden de cálculo) del VisiCalc no es necesario. No debe preocuparse por el orden de cálculo en el Talent MSX Plan, ni tener en cuenta referencias "hacia adelante".

### **\* Imprimiendo \***

El Talent MSX Plan tiene un conjunto completo de operaciones de impresión, que se invocan con el comando "Print". Se puede imprimir toda la planilla o cualquier área rectangular de la misma; el área puede especificarse por nombre o por referencias específicas.

### **\* Copiando Celdas \***

El comando "Copy" del Talent MSX Plan ejecuta la operación que realiza el comando "/R" del VisiCalc. "Copy Down" (copiar abajo) y "Copy Right" (copiar derecha) proveen modos especialmente sencillos de duplicar una celda hacia abajo en una columna, o a través de una fila. La operación del comando "Copy From" puede duplicar una única celda dentro de un área de cualquier forma, o duplicar un área de cualquier forma en otra de la misma forma. Talent MSX Plan no pregunta qué referencias debe ajustar: si construye sus fórmulas con referencias relativas o nombres, éstas serán independientes de su posición.

### **\* Transferencias de Planillas \***

El comando "Trans." (transferencia) maneja las operaciones de toda la planilla.

El formato "DIF" (mr) no está disponible directamente en el Talent MSX Plan. Sin embargo, los archivos "DIF" (mr) pueden ser convertidos fácilmente en el formato "SYLK" del Talent MSX Plan descrito en el Apéndice E.

# FUNCIONES DEL TALENT MSX PLAN Y SUS EQUIVALENTES EN EL VISICALC (MR)

**TABLA 1**

## **VisiCalc**

@ ABS(N)  
 @ ACOS(N)  
 @ AND(lista)  
 @ ASIN(N)  
 @ ATAN(N)  
 @ AVERAGE(lista)  
 @ CHOOSE  
 @ COS(N)  
 @ COUNT(lista)  
 @ ERROR  
 @ EXP(N)  
 @ FALSE  
 @ IF(1, v1, v2)  
 @ INT(N)  
 @ ISERROR(N)  
 @ ISNA(N)  
 @ LN(N)  
 @ LOG10(N)  
 @ LOOKUP(N, rango)  
 @ MAX (lista)  
 @ MIN(lista)  
 @ NA  
 @ NOT(1)  
 @ NPV(dr,rango)  
 @ OR(lista)  
 @ PI  
 @ SIN(N)  
 @ SQRT(N)  
 @ SUM(lista)  
 @ TAN(N)  
 @ TRUE

## **Talent MSX Plan**

ABS(N)  
 use  $\text{PI}()/2 - \text{ATAN}(N/\text{SQRT}(1 - N * N))$   
 AND(lista)  
 use  $\text{ATAN}(N/\text{SQRT}(1 - N * N))$   
 ATAN(N)  
 AVERAGE(lista)  
 INDEX(área, subíndices)  
 COS(N)  
 COUNT(lista)  
 use nombre indefinido  
 EXP(N)  
 FALSE()  
 IF(1, v1, v2)  
 INT(N)  
 ISERROR(N)  
 ISNA(N)  
 LN(N)  
 LOG10(N)  
 LOOKUP(N, tabla)  
 MAX(lista)  
 MIN (lista)  
 NA()  
 NOT(1)  
 NPV(dr, lista)  
 OR(lista)  
 PI()  
 SIN(N)  
 SQORT(N)  
 SUM(lista)  
 TAN(N)  
 TRUE()

# **FUNCIONES EXCLUSIVAS DEL TALENT MSX PLAN**

**TABLA 2**

<b>Función</b>	<b>Descripción</b>
<b>COLUMN()</b>	Número actual de columna
<b>MOD(n1, n2)</b>	Resto de la división $n1 / n2$
<b>ROUND(n, d)</b>	Valor de n aproximado a d lugares decimales
<b>ROW()</b>	Número actual de fila
<b>SIGN(n)</b>	-1, 0, ó +1 dependiendo de n
<b>STDEV(lista)</b>	Desviación estándar

# COMANDOS DEL TALENT MSX PLAN Y SUS EQUIVALENTES EN EL VISICALC (MR)

**TABLA 3**

<b>Talent MSX Plan</b>	<b>VisiCalc</b>
Blank	/B
Transfer Clear	/C
Edit	/E
Format Cells	/F
Format Width	/GC
Insert Columns, Insert Rows	/I
Print	/P
Copy	/R
Transfer Load	/SL
Quit	/SQ
Transfer Save	/SS
Option	/V
Goto Fila-Col	>
Tecla RECALC	!
use referencias	#



## **APENDICE E**

### **El formato de archivo SYLC (Symbolic Link – Vínculo simbólico)**

El propósito del formato SYLK(Symbolic Link) es Intercambiar información entre el Talent MSX Plan y programas de aplicación. El formato está diseñado con extensibilidad, de fácil generación, fácil búsqueda, y eficiencia de almacenamiento. La planilla puede quedar representada totalmente por los archivos SYLK. Esto significa que un programa puede generar una planilla Talent MSX Plan, tal como un programa que construya un pronóstico de flujo de caja, a partir del sistema general contable. Es útil subdividir la definición del SYLK en los siguientes "estratos":

1. Formatos SYLK de registro y campo: este estrato provee la identificación de los archivos, un grado de compresión en los datos, y un modo sencillo de que un programa pueda separar información que es importante para su propósito de la que no es necesario manejar.

2. El registro "C" o celda o punto de datos. Este es el tipo de registro de mayor interés general.

3. Otros registros específicos del Talent MSX Plan. Esta colección de formatos brinda un control completo o una visión general del estado de una sesión en el Talent MSX Plan, incluyendo la planilla, ventanas, opciones, etc.

El primer estrato se define de la siguiente manera: El contenido de un archivo SYLK —codificado en ASCII— se divide en registros separados por los caracteres CR y LF (retorno de carro y alimentación de línea, códigos ASCII 13 y 10 respectivamente). Los registros vacíos se ignoran. Los registros no vacíos se subdividen en un RTD (record-type descriptor - descriptor del tipo de registro) seguido opcionalmente por una lista de campos. Cada campo en la lista está precedido por un FTD (field-type descriptor - descriptor del tipo de campo). El contenido de un campo está determinado por el RTD y el FTD, como se describe a continuación.

Los RTD consisten en hasta dos letras. Determinan el significado de un registro de acuerdo a las normas que se describen posteriormente.

Los FTD consisten en un punto y coma (;) y una única letra que determina el significado del campo. El significado de los FTD;U;;V;; ;W;;X, Y;;Z es el mismo para todos los registros. El significado de otros FTD depende del tipo de registro.

El contenido del campo puede ser arbitrario, con las siguientes excepciones: CR o LF no pueden incluirse, y los punto y coma deben duplicarse.

Un grado de compresión en los datos se obtiene con la siguiente regla: para ciertos campos, el último valor del campo será sustituido automáticamente si el contenido del campo está vacío. Se dice que estos campos están codificados de manera diferencial y serán indicados con (dif) en su descripción.

Los FTD;X y ;Y determinan las coordenadas x e y en la planilla o en otros espacios bidimensionales conteniendo puntos de datos. Las coordenadas de la primer celda son 1,1;;X y ;Y se codifican en forma diferencial, y pueden omitirse completamente de los registros si se usa el último valor definido.

En general, no se supone que los programas que procesan los archivos SYLK puedan manejar todos los RTD's, todos los FTD's, o ni siquiera un rango completo de contenidos de campo por dos razones. Primero, su interés puede estar limitado a algún aspectos de los datos disponibles. Segundo, SYLK puede ser expandido luego del diseño del programa en cuestión. Esto significa que los programas deben estar preparados para ignorar registros y campos que no comprendan. Los datos con coordenadas que salgan del espacio que el programa puede procesar deberán asimismo ser ignorados.

**Nota:** Su Talent MSX Plan ignora cierto tipo de RTD, FTD y campos que utilizan otros programas Multiplan.



Los siguientes registros de datos y campos se definen en la actualidad:

**Tipo de registro: C (RTD:C)**

Estos registros describen un punto de datos que existe en un espacio bidimensional con las coordenadas ;X y ;Y. El concepto de celda utilizado en el Talent MSX Plan es un ejemplo de punto de datos. Aparte de sus coordenadas, los puntos de datos pueden poseer un valor numérico o de texto, una expresión, un estado de protección (protegido o no), y varias propiedades específicas del Talent MSX Plan (y del Multiplan). Las propiedades de formato para los puntos de datos pueden ser especificados en un tipo de registro separado (F, vea a continuación).

Los campos son:

;X, ;Y

(dif) coordenadas de celda.

;K

Valor de un punto de datos.

Los valores numéricos están dados en formato decimal o exponencial(vea el código de formato "Gen" del Talent MSX Plan). Los textos se encierran entre comillas ("). Los valores lógicos TRUE y FALSE (verdad y falso) se dan de esta forma. Los valores de error están precedidos de — y aparecen como en el Talent MSX Plan.

;E

Una expresión que computa el valor de un punto de datos. El contenido de un campo aparece exactamente como en una fórmula del Talent MSX Plan.

;R, ;C

(dif) Utilizados por ;S

;S

La expresión para el punto de datos se encuentra en otras coordenadas. La coordenada X se da en ;C (columna) y la coordenada en Y en ;R (fila). El contenido de estos campos son coordenadas decimales. Nótese que ;E no debe aparecer junto con ;S. Es más, el punto de datos ubicado en (;R,;C) debe estar calificado como ;D o ;G. En este último caso, se toma como valor del punto de datos a la (constante) expresión.

;D

;E

La expresión es compartida por algún otro punto de datos.

;G

;K

El valores compartido por algún otro punto de datos. ;E no debe aparecer.

**Tipo de registro: B (RTD:B)**

Define los límites del espacio bidimensional de puntos de datos. Este registro debe aparecer al principio del archivo SYLK.

**Tipo de registro: E (RTD:E)**

Define el final del archivo SYLK.

**Tipo de registro: F (RTD:F)**

Define las propiedades de formato del Talent MSX Plan de celdas individuales o de la planilla completa. (Vea también la descripción del grupo de comandos "Format" en la sección "Lista de Comandos").

Los campos son:

;X, ;Y

(dif) Coordenadas de celdas.

;Fc1nc2 (dif)

El contenido del campo define las propiedades de formato de celdas, donde c1 es el código de formato, especificado por un carácter (F, G, \$), n es la cantidad de

## 144 • MSX Plan

dígitos del campo "# Dec" (decimales), y c2 es un carácter para el código de alineación (C, L, o R).

;R, ;C, ;F

Las propiedades deben aplicarse a una fila o columna completa del Talent MSX Plan. Los contenidos son números decimales de fila o columna, respectivamente,

;K, ;E

Aparecen si están activadas las opciones de formato de comas y fórmulas, respectivamente.

;Wn1 n2 n3

Define el ancho de todas las columnas de la planilla, donde n1 es la primer columna (x), n2 la última columna de la planilla, y n3 es el ancho de las columnas expresado en cantidad de caracteres (surge del comando "Format Width").

### **Tipo de registro: ID (RTD:ID)**

El primer registro de un archivo SYLK debe ser un registro ID. Esta convención ayuda a identificar un archivo SYLK como tal.

El campo es:

;P nombre

El nombre del programa que generó el archivo (por ejemplo, MP (MSX Plan)).

### **Tipo de registro: NN (RTD:NN)**

Este registro define un nombre del Talent MSX Plan como una unión de áreas rectangulares expresado con referencias absolutas (vea también el comando "Name", sección "lista de Comandos").

Los campos son:

;N nombre

El nombre definido.

;Ee

Expresión que describe el área.

Su formato general es:

Rn11:n12Cn13:n14,Rn21:n22Cn23:n24....

Los rangos de un solo valor pueden escribirse sin el operador ":". Los rangos R1:99 o C1:63 (pero no ambos) pueden ser omitidos.

Orden de los registros.

Existen pocas restricciones en el orden de los registros en un archivo SYLK:

1. ID debe ser el primer registro.
2. B debe utilizarse (aunque no se requiere) para entrada en Talent MSX Plan.
3. Para los registros C del Talent MSX Plan: ;D o ;G deben aparecer antes de otro registro C que se refiera a él. (Con ;S, ;R, ;C).
4. La definición de nombres debe preceder a su utilización por razones de eficiencia, aunque esto no es obligatorio.
5. Los registros NU deben preceder a los registros NE.
6. E debe ser el último registro.

***TALENT MSX PLAN***

***GUIA DE  
REFERENCIA  
RAPIDA***

## Puesta en marcha

Con la computadora apagada, inserte el cartucho del Talent MSX Plan. Encienda la computadora, y estando el mensaje "OK" en la pantalla; ingrese el siguiente comando: CALL MSXPLAN y pulse <RETURN>.

## Moviendo el puntero de celda

El puntero de celda puede moverse a través de la planilla utilizando las teclas de cursor.

- <↑> Mueve el cursor hacia arriba una celda.
- <↓> Mueve el cursor hacia abajo una celda.
- <←> Mueve el cursor hacia la izquierda una celda.
- <→> Mueve el cursor hacia la derecha una celda.

Las teclas de paginación recorren toda la planilla cambiando toda una ventana por vez en la dirección elegida. Las teclas de paginación son las siguientes:

- <SHIFT><↑> Mueve el puntero de celda una página hacia arriba.
- <SHIFT><↓> Mueve el puntero de celda una página hacia abajo.
- <SHIFT><←> Mueve el puntero de celda una página hacia la izquierda.
- <SHIFT><→> Mueve el puntero de celda una página hacia la derecha.

La tecla HOME <HOME/CLS> puede utilizarse para ir a la fila 1, columna 1 rápidamente (la denominamos R1C1).

Vea también: el comando GOTO.

## Tecclas de acción

- <CTRL><STOP>
- <ESC> Cancela la operación en ejecución y vuelve al menú de comandos principal.
- <RETURN> Ejecuta un comando seleccionado del menú principal.
- <TAB> Selecciona el campo siguiente.
- <!> Recalcula la planilla completa. Si se entró una fórmula, la misma se reemplaza por su resultado.
- <=>, +, 0, ..., 9 invoca el comando "Value".

## Tecclas en el modo "Edit"

- <→> Mueve el cursor de edición un caracter a la derecha.
- <←> Mueve el cursor de edición un caracter a la izquierda.
- <↑> Mueve el cursor de edición al principio de la línea de comando.
- <↓> Mueve el cursor de edición al final de la línea de comando.

## Tecclas en el modo "Value"

- <→> Mueve el indicador de celda a la derecha.
- <←> Mueve el indicador de celda a la izquierda.
- <↑> Mueve el indicador de celda una celda hacia arriba.
- <↓> Mueve el indicador de celda una celda hacia abajo.

**Para insertar texto:** Entre el texto pulsando el teclado. Será insertado delante del cursor de edición.

**Para borrar texto:** Utilice la tecla <BS> para borrar los caracteres a la izquierda del cursor.

**Para reemplazar texto:** Borre el texto anterior y entre el nuevo.

## Comandos

**BLANK** cells: \_<F2> Borra el contenido de las celdas especificadas.

**COPY: [ ] Right Down From [ ] <F3>**

COPY DOWN # cells: \_at\_<F3><F3>

Copia las celdas especificadas el número de veces indicado en el campo "# cells" (cantidad de celdas), en las celdas ubicadas debajo.

**COPY FROM: \_ to: \_<F3><F4>**

Copia el contenido de una celda o grupo de celdas en otro lugar de la planilla.

**COPY RIGHT # cells: \_ at: \_<F3><F2>**

Copia la celda especificada la cantidad de veces que se indica en las celdas que están a la derecha de la misma.

**DELETE # \_at\_ <DEL>**

[ ] Row Column [ ] [ ]

**DELETE Row <DEL><F2>**

Elimina una fila o filas y transfiere las restantes hacia arriba en la planilla.

**DELETE Column <DEL><F3>**

Elimina una columna o columnas y transfiere las restantes hacia la izquierda de la planilla.

**EDIT: \_<F1>**

Coloca el contenido de la celda activa en la línea de comandos para poder editarlo. El valor corregido se reasigna a la celda cuando pulsa <RETURN>.

**FORMAT: [ ] Cell Width Screen \$ <F4>**

**FORMAT CELLS: <F4><F2>**

**Sin <SHIFT>:**

Cells: \_ # Dec: \_

[ ] Left Center Right [ ]

**Con <SHIFT>:**

Cells: \_ # Dec: \_

[ ] \$ Fix Gen [ ]

Modifica la alineación y formato de una o más celdas.

El campo "# Dec:" afecta "Fix" y "\$". Los números se redondean a la cantidad allí especificada.

### Alineación:

<b>Left</b>	Justifica al margen izquierdo la impresión del contenido de la celda.
<b>Center</b>	Centra la impresión del contenido de la celda.
<b>Right</b>	Justifica al margen derecho la impresión del contenido de la celda.
<b>Gen</b>	Alinea textos a la izquierda y números a la derecha. Es el valor inicial supuesto.

Códigos de formato:

<b>\$</b>	Imprime números con un signo \$ y dos lugares decimales. Encierra entre paréntesis los números negativos.
<b>Fix</b>	Imprime números con los lugares decimales especificados en "\$Dec:".
<b>Gen</b>	Imprime números en el modo más apropiado considerando el tamaño de la celda y del número.

### FORMAT \$: Currency symbol: \$ <F4><F5>

Permite modificar el símbolo que se imprime para el formato "\$".

### FORMAT SCREEN: WIDTH of Screen: # 37 #<F4><F4>

Permite seleccionar la cantidad de caracteres que se empleará al imprimir la ventana del Talent MSX Plan. El rango permitido es desde 29 hasta 40 caracteres.

### FORMAT WIDTH: WIDTH of Cells: 8 <F4><F3>

Selecciona el ancho de todas las columnas a la cantidad especificada. El ancho puede variar desde 4 hasta 30.

### GOTO cell: \_\_ <F5>

Ubica el puntero de celda en la celda especificada transformándola en la celda activa.

### INSERT + before <INS>

[ ] Row Column [ ] [ ]

#### Descripción:

Inserta fila/s o columna/s en la planilla.

INSERT Row <INS><F2> (Insertar fila)

Inserta nuevas filas, moviendo el resto hacia abajo.

INSERT Column <INS><F3> (Insertar columna)

Inserta nuevas columnas, moviendo el resto hacia la derecha.

### NAME\_referto\_ <F6>

Asigna un nombre a una celda o grupo de ellas. El nombre puede utilizarse para referirse a esa celda o grupo en un comando o fórmula.

### OPTIONS (Opciones) <F7>

Sin <SHIFT>

FORMULA: \_\_\_\_\_

[ ] Calc NoCalc [ ] [ ]

**Con <SHIFT>**

FORMULA: \_\_\_\_\_ la en RC)

[ ] Beep Mute [ ] [ ]

Calc/NoCalc: controla el recálculo automático de la planilla cada vez que se modifica el contenido de una celda.

Beep/Mute: enciende o apaga el indicador sonoro de error.

FORMULA: muestra la fórmula que contiene la celda activa.

**PRINT: width: \_ from: \_ <F8>**

Imprime parte o toda la planilla del Talent MSX Plan en una impresora.

**TRANSFER: [ ] Load Save Clear [ ] <F9>**

**TRANSFER CLEAR: Enter Y to confirm <F9><F4>**

Borra la planilla activa luego de pulsar <Y> para confirmar el comando. Si pulsa cualquier otra tecla, se cancela el comando.

**TRANSFER LOAD: <F9><F2>**

LOAD filename: \_\_\_\_\_

[ ] Norm SYLK [ ] [ ]

Carga una planilla desde un archivo en cassette o diskette. El nombre de archivo se debe escribir exactamente igual que cuando se le dio nombre en el comando "Trans.Save".

**TRANSFER SAVE: <F9><F3>**

SAVE filename: \_\_\_\_\_

[ ] Norm SYLK [ ] [ ]

Graba la planilla activa como archivo en cassette o diskette, el que puede ser cargado posteriormente con el comando "Trans.Load".

**QUIT: Enter Y to confirm: \_ <F10>**

Finaliza la tarea en el Talent MSX Plan, borrando todos los datos almacenados.

**VALUE:**

Para ingresar una fórmula o un valor en la celda activa.

Se ingresa en el comando "Value" cuando se pulsa cualquier tecla o el signo igual ("=").

## Fórmulas

Las fórmulas pueden estar compuestas de constantes, referencias a celdas, y funciones.

### Constantes numéricas:

Pueden escribirse en notación estándar (ej.: 3.1415) o notación científica (ej.:1.5E6).

### Texto:

Un texto puede contener hasta 150 caracteres. Deben escribirse entre comillas dentro de las fórmulas. (ej.: "Ventas").

### Referencias absolutas:

Una referencia absoluta consiste de las letras "**R**" y "**C**" y el número de fila y columna que se desea representar.

Estas pueden ser:

Rn o Cn                      fila número n (1-99) o columna número n (1-63).

Rn:mo

Cn:m                          un rango de filas o columnas.

### Referencias relativas:

RoC                          fila o columna activa.

R[+n]oC[+n]              la fila que se encuentra n filas debajo de Ro la columna que se encuentra n columnas a la derecha (se puede omitir el "+").

R[-n]oC[-n]              la fila que se encuentra n filas sobre Ro la columna que se encuentra n columnas a la izquierda de C.

Un par de indicadores R y C se pueden yuxtaponer para indicar intersección de referencias; ej.: RnCmes una referencia absoluta a una única celda, RC[-1]es la celda a la izquierda de la activa.

### Nombres:

Deben comenzar con una letra, seguidos por letras, dígitos, puntos, y subrayado (\_), hasta un máximo de 31 caracteres. Pueden referirse a cualquier celda o grupo de celdas.

## Operaciones con grupos de celdas

(espacio)      Especifica una intersección: las celda(s) que pertenezcan a ambos operandos (Ej.: R10C4 es la celda donde se intersecan la fila 10 con la columna 4.

Especifica un rango: el rectángulo más pequeño que incluye a ambos operandos Ej.: R1:R5 significa fila 1 a 5).

Especifica una unión (Ej.: R7C1,R8C2 significa la celda en la fila 7,columna 1 y la celda en fila 8, columna 2).



## Valores lógicos:

<	Menor que
<=	Menor que o igual a
=	Igual
>=	Mayor que o igual a
>	Mayor que
<>	Distinto

## Funciones

### Operaciones con valores numéricos y textos:

+	Suma
=	Resta
/	División
*	Producto
^	Potencia
%	Porcentaje, equivalente a /100
&	Concatenación de texto

### Funciones de grupos de celdas:

<b>AND(lista)</b>	Devuelve el valor lógico "TRUE" (verdad) si todos los argumentos especificados son valores lógicos verdad. De lo contrario, devuelve el valor lógico "FALSE".
<b>AVERAGE(lista)</b>	Promedio de los valores especificados en "lista" (= SUM (lista)/COUNT (lista))
<b>COUNT(lista)</b>	Cantidad de valores numéricos que se encuentran en lista.
<b>MAX(lista)</b>	Máximo valor de la "lista".
<b>MIN(lista)</b>	Mínimo valor de la "lista".
<b>NPV(tasa, lista)</b>	(Capital Neto Actual) calcula el monto de dinero que se necesitaría hoy para producir un monto de dinero en el futuro, para una dada tasa de interés.
<b>OR(lista)</b>	Devuelve el valor lógico "TRUE" (verdad) si cualquier valor en la lista es "TRUE". En caso contrario, devuelve "FALSE" (falso).
<b>STDEV(lista)</b>	Desviación estándar de los valores numéricos de "lista".
<b>SUM (lista)</b>	Sumatoria de los valores numéricos incluidos en "lista".

### Funciones matemáticas, lógicas y estadísticas

<b>ABS(n)</b>	Valor absoluto del argumento n.
<b>ATAN(n)</b>	Arcotangente (inverso de la función tangente) del argumento n.
<b>COS(n)</b>	Coseno del argumento, que es un ángulo en radianes.
<b>COLUMN( )</b>	Número de columna actual.
<b>EXP(n)</b>	e elevado a la n.
<b>FALSE( )</b>	El valor lógico "FALSE" (falso).
<b>IF(lógico, valor si se cumple, valor si no se cumple).</b>	Devuelve el "valor si se cumple" si lógico es TRUE; de lo contrario el "valor si no se cumple".
<b>INDEX(área, subíndices).</b>	Devuelve el valor de una celda seleccionada por "subíndices" del "área" rectangular.
<b>INT(n)</b>	Mayor entero menor que o igual a n.

<b>ISERROR(valor)</b>	Regresa el valor lógico "TRUE" (verdad) si el argumento es algún valor de error.
<b>ISNA(valor)</b>	Devuelve el valor lógico "TRUE" (verdad) si (y sólo si) el argumento no está disponible.
<b>LN(n)</b>	Logaritmo en base e de n.
<b>LOG10(n)</b>	Logaritmo en base 10 de n.
<b>LOOKUP(valor, tabla)</b>	Si la tabla (un grupo rectangular de celdas) es más alta que ancha, Talent MSX Plan busca la primer fila en la primer columna que contiene el número menor o igual que Valor. El resultado es el valor en la última columna en la misma fila. Para las tablas más anchas que altas, filas y columnas se intercambian.

**Tabla de columnas**

	500	x x	5	
Valor entre →	1000	x x	7	← Valor que se regresa
1000 y 1499	1500	x x	9	
	2000	x x	13	
	2500	x x	17	
	3000	x x	22	
	3500	x x	27	
	4000	x x	33	
	4500	x x	38	

<b>MOD(dividendo, divisor)</b>	Resto que surge de dividir "dividendo" por "divisor".
<b>NA()</b>	Devuelve el valor de error "# N/A" (no disponible).
<b>NOT(lógico)</b>	Retorna el valor lógico opuesto al del argumento.
<b>PI()</b>	El valor de pi (3.14159...)
<b>ROUND(n,m)</b>	n redondeado a m lugares decimales.
<b>ROW()</b>	El número de fila activa.
<b>SIGN(n)</b>	Devuelve -1 si $n < 0$ , 0 si $n = 0$ , ó 1 si $n > 0$ .
<b>SIN(n)</b>	El seno del argumento, que es un ángulo en radianes.
<b>SQRT(n)</b>	Raíz cuadrada del argumento.
<b>TAN(n)</b>	Tangente del argumento, que es un ángulo en radianes.
<b>TRUE()</b>	El valor lógico "TRUE" (verdad).

**Valores de error**

<b># DIV/0!</b>	Resultado de tratar de dividir por 0.
<b># NAME?</b>	Resultado de una referencia de nombre indefinida.
<b># N/A</b>	Resultado cuando un valor no está disponible. Por otra parte, # N/A es un valor especial que se puede crear utilizando la función NA() y se propagará por aritmética.
<b># NULL!</b>	Resultado de especificar una intersección de áreas disjuntas (que no poseen elementos en común). Ejemplo: R1 R2.
<b># NUM!</b>	Resultado de un desborde (número demasiado grande o pequeño) o del uso ilegal de una función aritmética; por ejemplo, SQRT(-1) (raíz cuadrada de -1).
<b># REF!</b>	Resultado cuando una referencia relativa llega a quedar fuera de la planilla o es una referencia a un área eliminada.
<b># VALUE!</b>	Resultado de utilizar texto cuando se requieren números y viceversa, o cuando se utiliza una referencia y se requiere un valor.

### **Licencia Telemática S.A. de usuario final:**

EL OTORGANTE concede al usuario final una licencia consistente en el derecho a utilizar el "software" de acuerdo a los siguientes términos:

1. El usuario final sólo podrá emplear el "software" en un solo sistema de computadora en cada momento dado.

2. Se permite al usuario final la transferencia a terceros de esta licencia y del "software" siempre que:

- (a) Dicho tercero se avenga a todos los términos del presente acuerdo.
- (b) El usuario final no retenga en su poder copia alguna del "software".

Telemática S.A. no asume ningún tipo de responsabilidad sobre el uso y aplicaciones de este software, o por errores en este manual o en su software. Puede existir, sin embargo, soporte adicional y/o garantías extras de parte de Microsoft Corporation sobre este software. Telemática no tiene ninguna relación en ello, y no asume ninguna responsabilidad o garantía relacionada con lo antedicho.

Este manual está sujeto a cambios sin previo aviso y no constituye una obligación para Telemática S.A. informar sobre estos cambios.

Prohibida la reproducción, el almacenamiento en sistemas de recuperación y la transmisión, con cualquier forma a través de cualquier medio, fotocopia, electrónico, mecánico, registro u otro, de parte alguna de los documentos aquí incluidos sin la previa autorización escrita de Telemática S.A.



# Índice

Prefacio	7
Introducción	9
Cómo utilizar este manual	10
Para el principiante	13
Nota Importante	16
Sección I. Utilizando el Talent MSX Plan	19
1. Construyendo la planilla	21
Comencemos	22
Moviéndonos dentro de la planilla	23
Ingresando títulos	24
Modificando el ancho de las columnas	25
Ingresando títulos	26
Reformateando celdas	27
2. Ingresando fórmulas	31
Continuamos... ingresando texto	32
Ingresando texto adicional	32
Realineando las celdas	33
Borrando celdas	34
Ingresando fórmulas	35
Usando una fórmula	37
Revisando y editando celdas	38
El código de error # Value!	38
Grabando la planilla en cassette	38
Finalizando la tarea	40
3. Rotulando y copiando celdas	41
Cargando un archivo desde cinta	42
Ingresando títulos de columna	42
Centremos las celdas	42
Copiando celdas hacia la derecha	43
Especificando un rango de celdas	44
Dándole nombres a las celdas	45
Revisando y borrando nombres	46
Construyendo una fórmula con nombres	47
Funciones de cálculo: SUM	48
El valor de error # NAME?	50
Referencias absolutas vs. Relativas	50
Cambiando una fórmula a referencias relativas	51
Copiando una fórmula: el comando "COPY FROM" (copiar desde)	54
4. Utilizando la planilla	59
Construyendo una fórmula que muestra	60

Copiando una fórmula hacia la derecha: el comando "Copy Right" (revisión)	63
¿Qué sucedería si...?	64
El comando "option" (opciones)	65
El comando imprimir planilla	66
Aprendiendo más sobre el Talent MSX Plan	67
<b>Sección II. Referencias del Talent MSX Plan</b>	<b>69</b>
5. Elementos del Talent MSX Plan	71
La planilla Talent MSX Plan	72
Ingresando comandos	73
Editando	75
Fórmulas	76
Archivos	85
6. Lista de comandos	89
BLANK(Borrar)	90
COPY(Copiar)	90
COPY DOWN (Copiar abajo)	90
COPY FROM (Copiar desde)	91
COPY RIGHT (Copiar ala derecha)	92
DELETE (Eliminar)	92
EDIT (Corregir)	94
FORMAT (Formato)	94
FORMAT CELLS (Formato celdas)	95
FORMAT \$ (Formato del signo \$)	96
FORMAT SCREEN (Formato pantalla)	97
FORMAT WIDTH (Ancho del formato)	97
GOTO (Ir hacia)	97
INSERT (Insertar)	97
NAME (Nombre)	99
OPTIONS (Opciones)	100
PRINT (Imprimir planilla)	100
TRANSFER (Transferir)	101
TRANSFER CLEAR (Transferir - Eliminar)	101
TRANSFER LOAD (Transferir - Cargar)	101
TRANSFER SAVE (Transferir - Grabar)	102
QUIT (Fin)	103
VALUE (Valor)	103
7. Lista de funciones	105
ABS(n)	106
AND(lista)	106
ATAN(n)	106

AVERAGE(lista)	106
COLUMN()	107
COS(n)	107
COUNT(lista)	107
EXP(n)	107
FALSE()	108
IF	108
INDEX(área, subíndice)	108
INT(n)	109
ISERROR(valor)	109
ISNA(value)	109
LN(n)	109
LOG10(n)	110
LOOKUP(n, tabla)	110
MAX(lista)	111
MIN(lista)	111
MOD(dividendo, divisor).	111
NA()	111
NOT(lógico)	112
NPV(tasa, lista)	112
OR(lista)	112
ROUND(n, dígitos)	113
ROW()	113
SIGN(n)	113
SIN(n)	114
SQRT(n)	114
STDEV(lista)	114
SUM(lista)	114
TAN(n)	115
TRUE()	115
Apéndices	117
A. Lista de mensajes	119
B. Sugerencias útiles	123
C. Glosario	127
D. Notas para el usuario del VisiCalc (mr)	133
Tabla 1. Funciones del Talent MSX Plan y sus equivalentes en el VisiCalc (mr)	137
Tabla 2. Funciones exclusivas del Talent MSX Plan	138
Tabla 3. Comandos Talent MSX Plan y sus equivalentes en el VisiCalc (mr)	139
E. El formato de archivo SYLK	141
Talent MSX Plan: Guía de referencia rápida	145











MSX - PLAN es el mundialmente reconocido Multiplan adaptado por Microsoft Corp. para MSX.

La planilla electrónica MSX - PLAN es una herramienta personal de productividad que le ayuda a analizar datos, como un auxiliar para necesidades tanto personales como de negocios, MSX-PLAN es una de las más poderosas herramientas de modelación y planeamiento jamás inventadas.

Con MSX-PLAN puede hacer presupuestos para una pequeña compañía; puede tomar decisiones de ventas o hacer análisis de planeamiento de producto; puede planear sus inversiones personales y armar un presupuesto para su familia... y mucho más.

MSX-PLAN es sencillo de aprender y su versatilidad es reforzada por la destreza del usuario. A medida que se familiarice con MSX-PLAN y pueda aprovechar su potencia, le sorprenderá cuán rápida y eficazmente cumple con las distintas tareas.

El diseño de MSX-PLAN hace posible trabajar intuitivamente y sus capacidades le permiten asistirlo en un gran número de trabajos.

---

© MSX Marca Registrada por MICROSOFT Corp.  
TELEMATICA S.A. - 1986 Todos los derechos reservados

---

---

**Producido en Argentina por TELEMATICA S.A.**

---