



The Mobile Robot Company

Knowledge Center — Referencia técnica · 2026-08-04

<https://info.mobilerobot.com/es-es/category/technical-reference>

Referencia técnica

Datos de referencia de la J1600: fichas técnicas consolidadas, dimensiones, especificaciones eléctricas y de la batería, y detalles de las interfaces.



Fichas técnicas del producto

[Ficha técnica consolidada del J1600: especificaciones principales, límites del entorno operativo, resumen de conformidad y enlaces a las páginas de referencia detalladas.](#)



Dimensiones

[Todas las dimensiones del J1600 en unidades métricas e imperiales — dimensiones exteriores del vehículo, geometría de las horquillas, distancia entre ejes, radio de giro, altura libre sobre el...](#)



Especificaciones eléctricas

[Referencia eléctrica del J1600: motores de tracción y elevación, sistema de batería LiFePO4 de 24 V, velocidades de carga, cargadores manuales y automáticos y funciones de seguridad de...](#)



Especificaciones de la batería

[La batería LiFePO4 de 24 V y 200 Ah del J1600: tasas de consumo según el estado operativo, velocidad de carga, autonomía prevista, ensayos de transporte conforme a UN 38.3 y normativ...](#)



Especificaciones de las interfaces

Interfaces de operador y de máquina del J1600: HMI multitáctil de 15 pulgadas, selector de llave, botón de inicio/reanudación, mandos del timón, indicadores luminosos, interfaz de carga...

Fichas técnicas del producto

Esta página reúne las especificaciones técnicas del J1600 y enlaza con las páginas de referencia detalladas. Consúltela cuando necesite conocer rápidamente los valores principales; consulte las páginas enlazadas cuando necesite todos los datos.

ESPECIFICACIONES PRELIMINARES

Las especificaciones de enero de 2026 son preliminares y están sujetas a cambios. Confirme los valores actuales con The Mobile Robot Company o con su distribuidor antes de tomar decisiones sobre la implantación.

Especificaciones principales

Parámetro	Valor
Tipo de accionamiento	Eléctrico
Capacidad nominal de carga	1.600 kg / aproximadamente 3.500 lb
Altura máxima para recoger o depositar palés en modo manual	1.600 mm / 63 in
Altura de depósito automático de palés	Nivel del suelo
Velocidad máxima	5,4 km/h / 1,5 m/s / 3,4 mph
Peso de la máquina	980 kg
Dimensiones de la máquina (horquillas bajadas)	1.893 × 850 × 2.060 mm
Radio de giro	1.501 mm
Navegación	3D LiDAR SLAM
Procesamiento	Ordenador industrial de IA NVIDIA Jetson
Interfaz	HMI multitáctil de 15 pulgadas
Batería	Batería de fosfato de hierro y litio (LiFePO4) de 24 V y 200 Ah
Grado de protección	IP21
Temperatura de funcionamiento	5–40 °C / 41–104 °F
Pendiente superable en modo automático	0° / 0 %
Conectividad básica	Wi-Fi opcional
Integración avanzada	VDA 5050, REST API, Fleet Manager y planificación avanzada de tareas

La altura de elevación de 1,6 m solo está disponible en modo manual; el depósito automático se realiza a nivel del suelo. La velocidad máxima es exactamente de 5,4 km/h.

Entorno operativo

Parámetro	Límite
Pendiente superable, modo automático	0° / 0 %
Pendiente superable, modo manual, sin carga	2,86° / 5 %
Pendiente superable, modo manual, con carga máxima	1,72° / 3 %
Altura máxima de resalto franqueable	25 mm / 1 in
Anchura máxima de hueco franqueable	20 mm / 0,8 in
Temperatura de funcionamiento	5–40 °C / 41–104 °F
Humedad relativa	20–80 %, sin condensación
Planitud/nivelación del suelo	TR34 FM3 / FF 25, FL 20

Límites dimensionales del portacargas

El J1600 requiere un [portacargas de base abierta sin tabla inferior](https://info.mobilerobot.com/es-es/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/>). La longitud y la anchura máximas de la carga son de 1.250 mm / 49 in cada una, incluido cualquier saliente; la altura máxima de la carga desde el suelo es de 1.700 mm / 67 in. Los tipos compatibles incluyen el europalé EPAL, EPAL 3, EPAL 6, todos los palés GMA de base abierta y cualquier portacargas de base abierta en el que puedan introducirse las horquillas y que no supere los límites dimensionales.

Resumen de conformidad

El J1600 dispone del [marcado CE](https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/>) y [cumple los requisitos de seguridad de la UE y EE. UU.](https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/certificates/compliance-statement-s/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/certificates/compliance-statement-s/>), incluidas las normas [EN ISO 3691-4:2023](https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/standards/iso-3691-4/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/standards/iso-3691-4/>) y [ANSI/ITSDF B56.5-2024](https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-5/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-5/>). La batería se ha sometido a los ensayos de [UN 38.3](https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/>). Consulte [cómo funciona la seguridad del J1600](https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/>).

[m/es-es/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/](https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/)) para obtener información sobre la arquitectura de seguridad.

Páginas de referencia detalladas

- [Dimensiones](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/dimensions/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/dimensions/>). — todas las medidas de la máquina, las horquillas y las ruedas.
- [Especificaciones eléctricas](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/electrical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/electrical-specifications/>). — motores, alimentación y carga.
- [Especificaciones de la batería](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/battery-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/battery-specifications/>). — composición química, tasas de descarga, autonomía y ensayos de transporte.
- [Especificaciones de las interfaces](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/interface-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/interface-specifications/>). — mandos del operador, indicadores e interfaces de integración.
- [Especificaciones técnicas del J1600](https://info.mobilerobot.com/es-es/products/j1600/technical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/products/j1600/technical-specifications/>). — página de especificaciones de la sección del producto.

Dimensiones

Datos dimensionales completos de la [transpaleta de conducción autónoma J1600](https://info.mobilerobot.com/es-es/products/j1600/overview/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/products/j1600/overview/>), en unidades métricas e imperiales. Utilice estos valores para planificar la distribución, comprobar los pasillos y verificar los soportes de carga.

i ESPECIFICACIONES PRELIMINARES

Las especificaciones de enero de 2026 son preliminares y están sujetas a cambios.

Dimensiones del vehículo

Parámetro	Métrico	Imperial
Longitud del vehículo	1.893 mm	75 in
Anchura del vehículo	850 mm	33 in
Altura del vehículo, horquillas bajadas	2.060 mm	81 in
Altura del vehículo, horquillas a la altura máxima	2.350 mm	93 in
Altura libre sobre el suelo	30 mm	1,2 in
Distancia entre ejes	1.106 mm	44 in
Radio de giro	1.501 mm	59 in
Altura del timón en posición vertical	1.234 mm	49 in
Peso de la transpaleta	980 kg	—

Geometría de las horquillas

Parámetro	Métrico	Imperial
Altura de las horquillas, posición más baja	90 mm	3,5 in
Altura de las horquillas, posición más alta	1.600 mm	63 in
Longitud de las horquillas	1.150 mm	45 in
Anchura de las horquillas	180 mm	7 in
Grosor de las horquillas	60 mm	2,4 in
Distancia exterior entre horquillas	680 mm	27 in
Distancia interior entre horquillas	320 mm	13 in

La altura máxima de las horquillas de 1.600 mm se aplica a la recogida y el depósito manuales. La entrega autónoma de palés se realiza a nivel del suelo.

Ruedas

Rueda	Tamaño
Rodillos de carga	70 mm de ancho × 80 mm de diámetro (2,8 × 3,1 in)
Rueda motriz	75 mm de ancho × 230 mm de diámetro (3 × 9 in)

Las ruedas son de poliuretano.

Dimensiones máximas de carga admitidas

Parámetro	Métrico	Imperial
Longitud máxima del palé o de la carga, incluido el voladizo	1.250 mm	49 in
Anchura máxima del palé o de la carga, incluido el voladizo	1.250 mm	49 in
Altura máxima de la carga desde el suelo	1.700 mm	67 in

La dimensión máxima exacta es de 1.250 mm; los soportes de carga deben tener una [base abierta sin tablas inferiores](https://info.mobilerobot.com/es-es/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/>). Los tipos admitidos incluyen EPAL Euro Pallet, EPAL 3, EPAL 6, palés GMA de base abierta y cualquier soporte de carga de base abierta que permita la entrada de las horquillas y se ajuste a estos límites.

Documentación relacionada

- [Fichas técnicas del producto](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/product-data-sheets/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/product-data-sheets/>) — resumen consolidado de las especificaciones.
- [Especificaciones eléctricas](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/electrical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/electrical-specifications/>) y [especificaciones de la batería](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/battery-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/battery-specifications/>).
- [Especificaciones técnicas del J1600](https://info.mobilerobot.com/es-es/products/j1600/technical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/products/j1600/technical-specifications/>) en la sección del producto.

Especificaciones eléctricas

Datos eléctricos de referencia del J1600: motores, sistema de batería, carga y funciones de seguridad de carácter eléctrico. Para obtener información sobre la composición química, las tasas de consumo y la autonomía de la batería, consulte las [especificaciones de la batería](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/battery-specifications/) (https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/battery-specifications/).



ESPECIFICACIONES PRELIMINARES

Las especificaciones de enero de 2026 son preliminares y están sujetas a cambios.

Motores y accionamiento

Parámetro	Valor
Motor de tracción	CA, 1,5 kW
Motor de elevación	2,2 kW
Tipo de accionamiento	Eléctrico
Velocidad máxima	5,4 km/h / 1,5 m/s / 3,4 mph

Prestaciones de elevación

Parámetro	Sistema métrico	Sistema imperial
Velocidad de elevación de las horquillas, sin carga	0,10 m/s	0,33 ft/s
Velocidad de elevación de las horquillas, a plena carga	0,08 m/s	0,26 ft/s
Velocidad de descenso de las horquillas, sin carga	0,08 m/s	0,26 ft/s
Velocidad de descenso de las horquillas, a plena carga	0,12 m/s	0,39 ft/s

Sistema de batería

Parámetro	Valor
Tensión nominal	24 V
Capacidad	200 Ah
Composición química	Fosfato de hierro y litio (LiFePO4)
Velocidad de carga	Aproximadamente 47 puntos porcentuales por hora

Cargadores

Cargador	Funcionamiento	Precio de tarifa para el usuario final
Cargador manual	Se conecta durante las pausas o los periodos de inactividad, como una transpaleta eléctrica convencional	3.600 €
Cargador automático	El robot se desplaza hasta la estación, se posiciona y un sistema de conexión se extiende hasta las placas de carga del vehículo; permite la carga de oportunidad	8.400 €

La [carga automática](https://info.mobilerobot.com/es-es/applications/scenarios/automatic-charging/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/applications/scenarios/automatic-charging/>), es una función avanzada de automatización. Si se adquiere junto con la puesta en servicio, se configura durante el primer día de instalación.

Protección y seguridad eléctricas

Elemento	Valor
Grado de protección	IP21 — protegido contra objetos de más de 12,5 mm y contra el goteo vertical de agua
Función de seguridad del relé de corriente de carga	Nivel de prestaciones b (PL b)

El [relé de corriente de carga](https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/safety-functions/charging-safety/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/safety-functions/charging-safety/>) es una de las funciones de seguridad certificadas de la arquitectura de seguridad por capas del J1600; la [detección de personas](https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/safety-functions/person-detection/>), el [frenado](https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/safety-functions/braking/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/safety-functions/braking/>) y las funciones de parada de emergencia tienen [niveles de prestaciones](https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/>) superiores. Consulte [cómo funciona la seguridad del J1600](https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/>).

Referencias relacionadas

- [Especificaciones de la batería](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/battery-specifications/) (https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/battery-specifications/) — tasas de consumo, autonomía y ensayos de transporte.
- [Fichas técnicas del producto](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/product-data-sheets/) (https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/product-data-sheets/) — resumen consolidado de las especificaciones.

Especificaciones de la batería

Datos de referencia del sistema de batería del J1600: composición química, consumo, carga, autonomía y conformidad normativa. Para consultar los equipos de carga y sus precios, véanse las [especificaciones eléctricas](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/electrical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/electrical-specifications/>).



ESPECIFICACIONES PRELIMINARES

Las especificaciones de enero de 2026 son preliminares y están sujetas a cambios.

Datos de la batería

Parámetro	Valor
Tensión nominal	24 V
Capacidad	200 Ah
Composición química	Fosfato de hierro y litio (LiFePO4)

La composición química LiFePO4 permite la [carga de oportunidad](https://info.mobilerobot.com/es-es/applications/scenarios/automatic-charging/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/applications/scenarios/automatic-charging/>): recargar parcialmente la batería durante las pausas o los periodos de inactividad, en lugar de esperar a que se complete un ciclo de descarga.

Tasas de consumo y carga

Estado operativo	Tasa
Circulación con carga máxima	Aproximadamente el 13 % de la capacidad por hora
Circulación sin carga	Aproximadamente el 12 % por hora
En espera	Aproximadamente el 2 % por hora
Carga	Aproximadamente 47 puntos porcentuales por hora

Autonomía

La autonomía supera las ocho horas en un ciclo de trabajo habitual. Las tasas de consumo anteriores equivalen aproximadamente a 7,7 horas de circulación continua con carga máxima o a 8,3 horas sin carga, sin tener en cuenta el tiempo de espera, la elevación, el ciclo de trabajo, la reserva de la batería ni las condiciones de funcionamiento.

VALORES CALCULADOS

Los valores de 7,7 y 8,3 horas se calculan a partir de las tasas de consumo y no constituyen autonomías garantizadas. Los ciclos de trabajo reales combinan circulación, elevación y espera, por lo que la autonomía obtenida varía según la aplicación.

Opciones de carga

- **Carga manual** (<https://info.mobilerobot.com/es-es/products/chargers-and-accessories/manual-charger/>): conecte el cargador durante una pausa o mientras la máquina esté inactiva.
- **Carga automática:** con el [cargador automático](https://info.mobilerobot.com/es-es/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/>), opcional, el robot se desplaza hasta la estación, se posiciona y la interfaz de carga se extiende hasta las placas de carga del vehículo, lo que permite la carga de oportunidad sin intervención del operador. Esta es una función de automatización avanzada.

Ensayos de transporte y normativa

Referencia	Alcance
Manual de Pruebas y Criterios de las Naciones Unidas, subsección 38.3 (UN 38.3)	Ensayos para el transporte de baterías de litio
Reglamento (UE) 2023/1542 — Reglamento de pilas y baterías	Normativa de la UE sobre pilas y baterías, incluida en la lista de conformidad del J1600

Referencias relacionadas

- [Especificaciones eléctricas](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/electrical-specifications/) (https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/electrical-specifications/) — motores, cargadores y funciones de seguridad eléctrica.
- [Fichas técnicas del producto](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/product-data-sheets/) (https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/product-data-sheets/) — resumen unificado de las especificaciones.
- [Documentación UN 38.3 de la batería](https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/) (https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/) — alcance del régimen de ensayos de transporte y procedimiento para solicitar la documentación.

Especificaciones de las interfaces

Referencia de todas las interfaces del J1600: los mandos que utiliza el operador, los indicadores de la máquina, la interfaz de carga y las [interfaces de software disponibles para la integración](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-integration/integration-overview/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-integration/integration-overview/>).

Mandos del operador

Mando	Función
HMI multitáctil de 15 pulgadas	Creación de tareas, ubicaciones guardadas, tutoriales y menú Help/Support (Ayuda/Asistencia)
Botón de inicio/reanudación con LED	Confirmación física y ejecución de tareas automáticas
Selector de llave de tres posiciones	Selección entre apagado, solo modo manual o modo automático
Timón	Conducción manual y control de elevación, como en una transpaleta eléctrica convencional
Interruptores de posición del timón	Un interruptor para la parada de emergencia y otro para el control manual; al agarrar o mover el timón, el operador puede retomar de inmediato el control manual
Pulsadores de parada de emergencia	Tres, situados en el vehículo
Pulsador antiplastamiento	Protección de parada e inversión de marcha en el timón

El operador debe [confirmar la activación del modo automático](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/getting-started/manual-and-autonomous-modes/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/getting-started/manual-and-autonomous-modes/>) mediante el botón físico de inicio/reanudación. La interfaz le indica que se aleje antes de que el robot se ponga en marcha.

Indicadores y señales

Indicador	Significado
Bandas luminosas azules (tres)	Muestran el campo de protección o la zona de seguridad activos en modo automático; el campo se amplía al aumentar la velocidad
Luces indicadoras en el suelo	Muestran el estado del modo automático en el suelo alrededor del vehículo
Señal luminosa blanca	Modo manual
Altavoz	Señales e instrucciones acústicas

Interfaz de carga

El vehículo incorpora placas de contacto para el [cargador automático](https://info.mobilerobot.com/es-es/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/>), opcional: el robot se posiciona en la estación y el sistema de contacto del cargador se extiende hasta alcanzar las placas. La [carga manual](https://info.mobilerobot.com/es-es/products/chargers-and-accessories/manual-charger/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/products/chargers-and-accessories/manual-charger/>), utiliza un cargador enchufable. Consulte las [especificaciones eléctricas](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/electrical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/electrical-specifications/>).

Interfaz de asistencia

El menú Help/Support de la HMI proporciona un código QR que permite enviar solicitudes de asistencia técnica directamente desde la máquina.

Interfaces de software e integración

Interfaz	Finalidad	Disponibilidad
VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-integration/vda-5050-documentation/)	Interoperabilidad de flotas multimarca	Advanced software
REST API (https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/)	Integración con otros equipos y sistemas de software	Advanced software
Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/)	Despliegues coordinados de varios robots	Licencia por robot
Wi-Fi	Opcional; solo es necesario para funciones conectadas como come-to-me	Todas las unidades

Referencias relacionadas

- [Fichas técnicas del producto](https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/product-data-sheets/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/documentation/technical-reference/product-data-sheets/>) — resumen consolidado de las especificaciones.
- [Cómo funciona la seguridad del J1600](https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/) (<https://info.mobilerobot.com/es-es/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/>) — arquitectura de seguridad en la que se basan los mandos y los campos de protección.