



MacBook Pro (14 pulgadas, M4 Pro o M4 Max, 2024) - Especificaciones técnicas

Año de presentación: 2024

Acabado

Negro espacial
Plata

Chip

Chip M4 Pro de Apple

CPU de 12 núcleos (8 de rendimiento y 4 de eficiencia), CPU de 14 núcleos (10 de rendimiento y 4 de eficiencia)

GPU de 16 núcleos, GPU de 20 núcleos

Trazado de rayos por aceleración de hardware

Neural Engine de 16 núcleos

273 GB/s de ancho de banda de memoria

Motor multimedia

Aceleración de hardware para H.264, HEVC, ProRes y ProRes RAW

Motor de decodificación de vídeo

Motor de codificación de vídeo

Motor de codificación y decodificación ProRes

Decodificación AV1

Configurable con:

M4 Pro con CPU de 14 núcleos y GPU de 20 núcleos o M4 Max con CPU de 14 núcleos y GPU de 32 núcleos (410 GB/s de ancho de banda de memoria) o M4 Max con CPU de 16 núcleos y GPU de 40 núcleos (546 GB/s de ancho de banda de memoria)

Chip M4 Max de Apple

CPU de 14 núcleos (10 de rendimiento y 4 de eficiencia)

GPU de 32 núcleos

Trazado de rayos por aceleración de hardware

Neural Engine de 16 núcleos

410 GB/s de ancho de banda de memoria

Motor multimedia

Aceleración de hardware para H.264, HEVC, ProRes y ProRes RAW

Motor de decodificación de vídeo

Dos motores de codificación de vídeo

Dos motores de codificación y decodificación ProRes

Decodificación AV1

Configurable con:

M4 Max con CPU de 16 núcleos y GPU de 40 núcleos (546 GB/s de ancho de banda de memoria)

Apple Intelligence¹

Apple Intelligence es un sistema de inteligencia personal que te ayuda a redactar, expresarte y hacer tus tareas diarias sin esfuerzo. Cuenta con revolucionarias prestaciones de privacidad para que nadie más pueda acceder a tus datos. Ni siquiera Apple.

Pantalla

Pantalla Liquid Retina XDR

Pantalla Liquid Retina XDR de 14,2 pulgadas (35,97 cm) en diagonal;² resolución nativa de 3.024 por 1.964 a 254 píxeles por pulgada

XDR (rango dinámico extremo)

Contraste de 1.000.000:1

Brillo XDR: 1.000 nits de brillo sostenido (a pantalla completa) y 1.600 nits de pico de brillo³ (solo HDR)

Brillo SDR de hasta 1.000 nits (en exteriores)

Color

1.000 millones de colores

Gama cromática amplia (P3)

Tecnología True Tone

Frecuencias de actualización

Tecnología ProMotion con frecuencia de actualización adaptativa de hasta 120 Hz

Frecuencias de actualización fijas: 47,95 Hz, 48 Hz, 50 Hz, 59,94 Hz y 60 Hz

Configurable con:

Pantalla nanotexturizada

Memoria

Chip M4 Pro de Apple

24 GB de memoria unificada

Configurable con:

36 GB (M4 Max con CPU de 14 núcleos) o 48 GB (M4 Pro y M4 Max con CPU de 16 núcleos) o 64 o 128 GB (M4 Max con CPU de 16 núcleos)

Chip M4 Max de Apple

36 GB de memoria unificada

Configurable con:

48, 64 o 128 GB (M4 Max con CPU de 16 núcleos)

Batería y alimentación

M4 Pro⁴

Hasta 22 horas de streaming de vídeo

Hasta 14 horas de navegación web inalámbrica

Batería de polímeros de litio de 72,4 vatios hora

Adaptador de corriente USB-C de 70 W (incluido con el M4 Pro con CPU de 12 núcleos)

Adaptador de corriente USB-C de 96 W (incluido con el M4 Pro con CPU de 14 núcleos, opcional con el M4 Pro con CPU de 12 núcleos)

Cable de USB-C a MagSafe 3

Carga rápida con el adaptador de corriente USB-C de 96 W

M4 Max⁴

Hasta 18 horas de streaming de vídeo
Hasta 13 horas de navegación web inalámbrica
Batería de polímeros de litio de 72,4 vatios hora
Adaptador de corriente USB-C de 96 W
Cable de USB-C a MagSafe 3
Carga rápida con el adaptador de corriente USB-C de 96 W

Capacidad⁵

Chip M4 Pro de Apple

SSD de 512 GB

Configurable con:

1, 2 o 4 TB

Chip M4 Max de Apple

SSD de 1 TB

Configurable con:

2, 4 u 8 TB

Carga y ampliación

Ranura para tarjetas SDXC

Puerto HDMI

Toma para auriculares de 3,5 mm

Puerto MagSafe 3

Tres puertos Thunderbolt 5 (USB-C) compatibles con:

Carga

DisplayPort

Thunderbolt 5 (hasta 120 Gb/s)

Thunderbolt 4 (hasta 40 Gb/s)

USB 4 (hasta 40 Gb/s)

Compatibilidad con monitores

M4 Pro

Admite simultáneamente la resolución nativa completa en la pantalla integrada compatible con mil millones de colores y:

Hasta dos monitores externos con resolución hasta 6K a 60 Hz por Thunderbolt, o un monitor externo con resolución hasta 6K a 60 Hz por Thunderbolt y un monitor externo con resolución hasta 4K a 144 Hz por HDMI

Un monitor externo con resolución 8K a 60 Hz o un monitor externo con resolución 4K a 240 Hz por HDMI

M4 Max

Admite simultáneamente la resolución nativa completa en la pantalla integrada compatible con mil millones de colores y:

Hasta cuatro monitores externos (hasta tres con resolución 6K a 60 Hz por Thunderbolt y uno con resolución hasta 4K a 144 Hz por HDMI)

Hasta tres monitores externos (hasta dos con resolución 6K a 60 Hz por Thunderbolt y uno con resolución hasta 8K a 60 Hz o resolución 4K a 240 Hz por HDMI)

Salida de vídeo digital Thunderbolt 4

Salida DisplayPort 1.4 nativa a través de USB-C

Salida de vídeo digital Thunderbolt 5

Salida DisplayPort 2.1 nativa a través de USB-C

Salida de vídeo digital HDMI

Admite un monitor con resolución hasta 8K a 60 Hz o resolución 4K a 240 Hz

Reproducción de vídeo

Formatos compatibles: HEVC, H.264, AV1 y ProRes (entre otros)

HDR con Dolby Vision, HDR10+/HDR10 y HLG

Reproducción de audio

Formatos compatibles: AAC, MP3, Apple Lossless, FLAC, Dolby Digital,

Dolby Digital Plus y Dolby Atmos (entre otros)

Teclado y trackpad

Magic Keyboard retroiluminado con:

79 teclas, entre ellas 12 de función de altura estándar y 4 de flecha dispuestas en forma de T invertida

Touch ID

Sensor de luz ambiental

Trackpad Force Touch con control preciso del cursor y sensibilidad a la presión que permite activar el clic fuerte, los aceleradores, el trazo sensible a la presión y los gestos Multi-Touch

Conexión inalámbrica

Wi-Fi

Wi-Fi 6E (802.11ax)⁶

Bluetooth

Bluetooth 5.3

Cámara

Cámara 12MP Center Stage y Vista Cenital

Vídeo en 1080p HD

Procesador de señal de imagen avanzado con vídeo computacional

Audio

Sistema de seis altavoces de alta fidelidad con cancelación de fuerza en los woofers

Sonido estéreo amplio

Compatibilidad con audio espacial al reproducir música o vídeo con Dolby Atmos en los altavoces integrados

Audio espacial con seguimiento dinámico de la cabeza al usar los AirPods (3.ª generación), AirPods 4, AirPods Pro, AirPods Pro 2 y AirPods Max

Conjunto de tres micrófonos con calidad de estudio, alta relación señal/ruido y tecnología beamforming direccional

Toma para auriculares de 3,5 mm y compatibilidad avanzada con auriculares de alta impedancia

Puerto HDMI compatible con salida de audio multicanal

Requisitos de funcionamiento

Tensión: de 100 a 240 V de CA

Frecuencia: de 50 a 60 Hz

Temperatura de funcionamiento: de 10 a 35 °C

Temperatura de almacenamiento: de -25 a 45 °C

Humedad relativa: del 0 al 90 % sin condensación

Altitud máxima de funcionamiento: probado hasta 3.000 m

Altitud máxima de almacenamiento: 4.500 m

Altitud máxima de transporte: 10.500 m

Tamaño y peso

Alto: 1,55 cm

Ancho: 31,26 cm

Fondo: 22,12 cm

Peso (M4 Pro): 1,6 kg⁷

Peso (M4 Max): 1,62 kg⁷

Sistema operativo

macOS

macOS es el sistema operativo de ordenador más avanzado del mundo. macOS Sequoia multiplica tu productividad y creatividad con las ventanas en mosaico, actualizaciones de Safari, compatibilidad con Apple Intelligence y mucho más.¹

[Obtén más información sobre el sistema operativo más reciente](#)

Accesibilidad

Las prestaciones de accesibilidad del MacBook Pro ayudan a las personas con diversidad funcional a sacarle el máximo partido. Gracias a sus funciones para usuarios con problemas de visión, audición, motricidad y aprendizaje, hacer cosas increíbles está al alcance de todo el mundo.

[Obtén más información sobre Accesibilidad](#)

Prestaciones incluidas:

Control por Voz	Siri y Dictado
VoiceOver	Control por Botón
Zoom	Subtítulos Opcionales
Aumentar Contraste	Texto a Voz
Reducir Movimiento	

Apps integradas⁸

App Store	Mail	QuickTime Player
Libros	Mapas	Recordatorios
Calendario	Mensajes	Safari
Contactos	Música	Atajos
FaceTime	Notas	Bolsa
Buscar	Numbers	Time Machine
Freeform	Pages	TV
GarageBand	Photo Booth	Notas de Voz
Casa	Fotos	Tiempo
iMovie	Podcasts	
Keynote	Vista Previa	

Contenido de la caja

MacBook Pro de 14 pulgadas

Adaptador de corriente USB-C de 70 W (M4 o M4 Pro con CPU de 12 núcleos) o adaptador de corriente USB-C de 96 W (M4 Pro con CPU de 14 núcleos o M4 Max)

Cable de USB-C a MagSafe 3 (2 m)

Paño de limpieza (solo con la opción de acabado nanotexturizado)

Configuración a medida

Configura tu MacBook Pro con estas opciones en apple.com:

M4 Pro con CPU de 14 núcleos, GPU de 20 núcleos y Neural Engine de 16 núcleos

M4 Max con CPU de 14 núcleos, GPU de 32 núcleos y Neural Engine de 16 núcleos

M4 Max con CPU de 16 núcleos, GPU de 40 núcleos y Neural Engine de 16 núcleos

36 GB de memoria unificada (M4 Max con CPU de 14 núcleos)

48 GB de memoria unificada (M4 Pro y M4 Max con CPU de 16 núcleos)

64 GB de memoria unificada (M4 Max con CPU de 16 núcleos)

128 GB de memoria unificada (M4 Max con CPU de 16 núcleos)

SSD de 1, 2 o 4 TB (M4 Pro o M4 Max)

SSD de 8 TB (M4 Max)

Adaptador de corriente USB-C de 96 W (incluido con el M4 Pro con CPU de 14 núcleos y el M4 Max)

Pantalla nanotexturizada

El MacBook Pro y el medio ambiente

Impacto medioambiental

El MacBook Pro de 14 pulgadas se ha diseñado para reducir su impacto medioambiental:⁹

[Ver el informe medioambiental del MacBook Pro de 14 pulgadas \(PDF\)](#)

Progreso hacia Apple 2030

Más de un 35 % de contenido reciclado¹⁰

El 45 % de la electricidad empleada en su fabricación procede de fuentes con baja huella de carbono¹¹

Reducción de más del 45 % de las emisiones en comparación con los registros tomados hasta la fecha por Apple¹²

[Ver el compromiso de Apple](#)

Materiales

Aluminio 100 % reciclado en la carcasa

Tierras raras 100 % recicladas en todos los imanes

Estaño 100 % reciclado en la soldadura de varios circuitos impresos

Cobre 100 % reciclado en varios circuitos impresos y en un componente del módulo térmico

Oro 100 % reciclado en las placas de varios circuitos impresos

Acero 90 % reciclado en la placa del teclado

35 % o más de plástico reciclado en 15 componentes

Energía

El 45 % de la electricidad empleada en la fabricación del MacBook Pro de 14 pulgadas procede de fuentes con baja huella de carbono¹¹

Certificación ENERGY STAR®¹³

Embalajes

Embalaje compuesto por un 100 % de fibra¹⁴

51 % de fibra reciclada en el embalaje

Residuos

Como parte del programa de cero residuos de Apple, las fábricas de montaje final de nuestros proveedores recurrentes no generan residuos que acaben en vertederos

Química inteligente¹⁵

Vidrio sin arsénico

Sin mercurio, BFR ni PVC

Rendimiento acústico

Valores de las emisiones acústicas declaradas en conformidad con la norma ECMA-109

	Nivel de potencia acústica	Nivel de presión de sonido
	$L_{WA,m}$ (B)	Posición del operador
		$L_{pA,m}$ (dB)
Inactivo	1,3 ($K_v=0,3$)	3
Navegación web inalámbrica	1,3 ($K_v=0,3$)	3

1. $L_{WA,m}$ indica el nivel medio de potencia acústica ponderada A, redondeado al 0,1 B más cercano.
2. $L_{pA,m}$ indica el nivel medio de presión de sonido ponderada A calculado en la posición del operador (redondeado al 1 dB más cercano).
3. 1 B (belio) = 10 dB (decibelio).
4. K_v indica el sumador estadístico para calcular el límite superior del nivel de potencia acústica ponderada A.
5. La cantidad de $L_{WA,c}$ (denominado anteriormente $L_{WA,d}$) se puede calcular a partir de la suma de $L_{WA,m}$ y K_v .
6. La prueba web inalámbrica examina 6 pestañas con contenido variado que incluye multimedia.
7. Configuración probada: M4 Max, CPU de 14 núcleos, GPU de 32 núcleos, memoria unificada de 36 GB, almacenamiento de 2 TB.

1. Apple Intelligence está disponible en versión beta como actualización de macOS Sequoia para todos los modelos de Mac con chip M1 o posterior con el idioma de Siri y el dispositivo configurados en inglés (de Australia, Canadá, Estados Unidos, Irlanda, Nueva Zelanda, Reino Unido o Sudáfrica). En abril se añadirán más prestaciones e idiomas, y la lista de idiomas se ampliará a lo largo del año. En 2025 se añadirán otros idiomas, como alemán, chino, coreano, español, francés, inglés (de la India y Singapur), italiano, japonés, portugués y vietnamita.
2. Las pantallas del MacBook Pro de 14 y 16 pulgadas tienen las esquinas redondeadas en la parte superior. Si se miden como un rectángulo estándar en diagonal, las pantallas tienen 14,2 y 16,2 pulgadas respectivamente. La superficie real de visión es inferior.
3. A temperaturas inferiores a 25 °C.
4. Pruebas realizadas por Apple entre agosto y octubre de 2024 utilizando prototipos del MacBook Pro de 14 pulgadas con el chip M4 Pro de Apple, CPU de 14 núcleos, GPU de 20 núcleos, 24 GB de RAM y SSD de 1 TB, y prototipos del MacBook Pro de 14 pulgadas con el chip M4 Max de Apple, CPU de 14 núcleos, GPU de 32 núcleos, 36 GB de RAM y SSD de 2 TB. Pruebas de productividad inalámbrica realizadas con 25 páginas web conocidas a través de una red wifi. Pruebas de streaming de vídeo realizadas con contenido a 1080p en Safari a través de una red wifi. El brillo de la pantalla estaba a 8 clics del ajuste más bajo y la retroiluminación del teclado desactivada. La duración de la batería varía en función de la configuración y el uso. [Más información en apple.com/es/batteries](https://apple.com/es/batteries).
5. 1 GB = 1.000 millones de bytes. 1 TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es inferior.
6. La conexión Wi-Fi 6E está disponible en los países y zonas geográficas donde existe esta tecnología.
7. El peso varía según la configuración y el proceso de fabricación.
8. iMovie, GarageBand, Pages, Numbers y Keynote están disponibles en el Mac App Store. Para descargar las apps necesitas una Cuenta de Apple y un dispositivo compatible con la versión del sistema operativo que requiera cada app.
9. Información actualizada a fecha del lanzamiento del producto.
10. El contenido reciclado o renovable de un producto equivale a la relación entre la masa de materiales reciclados con certificación y la masa total del dispositivo, sin tener en cuenta el embalaje ni los accesorios incluidos en la caja.
11. Para calcular el porcentaje de emisiones eléctricas de nuestro proceso de fabricación que procede de electricidad con baja huella de carbono, asignamos a nuestro modelo de emisiones de carbono la energía limpia producida por nuestros proveedores en el ejercicio fiscal anterior, en función de su cuota de fabricación en la fecha de lanzamiento del producto. Esta cifra solo incluye la electricidad con baja huella de carbono que Apple o sus proveedores hayan producido como parte del programa Clean Energy de Apple.

12. Las reducciones de carbono se calculan a partir de la evolución hipotética en circunstancias normales según el modelo propuesto por Apple: 1) Ningún uso de electricidad limpia en la fabricación o la utilización de los productos, aparte de la ya disponible en la última red modelada (según los factores de emisión regionales). 2) La intensidad de carbono de los materiales principales utilizados por Apple a partir de 2015 (año de referencia en nuestro objetivo de ser neutros en carbono para 2030). A la hora de medir la intensidad de carbono de los materiales, se tiene en cuenta el uso de contenido reciclado y de tecnologías de fabricación. 3) La combinación media de modos de transporte (aéreo, ferroviario, marítimo y terrestre) por línea de producto utilizados por Apple a lo largo de tres años (ejercicios fiscales de 2017 a 2019) para reflejar mejor las emisiones de referencia relativas al transporte de nuestros productos.
13. ENERGY STAR y el distintivo ENERGY STAR son marcas comerciales registradas de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.
14. Datos basados en los embalajes comerciales de Apple. Desglose por peso de los embalajes de nuestros productos vendidos en Estados Unidos. Para calcular el contenido de plástico y el peso del embalaje, no se tienen en cuenta los adhesivos, las tintas ni los recubrimientos.
15. La Especificación sobre Sustancias Reguladas de Apple define las restricciones de Apple respecto al uso de determinados compuestos químicos en los materiales de los productos, los accesorios, los procesos de fabricación y los embalajes que se emplean para el envío de los productos a los consumidores. Dichas restricciones se basan en leyes y directivas internacionales, agencias reguladoras, requisitos de etiquetado ecológico, estándares medioambientales y políticas de Apple. Ningún producto Apple contiene PVC ni ftalatos, salvo los cables de alimentación para India, Tailandia (cable de alimentación de dos clavijas) y Corea del Sur, donde seguimos intentando que las autoridades aprueben nuestras alternativas a estos materiales. Los productos Apple se ajustan a la Directiva 2011/65/UE de la Unión Europea y sus enmiendas, incluidas las exenciones para el uso de plomo, por ejemplo, en soldaduras a alta temperatura. Apple trabaja para dejar de usar estas sustancias exentas en los nuevos productos cuando sea técnicamente posible.

¿Te ha resultado útil?

Sí

No



Soporte técnico

MacBook Pro (14 pulgadas, M4 Pro o M4 Max, 2024) - Especificaciones técnicas