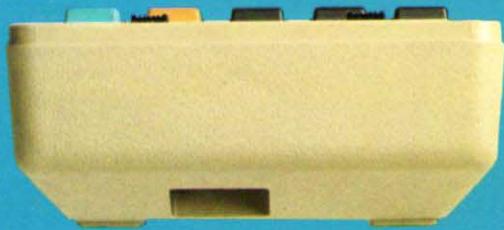
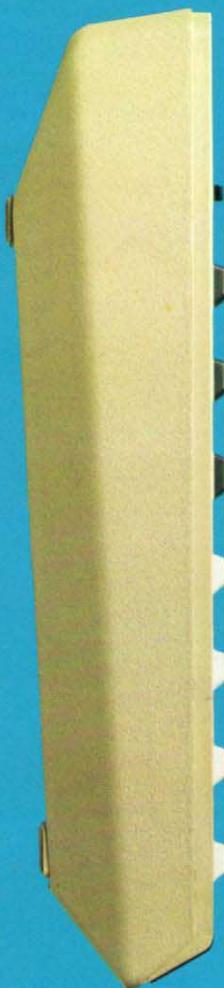


# AHORA, EL **HP-25** DE HEWLETT-PACKARD CALCULADOR CIENTIFICO DE BOLSILLO PROGRAMABLE



Tamaño natural



NUEVO

# El novísimo calculador programable científico HP-25 de Hewlett-Packard a un precio económico... con nuevas funciones que ahorran un tiempo precioso

Ahora, el HP-25, el pequeño calculador científico con una relación precio/rendimiento que pone la programabilidad mediante teclado al alcance de casi todos los bolsillos: Mayor agilidad y más funciones para los técnicos mecánicos y eléctricos, matemáticos, estadísticos, físicos, educadores y estudiantes, técnicos en diseño e investigación.

## Programabilidad sencilla y total

El HP-25 le proporciona una sencilla respuesta en cuatro pasos para problemas repetitivos complejos:

1. Encienda el HP-25, coloque el interruptor/selector en PRGM (PRograma).
2. Teclee su fórmula y colóquelo en RUN;
3. Introduzca un conjunto de variables y pulse la tecla R/S (Run/Stop).
4. Repita el tercer paso todas las veces que desee con cualesquier valores para esas variables.

Usted ahorra tiempo, gana precisión y agilidad. Puede verificar fórmulas o probar caminos alternativos sin sacrificar horas de esfuerzo.

Puede añadir o variar pasos a voluntad. La tecla **SST** "Single STep" o "Paso a Paso" y **BST** "Back STep" o "Paso atrás" presentarán en la pantalla los pasos que desee cambiar. A continuación introduzca los cambios. En el HP-25 se visualizan *todos* los pasos del programa... Esto significa que puede conocer *siempre* de una ojeada en qué punto de la rutina se encuentra usted.

Los técnicos de Hewlett-Packard saben que a usted le gusta algunas veces saltarse pasos. Por esto han incluido en el HP-25 una tecla **GTO** "Go To", de forma que pueda pasar de un paso a otro cualquiera.

Incluso hay en el HP-25 una tecla **PAUSE** que le permite incluir detenciones momentáneas en sus programas. Esto le permite comprobar el desarrollo de su cálculo, visualizando los resultados intermedios, sin detener el desarrollo del programa.

Este es el tercer calculador científico de bolsillo programable diseñado por los técnicos de Hewlett-Packard. Esta experiencia nos ha permitido conseguir una programabilidad completa a tan bajo precio en el HP-25.

## Teclas de códigos múltiples para capacidad extra

Cada uno de los 49 pasos de la memoria de programación del HP-25 puede reunir varias instrucciones. Todos los códigos de las teclas de prefijo y de las funciones prefijadas —incluyendo las funciones aritméticas entre memorias— aparecen juntos en la pantalla como un solo paso. Ello proporciona capacidad extra caso que la necesite.

## Capacidad de direccionamiento condicionado. Comparaciones lógicas

Usted puede programar el HP-25 para realizar bifurcaciones o direcciones condicionados basados en ocho comparaciones lógicas diferentes.

**X≥0** **X<0** **X≠0** **X=0**  
**X≥y** **X<y** **X≠y** **X=y**

## Nueva notación técnica, además de la fija y la científica

Con el HP-25 puede ahora elegir notación técnica además de las notaciones normal y científica para una presentación en pantalla de acuerdo con un problema particular en un momento dado. La notación técnica congela la notación científica en múltiplos de  $10^{\pm 3}$  para su inmediata conversión en mili-, micro-, nano-, o miles, millones, etc.

## Teclado con setenta y dos funciones y operaciones preprogramadas

Las funciones científicas y matemáticas avanzadas se preprograman fácilmente en el HP-25 para la solución de problemas bien desde teclado como un calculador preprogramado normal o bien como parte de un programa.

El teclado incluye todas las funciones logarítmicas y trigonométricas (en grados centesimales, radianes o grados sexagesimales); conversión de coordenadas cartesianas a polares y ángulos (u horas) en forma sexagesimal con fracción decimal a ángulos (u horas) con minutos y segundos, y viceversa; media y desviación típica; sumatorios; operaciones aritméticas directamente sobre *todos* los registros de constantes; más todas las funciones de manejo de datos.

## Ocho memorias direccionables más aritmética entre registros

Los números pueden almacenarse y recuperarse como constantes desde teclado para utilizarlos directamente en cálculos posteriores, o automáticamente como parte de su programa. Y se puede realizar aritmética entre registros —sumar directamente a, restar de, dividir por, o multiplicar los valores de cada registro— a fin de simplificar el manejo de los datos.



### Sistema lógico RPN con bloque operativo de 4 registros

Diseñado para ahorrar tiempo y ayudarle a eliminar errores, el HP-25 cumple la famosa lógica RPN y el sistema de cuatro memorias operativas automáticas.

Compruebe estas ventajas:

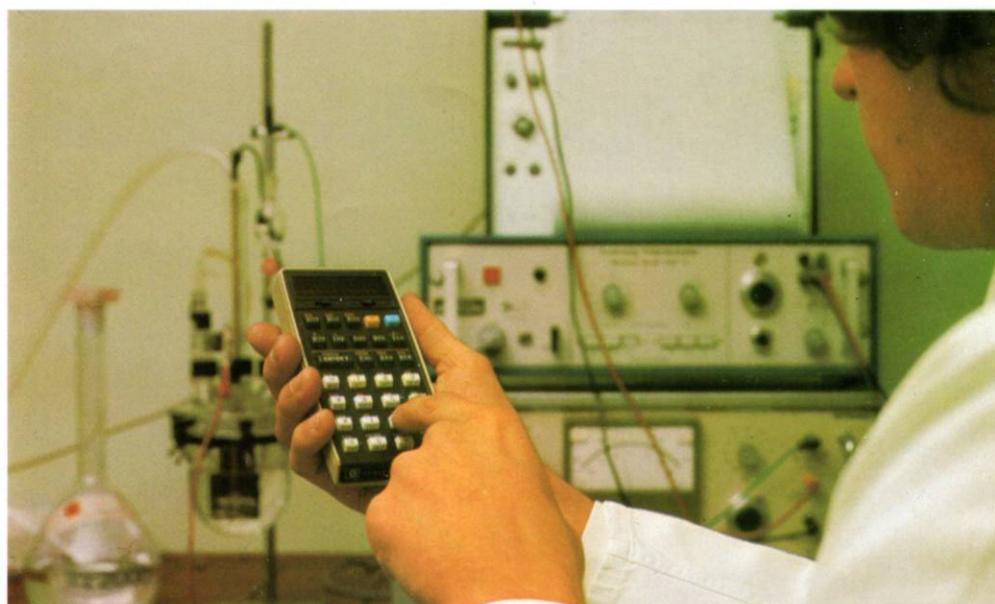
- Puede resolver cualquier expresión matemática sin transcribir los paréntesis, preocuparse de prioridades o de reordenar previamente dicha expresión. El HP-25 almacena automáticamente.
- Usted puede resolver todos los problemas a su modo, el modo que usted ha aprendido con una regla de cálculo.
- Usted resuelve todos los problemas, no importa su complejidad, paso a paso. Nunca trabaja con más de dos números a la vez.
- Ve *inmediatamente todas* las respuestas intermedias; el HP-25 realiza cada función inmediatamente después de que usted pulse la tecla de la función.
- Puede retroceder si comete un error, porque el HP-25 realiza todas las operaciones secuencialmente.
- Puede volver a utilizar números sin tener que reintroducirlos nuevamente; el HP-25 se convierte en su cuaderno de notas.

Todo esto libera su mente de detalles y le permite concentrarse en las partes esenciales del problema.

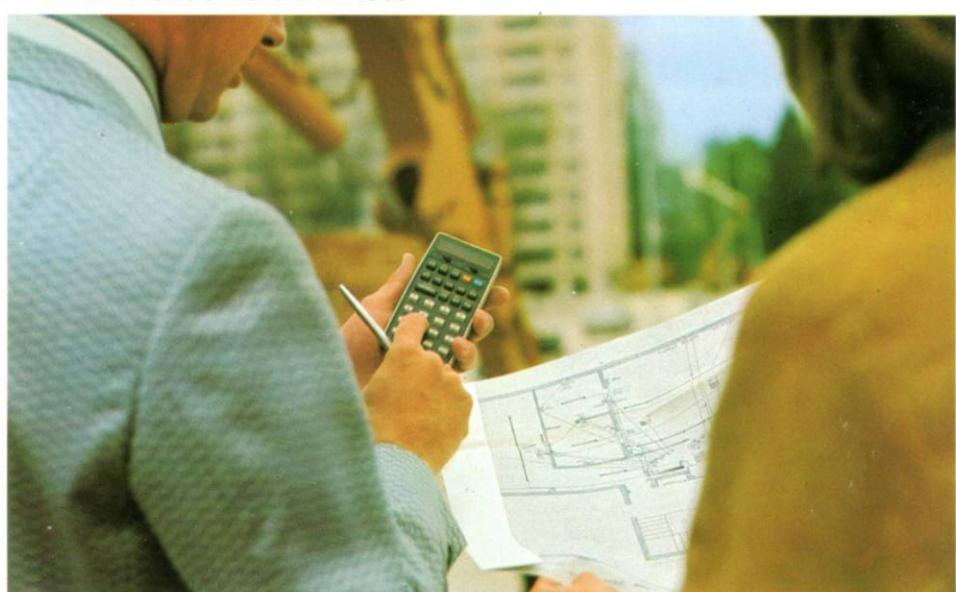
**Tómese unos minutos para comprobar por sí mismo cómo el HP-25 se convierte en una ayuda imprescindible para resolver sus problemas más fácilmente, más rápidamente... y con mayor precisión.**



... en un mundo académico



... en un mundo de científicos



... en un mundo de técnicos

**El nuevo HP-25 abre nuevos horizontes a los que tienen que resolver problemas y quieren mayor ahorro de tiempo pero a un precio realmente económico...**

# El nuevo calculador científico programable de bolsillo HP-25

Equipado con nuevas características y funciones  
Avalado por la calidad y experiencia de Hewlett-Packard

## Características y funciones del HP-25

### Programación:

49 pasos de capacidad de escritura de programa. Ejecución o revisión de un programa por pasos individuales. Pausa (para visualizar resultados intermedios). Capacidad para corregir programas. 8 pruebas de comparación:  $x < y$ ,  $x \geq y$ ,  $x \neq y$ ,  $x=y$ ,  $x < 0$ ,  $x \geq 0$ ,  $x \neq 0$ ,  $x=0$ . Direccionamiento condicionado. Direccionamiento directo.

### Instrucciones del teclado:

**Funciones trigonométricas:** 3 unidades angulares (radianes, grados centésimales, grados sexagesimales). Sen x. Arc sen x. Cos x. Arc cos x. Tan x. Arc Tan x. Coordenadas rectangulares a polares, y viceversa. Ángulos sexagesimales (u horas) con fracción decimal a ángulos en grados (u horas)/minutos/segundos, y viceversa. Suma y resta de ángulos (u horas).

**Funciones logarítmicas:**  $\log x \cdot \ln x \cdot e^x \cdot 10^x$ .

**Funciones estadísticas:** Media y desviación típica. Sumatorios positivos y negativos para cálculo de n.  $\Sigma x$ ,  $\Sigma x^2$ ,  $\Sigma y$ ,  $\Sigma xy$ .

Entero (da únicamente la parte entera del número). Fracción (da únicamente la parte fraccionaria del número). Absoluto (da el valor absoluto de x).  $y^x \cdot \sqrt{x} \cdot 1/x \cdot \pi \cdot x^2 \cdot \%$ . Aritmética entre registros en los 8 registros direccionables. Suma, resta, multiplicación o división en cálculos en serie, en serie mixta, en cadena o en cadena mixta.

**Almacenamiento de datos y funciones de posicionamiento:** Entrada de datos. Rotación hacia abajo del conjunto de registros operativos automáticos. Intercambio x, y. Almacenamiento de datos. Recuperación de datos. Cambio de signo. Entrada de exponente para la notación científica.

### Memoria:

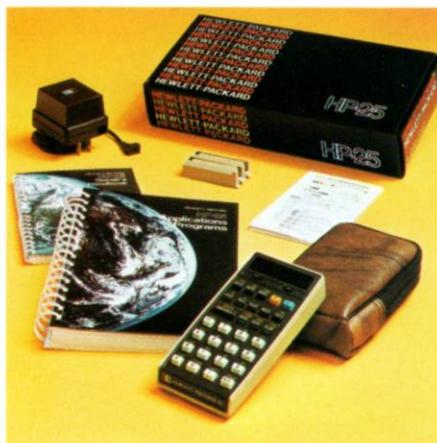
Bloque de 4 registros de memoria automáticos. Registro "Last X". 8 registros direccionables. Memoria de programa que almacena hasta 49 pasos.

### Pantalla de diodos luminiscentes:

Presenta hasta 10 dígitos significativos (8 más un exponente de diez con dos dígitos en notación científica y técnica, y sus respectivos signos). Tres formas de presentación en pantalla: de coma fija (con paso automático a notación científica por exceso de la capacidad de la pantalla), técnica y científica, con límites de  $10^{-9}$  hasta  $10^{-9}$ . Posicionado automático de la coma decimal. Redondeo a voluntad. Margen de 0-10 dígitos en coma fija; 0-8 dígitos en el científico; 0-8 en notación técnica. La aparición de la palabra "Error" en la pantalla indica operación indebida. Indicador de estado de carga de la batería.

### Especificaciones generales

Funciona con baterías de recarga rápida o c.a. (La batería se recarga en 6-17 horas). Te-



**El calculador científico programable de bolsillo HP-25 incluye una Guía de Consulta Rápida, un Manual, libro de Programas, un paquete de baterías, un recargador de baterías y adaptador a la red y una funda para transporte.**

clado de «respuesta positiva». Barrera anti-humedad de polietileno bajo el teclado. Cubierta compacta de plástico antichoques. Pantalla profunda de dígitos anti-deslumbramiento por luz exterior. Componentes de estado sólido.

### Especificaciones de funcionamiento

#### Alimentación:

c.a. 115 ó 230 V  $\pm 10\%$ . 50 a 60 Hz, 5 watos. Baterías: 500 mw; recargable, de níquel-cadmio.

#### Peso:

HP-25: 170 gramos, con batería. Recargador: 142 gramos.

#### Dimensiones:

Largo: 13,0 cm.  
Ancho: 6,2 cm.  
Alto: 3,0 cm.

#### Temperatura límite:

Funcionamiento: 0°C a 45°C.  
Recarga: 15°C a 40°C.

Paquete de baterías que, en uso normal, proporciona de 3 a 5 horas de funcionamiento y recarga en 6-17 horas.

El adaptador de corriente alterna (115/230 V) y recargador de baterías, que permite operar con

el calculador conectado a la red mientras las baterías se están recargando.

Un estuche de viaje, flexible, con trabilla para el cinturón.

Guía de consulta rápida

El Manual de Instrucciones, ilustrado con instrucciones y ejemplos de problemas.

Libro de Programas de Aplicación con ejemplos de programas de muy diversas especialidades.

### Accesorios opcionales

(Se envía una lista detallada con el HP-25).

Base de seguridad (para fijar su HP-25 a su superficie de trabajo).

Soporte con baterías de reserva (para tener un paquete de baterías de repuesto siempre cargado).

### 36 años de experiencia

Desde 1939 Hewlett-Packard ha sido una compañía a la cabeza del diseño y fabricación de equipos electrónicos especiales de medida y cálculo. Hoy existen más de 3.000 productos HP diferentes, desde componentes casi microscópicos a sistemas completos de computadores. Los calculadores de bolsillo HP se han convertido en standards de excelencia en todas las industrias y hay más de 700.000 constantemente en uso en todo el mundo.

### Tecnología avanzada

Hewlett-Packard ha sido siempre una compañía innovadora con una política de introducir productos con características y ventajas originales. Para hacer posible esta avanzada tecnología, HP mantiene una dedicación a investigación y desarrollo no igualada por ninguna otra empresa. En 1974 invirtió más de 70.000.000 de dólares en investigación y desarrollo. El HP-25 es uno de los resultados de esta inversión.

### Totalmente comprobado

El HP-25 se fabrica de acuerdo con unas tolerancias sumamente estrictas, con montaje y prueba final en las propias fábricas de Hewlett-Packard. Cada HP-25 está totalmente comprobado, no sólo en cuanto a funcionamiento, sino, también, en cuanto a precisión en el cálculo.

### Servicio

Rápido servicio técnico a su disposición, de Hewlett-Packard, en 65 países repartidos por todo el mundo.

### Garantía total de un año

El HP-25 está garantizado contra defectos de fabricación durante un año desde la fecha de entrega. Durante todo el período de garantía, Hewlett-Packard reparará o — si el cliente lo desea — substituirá los componentes que, a la llegada del calculador (portes pagados) a un Servicio de Mantenimiento Hewlett-Packard, se comprobaran que son, en efecto, defectuosos. Esta garantía no es válida si el HP-25 ha resultado dañado por accidente o mal uso o por haber sido reparado o modificado por persona distinta a un técnico autorizado de un Servicio de Mantenimiento Hewlett-Packard.

**HEWLETT hp PACKARD**

Asistencia en 172 centros de servicio y venta en 65 países del mundo

### Hewlett-Packard Española, S. A.:

Madrid-16, Jerez, 3, tel. 458 26 00, telex 23515  
Barcelona-17, Milanesado, 21-23, tel. 203 62 00, telex 52603  
Bilbao-1, Edificio Albia II, 7.<sup>o</sup> B, San Vicente, s/n., tels. 23 83 06-23 82 06  
Sevilla, Avda. Ramón y Cajal, 1-9.<sup>o</sup>, Edificio Sevilla I, tels. 64 44 54/58  
Valencia, Gran Vía Fernando El Católico, 67, tels. 326 85 55-326 67 28

### Oficinas Centrales en Europa:

Hewlett-Packard, S. A., 7, rue du Bois-du-Lan, P.O. Box 85, CH-1217 Meyrin 2-Geneva,  
Switzerland-Suiza, tel. 4122-41 54 00, telex 22486