

Madrid, 21 de mayo de 2026

## **La tecnología de gemelo digital universal de Michelin convierte el neumático en una fuente de inteligencia al servicio de la seguridad vial**

- Una innovación que contribuye a una conducción más segura, mejora el rendimiento general del vehículo y optimiza la experiencia al volante
- Una solución pionera diseñada para facilitar la vida a los usuarios: software de última generación que no requiere sensores adicionales, compatible con todas las marcas de neumáticos y adaptable a todo tipo de vehículos
- Michelin se sitúa a la vanguardia del mercado con su tecnología de gemelo digital universal del neumático

Michelin presenta su tecnología de gemelo digital universal del neumático, capaz de transformar en tiempo real los datos del vehículo en información útil para ofrecer recomendaciones al propio vehículo o a su conductor. Para ello, Michelin combina 130 años de experiencia en la física del neumático con modelos matemáticos avanzados, inteligencia artificial y algoritmos de ciencia de datos. Esta innovación, concebida para reforzar la seguridad de todos los usuarios, permite al vehículo anticipar su comportamiento y mejorar sus prestaciones sin necesidad de recurrir a sensores físicos instalados en el neumático.

*"Gracias a la tecnología de gemelo digital universal del neumático, Michelin no solo es capaz de escuchar al vehículo, también se comunica con él en tiempo real. Cada neumático, con independencia de su marca, cuenta así con su propia inteligencia integrada. Al hacer que los neumáticos sean más inteligentes, Michelin redefine el papel de fabricante de neumáticos y demuestra una vez más su compromiso con la seguridad de todos los usuarios de la carretera"* afirma Philippe Jacquin, vicepresidente ejecutivo de Investigación y Desarrollo del Grupo Michelin y miembro del Comité Ejecutivo del Grupo.

- **Una innovación que mejora las prestaciones globales del vehículo y ofrece una experiencia de conducción más segura, aprovechando al máximo las prestaciones de los neumáticos**

La tecnología de gemelo digital del neumático de Michelin es una réplica virtual dinámica del neumático. Analiza y predice de forma continua el estado real del neumático teniendo en cuenta la presión, el desgaste, la carga, la adherencia y las condiciones de conducción, y compara esta información con los datos procedentes del vehículo.

No se limita a informar al vehículo y al conductor: interactúa directamente con los sistemas de a bordo para optimizar su funcionamiento. De este modo, contribuye a reforzar la seguridad, al predecir el nivel máximo de adherencia, ayudar a prevenir el aquaplaning,

aumentar la eficacia de los sistemas ADAS<sup>2</sup> como el ABS<sup>1</sup>, controlar la presión de los neumáticos y detectar posibles situaciones de sobrecarga. Todo ello permite al vehículo anticipar la adherencia disponible, mejorar su estabilidad, optimizar el consumo de combustible o energía y ajustar la distancia de frenado en varios metros.

El sistema está plenamente integrado y el conductor ni siquiera percibe que está funcionando en segundo plano. Aporta beneficios tangibles en cada trayecto. En concreto, la tecnología de gemelo digital del neumático de Michelin puede proporcionar a todos los conductores una asistencia fundamental en tiempo real en función del estado de los neumáticos. Sin necesidad de cambiar sus hábitos al volante, para el conductor esto se traduce en una conducción más fluida, segura y predecible.

Al proporcionar un flujo continuo de datos precisos basado en las señales nativas del vehículo, también facilita el mantenimiento predictivo y, por lo tanto, prolonga de forma natural la vida útil del neumático. Al mantener el neumático en condiciones óptimas de uso y evitar sustituciones prematuras, la tecnología de gemelo digital universal del neumático también contribuye a reducir la cantidad de material utilizado y a minimizar el impacto medioambiental asociado al ciclo de vida del neumático.

- **Una solución integrada universal, sin sensores adicionales, compatible con todos los fabricantes de vehículos y marcas de neumáticos**

Esta tecnología de Michelin, totalmente basada en software e impulsada por inteligencia embarcada, utiliza exclusivamente los datos que ya están disponibles en el vehículo, sin necesidad de instalar sensores adicionales en el neumático. Se trata de una innovación universal, compatible con todas las marcas y modelos de neumáticos y adaptable a todo tipo de vehículos, desde turismos hasta camiones e incluso vehículos autónomos.

La tecnología de gemelo digital del neumático actúa como un auténtico cerebro integrado que se adapta a la perfección a las nuevas arquitecturas de vehículos definidos por software (Software Defined Vehicles – SDV<sup>3</sup>), llamadas a convertirse en el futuro de la movilidad.

Esta innovación es el resultado de más de diez años de investigación y desarrollo, está protegida por varias patentes y ha sido validada mediante pruebas que acumulan varios millones de kilómetros. La tecnología aprovecha los datos ya existentes en el vehículo y los combina con los modelos físicos y matemáticos desarrollados por Michelin a lo largo de los años.

- **Michelin siempre ha sido un compañero clave para los automovilistas, ayudándoles a circular con seguridad. Ahora, con su último avance tecnológico, aspira a liderar el mercado de los gemelos digitales para neumáticos**

Con la tecnología de gemelo digital del neumático, Michelin utiliza los neumáticos como fuente de datos de gran valor para definir la movilidad del futuro desde el ecosistema de datos del vehículo.

La llegada de los vehículos definidos por software SDV y los vehículos autónomos permite mejorar de forma continua las prestaciones, las funcionalidades y la experiencia del usuario a lo largo de toda la vida útil del vehículo. El mercado de los SDV, valorado en 213.500 millones de dólares en 2024, podría alcanzar cerca de 1,24 billones de dólares en 2030<sup>4</sup>. La tecnología de gemelo digital del neumático de Michelin es una tecnología disruptiva que sitúa al Grupo como actor pionero en este ámbito y lo convierte en un socio clave para acompañar a los fabricantes en su transición hacia arquitecturas automovilísticas cada vez más habilitadas por software.

Esta trayectoria se sustenta en importantes colaboraciones, en particular con Brembo, Hyundai, QNX, ETAS o Sonatus, que abarcan todo el espectro de la innovación, desde la investigación básica hasta la integración industrial a gran escala.

La reciente colaboración con Brembo, a través de la solución SENSIFY, ilustra de forma concreta las ventajas que aporta la tecnología de gemelo digital universal del neumático de Michelin al rendimiento del ABS. De hecho, la integración de datos sobre el estado real del neumático en los algoritmos de frenado ha permitido mejorar la eficacia del sistema de frenos, reduciendo las distancias de frenado hasta 4 metros y aumentando la estabilidad, especialmente en frenadas de emergencia.

(1) : ABS - Anti-Blocking System - Sistema antibloqueo de frenos

(2) : ADAS - Advanced Driver Assistance Systems - Sistemas avanzados de asistencia al conductor

(3) : SDV – Software Defined Vehicles - Vehículos definidos por software

(4) : Previsión global del futuro de los mercados de SDV hasta 2030 (turismos y vehículos comerciales ligeros).


Fuente: MarketsandMarkets

#### **Acerca de Michelin**


Michelin está construyendo un líder mundial en composites y experiencias que cambian vidas. Pionera en la ciencia de los materiales desde hace más de 130 años, Michelin aprovecha su experiencia única para contribuir significativamente al progreso humano y a un mundo más sostenible. Gracias a su incomparable dominio de los compuestos poliméricos, Michelin innova constantemente para fabricar neumáticos de alta calidad y componentes críticos para sectores tan exigentes como la movilidad, la construcción, la aeronáutica, la energía baja en carbono y la sanidad. El cuidado que pone en sus productos y el profundo conocimiento del cliente inspiran a Michelin a ofrecer las mejores experiencias. Éstas comprenden desde soluciones basadas en datos e inteligencia artificial para flotas profesionales hasta el descubrimiento de excelentes restaurantes y hoteles recomendados por la Guía MICHELIN. Con sede en Clermont-Ferrand, Francia, Michelin está presente en 175 países y cuenta con 129.800 empleados. ([www.michelin.com](http://www.michelin.com))

---

#### *DEPARTAMENTO DE COMUNICACIÓN MICHELIN*

 Glorieta de Bibendum, 1. Valladolid - 47009

 [comunicación-ib@michelin.com](mailto:comunicación-ib@michelin.com)

 [www.michelin.es](http://www.michelin.es)

 @Michelinespana

 @Michelinespana

 @Michelin