HEWLETT hp PACKARD

**Central Europea:** HEWLETT-PACKARD, S. A., 7 rue du Bois du Lan, CH-1217, Meyrin 2-Ginebra, Suiza.
**Central en España:** Jerez, 3, Madrid-16. Teléf. 458 26 00. Oficinas en Barcelona: Teléf. 203 62 00. Bilbao: Teléfs. 423 83 06 - 423 82 06. Sevilla: Teléfs. 64 44 54/58. Valencia: Teléfs. 361 13 54/58.

# HP-41C

5952-9712 Español - 5K - 10/79 - A. Ind. Gráf. ARIES, S. A. Dep. Legal: M. 29.113-1979.

# De Hewlett-Packard
# El primer sistema de cálculo, personal, flexible, ampliable.

El nuevo y excitante HP-41C es el primer calculador programable de bolsillo con flexibilidad suficiente para permitirle definir el teclado que se ajuste a sus necesidades, y ampliarlo a un sistema de cálculo personal según crezcan y se diversifiquen esas necesidades.

Vd. parte de un calculador completamente programable que tiene 448 bytes de memoria de programa o 63 registros de almacenamiento de datos. Puede seleccionar la combinación óptima entre memoria de programa y almacenamiento de datos. O puede, también, aumentar cinco veces la capacidad de memoria con módulos conectables opcionales.

Pero el HP-41C no sólo es memoria. Su capacidad de comunicación alfa-numérica significa que puede utilizar esta memoria inteligentemente, es decir, manteniendo un diálogo con el calculador, en su propio idioma y llamar a los programas por sus nombres.

Y el HP-41C es verdaderamente flexible. Vd. puede cambiar el teclado básico predefinido, en uno que le suministre las funciones y programas de su elección. Vd. puede, en realidad, *diseñar su propio calculador de un modo verdaderamente muy particular y muy personal.*

# HP-41C. Un calculador que crece hacia un sistema personalizado.

Con el HP-41C, puede ir aún mucho más lejos. Es el corazón de un sistema de cálculo modular ampliable, que se adapta a su propio crecimiento de acuerdo a sus exigencias.

- *Módulos de memoria conectables* opcionales, le permiten ampliar la memoria de programas hasta 2240 bytes (equivalente a 1.500 ó 2.000 líneas de programa, según el tipo de programa), o la capacidad de almacenamiento de datos hasta 319 registros.
- Una amplia elección de *módulos de aplicación conectables,* le dan soluciones pre-programadas a cientos de problemas complejos de una extensa gama de temas.
- Con el *inteligente lector de tarjetas* puede almacenar su librería personal de programas, datos acumulados, actividades del calculador o asignaciones del teclado en tarjeta magnética. Puede utilizarlos con su propio sistema o con otro lector de tarjetas similar.
  Y un beneficio extra: las tarjetas magnéticas de las HP-67/97 se interpretan con el lector de tarjetas HP-41C.
- Una *impresora/trazadora alfanumérica* que tiene tres modos opcionales para cálculos de documentación, listados de programas, copias en papel o gráficas.
- *Un lector óptico* le permite cargar programas rápidamente, leyendo directamente los códigos de barras impresos y transfiriéndolos al HP-41C.

Estos periféricos conectables aumentan la potencia y utilidad del HP-41C sin necesidad de llevarlos consigo. Y como tiene completa libertad en las opciones que elija, puede seleccionar la combinación que se ajuste a sus necesidades actuales y ampliarlas en el futuro.

Esta definición por parte del usuario del alcance de potencia, flexibilidad y fácil operatividad, está respaldada por un amplio soporte: «Manual y Guía de Programación del Usuario», de fácil consulta y rápido aprendizaje: «Software de Aplicaciones» para profesionales, y una «Librería de Programas de Usuarios Europeos» multilingüe, de rápidas soluciones.

Más la calidad, asociada con los productos Hewlett-Packard, para garantizarle *todo el valor* de su HP-41C.

# El Calculador.

El HP-41C utiliza la más reciente tecnología de calculadores de bolsillo para darle todas las características y funciones que necesite, cualquiera que sea su área de interés.

- *Características de comunicaciones,* que le permiten mantener un diálogo funcional con su HP-41C (entrada y salida) alfabética y numéricamente.
- *Personalización,* que le permite «ajustar» el teclado para que se adapte a sus propias aplicaciones.
- *Memoria Continua* que proteje sus programas y datos para un uso posterior, incluso cuando el calculador está apagado.
- *Características de programación,* que le da más potencia, más flexibilidad y hace fácil la programación, incluso para principiantes.
- *Lógica de Ordenador* de Hewlett-Packard que simplifica la solución de problemas complejos. Es el sistema natural, eficiente y coherente para un calculador profesional de avanzada.



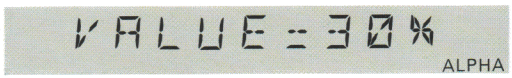
# Vd. puede dialogar con su HP-41C.

## Comunicación alfanumérica.

A diferencia de otros calculadores avanzados, el HP-41C comunica no sólo con números.

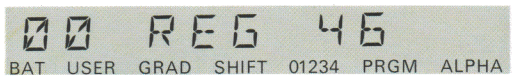
Cuando se coloca el HP-41C en ALPHA, se activa un teclado especial alfanumérico. El alfabeto completo está a su disposición, pudiendo mantenerse un diálogo funcional con el calculador.

Puede utilizar esta capacidad para nominar sus programas como desee, llamándoles para su ejecución al escribir el nombre en su HP-41C. También puede asignar nombres a cualquier tecla que desee.




## Estrecho control del calculador.

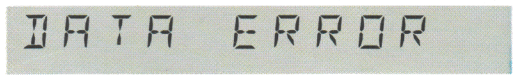
Un sistema indicador de actividades, que aparece en una parte de la pantalla, le da un constante control del calculador. Le dice si la próxima tecla pulsada va a ser ejecutada o recordada como una instrucción de programa.




Puede ver si está tecleando números o caracteres alfabéticos. Y se puede determinar, de un vistazo, las condiciones de las banderas de programa, modos trigonométricos y estado de la batería.

## Evitación y detección de errores.

Para ayudarle a sentirse más cómodo con el HP-41C, la pantalla le deletrea una variedad de mensajes que le previene o señala errores. Y para eliminar dudas, la pantalla indica si la tecla ha sido pulsada.




Cuando se mantiene pulsada una tecla, aparece el nombre de la función en pantalla como indicación de la operación que se va a realizar. Al soltar la tecla se ejecuta la función. Si se mantiene pulsada la tecla hasta que aparece en pantalla la palabra «NULL», la función se cancela.

## Multi-función, pantalla de gran visibilidad.

Con el HP-41C, se pueden ver los números en notación fija, científica o de ingeniería. Y puede separar números de muchas cifras automáticamente, introduciendo comas o puntos decimales, o dejarlos sin separación.

La pantalla actúa también como un catálogo para ayudarle a monitorizar las capacidades del calculador. Hay tres catálogos: 1) Presentación de todas las funciones standard contenidas en el HP-41C (hay 130, incluyendo las que se muestran en el teclado); 2) Presentación de los nombres de todos los programas que ha escrito; 3) Presentación de todas las funciones contenidas en los periféricos y módulos conectados a través de las puertas entrada/salida.

Para hacer fácilmente visible esta información, el HP-41C va equipado con una pantalla de cristal líquido (LCD) de alta resolución que es legible tanto en la oficina como a pleno sol.

## Señal de audio de diez tonos.

Un generador de tonos suministra un sonido audible, con diez tonalidades distintas, que le permite conocer el final de un programa o una entrada de datos sin mirar a la pantalla.

## Cambie el teclado para adaptarlo a sus PROPIOS problemas específicos.

56 de las funciones más habitualmente usadas están preasignadas en el teclado del HP-41C. Si están las funciones que Vd. más necesita, puede utilizarlas operando en el modo Normal.



Pero si observa, hay actualmente 130 funciones distintas, sólo en el HP-41C, más cientos de otras que pueden llamarse a través del teclado, en los módulos de aplicación o periféricos.

Puede asignar cualquiera de estas funciones, o programas que idee, a cualquier tecla (independientemente de su etiqueta preasignada). Con unas pocas teclas, puede convertir el teclado en uno «hecho a medida» para resolver sus propios problemas. Para activar su teclado «personal», utilice el modo User. Puede también grabar su asignación personal de teclas en tarjetas magnéticas para su uso posterior.

La identificación también es fácil. Cada HP-41C viene con carátulas de teclado y un juego de etiquetas de usuario. Después de habituarse al teclado, marca las funciones asignadas a cada tecla en la posición adecuada de la carátula. Después, puede traer la tarjeta magnética y la carátula cuando desee cambiar el teclado para resolver su problema en curso.

El HP-41C se hace aún más personal, porque se puede distribuir flexiblemente la memoria. Cuando se enciende, el HP-41C básico viene equipado con 17 registros de almacenamiento de datos y 322 bytes de memoria de programa. Pulsando unas pocas teclas, puede cambiarse a voluntad la distribución entre almacenamiento de datos y memoria de programa, para ajustarse a las operaciones en curso.

## Ahorre tiempo y energía con la «Memoria Continua».

La Memoria Continua del HP-41C protege todos los datos almacenados, los programas y las asignaciones definidas por el usuario, aunque se apague el calculador.

Esto significa que los cálculos que utiliza frecuentemente, sólo tiene que programarlos una vez. Permanecen en el calculador durante días o meses, hasta que decida cambiarlos o borrarlos.

Del mismo modo, los datos recogidos sobre la marcha permanecen en el calculador mientras está apagado, listos para ser utilizados cuando regrese a la oficina.

No obstante su gran potencia y nuevas características y funciones, el HP-41C consume tan poco, que el juego de baterías suministrado con el calculador es suficiente para un año de utilización media diaria.

# Programación fácil de realizar, sofisticada en alcance.

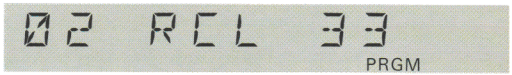
Aún teniendo la capacidad, flexibilidad y sofisticación de una máquina mucho mayor, no hay nada misterioso en la programación del HP-41C.

Pueden mantenerse más programas y más extensos de lo que podrían imaginarse en un calculador de bolsillo. Cada programa es autónomo. Puede llamársele por su nombre, correrlo, editarlo, incluso depurarlo, sin que afecte a otros programas almacenados en el calculador.

La programación es fácil, incluso para principiantes. Conecte el HP-41C al modo Program, dé un nombre a su programa (cualquier etiqueta alfabética fácil de recordar), luego pulse las teclas en el mismo orden que las utilizaría para resolver un problema individual. Eso es todo. El HP-41C recordará que la secuencia de teclas es un programa y lo ejecutará siempre que lo necesite.

## La pantalla ayuda a la programación.

Puesto en modo Normal, puede llamar al programa por su nombre. La secuencia completa de teclas se ejecutará bajo su comando, utilizando las variables que haya escogido. No tiene que molestarse con lenguajes complicados de programación. Tampoco necesita al principio recordar procedimientos complicados. Cuando quiera escribir un nuevo programa, conecte otra vez al modo Program. La pantalla LCD le dirá inmediatamente qué capacidad de programa sin usar está libre.




Además de suministrar la información de actividad y programa, la pantalla da respuestas. Puede detener o hacer una pausa en el programa mientras está corriendo para producir respuestas numéricas intermedias, estipulaciones alfanuméricas, incluso datos etiquetados y resultados.

# Características de programación avanzada que hacen la vida más fácil.

La programación es menos laboriosa con el HP-41C. Está equipado con características de programación avanzada que permiten escribir, editar o manejar programas con el menor esfuerzo posible.

## Etiquetas numéricas y alfanuméricas.

Cada programa autónomo está delineado por una etiqueta alfanumérica y una frase END, pudiendo contener hasta 99 etiquetas (numéricas) locales entre estos puntos. Sin embargo, los programas autónomos son completamente interactivos y pueden establecerse entre ellos hasta seis niveles de llamadas de subrutinas.



## Edición rápida y fácil.

El HP-41C posee varias características de edición para modificar o corregir programas.

Se puede ir a cualquier programa sin ejecución, o a cualquier número de línea local dentro de un programa. Del mismo modo, puede ir por pasos adelante o atrás en un programa y examinarlo línea por línea, estando sin ejecución.

Como otra alternativa, puede ejecutar cualquier programa paso a paso, con la función de un solo paso. También puede introducir o anular en cualquier punto, líneas individuales de programas o un número específico de líneas de programa.

# Su HP-41C toma decisiones por Vd..

## Pruebas y banderas condicionales.

Diez pruebas condicionales le permiten al HP-41C tomar decisiones. Los programas pueden comparar datos numéricos, constantes o resultados, alterar entonces la ejecución del programa según lo que resulte, todo automáticamente. Dos *strings* alfabéticos pueden compararse en igualdad o desigualdad.

Las banderas también tienen poder decisorio. Pueden probarse durante un programa y alterar la ejecución según el resultado. El HP-41C contiene 56 banderas que le dá un control excepcional y respuesta a las condiciones de los programas y del mismo calculador.

## Control de bucle específico.

Utilizando las instrucciones ISG (Incremento, Salta si es Mayor) o DSE (Decremento, Salta si es Igual), puede fácilmente controlar el bucle en los programas. Se puede especificar el número de pases en un bucle, así como el intervalo para aumentar o disminuir.

## Direccionamiento indirecto flexible.

Hay 25 operaciones distintas en el HP-41C que, además de sus funciones normales, pueden controlarse indirectamente. Esto permite hacer alteraciones condicionales mientras un programa está corriendo, igual que hace un ordenador sofisticado.

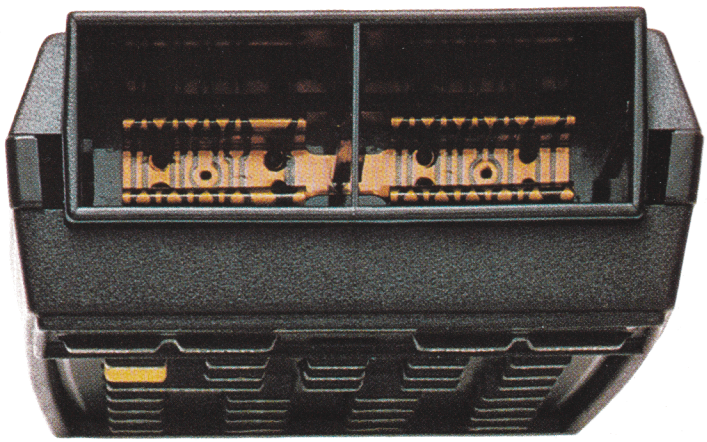
Estas operaciones incluyen almacenamiento de datos y llamadas, almacenamiento aritmético de registros, actividad de bandera, formateado de pantalla, control de bucle y otros muchos. Se pueden direccionar indirectamente programas enteros, subrutinas, cualquier registro en la memoria stack automática, y más. Se pueden utilizar registros de almacenamiento como registros de control indirecto.

## Vd. puede ampliar su HP-41C a la vez que su trabajo profesional.

Por sí mismo, el HP-41C ofrece un equilibrio ideal entre potencia, flexibilidad y características originales que marcan un nuevo hito en los calculadores sofisticados de bolsillo. Lo que le sitúa más allá de sus rivales es su habilidad para convertirse en un potente sistema de cálculo personal.

Una serie de periféricos y módulos conectables opcionales le permiten expandir las capacidades del HP-41C, junto a sus necesidades de cálculo.

Su HP-41C puede tomar a la vez hasta cuatro de estos periféricos, en cualquier combinación que se elija. Cada periférico es autosuficiente, teniendo su propio juego de funciones que complementan las funciones programadas o asignadas del HP-41C. Los periféricos, como el calculador, son también portátiles.



# Módulos de Memoria auxiliar.

## Procedimiento de bajo coste para expandir su capacidad de cálculo.

Al HP-41C se le pueden conectar hasta cuatro Módulos de Memoria que quintuplican el almacenamiento de datos y la capacidad de memoria del programa.

Cada módulo contiene 64 registros de almacenamiento de datos o 448 bytes de memoria de programa, o una combinación de ambos que se ajuste al trabajo a realizar. A semejanza con el calculador, los Módulos de Memoria van equipados con Memoria Continua para conservar su contenido mientras estén conectados en las ranuras del calculador, incluso con el calculador apagado.

Por tanto, cuando tenga necesidad de expandir sus capacidades de cálculo, los Módulos de Memoria del HP-41C son el medio económico de lograr mayor potencia a la vez que sencillez en los cambios de aplicación.

# Módulos de Aplicación.

## Software básico para todos los temas.

Cada Módulo de Aplicación especializado suministra soluciones pre-programadas a los problemas más comunes de su área de interés. Si es Vd. un ingeniero, técnico, científico, estudiante, persona de negocios o un profesional, probablemente necesitará un Módulo de Aplicación que cubra lo básico de su tema.

Cada Módulo de Aplicación viene con un manual comprensivo y una carátula para el teclado. Vd. instala simplemente el módulo y la carátula y ya está preparado para afrontar los problemas de cálculos laboriosos con los que se encuentra cada día.

Además Hewlett-Packard le hará sus programas de Módulos de Aplicación de Cliente que se ajusten a sus necesidades específicas, en base a una petición especial y volumen mínimo.

# El Lector de Tarjetas.

## Cómo construir su librería de programas, personal y segura.

El Lector de Tarjetas HP-41C es una valiosa opción que le permite conservar programas, datos numéricos y alfabéticos, teclados habituales y todo tipo de indicaciones de actividades en tarjeta magnética. Puede construirse su propia librería personal de tarjetas de datos y programas para evitar teclear las secuencias largas que utilice más frecuentemente.

Pase una tarjeta por el lector conectable y toda la información almacenada se transferirá al calculador, dispuesta para su utilización inmediata.

El Lector de Tarjetas HP-41C le da al sistema una inteligencia adicional. Leerá tarjetas magnéticas bajo su control o bajo el control del programa. Conservará la pista de las tarjetas que lee y enseguida estará dispuesto para que pase la siguiente tarjeta. Si lo desea, puede mantener «programas privados» asegurando que los pasos no puedan ser revisados incluso aunque se ejecute el programa.

Si posee una HP/67 o HP/97 le alegrará saber que sus tarjetas magnéticas son compatibles con el HP-41C. Del mismo modo, el Lector de Tarjetas HP-41C le da acceso a los vastos recursos de los experimentados Paquetes de Aplicaciones HP-67/HP-97 y a más de 2.000 programas de la Librería de Usuarios que cubren, prácticamente, todos los aspectos de la actividad humana.

# La Impresora.

## Copias en papel y trazados cuando Vd. los necesite.

Se puede necesitar un registro permanente de datos y resultados en el papel, pero no tener tiempo para escribirlos manualmente. O se puede desear ver un trazado tan pronto como el dato calculado se haya producido.

Para cubrir estas necesidades, puede conectarse al calculador la silenciosa Impresora HP-41C. La impresora se alimenta por sus propias baterías recargables o a la red. Le proporciona caracteres numéricos, alfabéticos con mayúsculas y minúsculas, trazado de función y un control de intensidad con un óptimo contraste y adaptabilidad. Le permite incluso crear sus propios caracteres especiales en un formato de matriz de siete por siete puntos.

La silenciosa Impresora HP-41C es una magnífica herramienta para listar y editar programas, o largos y complejos cálculos. El modo TRACE sigue la ejecución del programa paso a paso y le ayuda a corregirlo sin esfuerzo. Además, se puede ver y retener todo lo que ha producido el calculador en una copia de papel.

# El Lector Optico "Wand".

## Su alta velocidad de acceso a un almacén con software de bajo coste.

El Lector Optico es un medio para cargar datos y programas en el calculador rápida y fácilmente.

Cuando se le conecta en una de las ranuras de entrada/salida del HP-41C el Lector Optico toma los códigos de barras de una página impresa, los convierte en datos o programas y los carga en el calculador.

Diseñada la potencia del calculador, el Lector Optico es capaz de cargar al HP-41C largos programas, en cuestión de minutos. Por esta razón, el Libro de Soluciones y los programas de la Librería de Usuarios del HP-41C incluyen códigos de barras impresos, además del listado de teclas paso a paso, tan pronto como el Lector Optico esté disponible. De este modo el Lector Optico le da un acceso rápido y fácil a una amplia gama de software no costoso.

# Especificaciones del Calculador.

## Con cada Calculador HP-41C obtiene:

- Manual del Usuario y Guía de Programación del HP-41C.
- Una resistente caja plegable.
- Cuatro baterías tipo N o AM.
- Paquete de carátulas.
- Guía de Consulta Rápida HP-41C.
- Libro de Aplicaciones Standard HP-41C.
- Un año de suscripción gratuita al "Key Notes", el Noticiero de Usuarios de calculadores programables HP.
- Tarjeta de suscripción para la Librería de Usuarios HP.

## Una gama completa de funciones matemáticas, científicas y estadísticas.

El HP-41C tiene una combinación inigualable de funciones para ayudarle a resolver problemas de matemáticas, ciencias, ingeniería y otros temas técnicos.

**Control String Alfa:** Selección teclado modo alfa; modo alfa desactivado; modo alfa activado; llamada alfa; desplazamiento izquierdo alfa; almacenamiento alfa; vista alfa; adjuntar; borrar registro alfa; comprobar strings; ejecutar.

ALPHA A B C X Y Z

**Control Audible:** Zumbador; tono de zumbador.

**Condicional:** X=Y? X=0? X>Y? X>0? X<Y? X<0? X≤Y? X≤0? X≠Y? X≠0?

**Conversiones:** Decimal a octal; grados a radianes; horas (decimal) a horas, minutos, segundos; horas, minutos, segundos a horas (decimal); octal a decimal; polar a rectangular; radianes a grados; rectangular a polar.

**Pantalla:** Adjuntar pantalla; borrar pantalla; notación de ingeniería; coma fija; notación científica.

**Edición:** Paso atrás; borrar programa; tecla correctora; anular líneas de memoria de programas; ir a línea número; ir a programa nombre; paso sencillo.

**Banderas:** Borrar bandera programa; probar "borrar bandera"; probar y borrar "borrar bandera"; probar "activar bandera"; probar y borrar "activar bandera"; activar bandera programa.

**Matemáticas:** Suma; antilogaritmos (común y natural); división; exponencial ($y^x$); logaritmos (común y natural); multiplicación; por ciento; por ciento de cambio; pi; inversión; cuadrado; raíz cuadrada; resta.

**Varios:** Avance papel; desconexión; conexión/desconexión teclado; conexión (continuo); desplazar.

**Alteración de número:** Valor absoluto; cambio de signo; entrada exponente; parte fraccionada de un número; parte entera de un número; función módulo (resto); redondeo; signo de x.

**Programación:** Decremento y salta si igual; fin de programa; ir a fin de programa; incremento y salta si mayor; programa etiqueta; paquete memoria programa; pausa; selección modo programa; rápido; vuelve; alto marcha; alto. PRGM LBL GTO ISG XEQ

**Control-Stack:** Borrar stack; borrar registro X; entrar; intercambiar cualquier registro con X; intercambiar registros X e Y; bajar registros; subir registros; llamar al stack; almacenar en stack.

**Estadística:** Corrección de acumulación; acumulación; borrar registros estadísticos; factorial; media; desviación típica; especificación bloque de registro estadístico.

**Almacenamiento:** Borrar todos los registros de almacenamiento; llamar registro ULTIMA-X; llamada; dimensión de almacenado configuración registro; almacenar en registro sumando, dividiendo, multiplicando y restando; ver contenido registros.

**Trigonometría:** Arco coseno; arco seno; arco tangente; coseno; modo grados decimales; grados sexag.; sumar y restar horas, minutos, segundos; modo radianes; seno; tangente.

**Definición del Usuario:** Asignar; listar catálogo; copiar; selección modo usuario. ASN CAT XEQ USER

## Especificaciones Físicas del Calculador HP-41C.

Longitud: 14,4 cm.
Altura: 3,3 cm.
Anchura: 7,9 cm.
Peso: 210 gr.

Temp. Almacen.: —20° a 65° C.
Peso bruto: 1,44 kgs.
Tiempo Operación: 9 a 12 meses (vida batería
Temp. Operación: 0 a 45° C.

## Un año de Garantía Limitada.

El HP-41C está garantizado por un año, desde la fecha de entrega, contra defectos de material y mano de obra. Durante el período de garantía, Hewlett-Packard reparará, o a su elección, reemplazará sin cargo alguno, los componentes que se encuentren defectuosos, siempre que el calculador se envíe adecuadamente empaquetado a un Servicio Técnico de Hewlett-Packard.

Esta garantía no tendrá validez si el calculador ha sido dañado por accidente o mal uso, o como resultado de una modificación o reparación por personal no autorizado por Hewlett-Packard. Ninguna otra garantía es otorgada por Hewlett-Packard.

Hewlett-Packard no es responsable de daños.

Copia de la garantía completa está a disposición de quién la solicite.



# Especificaciones del Sistema.

## Periféricos y Módulos Opcionales.

- Módulo de Memoria con tarjeta de instrucciones.
- Lector de Tarjetas con manual de instrucciones, 20 tarjetas vírgenes, un limpiador de tarjetas y un porta-tarjetas.
- Impresora, completa con dos rollos de papel, baterías recargables, adaptador de c.a. y manual de instrucciones.
- Wand, con el manual de instrucciones (estará disponible más adelante, consulte con su distribuidor HP).

## Módulos de Memoria y Aplicaciones.

Largo: 3,3 cm. Alto: 1,0 cm. Ancho: 2,9 cm.
Temp. Operación: 0° a 45° C.
Peso bruto: 168 g.
Temp. Almacén: —20° a 65° C.

## Lector de Tarjetas.

Largo: 7,29 cm. Alto: 3,52 cm. Ancho: 7,93 cm.
Peso: 92 g.
Temp. Almacen.: —40° a 75° C.
Temp. Operación: 10° a 40° C.
Peso bruto: 448 g.

Accesorios opcionales del Lector de Tarjetas.

- Tarjetas magnéticas vírgenes.
- Paquete de 40 Tarjetas con Soporte.
- Paquete de 120 Tarjetas con Soporte.
- Paquete de 1.000 Tarjetas.

## Impresora.

Largo: 13,2 cm. Alto: 6,2 cm. Ancho: 16,8 cm.
Peso: con papel y batería 770 g.
Temp. Almac.: —40° a 75° C.
Temp. Operación: 0° a 45° C.
Consumo del Cargador: 7 W.
Temp. Cargando: +15° a 40° C.
Tiempo de Carga: funcionando — 17 hrs.; apagado —6 hrs.
Tiempo Operando: 3-6 hrs.
Peso Bruto: 2,34 kgs.
Accesorios Opcionales Impresora

- Papel Térmico.
- Cargador/Adaptador c.a.
- Paquete Baterías.
- Paquete de Reserva.

## Velocidad de Impresión.

Líneas de 6 caracteres: 120 líneas/minuto.
Líneas de 20 caracteres: 100 líneas/minuto.
Líneas máximo 24 caracteres: 70 líneas/minuto.

## Wand.

Largo: 13 cm. Alto: 1,8 cm. Ancho: 1 cm. máximo.
Peso: 55 g.
Temp. Operación: 0º a 45° C.
Peso bruto: 168 g.
Temp. Almacen.: —20° a 65° C.

# Soporte de Software HP-41C.

Como nuevo poseedor del HP-41C, no se le abandona. En primer lugar, un amplio soporte le suministra el Manual del Usuario y Guía de Programación de 270 páginas, que le presenta paso a paso las capacidades de cálculo y programación de su calculador.
Luego puede elegir entre los numerosos Módulos de Aplicaciones y Libros de Soluciones y encontrar soluciones ya programadas a problemas en los principales temas científicos y profesionales: ciencia, gestión, inmobiliaria, topografía, matemáticas, estadística, optometría, finanzas e ingeniería eléctrica, mecánica y química. Puede ahorrar un tiempo precioso porque no necesita investigar, corregir o documentar programas.
Con el Lector de Tarjetas HP-41C tiene acceso a los Paquetes de Aplicaciones HP-67/97 (ver página 14) sin ninguna conversión previa. Cada Paquete de Aplicaciones contiene de 15 a 26 tarjetas con programas pregrabados, con soporte de tarjetas y un manual de instrucciones. Solicite el folleto que describe la última selección de 200 programas que trata de 10 temas diferentes.

Desde luego, puede unirse a la Librería de Programas de Usuarios (ver página 22), que pone a su disposición lo mejor de sus seleccionados programas.

## Los Módulos de Aplicaciones HP ahorran mucho tiempo, y cubren una amplia gama de problemas.

Puede elegir entre los varios Módulos de Aplicaciones que tratan de los principales temas. Cada Módulo contiene una gama de programas independientes que representan el equivalente de unos 400 bytes de memoria de programas pregrabados. Cada uno va acompañado por una carátula de teclado y una útil documentación que comenta los listados de programas, instrucciones, límites, precauciones y soluciones de cada programa.

## Libros de Soluciones HP-41 C: una fuente económica de Software general.

Los Libros de Soluciones Hewlett-Packard son colecciones de programas que dan respuestas a problemas generales y especializados simultáneamente. Ofrecen, a un mínimo coste, lo mejor de los programas sometidos a Hewlett-Packard por los usuarios. Una variada selección de material de programas, que cubre un amplio espectro de áreas de aplicación, ha sido seleccionada entre más de 9.000 programas de usuarios.

Gran parte de este Software es único, y no ha sido previamente publicado para calculadores de bolsillo. Posteriormente, los códigos de barras se incluirán en los Libros de Soluciones para darle una capacidad de programación instantánea con el Lector Optico HP-41C (ver página 16). Cada libro contiene hasta 15 programas que tratan de áreas de aplicación específica para complementar el resto del Soporte de Software de usuarios de Hewlett-Packard.

He aquí una muestra de las áreas cubiertas por los Módulos de Aplicaciones y Libros de Soluciones del HP-41C.

**Módulos de Aplicaciones**

**(*) Estadística**
00041-15028

**(*) Matemáticas**
00041-15029
(Lista de programas)

**(*) Soluciones Financieras**
00041-15030

**Libros de Soluciones**

**Matemática avanzada**
00041-90177

**Ingeniería Química**
00041-90173

(*) En preparación.

# Librería de Programas de Usuarios HP.

La Librería de Programas de Hewlett-Packard es un servicio a clientes ofrecido a los propietarios de calculadores HP personales totalmente programables.
A un coste nominal, ofrece programas que han sido contribución de otros usuarios.

Hay disponibles más de 2.000 programas de aplicaciones, de todos los campos imaginables de la ciencia y actividad profesional.
Lanzado en 1974 como Librería de Usuarios del HP-65, se extendió más tarde al HP-67 y HP-97, ahora, al HP-41C.
La librería es multilingüe, y ha crecido con gran éxito con más de 10.000 miembros en el presente. Mientras que la Librería de Usuarios está administrada por Hewlett-Packard, es una meta suministrar asistencia de aplicación de usuarios a usuarios.

## Acceso a expertos internacionales y soluciones.

Se es miembro de la Librería de Usuarios HP por suscripción. Se da acceso a una vasta comunidad de conocimientos que le permite rápidamente, tomar plena ventaja de las capacidades de su calculador.

Encontrará soluciones a problemas que podrían llevarle, de otro modo, horas para resolverlos y programarlos Vd. mismo.
Descubrirá interesantes técnicas de programación y estilos individuales iniciados por otros que le ayudarán a dominar su HP-41C más rápida y eficientemente.

## Unase en un diálogo activo.

Mientras *usted* se beneficia de la experiencia de otros usuarios, recuerde que ellos también pueden necesitarle. Puede contribuir con sus propios programas a la Librería y recibir en premio programas gratuitos.

# Los beneficios extra que obtiene del uso de la Lógica de Ordenador Hewlett-Packard.

Hewlett-Packard utiliza la Lógica de Ordenador ("Reverse Polish Notation" RPN, Notación Polaca Inversa, con un stack automático de cuatro registros) a fin de solucionar los problemas más rápida, fácil y eficientemente.

Sobre todo, la Lógica de Ordenador ofrece características de operación superior a los usuarios de calculadores que tratan con problemas de complejidad media o grande. Es un sistema diseñado para transferir al calculador lo más pesado de la carga, permitiendo al usuario dedicar su energía a un trabajo más creativo.

Los elementos básicos de la Lógica de Ordenador son:

1) Una entrada convencional de números que ofrece un acceso consistente a todo tipo de operaciones, reduciendo la posibilidad de error del usuario.
2) Cuatro memorias lógicamente apiladas que operan automáticamente para manejar el almacenamiento y llamada de números involucrados en las operaciones.
3) Características especiales, tal como manipulación de stack y un registro adicional, que le da flexibilidad suficiente en la manipulación y revisión de números, para recuperar los errores rápidamente y sin dudas y verificar las operaciones en curso.

Inclusive para problemas de complejidad media, la efectividad relativa de la lógica de ordenador comparada con los varios sistemas algebraicos es significativa. Brevemente, significa que el usuario puede olvidarse de paréntesis y jerarquías complicadas. Las respuestas intermedias también aparecen en pantalla.

Además las barras fundidas ahorran espacio de memoria de programa y simplifican la programación. Este último aspecto es importante porque es una ayuda activa para los que trabajan o trabajarán con ordenadores.

Resumiendo, los criterios para evaluar la "efectividad" del uso de la Lógica de Ordenador Hewlett-Packard, de qué forma ayuda el sistema al usuario para obtener sus respuestas con especial atención sobre:

1) Confianza en la exactitud de los resultados presentados.
2) Sencillez de operación.
3) Eficacia de su tiempo y energía creativa.
4) Rapidez sin ambigüedades en la recuperación de errores reconocidos.