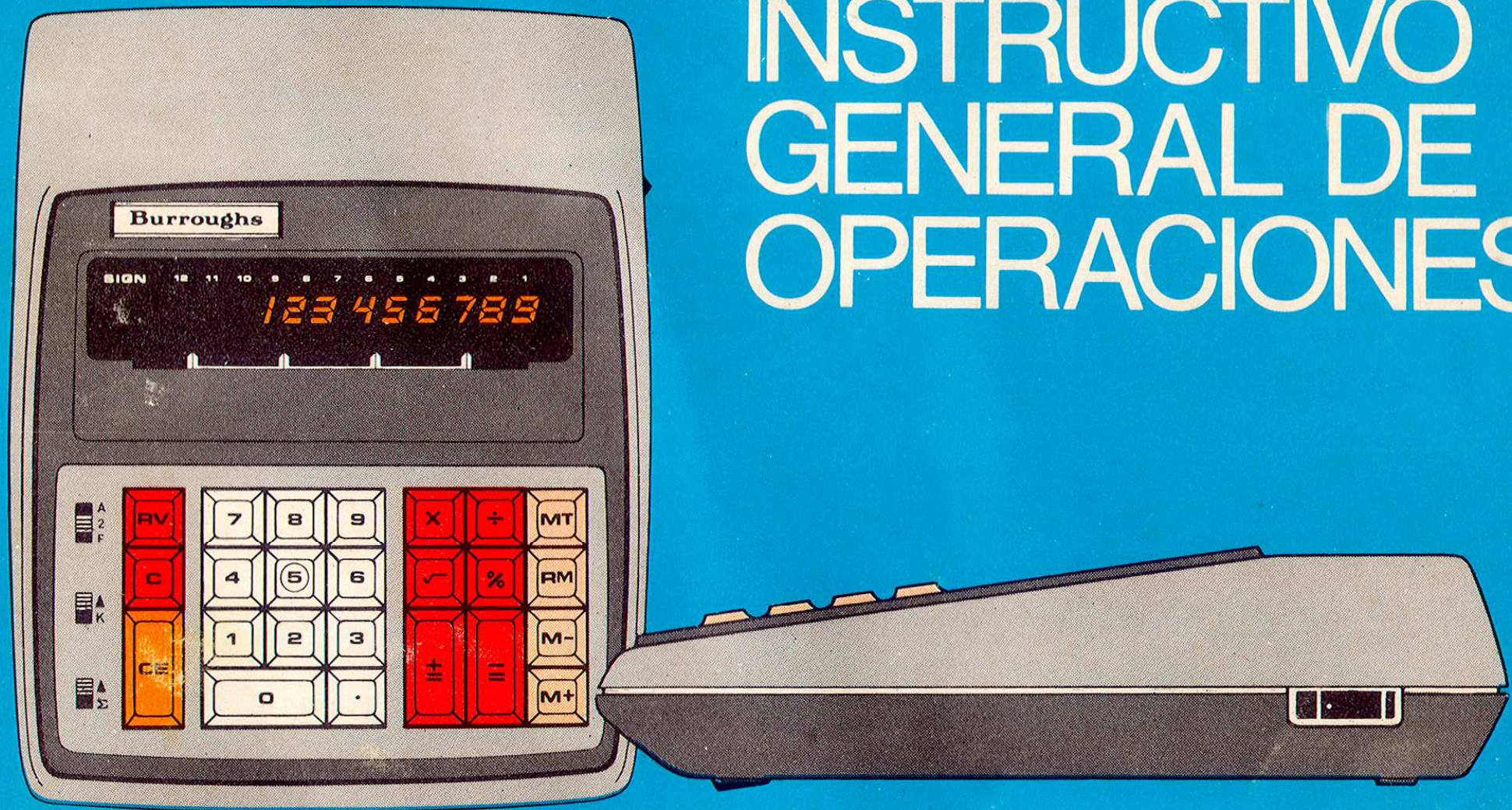


# INSTRUCTIVO GENERAL DE OPERACIONES



APLICABLE A LOS MODELOS  
C-3150 y C-3247

# Burroughs

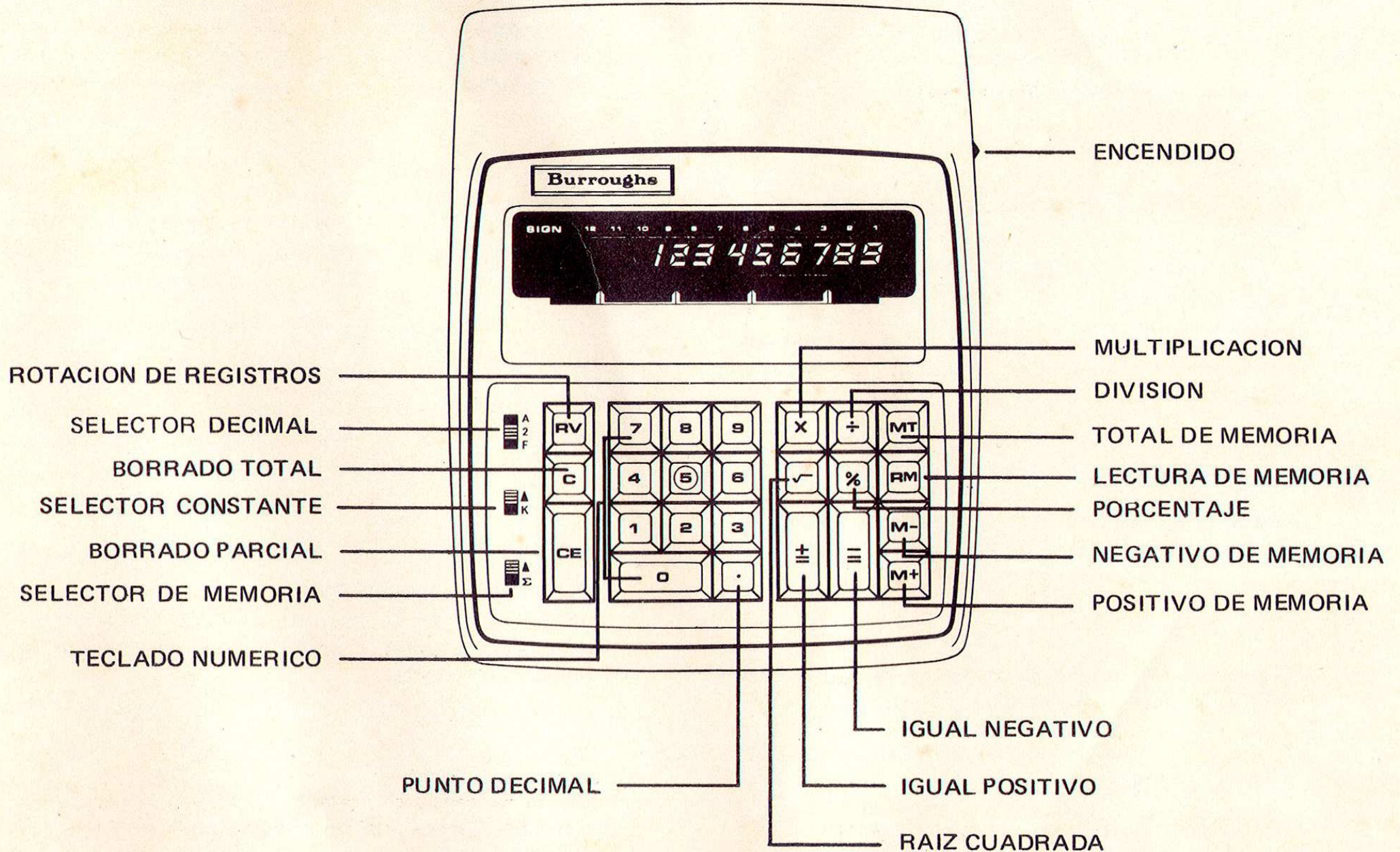


## Características

- \* Capacidad 12 dígitos
- \* Pantalla verde fluorescente de gran brillo
- \* Lógica Algebraica
- \* Punto decimal flotante o fijo
- \* Suma, resta, multiplicación y división
- \* Factor y divisor constantes
- \* Porcentaje directo en multiplicación y división con suma o resta automática
- \* Raíz cuadrada directa
- \* Intercambio de registros
- \* Memoria completa para totalizar y acumular productos y cocientes. Protegida contra sobregiros
- \* Elementos lógicos; Dos circuitos MOS/LSI
- \* Temperatura; 0°–40°C
- \* Alimentación: C.A. 120 V. 50/60 Hz.
- \* Dimensiones: 19 x 24 X 5.5 cms.
- \* Peso: 1.2 kg.



# Teclado





## Descripción del Teclado

### **0** a **9** TECLADO NUMERICO

Se utiliza para introducir las cantidades a operarse.

### **.** PUNTO DECIMAL

Separa enteros y decimales en la introducción de datos.

### **C** BORRADO TOTAL

Cancela todos los registros sin afectar el contenido de la memoria. Cancela una situación de error o sobregiro.

### **CE** BORRADO PARCIAL

Cancela la última cantidad introducida sin afectar el cálculo en desarrollo ni el contenido de la memoria.

### **MT** TOTAL DE MEMORIA

Presenta en la pantalla el contenido de la memoria cancelando dicho contenido.

### **RM** LECTURA DE MEMORIA

Presenta en la pantalla el contenido de la memoria sin afectarla.

### **RV** ROTACION DE REGISTROS

Intercambia el valor contenido en el registro de entrada con el valor almacenado en el registro de constante, y viceversa.

### **+ =** IGUAL POSITIVO

Suma el contenido del registro de entrada al acumulador. Termina las operaciones de multiplicación y división.

### **- =** IGUAL NEGATIVO

Resta del acumulador el contenido del registro de entrada, termina con signo negativo las operaciones de multiplicación y división.

### **X** MULTIPLICACION

Prepara la cantidad presente en la pantalla para multiplicarle por la siguiente cantidad que se introduzca, permitiendo conocer el resultado parcial de operaciones previas.

### **÷** DIVISION

Divide la cantidad presente en la pantalla entre la cantidad a introducir, permitiendo conocer el resultado parcial de operaciones previas.





## PORCENTAJE

Divide la cantidad presente en la pantalla por cien y termina las operaciones de división y multiplicación en desarrollo quedando este resultado listo para ser sumado o restado del multiplicando o dividendo anterior.



## POSITIVO DE MEMORIA

Suma la cantidad presente en la pantalla al contenido de la memoria, termina las operaciones de multiplicación y división sumando los resultados al contenido de la memoria.



## NEGATIVO DE MEMORIA

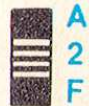
Resta al contenido de la memoria la cantidad presente en la pantalla, termina las operaciones de multiplicación y división restando los resultados al contenido de la memoria.



## RAIZ CUADRADA

Extrae raíz cuadrada a la cantidad presente en la pantalla, termina una secuencia de cálculo presentando en la pantalla la raíz cuadrada del resultado de dicha secuencia.

## Selectores



### DECIMAL

Permite seleccionar la posición del punto decimal.

- 1 a) En la posición 2 las operaciones quedan redondeadas a 2 decimales en el resultado independien-

temente del número de decimales en la entrada de datos.

- 1 b) En la posición A fija el punto en 2 decimales tanto en la entrada como en la salida de datos.
- 1 c) En la posición F permite conocer los resultados con todos sus decimales ya que el punto es flotante tanto en la entrada como en la salida de datos.





## CONSTANTE

En la posición superior programa a la calculadora para efectuar operaciones con factor o divisor constante. En multiplicación fija como constante al multiplicando. En división fija como constante al divisor.



## MEMORIA

Introduce a la memoria las operaciones terminadas con  y  en forma directa.

## Indicadores



### INDICADOR DE MEMORIA

Indica ocupación de la memoria.



### SIGNO NEGATIVO

Indica las cantidades negativas.



### SOBREGIRO

Indica una situación de sobregiro (Más de 12 dígitos).



## Ejemplos de Cálculos

### 1.—Suma y resta

$$123 + 456 - 789 = - 210$$

Selector decimal en F

$$\boxed{C} \boxed{CM} 123 \boxed{+} 456 \boxed{-} 789 \boxed{=} \rightarrow - 210.$$

### 2.—Multiplicación y división

$$- 12 \times 13 \div 3 = - 52$$

Selector decimal en F

$$\boxed{C} \boxed{CM} 12 \boxed{=} \boxed{\times} 13 \boxed{\div} 3 \boxed{=} \rightarrow - 52.$$

### 3.—Cálculos mixtos

$$\frac{(123 + 456) \times 12}{789} = 8.806084$$

Selector decimal en F

$$\boxed{C} \boxed{CM} 123 \boxed{+} 456 \boxed{=} \boxed{\times} 12 \boxed{\div} 789 \boxed{=} \rightarrow 8.806084$$

### 4.—Valores inversos

$$\frac{1}{2^2} = 0.25$$

Selector decimal en A

$$\boxed{C} \boxed{CM} 1 \boxed{\div} 2 \boxed{=} \boxed{\times} \boxed{=} \rightarrow 0.25$$

### 5.—Potenciación

$$2^4 = 16$$

Selector de constante en K

Selector decimal en F

$$\boxed{C} \boxed{CM} 2 \boxed{\times} \boxed{=} \boxed{=} \boxed{=} \rightarrow 16.$$



5.-Bís

$$\left(\frac{1}{2}\right)^3 = 0.125$$

Selector de constante en K  
Selector decimal en F

$$\boxed{C} \boxed{CM} 1 \boxed{\div} 2 \boxed{\frac{\pm}{\pm}} \boxed{\times} \boxed{\frac{\pm}{\pm}} \boxed{\frac{\pm}{\pm}} \rightarrow 0.125$$

6.-Factor constante

$$123 \times 789 = 97,047$$

$$123 \times 456 = 56,088$$

$$123 \times 150 = 18,450$$

Selector de constante en K  
Selector decimal en F

$$\boxed{C} \boxed{CM} 123 \boxed{\times} 789 \boxed{\frac{\pm}{\pm}} \rightarrow 97047.$$

$$456 \boxed{\frac{\pm}{\pm}} \rightarrow 56088.$$

$$150 \boxed{\frac{\pm}{\pm}} \rightarrow 18450.$$

7.-Divisor constante

$$375 \div 15 = 25$$

$$720 \div 15 = 48$$

$$525 \div 15 = 35$$

Selector de constante en K  
Selector decimal en F

$$\boxed{C} \boxed{CM} 375 \boxed{\div} 15 \boxed{\frac{\pm}{\pm}} \rightarrow 25.$$

$$720 \boxed{\frac{\pm}{\pm}} \rightarrow 48.$$

$$525 \boxed{\frac{\pm}{\pm}} \rightarrow 35.$$



8.—Valor recíproco

$$\frac{1}{2 + 3 + 4 + 5} = 0.0714285$$

Selector decimal en A

$$\boxed{C} \boxed{CM} 2 \boxed{\pm} 3 \boxed{\pm} 4 \boxed{\pm} 5 \boxed{\pm} \boxed{\div} 1 \boxed{RV} \boxed{\pm} \rightarrow 0.0714285$$

9.—Porcentajes

$$50\% \text{ de } 123 = 61.5$$

Selector decimal en A

$$\boxed{C} \boxed{CM} 123 \boxed{\times} 50 \boxed{\%} \boxed{\pm} \rightarrow 61.50$$

10.—Descuentos y cargos porcentuales

$$5\% \text{ de cargo sobre } 80 = 84$$

Selector decimal en F

$$\boxed{C} \boxed{CM} 80 \boxed{\times} 5 \boxed{\%} \boxed{\pm} \rightarrow 84.$$

10.—Bís

$$5\% \text{ de descuento sobre } 80 = 76$$

Selector decimal en F

$$\boxed{C} \boxed{CM} 80 \boxed{\times} 5 \boxed{\%} \boxed{-} \rightarrow 76.$$

11.—Borrado parcial

$$123 + 456 = 579$$

Selector decimal en F

$$\boxed{C} \boxed{CM} 123 \boxed{\pm} 459 \text{ (error)} \boxed{CE} 456 \boxed{\pm} \rightarrow 579.$$



12.—Eliminación de decimales  
y sobregiro

1)  $78945.612 \times 45612.312 = 3600891885.57$

Selector decimal en F

$\boxed{C} \boxed{CM} 78945 \cdot 612 \boxed{\times} 45612 \cdot 312 \boxed{\frac{\pm}{\underline{\quad}}} \rightarrow 3600891885.57$

2)  $78945612.36 \times 41212121.21 = 3253516145577994.1556$

$\boxed{C} \boxed{CM} 78945612 \cdot 36 \boxed{\times} 41212121 \cdot 21 \boxed{\frac{\pm}{\underline{\quad}}} \rightarrow 3253.51614557$

Se enciende el indicador de sobregiro "□"

**Nota:** En el primer caso la calculadora hizo caso omiso del programador del punto decimal y presentó un resultado de 12 dígitos.

En el segundo caso también se canceló la programación del punto decimal y éste se presenta en la octava posición. Esto significa que la calculadora presenta los doce dígitos más significativos del resultado y el punto decimal en 12 posiciones hacia la izquierda de su posición correcta. Para posicionar el punto decimal apropiadamente basta correrlo 12 posiciones hacia la derecha, sustituyendo los enteros faltantes con ceros. La respuesta para el segundo caso es 3253516145570000.



13.—Utilización de la memoria

1)  $(3 \times 9) + (3 \times 0.5) - (3 \times 6) + 100 = 110.5$

**C** **CM** 3 **×** 9 **M+** 0 **·** 5 **M+** 6 **M-** **C** 100 **M+** **RM** → 110.5

2)  $(456 \times 3) + (123 \times 4) - (789 \times 2) = 282$

Selector decimal en F

**C** **CM** 456 **×** 3 **M+** 123 **×** 4 **M+** 789 **×** 2 **M-** **RM** → 282.

3)  $(456 + 789) \times (3 + 4) = 8715$

Selector decimal en F

**C** **CM** 456 **M+** 789 **M+** 3  **$\pm$**  4  **$\pm$**  **×** **RM**  **$\pm$**  → 8715.



## Recomendaciones

1. Los cambios radicales de humedad y temperatura deben evitarse, ya que pueden afectar el buen funcionamiento de la calculadora.
2. No tire o golpee la calculadora.
3. El interruptor de encendido deberá apagarse al conectar o desconectar el cable de alimentación.
4. La calculadora no deberá exponerse directamente a los rayos solares - por un período prolongado.
5. Para limpiar la carrocería utilice únicamente un paño limpio humedecido ligeramente con agua. Nunca utilice solventes.



FORMA 100-021

IMPRESO EN MEXICO