



Tipos de vehículos AGV y sus ventajas para el transporte interno de mercancías e intralogística

El sector logístico es uno de los tecnológicamente más desarrollados y en constante innovación. **Aumentar la productividad, la eficacia y la rapidez en los centros de almacenamiento es la clave de la rentabilidad** de muchas industrias productivas y centros de distribución. Los **sistemas AGV** **vehículos de guiado automático** para el transporte interno de mercancías están revolucionando la intralogística. Te contamos los **tipos de AGV** que puedes encontrar, sus aplicaciones y ventajas.

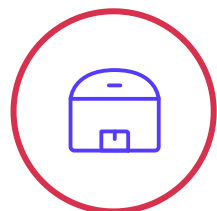
“ Los vehículos AGV de guiado automático agilizan y aportan una gran productividad en los procesos de almacenaje de mercancías y en la preparación de pedidos. ”

Soluciones destacadas en [Software Gestión de Almacén - SGA](#):

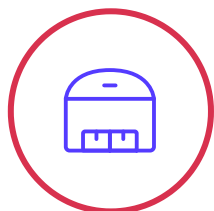


Descubre **SIN COSTE** el mejor Software Gestión de Almacén - SGA para tu empresa

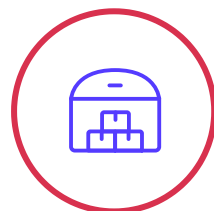
¿Cuál es la superficie total de los almacenes?



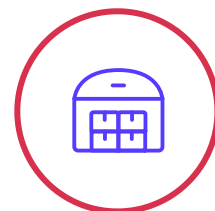
0 a 1.000 m2



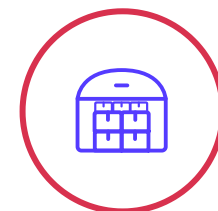
1.000 a
5.000 m2



5.000 a
10.000 m2



10.000 a
30.000 m2



Más de
30.000 m2

Preguntas: 1 de 7

Tiempo estimado para completar este formulario: **35 segundos**

Índice de contenidos (11)

El transporte robotizado y la importancia de optimizar la intralogística

La **intralogística** es una de las partes más importantes para la productividad de la industria y la distribución; es un eslabón fundamental dentro de la cadena de suministro. Abarca todos los procesos relacionados con el **transporte de materiales que se llevan a cabo dentro de una empresa o centro de almacenaje**, como es la recepción de materias primas o mercancías, su ubicación en el almacén, su envío a la cadena de producción o su expedición y preparación para el envío a otro hub logístico o cliente final.

Una **óptima gestión de la intralogística es la base para aumentar la rentabilidad y mejorar la competitividad de una empresa**. Por eso el uso de las nuevas tecnologías se han enfocado mucho en este ámbito del sector.

- Con la introducción de los [software de gestión de almacenes \(SGA\)](#) se consiguió **automatizar y optimizar muchos de estos procesos**, como el control de stock, la trazabilidad, la gestión de espacios, el picking, etc.

- Gracias a la constante evolución e innovación tecnológica, ya podemos hablar de almacenes robotizados. La digitalización de los almacenes ha dado un salto cualitativo en su búsqueda por agilizar y sacar el máximo rendimiento a sus procesos. Junto a los transelevadores, montacargas o carretillas elevadoras, encontramos robots automatizados: como robots AMR o **los vehículos de guiado automático, los vehículos AGV**.

Qué son los vehículos AGV

Los sistemas AGV son vehículos de guiado automático (del inglés *Automatic Guided Vehicle*) que se utilizan para el transporte interno de mercancías y materiales dentro de una industria o almacén.

Los vehículos AGV autoguiados son fundamentales para la eficiencia logística. **Sirven para transportar cargas de pequeñas mercancías, palets o grandes cargas de toneladas de peso.**

Los AGV son vehículos industriales que no necesitan conductor, son **robots móviles autónomos**, por lo que:

- **Evitan los posibles errores humanos** que se puedan cometer en tareas de control, ubicación y preparación de mercancías.
- **Aumentan la eficacia de los movimientos** dentro del almacén y en la localización de la mercancía.
- **Aumentan la productividad** de los procesos intralogísticos.

“ *Existen diferentes tipos de AGV en función del **sistema de guiado automático que utilice o el volumen de cargas que transporte.*** ”

“ *Los sistemas AGV son robots autónomos programados para realizar un recorrido y transportar cargas de una ubicación a otra dentro de un almacén; son vehículos autoguiados. Podemos encontrar **diversos tipos de AGV.*** ”

Cómo funcionan los vehículos AGV de guiado automático

Los vehículos AGV son robots que pueden realizar movimientos de traslación dentro de un espacio gracias a su motor y batería, el software de control del AGV, un sistema de guiado y otro de seguridad.

- Los vehículos AGV **recogen las mercancías en su plataforma**, que puede disponer de distintos dispositivos de recogida (rodillos, contenedores, etc.) en función de la carga que muevan.
- **El software de control de los vehículos AGV es el que gestiona y programa los recorridos del robot**. Se integra con el [software SGA](#) o el [ERP de producción](#) que haya en la empresa. Hay una comunicación bidireccional para poder:
 - **Recibir las órdenes** que son necesarias realizar para definir los movimientos que deben ejecutar los vehículos AGV.
 - **Informar en tiempo real sobre el trabajo de los robots AGV** y poder supervisar el estado del transporte de mercancías.
- Los vehículos AGV incorporan sistemas de seguridad como **escáneres, láser y sensores de proximidad** para detectar objetos y personas que puedan aparecer en su recorrido y evitar choques o accidentes. También cuentan con sistemas de control de carga.

Tipos de vehículos AGV según su sistema de guiado automático

Dentro de los tipos de AGV que podemos encontrar, una de sus grandes diferencias es su sistema de guiado automático, que dependerá de las necesidades de nuestro centro de almacenaje.

Vehículo AGV filoguiado.

Se desplaza guiándose por un **hilo conductor instalado bajo el suelo**. Es un sistema de sencilla instalación pero poco flexible, ya que los movimientos del AGV están limitados al recorrido marcado por el hilo.

Vehículo AGV optoguiado.

Se desplaza guiándose por una **tira de espejo catadióptrico** que se coloca en los laterales del suelo y esquinas de la instalación para marcar los recorridos que debe realizar el robot de guiado automático, y que el AGV va detectando. No requiere de obras y es sencillo modificar o crear nuevos recorridos.

Vehículo AGV con visión artificial

Reconoce la tira de espejo catadióptrico mediante visión artificial, y **calcula y corrige en tiempo real la desviación** existente entre el AGV y la ruta a seguir para realizar los movimientos óptimos de acuerdo al recorrido que debe ejecutar.

Vehículo AGV con guiado láser

Identifica su posición mediante **barridos láser que realiza de su entorno**, ubicándose en un mapa de la instalación que ya tiene programado. El AGV detecta los reflectores o espejos catadióptricos colocados en puntos estratégicos para servirle de referencia en cuanto a su posición y el recorrido que debe realizar. Es muy sencillo de instalar a través de los reflectores y crear rutas sin necesidad de mover estos elementos.

“ Los vehículos AGV de guiado automático son **plataformas logísticas que optimizan trabajos repetitivos de recogida y transporte de mercancías dentro de un almacén, ya sean palets, cajas pequeñas o de gran peso y volumen.** ”

Aplicaciones de los diferentes tipos de AGV en almacén e industria

Los vehículos AGV de guiado automático tienen diversas aplicaciones dentro de un [almacén inteligente](#) o industria digitalizada.

Pueden realizar de manera autónoma:

“ Para poder circular con **autonomía**, los vehículos AGV funcionan con **un software de control AGV y un sistema de guiado automático.** ”

- La recepción de productos y **su transporte y ubicación al centro de almacenaje**.
- **La recepción de materias primas** y su traslado a la planta de producción.
- **La carga y descarga de productos**.
- **La distribución** de mercancías dentro del almacén.
- **La recuperación de productos de su ubicación** para preparar envíos.
- **La manipulación y el desplazamiento de cargas** mediante abrazaderas o rodillos.

Ventajas de utilizar vehículos AGV para el transporte interno de mercancías

- 1 **Aumento de la eficacia y de la productividad del almacén.** Los vehículos AGV de guiado automático agilizan el desplazamiento de mercancías, con mayor rapidez que de forma manual y sin errores. Además, los robots autónomos pueden operar con seguridad en áreas reducidas y pasillos estrechos, lo que incrementa el aprovechamiento del espacio de almacenaje,
- 2 **Reducción de riesgos y accidentes laborales.** Los AGV son vehículos autónomos, por lo que se evita que los operarios del almacén sufran accidentes con la manipulación de cargas y su transporte.
- 3 **Reducción de costes intralogísticos.** La automatización de procesos de transporte que realizan los vehículos AGV repercute en una reducción de costes en el almacén, ya que se reducen los errores, los tiempos de recuperación de productos y se evitan posibles desperfectos en la mercancía. El rendimiento de los robots AGV es altamente eficiente, realizan los movimientos precisos para cada acción y garantizan la trazabilidad.
- 4 **Adaptación a todo tipo de almacenes e industrias.** Podemos encontrar diversos modelos de vehículos AGV, adaptables a diversas cargas y sistemas de guiado automático, por los que son muy versátiles y flexibles a las necesidades intralogísticas de cada empresa.



Cómo elegir el mejor software para almacenes robotizados e integrar tipos de AGV

Un software SGA te ayudará a digitalizar e innovar en su sistema de almacenaje, es el primer paso para instalar vehículos AGV.

Si quieres averiguar cuál es la solución que mejor se adapta a las necesidades de tu empresa **de manera rápida, personalizada y gratuita**, confía en los profesionales de SoftDoit.

Tan solo contesta las [preguntas del comparador de software](#) que aparecen en esta misma página (**no tardarás ni un minuto**) y te ofreceremos un **ranking personalizado con los programas más adecuados para tu negocio**.