

# Especificaciones

177 funciones de cálculo (172 para la TI-58)

**Programación:** |x|, Int, Frac, Pausa, Etiquetar, Teclas para el usuario, Signos.  
**Corrección:** Paso, Paso atrás, No-oper., Ins, Del.  
**Condicional:** Rama incr. en cero, Rama decr. no cero,  $x=t$ ,  $x \neq t$ ,  $x \geq t$ ,  $x < t$ , Si error, Si no error, Si bandera, Si no bandera, Poner bandera, Reponer bandera, IND (todas las funciones).  
**Biblioteca de programas autocontenidos.**  
**Rama incondicional:** Ir a, Reponer, Subr, IND.  
**Ejecutar:** Marcha, Parada.  
**Impresor:** Avanzar papel, Trazar, Imprimir, Imprimir marcas (definido por el usuario), Imprimir Alpha, Borrar, Ordenar programa, Ordenar registros, Ordenar etiquetas, Trazar ejecución del programa.  
**Ficha magnética:** Leer/escribir programa/datos, proteger.  
**Trigonometría, logaritmos:** Seno, Coseno, Tangente, Arco, Grados, Radianes, Gradiente, Logaritmo Neperiano de  $x$ ,  $e^x$ , Logaritmo base 10,  $10^x$ .  
**Estadísticas:**  $\bar{x}$ , desviación típica/varianza ( $N/N-1$ ),  $\Sigma-$ ,  $\Sigma+$ , Pendiente, Intersección,  $x'$ ,  $y'$ , Coeficiente de correlación.  
**Conversiones:** Polar/Rect, H.MMSS.H, Grados/Radianes, Gradiente/Radianes.  
**Aritmético, algebraico:** +, -,  $\times$ ,  $\div$ ,  $x^2$ ,  $\sqrt{x}$ ,  $\sqrt[y]{x}$ ,  $1/x$ ,  $y^x$ .  
**Entrada de datos:** +/-,  $\pi$ ,  $x \leftrightarrow t$ , Borrar, Borrar entrada, Borrar todo, Borrar programa, Borrar memoria.  
**Acoplamiento de datos:** AOS, Paréntesis.  
**Memoria:** STO (almacenar), RCL (recuperar), Sumar, Restar, Multiplicar, Dividir, Cambiar, IND (funciones de la memoria), Aumentar/Reducir registros.  
**Pantalla/Configuración:** Poner en notación científica/Ingeniería e invertir, Decimal fijo/flotante, Definir/Comprobar partición de la memoria.

TI-58	TI-59
17	17
5	5
36	36
25	25
6	6
2	2
10	10
—	5
13	13
10	10
5	5
9	9
8	8
3	3
16	16
7	7
172	177

**Fuente de alimentación:** Batería recargable. Se recarga completamente en 4 horas con la calculadora apagada para proporcionar aproximadamente 2.5 horas (TI-58, 3 horas) de operación portátil normal. Adaptador/Cargador AC9900H-UK a 240 V/50 Hz.  
**Incluido:** Módulo de biblioteca maestra de Programas de Estado Sólido AOS<sup>®</sup>, Manual de instrucciones para la programación personal. Manual de programas de la biblioteca maestra. Conjunto accesorio de programas de Estado Sólido conteniendo: fichas de etiquetas para programas, guía de referencia rápida, funda para transportar las fichas de la biblioteca, cargador/adaptador AC, funda de transporte en vinilo. Sólo con la TI-59: fichas magnéticas de programa/Almacenaje de datos.

## GARANTIA

Las TI-58 y TI-59 están cubiertas por una garantía limitada de un año contra defectos de materiales y de mano de obra.

## TEXAS INSTRUMENTS ESPAÑA, S.A.

Fábrica y oficina de ventas:  
Ctra. antigua de Barcelona, Km. 23.100  
Torrejón de Ardoz (Madrid)  
Teléfonos 675 53 00/50 y 675 14 15

Delegación en Barcelona:  
Mallorca, 272-276  
Edificio Financia  
Teléfono 215 29 50

Texas Instruments se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, las características de sus productos.

Una revolución en el campo de las calculadoras programables. La TI-58 y TI-59 con módulos preprogramados.



TEXAS INSTRUMENTS  
ESPAÑA, S.A.



# Mayores prestaciones a un mejor precio... sin comprometer la calidad.

El secreto de la increíble relación prestaciones precio en las calculadoras de Texas Instruments está en una tecnología de vanguardia, junto con una filosofía de gestión que hace del costo final de un producto uno de los objetivos esenciales de su realización.

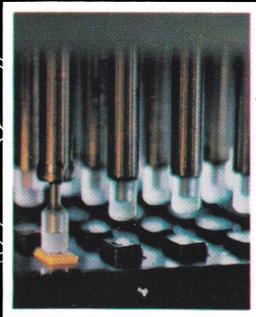
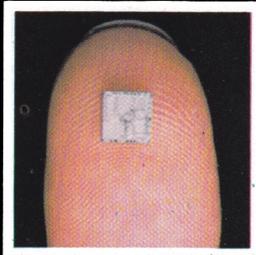
Reducir los precios tanto como los costes lo permitan sin sacrificar jamás la calidad es nuestra línea de conducta.

La mejora de la fiabilidad mediante una disminución del número de los componentes y el aumento de la productividad, gracias a la fabricación en cantidades importantes, permiten una reducción de los costos y consecuentemente de los precios en beneficio del consumidor.

Cuando se juzga la calidad de una calculadora, las referencias de su Fabricante son esenciales.

Texas Instruments es la inventora del circuito integrado. La primera calculadora portátil salió de sus laboratorios.

Texas Instruments es el líder mundial en el campo de los circuitos integrados y de las calculadoras electrónicas. La acumulación de esta cantidad de conocimientos y experiencias permiten a Texas Instruments ofrecer las mejores prestaciones y los mejores precios sin sacrificar jamás la calidad.



# La enorme potencia de la programación ahora a su alcance. Una nueva dimensión en el campo de las calculadoras programables.

Los considerables progresos tecnológicos conseguidos por Texas Instruments en materia de circuitos y semiconductores hacen posible la programación individual gracias a las nuevas programables TI-58 y TI-59, dos calculadoras con una potencia de cálculo excepcional sin equivalente en el mercado, en precio y calidad.

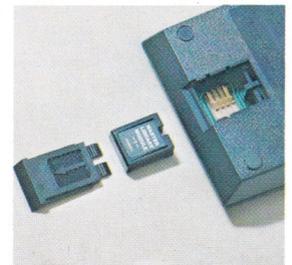
Calculadoras de vanguardia, las TI-58 y TI-59 son fáciles de utilizar siendo sus características comparables a las de un ordenador.

Usted puede elegir la configuración de memoria que mejor se adapte a su problema, seleccionando el número de registros-memoria y de pasos de programa.

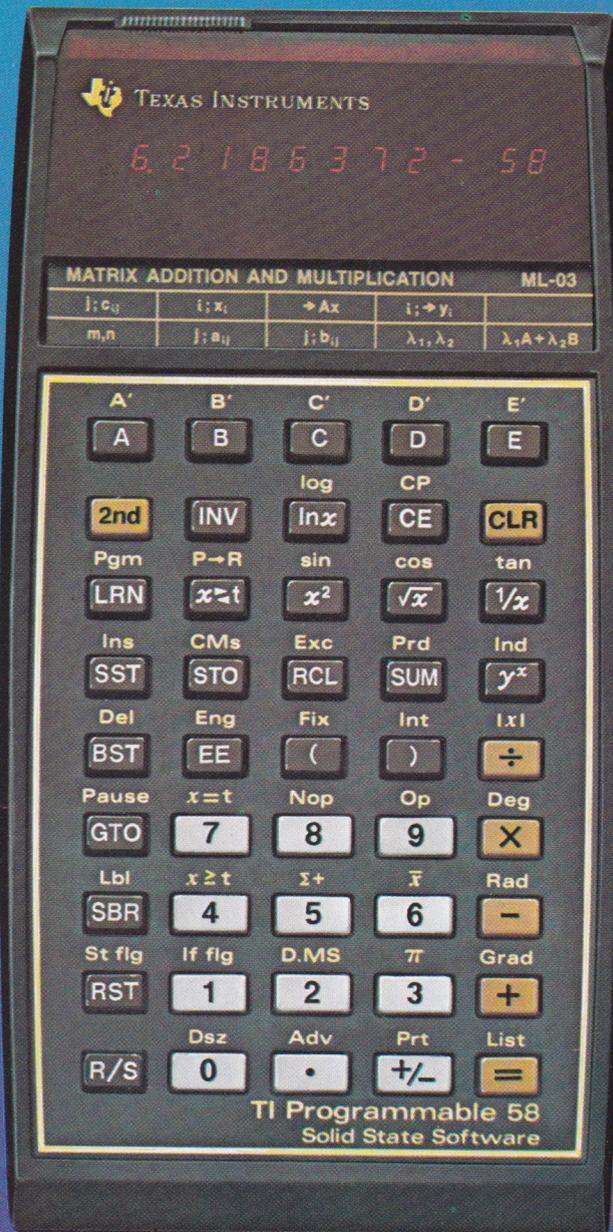
La biblioteca básica en el módulo preprogramado conectable (Solid State Software®), contiene 25 programas totalizando 5.000 pasos de programa.

Los módulos preprogramados conectables (Solid State Software®): Una solución totalmente nueva a los problemas de las bibliotecas de programas.

Programas que hasta el momento necesitaban para su almacenamiento docenas de fichas magnéticas pueden ahora ser encapsulados en un minúsculo módulo de circuito integrado del tamaño de un terrón de azúcar; este módulo revolucionario es un producto de la tecnología de micromemorias desarrollada por Texas Instruments. El módulo se conecta sencillamente a la calculadora y a partir de ese momento, los 25 programas que contiene están a su disposición mediante una simple pulsación de las teclas o como subprograma de su programa principal.



La TI-58 Programable.  
Hasta 480 pasos de  
programación  
o, hasta 60 memorias.



## Características de las superprogramables de Texas Instruments.

- 4 tipos de comprobación de pantalla, con un registro independiente de pruebas «t»:  $x = t$ ,  $x < t$ ,  $x \geq t$ ,  $x \neq t$ .
  - Hasta 10 registros adicionales de prueba disponibles para: rizados (loops), con instrucciones de incrementos y decrementos.
  - Hasta 10 banderas disponibles para el usuario: con instrucciones de posicionamiento, restauración y prueba.
  - Hasta 6 niveles de subrutinas.
  - 72 etiquetas útiles.
  - Direccionamiento extremadamente flexible.
- | Pasos de programación | Memoria de datos |
|-----------------------|------------------|
| 1. Absoluto           | 1. Directo       |
| 2. Indirecto          | 2. Indirecto     |
| 3. Etiquetar          |                  |
- 10 teclas de etiquetado a definir por el usuario.
  - Juego completo de instrucciones para la puesta a punto: inserción, anulación, paso sólo, paso atrás, no-operación.
  - El AOS® (Sistema Operativo Algebraico), que permite la fácil y directa resolución de problemas. Introduzca sus problemas de izquierda a derecha, tal y como los leería o escribiría en términos matemáticos normales.
  - Hasta 9 niveles de paréntesis (que le permiten hasta 8 operaciones pendientes) le proporcionan una mayor capacidad de resolución de problemas.
  - Más de 170 funciones y operaciones en los campos científicos, estadísticos y de ingeniería directamente disponibles en el teclado.

### Memoria de la calculadora.

Los pasos de programación y registros de memoria son recursos que pueden ser distribuidos de acuerdo con sus necesidades.

Los problemas cortos, pero con muchos números —como presupuestos y análisis estadísticos— podrían requerir casi todas las memorias. Mientras que hay problemas largos con muchas operaciones y pocas variables como opciones de bolsa y mecánica orbital —podrían requerir casi todos los pasos de programación.

### TI-58 Programable

N.º DE PASOS		480
		400
		10
		320
		20
		240*
		30*
		160
		40
80	50	
60		N.º DE MEMORIAS

\* La calculadora con esta configuración al encenderse, puede cambiarse desde el teclado o mediante el programa.

La capacidad de distribuir los recursos de memoria desde el teclado o mediante el programa, de acuerdo con sus necesidades, hace a los programables TI-58 y TI-59 verdaderamente flexibles y adaptables a las soluciones de sus problemas.

### Teclas Pgm y Op

La tecla **Pgm** permite llamar a partir del teclado o de un programa a los 25 programas prerregistrados del módulo conectable.

Utilizando la tecla **Op** puede acceder a 40 funciones especiales de la calculadora y al control del impresor opcional.

Igualmente tiene acceso a un número de operaciones de servicio, como distribución de los recursos de memoria.

### TI-59 Programmable

N.º DE PASOS		960
		880   10
		800   20
		720   30
		640   40
		560   50
480*		60*
400		70
320		80
240		90
160	100	N.º DE MEMORIAS

\* La calculadora con esta configuración al encenderse, puede cambiarse desde el teclado o mediante el programa.

### Programación personal.

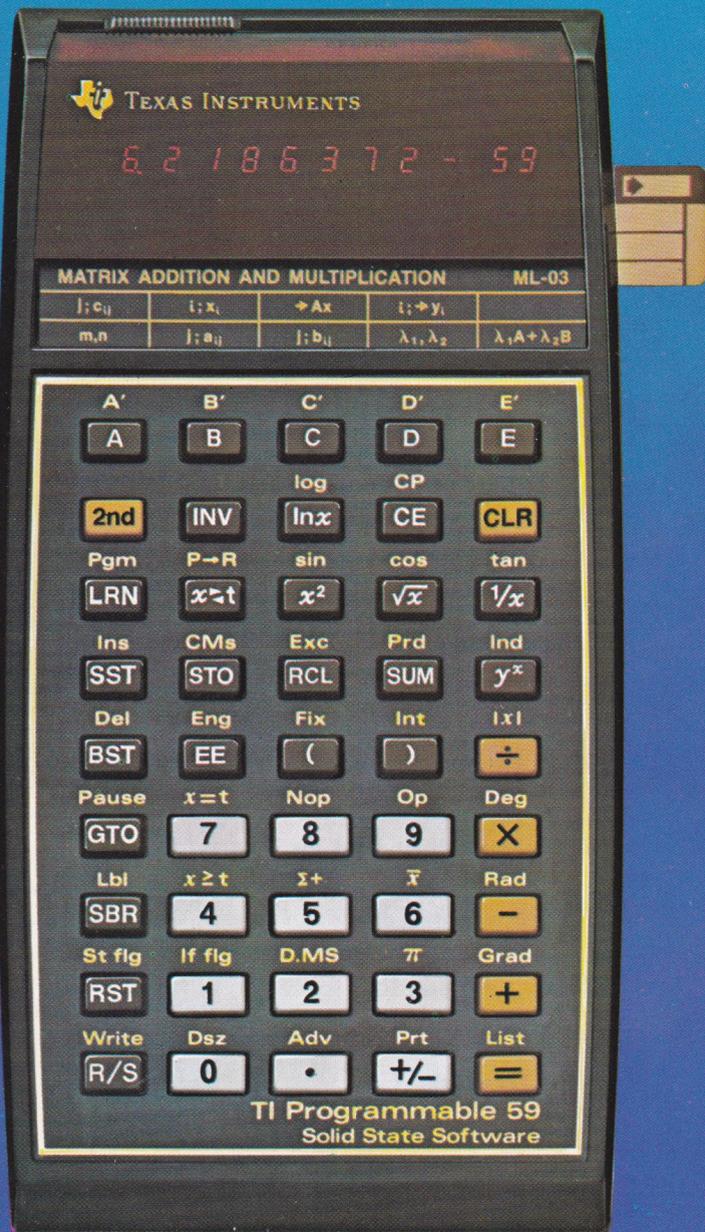
Un libro exclusivo de instrucciones desarrolla paso a paso el poder de su TI programable, ayudándole a obtener el máximo rendimiento de su máquina desde el principio, aunque no tenga experiencia previa en programación. Hay índices por teclas y teclas-palabras que hacen de este libro una referencia definitiva y duradera en detalles de programación y función de las teclas.

### Fichas magnéticas.

Con la TI-59 Programmable, puede Vd. grabar su propio programa en fichas magnéticas e incrementar su propia biblioteca de programas.

Un programa grabado magnéticamente puede unirse a los módulos de estado sólido de la biblioteca. Y en las aplicaciones en las que los programas sean confidenciales, puede Vd. protegerlos para que ningún otro usuario pueda mirarlos. Sólo necesita marcar una tecla extra.

**TI-59 Programmable.**  
Hasta 960 pasos de programación o, hasta 100 memorias y fichas magnéticas.



# PC-100A\*: módulo impresor opcional

Convierte su TI-58 o TI-59 Programables en una silenciosa y rápida calculadora que imprime los resultados y documenta o pone a punto sus programas.

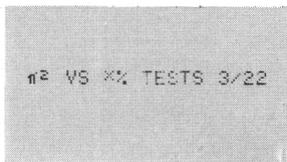
La conveniencia y eficacia de los ejemplares impresos (hard-copy print-outs) son sugas con el impresor PC-100A exclusivo de Texas Instruments. Aumente la capacidad de su TI-58 o TI-59 Programables. Datos, resultados intermedios y respuestas están disponibles con sólo presionar una tecla.

Imprima el contenido entero de la memoria de la calculadora o todos los pasos del programa mientras es ejecutado — ambos, números y funciones.

El PC-100A trabaja silenciosa y fiablemente utilizando un impresor térmico desarrollado por Texas Instruments — el líder mundial en tecnología de impresión térmica.

Bien para la escuela, universidad, laboratorios, negocios o finanzas, los usos del PC-100A están limitados solamente por su imaginación.

## Cabeceras de programas.

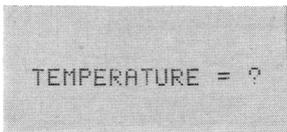


Un conjunto alfa-númerico de 64 caracteres (incluyendo espacio en blanco, puntuación y símbolos de verificación y control) está disponible para que pueda documentar

la salida impresa de su programa automáticamente.

La longitud máxima de línea es de 20 caracteres, pero puede imprimir una anotación de 4 caracteres al lado de los valores numéricos o resultados para fácil referencia.

## Indicaciones del usuario.



Los mensajes indicativos pueden ser almacenados en el programa para ser impresos en el momento de la ejecución de éste. Con lo que su programa puede ser ejecutado

por un ayudante. Un valioso ahorro de su tiempo profesional.



TRACE DE SINUS X  
DE 18 EN 18 DEGRES



## Trazado de curvas.

El PC-100A le permite trazar automáticamente los resultados de las TI-58 y TI-59 Programables, bien bajo control del teclado o del programa.

## Simplifica la edición de programas.

Sólo tiene que pulsar la tecla oportuna para imprimir parte o toda la memoria del programa. Editar es más fácil cuando Vd. puede ver el programa completo, con instrucciones mnemónicas fáciles de leer.

Si lo prefiere, puede imprimir sólo las etiquetas del programa empleado.

```
000 85 +  
001 04 4  
002 95 =  
003 99 PRT  
004 98 ADV  
005 81 RST  
006 00 0  
007 00 0  
008 00 0  
009 00 0  
010 00 0
```

## Observe la ejecución de cada paso del programa.

Pulse la tecla de rastreo y cada cálculo ejecutado aparecerá impreso, paso a paso. Ahora puede comprobar si su programa hace exactamente lo que Vd. se proponía.

## Utilización conveniente y con la seguridad de un dispositivo antirrobo.

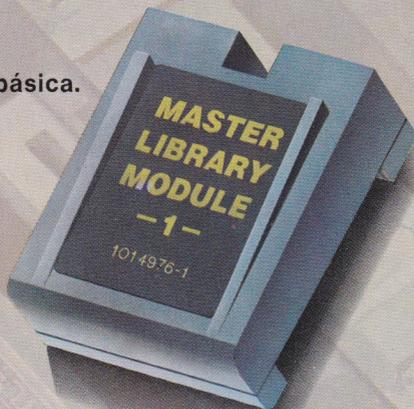
Introduzca la batería de la calculadora en el compartimiento de recarga del PC-100A y presione la calculadora sobre la conexión, gire la llave y ya está lista para imprimir. Puede dejar la calculadora cerrada en el PC-100A y llevarse la llave.

\* **NOTA:** Las TI-58 y TI-59 Programables no operan con el impresor PC-100. Todas las impresiones de papel aparecen aproximadamente al 60 % de su tamaño real.

Los módulos preprogramados conectables: millares de instrucciones a su disposición.

#### Módulo de biblioteca básica.

Incluye 25 programas. Da a los estudiantes y profesionales un conjunto instantáneo de herramientas en áreas claves:



- **Matemáticas (12).**  
Operaciones de matrices (2).  
Funciones complejas (3).  
Evaluación general de polinomios.  
Solución de funciones.  
Integración numérica (2).  
Geometría plana (3).
- **Estadística (4).**  
Distribución normal.  
Números aleatorios.  
Combinaciones, permutaciones, factoriales.  
Medias móviles.
- **Finanzas (3).**  
Interés compuesto.  
Anualidades.  
Número de días entre dos fechas.
- **Interés general (6).**  
Juegos.  
Control de cuentas corrientes.  
Aritmética sexagesimal.  
Conversiones (2).  
Diagnosís.

### Bibliotecas opcionales.

Estas bibliotecas, que utilizan igualmente la tecnología del módulo preprogramado conectable, están disponibles con su manual de utilización.

Utilice sus programas directamente mediante el teclado o como subprograma de su propio programa.

- **Estadística aplicada.**
- **Aviación.**
- **Navegación.**
- **Topografía.**

## AOS: para simplificarle la vida, nosotros enseñamos las reglas del álgebra a nuestras calculadoras

### AOS: Sistema Operativo Algebraico.

El orden de lectura o escritura de una expresión matemática es una cosa; el orden según son efectuados los cálculos, es otra.

Si la lectura o escritura se hacen de izquierda a derecha, el orden de los cálculos es más complejo por estar dictado por las reglas del álgebra.

En el ejemplo:  $5 + 2 \times (3 + 4:8) = 12$ , la fracción ( $4:8 = 0,5$ ) se evalúa en primer lugar. La suma ( $3 + 0,5 = 3,5$ ) y el producto ( $2 \times 3,5 = 7$ ) va después y, por fin, la suma final ( $5 + 7 = 12$ ).

Cada día Vd. tendrá que resolver expresiones matemáticas para las que el orden de los cálculos es diferente al orden de su escritura..., es entonces cuando Vd. tendrá necesidad del AOS.

### El AOS: ¿Cómo introducir los datos?

#### ¿Según el orden comprensible para las calculadoras?

Eso era lo que ocurría en las primeras calculadoras y en aquellas que estaban dotadas de notación inversa polaca (RPN).

El usuario debía seguir imperativamente este orden, almacenando resultados intermedios. Esto era largo, fastidioso y el origen de numerosos errores.

#### ¿Seguir el orden de la escritura?

Este es el espíritu del Sistema Operativo Algebraico (AOS) desarrollado por Texas Instruments.

Con el AOS Vd. introduce su expresión de izquierda a derecha tal y como la escribe, el AOS se encargará del resto por Vd. El AOS restablecerá el orden de los cálculos y lo solucionará de acuerdo con las leyes del álgebra.

5 + 2	X 3	+ 4	+ 8	)	=
5 +	2 x (	3 +	4 +	5 +	2 x (
2.	3.	4.	8.	3.5	12.

### El AOS, una exclusiva de Texas Instruments.

En Texas Instruments pensamos que el orden de introducción de un problema debe de ser tan sencillo como escribirlo de izquierda a derecha.

Para simplificarle la vida, Texas Instruments ha fabricado calculadoras dotadas con las reglas del álgebra.