

# Diseño de vehículos autónomos

¡En el futuro, los vehículos podrían ser autónomos!

(t)Youst/DigitalVision Vectors/Getty Images, (b)gehringj/E+/Getty Images

Cuando viajas en automóvil, un adulto conduce. Pero, ¿y si el automóvil lo hiciera por sí mismo? El adulto podría hacer otras cosas, como trabajar, descansar o jugar contigo. El automóvil podría alcanzar mayor velocidad que otros actuales. Quizá los vehículos autónomos puedan circular a poca distancia entre sí y las ciudades necesiten menos espacio vial.

Varias organizaciones se dedican al diseño de estos vehículos, como las compañías tecnológicas y las fábricas de automóviles. Todas tienen ideas diferentes sobre el desarrollo tecnológico, pero compiten para ver quién será la primera en producirlo.

## El diseño

¿Cuáles piensas que son las características más importantes de un automóvil? Los frenos para detenerlo, el volante para

mantenerlo en la dirección correcta, el acelerador para que circule más rápido, y la radio para reproducir música y hacer el viaje más entretenido. Cuando los ingenieros diseñan vehículos autónomos, también consideran estas características.

Los ingenieros piensan cómo lograr que sean seguros. Los vehículos autónomos necesitan un sistema de navegación para saber dónde ir. También requieren sensores para detectar la ubicación de otros objetos. Los vehículos autónomos deben tener la capacidad de alejarse de ellos. Además, deben regular la velocidad. Para evitar la colisión tienen que calcular la distancia necesaria para frenar, considerando la velocidad de circulación.

**Los automóviles autónomos necesitan sensores para detectar la ubicación de otros objetos.**



Karsten Neglia/Shutterstock.com, ©kgg/Youst/DigitalVisionVectors/Getty Images

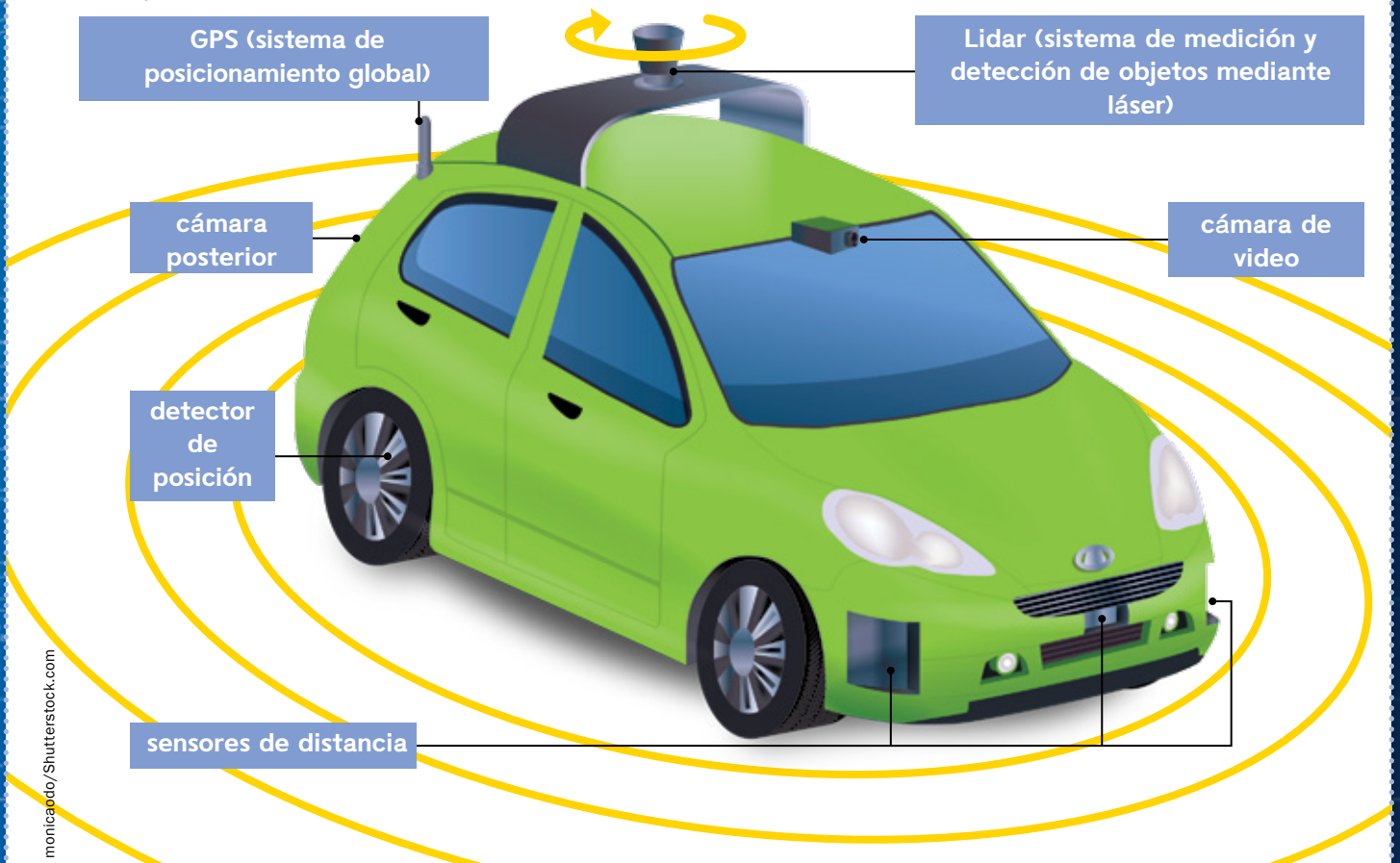
Algunos diseños de vehículos autónomos combinan funciones automáticas con funciones manuales. Estos automóviles pueden controlar el movimiento ocular del conductor y enviarle advertencias a través de la vibración de los asientos en caso de que no esté prestando atención a la ruta. Los ingenieros también deben lograr que los vehículos autónomos sean cómodos.

Por eso, tienen en cuenta las necesidades de quienes los usarían. Una persona que viaje hacia su trabajo tendría diferentes necesidades que un adulto mayor al ir de compras. A su vez, una familia con niños también tendría otras necesidades. ¿Qué haría que un vehículo autónomo sea más cómodo para tí?

## Línea cronológica de los vehículos autónomos

2016	Algunos automóviles tienen freno automático.
2017-2019	La tecnología de navegación aumentará.
2020-2024	Los vehículos autónomos serán mejores para circular en el tráfico.
2025-2030	Los fabricantes dejarán de diseñar automóviles sin funciones automáticas.
2045	La mayor parte de los automóviles tendrán funciones automáticas.

## Características de los vehículos autónomos



## La robótica

Los ingenieros en robótica que diseñan vehículos autónomos tienen conocimientos científicos y matemáticos. Saben cómo la energía impulsa los automóviles y tienen conocimientos sobre fuerza y movimiento. Deben conocer la relación entre velocidad y distancia para garantizar la seguridad. Usan sus habilidades matemáticas para calcular el espacio que necesita un automóvil para frenar y con cuánta rapidez puede alcanzar cierta velocidad.

## Prueba de vehículos autónomos

Los ingenieros en robótica también deben saber cómo probar los vehículos autónomos. De esta manera, pueden solucionar cualquier problema que surja



Los camiones autónomos se pueden utilizar para transporte.

si no funcionan correctamente. Hay una persona adentro del vehículo que puede tomar el control. También prueban los vehículos para transporte; una persona conduce un camión y varios camiones autónomos lo siguen.

Algunos ingenieros consideran que se deben incorporar solo algunas funciones automáticas a la vez. Piensan que las personas necesitan una transición lenta hacia estos vehículos. Otros sugieren que es más seguro diseñar automóviles completamente autónomos. Sostienen que, si son autónomos solo en parte, las personas no los aprovecharían cuando los necesiten. ¿Qué opción sería más segura?

## Ser ingeniero en robótica

1. Describe qué funciones garantizan la seguridad de los vehículos autónomos.
2. Haz un cartel sobre el diseño del vehículo autónomo. Escribe sobre las diferencias con los vehículos actuales.

Esta imagen muestra el diseño interior de un vehículo autónomo.

