

HOJA DE PRODUCTO

Enganche para Patín Hidráulico



1. IDENTIDAD DEL PRODUCTO

Nombre Oficial del Producto: Solución de Tirón T-300 (Tirón T-300)

Fabricante / Integrador: Servibot.

Plataforma Base: Robot Autónomo T-300.

Eslogan / Promesa Principal: Automatización eficiente para el traslado interno de cargas.

2. NARRATIVA COMERCIAL (El Problema y la Solución)

El Desafío de la Industria

En la industria de manufactura y almacenaje, es indispensable el uso de patines para mover cargas entre las áreas de producción y el almacén. Sin embargo, destinar personal humano exclusivamente para caminar largas distancias jalando o empujando estos patines consume tiempo valioso, reduce la eficiencia global de la planta y genera altos costos operativos por traslado interno.

La Solución: Tirón T-300 de Servibot

Hemos desarrollado una solución de remolque inteligente que transforma el traslado de sus patines convencionales en un proceso autónomo. Al robot T-300 se le instala un accesorio con bola de remolque, mientras que al patín se le adapta un enganche compatible. Esto permite que un operador conecte manualmente ambos equipos en segundos; una vez acoplado, el T-300 se encarga de recorrer la distancia entre el punto de origen y el destino de forma 100% autónoma, eliminando el costo logístico del traslado humano.

3. BENEFICIOS CLAVE (Propuesta de Valor)

Reducción Directa de Costos: Elimina las horas-hombre desperdiciadas en caminar por las instalaciones moviendo cargas, permitiendo reasignar al personal a tareas de mayor valor.

Operación Intuitiva (Plug & Tow): La conexión manual mediante bola de remolque es sencilla y rápida. Cualquier operador puede enganchar el patín al robot sin necesidad de capacitación técnica.

Aprovechamiento de Activos Actuales: No es necesario comprar carros costosos o especializados; la solución adapta los patines que la empresa ya utiliza diariamente.

Logística Confiable y Segura: El T-300 navega de manera autónoma y segura por los pasillos de la planta, manteniendo un flujo de materiales predecible entre el almacén y la producción.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A. Capacidades del Módulo de Tirón (La integración de Servibot)

- * **Capacidad Máxima de Remolque (Towing Capacity):** 200 - 350kg (Dependiendo la base de carga ligera o pesada)
- * **Tipo de Interfaz de Enganche:** Bola de remolque de 2" en el T-300 y adaptación de tirón en el patín del cliente.
- * **Tiempo Promedio de Acoplamiento Manual:** Menos de 2min
- * **Compatibilidad de Patines:** Patines hidráulicos con mango rectangular de 2" x 1".

B. Especificaciones del Robot T-300 (La base móvil)

- * **Tipo de Navegación:** VSLAM + LiDAR SLAM, permitiendo navegación autónoma y adaptación a cambios en el entorno de producción.
- * **Autonomía de la Batería (Remolcando carga):** Hasta 12 horas sin carga y hasta 8 horas con carga, dependiendo de las condiciones de operación y carga transportada.
- * **Tiempo de Carga:** 2 horas aproximadamente para alcanzar el 90 % de carga (0-90 %). El T300 cuenta con opciones de recarga automática y batería intercambiable para facilitar la operación continua.
- * **Velocidad Máxima de Desplazamiento (con remolque):** 0.5 m/s

5. Contenido del producto

(La solución consiste en tres productos diferentes, los cuales son:)

- **Enganche para Patin Hidraulico**
 - Brazo acoplador
 - Sujeción para patin hidraulico
 - tornilleria
- **Base de Arrastre (Carga ligera)**
 - Base con Bola de acople
 - Tornilleria
- **Base de Arrastre (Carga pesada)**
 - Base con bola de acople
 - Tornilleria

Criterio de elección de bases:

Criterio	Base Ligera	Base Pesada
Capacidad de carga	Hasta 200 kg	200 – 350 kg
Peso de la base	1.5 kg	26 kg
Dimensiones	48 cm × 5 cm	48 cm × 27 cm
Espesor	3/16 in	1 in
Función adicional	—	Lastre de estabilización

6. CASOS DE USO IDEALES / APLICACIONES

Rutas de Abastecimiento (Milk Run): Suministro continuo de materias primas pesadas o tarimas desde el almacén central hacia las diferentes líneas de producción.

Retiro de Producto Terminado: Traslado de pallets o tarimas completas desde el final de la línea hacia la zona de envíos (Shipping) o almacén.

Cross-Docking en CEDIS:: Movimiento autónomo de mercancía recibida directamente hacia la zona de embarque

7. REQUISITOS DEL ENTORNO DE TRABAJO (Condiciones de Operación)

Ancho Mínimo de Pasillo (Línea Recta): 1.5 metro.

Ancho Mínimo para Giros (Curvas): 3 m

Tipo de Suelo Requerido: El sistema no está diseñado para superficies irregulares o agrietadas.

Pendiente Máxima Tolerada (Rampas): El sistema no está diseñado para rampas, o pendientes pronunciadas.

Instalación: El operador posiciona el robot frente al patín y realiza el enganche de forma manual, conectando el acoplador del patín a la bola de la base montada en el robot. Una vez asegurada la conexión, el robot opera de forma autónoma arrastrando el patín sobre superficies industriales planas. La elección entre la base ligera y la base pesada depende del peso de la carga que se vaya a transportar.

8. CHECKLIST PARA MARKETING (Material Visual a Desarrollar)

Fotografía: Foto del Enganche para patin hidraulico completo (T-300 + Patin).

- Enganche para Patin Hidraulico



- Base de arrastre - Carga Ligera



- Base de arrastre - Carga pesada

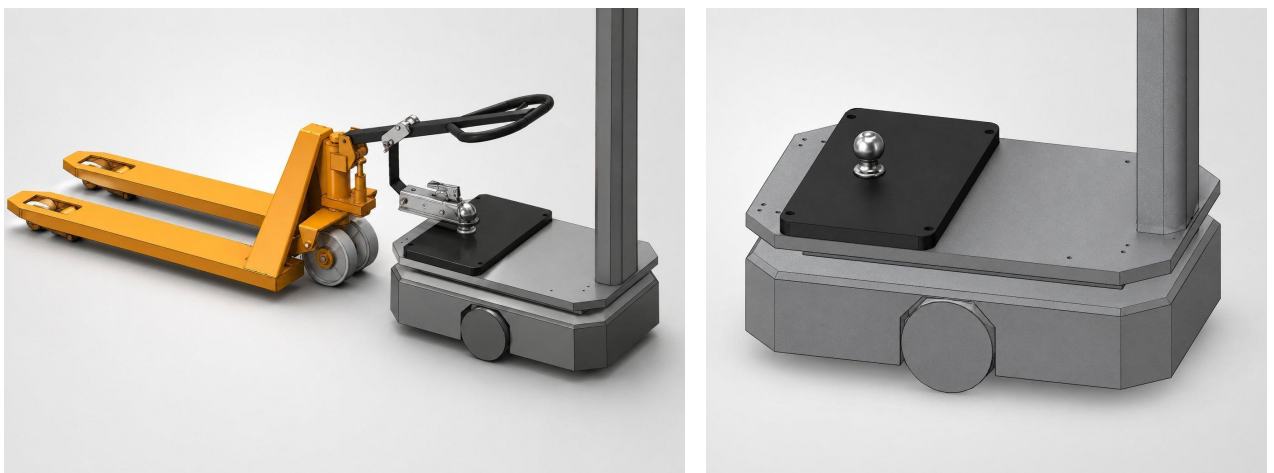


Diagrama de Acoplamiento: Infografía mostrando cómo el robot se alinea y transfiere el paquete a un conveyor fijo.

Infografía de Ahorro: Un gráfico visual que compare el "Costo de tener a una persona caminando 5 km al día" vs "El traslado autónomo del Tirón T-300".

Fotografía a Detalle (Macro): Un acercamiento de calidad al mecanismo de la bola de remolque para mostrar robustez industrial.

Video Demostrativo del "Enganche": Un clip corto (tipo Reel/TikTok/LinkedIn) mostrando a un operador humano bajando el tirón del patín hacia la bola del robot de manera rápida y fácil.

Esquema de Dimensiones (Blueprint): Dibujo técnico con medidas de ancho, largo y alto

