

# Computadora móvil TC501

## Computadora móvil resistente rediseñada para operaciones impulsadas por IA

Empoderar las operaciones con IA impulsa la productividad, la eficiencia, la satisfacción del cliente y la rentabilidad a niveles excepcionales. Pero ejecutar aplicaciones con IA exige el dispositivo correcto. Requiere potencia para habilitar aplicaciones ultrareceptivas. Requiere la capacidad de capturar una gran cantidad de datos para facilitar y automatizar los flujos de trabajo, y empoderar a los trabajadores con un nuevo nivel de inteligencia comercial, más la durabilidad para gestionar lo que traiga el día de trabajo. Obtenga todo eso con la TC501. Un nuevo procesador innovador es el nuevo corazón de la TC501, construida específicamente para habilitar un alto rendimiento de IA en el dispositivo. La plataforma más poderosa de Zebra ofrece la tecnología de visualización más avanzada y la mayor memoria, las redes inalámbricas más rápidas y la mayoría de las opciones de captura de datos en cualquier dispositivo TC5, todo en los dispositivos TC5 más resistentes que hemos construido hasta la fecha. Desarrolle aplicaciones con IA en días en lugar de meses con el paquete de IA de operaciones de Zebra. Empodere a sus empleados para que trabajen de forma más inteligente todos los días con la TC501, la computadora móvil construida para la generación impulsada por IA.



### Construida para potenciar las aplicaciones de IA de hoy y de mañana

#### Potencia de procesamiento excepcional para un desempeño igual de excepcional de la aplicación

Obtenga la potencia de procesamiento de una estación de trabajo con el nuevo Dragonwing™ Q-6690 de Qualcomm, que ofrece un aumento de hasta el 300 % de rendimiento en los dispositivos heredados de la serie TC5.<sup>1</sup> Respalde fácilmente las aplicaciones de IA de hoy y de mañana con el motor de IA integrado y exclusivo. La mejora importante en la eficiencia de procesamiento reduce los requisitos de energía, lo que conserva la energía de la batería.

#### Memoria máxima

La memoria líder en su clase admite las aplicaciones de datos de IA más intensivas, con hasta 12 GB de RAM y 256 GB de memoria flash, hasta 3 veces más la memoria RAM y 8 veces la memoria flash en comparación con dispositivos heredados TC5, y una ranura para tarjetas MicroSD de 2 TB.

### Una pantalla avanzada diseñada para trabajadores empresariales

La pantalla AMOLED dinámica de alta resolución de 6 pulgadas ofrece una experiencia de visión superior. Colores brillantes, texto nítido y un brillo pico sin precedentes de hasta 1500 NITS proporcionan una lectura excepcional en cualquier condición de iluminación. El área de pantalla un 20 % mayor<sup>2</sup> permite a los trabajadores ver más información de un vistazo, y la pantalla es fácil de leer, incluso en ángulos extremos. Y Gorilla® Glass Victus, el vidrio más resistente de Corning y el único con pruebas de caídas sobre superficies similares al concreto, proporciona protección máxima para este componente más vulnerable. La tasa de renovación de variable sin espera mejora la respuesta táctil. Y los requisitos de energía se reducen en hasta el 40 %.<sup>3</sup>

### Todas las redes inalámbricas más rápidas

Obtenga lo último en velocidad, desempeño y confiabilidad para todas sus conexiones inalámbricas, voz, datos y periféricos. Habilite el servicio de celular en cualquier lugar del mundo con 5G de 3.º Gen versión 17. Compatibilidad con 5G privado, CBRS y servicio simultáneo en dos redes para flexibilidad de red celular completa. Wifi 7 ofrece conexiones extremadamente rápidas, mayor capacidad de red y compatibilidad con las últimas tres generaciones de wifi. Y Bluetooth 6 aumenta las velocidades, el rango y la seguridad de los datos, todo con menor consumo de energía.

### Más resistente y más confiable que cualquier otro dispositivo de la serie TC5

La TC501 puede soportar caídas de 8 pies (2,4 m) y de 9 pies (2,7 m) con funda resistente. Sobrevive de dos a cuatro veces la cantidad de impactos que otros dispositivos de la serie TC5. Una nueva prueba de golpe térmico garantiza un funcionamiento confiable para trabajadores que están en ambientes interiores o exteriores con cambios importantes de temperatura, como transportistas postales o técnicos de campo.



Lleve la productividad de siguiente generación a sus operaciones con la TC501, la computadora móvil resistente que ha diseñada para la generación impulsada por IA.

Para obtener más información, visite [www.zebra.com/tc501](http://www.zebra.com/tc501)

### **Baterías más potentes y nuevas funciones de baterías**

Nuevas aplicaciones y funciones avanzadas necesitan más energía, por esa razón la TC501 posee las baterías estándar y extendidas más poderosas en la serie TC5. Cambio caliente significa que no hay tiempos improductivos para los cambios de baterías. Y puede cargar las baterías de 0 a 70 % en 45 minutos con nuevas opciones de carga rápida.

### **Desempeño excepcional de audio habilitado con IA**

El algoritmo avanzado basado en IA elimina la retroalimentación cuando se utiliza cerca de otros dispositivos y suprime el ruido de fondo para garantizar voces claras como el cristal, ya sea que hable con un cliente, un compañero de trabajo, un supervisor o una aplicación habilitada para voz. Los amplificadores inteligentes aumentan y mejoran el volumen, sin dañar a los altavoces.

### **Mantener seguros sus dispositivos con múltiples capas de seguridad**

Prevenga ataques de hardware físicos con Secure Element y Android Strongbox. Obtenga las actualizaciones oportunas del sistema operativo que necesita para protegerse frente a las amenazas de seguridad emergentes con Lifeguard™ para Android™ 4. Habilite el reconocimiento facial para el acceso a dispositivos con Identity Guardian<sup>5</sup>. Y la baliza Bluetooth BLE integrada funciona con Device Guardian<sup>5</sup> para ubicar dispositivos perdidos, sin necesidad de baterías BLE.

## **Alimente sus aplicaciones de IA con un mundo de datos**

### **Captura detalles excepcionales con una cámara de 50 MP**

Una cámara trasera nueva con autofocus y una resolución super alta de 50 MP ofrece hasta cuatro veces la resolución de modelos anteriores de TC5, para capturar mejor información y aportes más enriquecidos para aplicaciones de IA.

### **Nueva opción de cámara con ultra gran angular para nuevos casos de uso**

Una opción de cámara trasera con autofocus de 13 MP con ultra gran angular opcional allana el camino para nuevas aplicaciones de visión que requieren un campo de vista más amplio.

### **Aplicación de cámara impulsada por IA para excelentes fotos siempre**

La aplicación Enterprise intuitiva de Zebra garantiza que se capturen solo imágenes de calidad al indicar a los usuarios que limpien las lentes cuando estén sucias o que vuelvan a tomar una imagen si la anterior es borrosa. Además, los rostros se pueden difuminar automáticamente cuando sea necesario y se puede colocar una marca de agua del tiempo sobre imágenes para verificar las entregas a tiempo.

### **Tres nuevas opciones de escáner mejores en su clase**

El escáner premium avanzado de largo alcance AC670 captura códigos de barras y fotografías a color de alta resolución a hasta 100 pies (30 m) de distancia, lo que abre un mundo de nuevos casos de uso para simplificar flujos de trabajo.

El SR560 (puntero láser rojo en cruceta/iluminación blanca) y el SR500 (puntero LED amarillo/iluminación roja) están diseñados para escaneos moderados a intensos. Los dos escáneres ofrecen un buscador de código de barras 2D mejorado para la captura rápida y precisa de códigos de barras en todas las condiciones de iluminación, incluida luz solar brillante, además de alta tolerancia al movimiento para facilitar la captura de códigos de barra en movimiento.

### **Eficiencia integrada con RFID integrado**

UHF RFID integrado de corto alcance en todos los modelos que permite a los usuarios capturar más de 200 etiquetas por segundo a hasta 6,5 pies (2 m) de distancia, lo que hace que sea fácil ubicar elementos específicos, hacer inventario y más, sin la necesidad de comprar y administrar bases RFID o lectores independientes.

### **Compatible con el mundo de las transacciones sin contacto**

La compatibilidad con todas las billeteras importantes y los últimos pases de billeteras permite el pago simple con un toque para hacer la transacción y las transacción de no pago.

### **Convertir el texto impreso en datos digitales instantáneos**

Las soluciones Optical Character Recognition (OCR) en el dispositivo incluyen configuraciones personalizadas para placas de identificación, VIN, TIN y más, mientras las herramientas flexibles permiten el escaneo de palabras simples o líneas completas en cualquier documento para compatibilidad virtual con cualquier industria y caso de uso.

### **Datos de ubicación en tiempo real, precisos y siempre disponibles**

GNSS de triple banda mejora la precisión, la disponibilidad y la confiabilidad de la navegación en tiempo real y los datos de ubicación a través de la conectividad a más satélites, ideal para trabajadores en áreas remotas y profesionales de respuesta a emergencias.

### **Captura de datos 3D de forma rápida y precisa con el sensor Time-of-Flight**

Recopile datos precisos de profundidad, distancia, presencia/ausencia y volumen 3D con cualquier iluminación. Permita el dimensionado de paquetes y palés para optimizar el espacio y la capacidad en camiones y en almacenes con Dimensioning Mobile Parcel de Zebra, así como el rastreo de activos y más.

## **Mejora la productividad de operaciones con soluciones exclusivas de Zebra**

### **Herramientas de Zebra DNA poderosas, la diferencia de Zebra**

Configure, asegure, administre y optimice fácilmente dispositivos de Zebra durante todo el ciclo de vida del dispositivo con varias herramientas precargadas y sin costo.

### **Soluciones listas para usar de Zebra**

Habilite fácilmente el acceso seguro al dispositivo, las comunicaciones de estilo "tocar para hablar" por Wi-Fi y redes de celular así como la administración automatizada de tareas. Y cree una estación de trabajo inalámbrica a pedido impulsada por el móvil y con funciones completas, lo que reduce la necesidad de comprar y administrar estaciones de trabajo.

# Especificaciones

## Características físicas

Dimensiones	L x An x Al: 6,42 x 3,07 x 0,61 in (163,15 x 77,9 x 15,5 mm)
Peso	9,63 oz (273 g) con batería de 5000 mAh 10,69 oz (303 g) con batería de 7240 mAh
Pantalla	6,0 pulgadas con color Full High Definition+; 2160 x 1080; AMOLED; típico 600 NITS; modo de brillo alto (HBM) de 1000 NITS, pico de 1500 NITS; frecuencia de actualización adaptativa; ópticamente vinculado a panel táctil, Gorilla Glass Victus
Ventanas del lector de imágenes	Corning® Gorilla® Glass
Panel táctil	Panel táctil capacitivo multimodal de uso con el dedo (con o sin guantes) o lápiz óptico pasivo (se vende por separado); protección contra gotas de agua; recubrimiento resistente a manchas y huellas dactilares
Alimentación	Batería recargable de ion de litio PowerPrecision+ para conocer los datos de la batería en tiempo real; capacidad estándar: 5000 mAh (19,45 vatios-hora); larga duración: 7240 mAh (28,16 vatios-hora); batería de carga inalámbrica: 5000 mAh (19,45 vatios-hora); carga rápida; capacidad de cambio caliente
Ranura de expansión	Tarjeta microSD accesible por el usuario que admite hasta 2 TB
SIM	Una tarjeta SIM física y una eSIM dual
Conexiones de red	WLAN Wi-Fi 7, WPAN (Bluetooth 6.0), USB 2.0 (E/S posterior; solo host); USB 3.1 de altísima velocidad (tipo C en la parte inferior) - De alta velocidad (host y cliente); WWAN 5G
Notificaciones	Tono audible; LED de varios colores; vibración
Teclado	Teclado en pantalla
Voz y audio	Altavoces estéreo; dos micrófonos; soporte de auriculares de audio mediante puerto USB-C o auriculares inalámbricos Bluetooth, compatible con BLE Audio 5.3; VoNR; VoLTE; voz Cellular Circuit Switch; voz HD; VoIP que incluye Fullband (FB) y SWB Audio y admite PTT
Botones	Botones programables: botones duales exclusivos para escaneo; botón exclusivo para función "pulsar para hablar", botones para subir y bajar el volumen
Puertos de interfaz	USB tipo C (USB 3.1); E/S inferior y posterior (USB 2.0)

## Características de desempeño

CPU	Procesador Qualcomm® Dragonwing™ Q-6690, hasta 2,9 GHz (específico SKU)
Sistema operativo	Android; para ver las versiones compatibles de Android, visite: <a href="http://www.zebra.com/android-versions">www.zebra.com/android-versions</a>
Memoria	8 GB de LPDDR5 RAM/128 GB UFS 3.1 de flash; 12 GB de LPDDR5 RAM/256 GB UFS 3.1 de flash
Seguridad	Android Strongbox con Secure Element IC; Validación FIPS 140-3 (ISO 19790) y certificación Common Criteria (ISO 15408); admite Secure Boot y Verified Boot

## Captura de datos

Escaneo	Motor de escáner SR500 1D/2D; Motor de escáner SR560 1D/2D; Motor de escáner AC670 Advanced Range Color 1D/2D
Cámara posterior	Autofoco de 50 MP con píxel de 0,6 µm: Autofoco de detección de fases (PDAF, por sus siglas en inglés); el LED flash genera luz blanca equilibrada; soporta modo linterna + HDR 50 MP opcional con píxel de 1 µm: Autofoco de detección de cuatro fases (QPD AF)
Cámara frontal	8 MP, enfoque fijo
Cámara trasera ultra gran angular	Autofoco de 13 MP; autofoco de detección de fases (PDAF); infinity de 5 cm
Tiempo de vuelo (iToF)	Disponible en algunos SKU
NFC	NFC ISO 14443 tipo A y B; tarjetas Mifare, FeliCa e ISO 15693, tags 2,3,4,5 Mifare Desfire EV1, EV2, EV3, NFC Forum; cumple con EMVCO Read Range 2; compatibilidad con pagos sin contacto; emulación de tarjeta host, VAS (servicios de valor añadido) y soporte de billetera, Apple ECP1.0 y ECP2.0, certificación Apple VAS y Google Smart Tap, biblioteca VAS/SDK
RFID integrada	RFID UHF integrada de corto alcance; alcance de hasta 6,5 pies (2 m); lee > 200 etiquetas por segundo, EPC clase 1 Gen 2; EPC Gen 2 V2; 865-868 MHz en UE y 902-928 MHz en EE. UU.

## PAN inalámbrica

Bluetooth	Clase 1 y 2 configurables; Bluetooth V6.0 con 2X2 Tx Soporta balizado BLE secundario habilitado por Chipset
-----------	--

## LAN inalámbrica

Radio	IEEE 802.11 be/ax/ac/n/a/g/b/mc/az/d/h/i/r/k/u/v/w Tribanda (2.4 GHz, 5 GHz, 6 GHz), 2x2 MU-MIMO Wi-Fi CERTIFIED 7™ MLO (transmite y recibe MLMR de forma simultánea) en modos de tres y dos bandas: 2.4+5+6, 5+5+6, 5+6, 5+5, 2.4+5, 2.4+6; Doble banda simultánea, banda alta simultánea; IPv4, IPv6; Wi-Fi Aware
Velocidad de datos	2.4 GHz: 802.11b/g/n/ax/be—20 MHz—hasta 344 Mbps 5 GHz: 802.11a/n/ac/ax/be—20 MHz, 40 MHz, 80 MHz, 160 MHz—hasta 2882 Mbps 6 GHz: 802.11ax/be—20 MHz, 40 MHz, 80 MHz, 160 MHz, 320 MHz—hasta 5764 Mbps
Itinerancia rápida	802.11r Fast BSS Transition; PMK Caching; Cisco CCKM; OKC
Canales de operación	Canal 1-13 (2401-2483 MHz): 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13; Canal 36-165 (5150-5850 MHz): 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140, 144, 149, 153, 157, 161, 165; Canal 1-233 (5925-7125 MHz); Ancho de banda de los canales: 20, 40, 80, 160, 320 MHz Los canales, las frecuencias y los anchos de banda operativos reales dependen de las normativas y la agencia de certificación.

## Mercados y aplicaciones

### Vendedores de comercios minoristas

- Verificación de precios/inventario
- Operación omnicanal de pedidos (BOPIS/BOPAC)
- Localizador de artículos
- Punto de venta móvil/agilización de filas
- Ventas asistidas
- Administración de tareas
- Reabastecimiento del salón de ventas
- Administración de precios
- Inventario/recuentos de ciclos

### Gerentes de comercios minoristas

- Administración de la fuerza laboral
- Administración de planogramas
- Cumplimiento con las promociones
- Comercialización
- Gestión de áreas administrativas

### Técnicos de servicio en el campo

- Administración de activos
- Inventario de partes
- Facturación/punto de venta móvil
- Programación

### Servicios postales/conductores de servicios de mensajería

- Prueba de entrega/condición
- Administración de activos
- Facturación/punto de venta móvil
- Servicios de localización

## Entorno del usuario

Temp. de funcionamiento	De -4 °F a 122 °F (de -20 °C a 50 °C)
Temp. de almacenamiento	De -40 °F a 158 °F (de -40 °C a 70 °C)
Humedad	Del 5 % al 95 % sin condensación
Sellado	IP68 e IP65 según norma IEC 60529
Especificación de golpes	2000 impactos desde 1,6 pies (0,5 m) 2000 impactos desde 3,3 pies (1 m) con funda resistente
Especificaciones de caídas	Supera la norma MIL-STD-810H: 6 pies (1,83 m) a concreto a temperaturas de -4 °F a +122 °F (de -20 °C a +50 °C) 8 pies (2,44 m) a concreto a temperatura ambiente Con funda resistente: 7 pies (2,13 m) a concreto a temperaturas de -4 °F a +122 °F (de -20 °C a +50 °C) 9 pies (2,74 m) a concreto a temperatura ambiente
Descarga electrostática (ESD)	+/- 15 kV de descarga de aire; +/- 8 kV de descarga directa; +/- 8 kV de descarga indirecta

## Tecnología de sensor interactivo (IST)

Sensor de luz: ajusta automáticamente el brillo de la pantalla Sensor de movimiento: giroscopio de 3 ejes, acelerómetro de 3 ejes Magnetómetro: eCompass detecta automáticamente la dirección y la orientación Sensor de presión/barómetro: Solo WWAN SKU Sensor de proximidad: Deshabilita automáticamente la pantalla y el aporte táctil cuando el dispositivo se encuentra cerca del oído
--

## LAN inalámbrica

Seguridad y cifrado	WPA3 Enterprise modo de 192 bits, GCMP-256—EAP-TLS; WPA3 Enterprise, AES-CCMP-128, GCMP-256—EAP-TTLS (PAP, MSCHAP, MSCHAPv2), EAP-TLS, PEAPv0-MSCHAPv2, PEAPv1-EAP-GTC, EAP-PWD; WPA3 Personal (SAE, SAE-EXT), AES-CCMP-128, GCMP-256; WPA/WPA2 Enterprise, TKIP y AES-CCMP-128; WPA/WPA2 Personal (PSK), TKIP y AES-CCMP-128; Enhanced Open (OWE), AES-CCMP-128, GCMP-256; WEP de 40 bits y 104 bits; solo WAN: EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-AKA Prime
Certificaciones	Certificaciones de Wi-Fi Alliance: Wi-Fi CERTIFIED 7; Wi-Fi CERTIFIED 6 (Wi-Fi 6E); Wi-Fi CERTIFIED ac; Wi-Fi CERTIFIED n; WPA2-Personal; WPA2-Enterprise; WPA3-Personal; WPA3-Enterprise (incluye modo de 192 bits); marcos de administración protegida; Wi-Fi Enhanced Open; WMM (Wi-Fi Multimedia); WMM-Power Save WMM-Admission Control; Voice-Enterprise; Wi-Fi Direct; Wi-Fi Agile Multiband; Wi-Fi QoS Management ; Wi-Fi Optimized Connectivity; Passpoint
Multimedia	Wi-Fi Multimedia™ (WMM) y WMM-PS; TSPEC

## Comunicaciones de voz y datos por WAN inalámbrica

GPS (WWAN SKU solamente)	GPS, GLONASS, a-GLONASS, Galileo, Beidou, QZSS, Triple Banda GNSS—concurrente L1/G1/E1/B1; (GPS/QZSS, GLO, GAL, BeiDou) + L5/E5a/BDSB2a (GPS/QZSS, GAL, Beidou)+ I2(GPS+ QZSS L2C), a-GPS; soporta XTRA
Banda de radiofrecuencia	Rel-17, Dual SIM/Dual Standby, Gigabit LTE-A, 5G NR Sub-6 (NSA, SA), agregación de proveedores (CA) LTE/NR, LTE CA—Hasta 3DLCA, 2ULCA, NR CA: Hasta 3DL, 2UL; Bandas: 5G FR1: n1/2/3/5/7/8/12/13/14/20/25/26/28/29/30/38/40/41/48/53/66/70/71/75/76/77/78/79 4G: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/29 /30/32/34/38/39/40/41/42/43/48/53/66/68/70/71/ 106; 3G: B1/2/4/5/6/8/19; 2G (ROW SKU solamente): 850/900/1800/1900; 4x4 DL MIMO <sup>o</sup> : 5G FR1: n1/2/3/7/25/30/38/40/41/48/66/70/77/78/79;4G LTE: 1/2/3/4/7/25/30/38/40/41/42/43/48/66/70; Celular privado: B48/53/106/68

## Normativa ambiental

Directiva RoHS 2011/65/UE; enmienda 2015/863; REACH SVHC 1907/2006; certificación EPEAT; para consultar la lista completa del cumplimiento de productos y materiales, visite: [www.zebra.com/environment](http://www.zebra.com/environment)

## Garantía

De conformidad con las condiciones de la declaración de garantía de hardware de Zebra, la TC501 está garantizada contra defectos de mano de obra y materiales por un período de 1 (un) año a partir de la fecha de envío. Para leer la declaración completa de la garantía, por favor visite: [www.zebra.com/warranty](http://www.zebra.com/warranty)

## Servicios recomendados

Servicios de soporte de Zebra OneCare™ Essential y Select; servicios de visibilidad de Zebra — VisibilityIQ™ Foresight; para obtener más información sobre los servicios de Zebra, visite [www.zebra.com/services](http://www.zebra.com/services)

## Notas al pie

1. Basado en las puntuaciones de la prueba de rendimiento multihilo de GeekBench 6 utilizando pruebas del mundo real
2. En comparación con TC52, TC57, TC52x, TC57x y TC52ax
3. La reducción de energía varía, según varios factores y características: a) cuando todos los píxeles requieren una retroiluminación en pantallas LED, los píxeles negros en una pantalla AMOLED no requieren de energía; b) el uso del Modo oscuro y el fondo de pantalla negro pueden reducir sustancialmente los requisitos de energía de la pantalla al maximizar la cantidad de píxeles negros en la pantalla; c) velocidad de actualización variable
4. Exige contrato de Servicios de Soporte Zebra OneCare válido
5. Requiere la compra de una licencia
6. La compatibilidad real puede variar según el país/proveedor; comuníquese con el soporte técnico de Zebra para obtener más información

## Zebra DNA

Para obtener información sobre Zebra DNA, visite [www.zebra.com/zebra-dna](http://www.zebra.com/zebra-dna)  
Las características de Zebra DNA pueden variar según el modelo y es posible que se requiera un contrato de soporte. Para conocer las soluciones compatibles, visite: <https://developer.zebra.com/zebra-dna>