



---

**TEXTOS APROBADOS**

*Edición provisional*

---

**P8\_TA-PROV(2019)0005**

**Conducción autónoma en los transportes europeos**

**Resolución del Parlamento Europeo, de 15 de enero de 2019, sobre la conducción autónoma en los transportes europeos (2018/2089(INI))**

*El Parlamento Europeo,*

- Vista la Comunicación de la Comisión, de 17 de mayo de 2018, titulada «En ruta hacia la movilidad automatizada: estrategia de la UE para la movilidad del futuro» (COM(2018)0283),
  - Vista la Comunicación de la Comisión, de 30 de noviembre de 2016, titulada «Estrategia europea sobre los sistemas de transporte inteligentes cooperativos, un hito hacia la movilidad cooperativa, conectada y automatizada» (COM(2016)0766),
  - Vista su Resolución, de 1 de junio de 2017, sobre la conectividad a internet para el crecimiento, la competitividad y la cohesión: la sociedad europea del gigabit y 5G<sup>1</sup>,
  - Vista su Resolución, de 13 de marzo de 2018, sobre una estrategia europea sobre los sistemas de transporte inteligentes cooperativos<sup>2</sup>,
  - Visto el artículo 52 de su Reglamento interno,
  - Vistos el informe de la Comisión de Transportes y Turismo y las opiniones de la Comisión de Mercado Interior y Protección del Consumidor, de la Comisión de Asuntos Jurídicos y de la Comisión de Industria, Investigación y Energía (A8-0425/2018),
- A. Considerando que la estrategia de la Unión sobre la movilidad conectada y automatizada está estrechamente vinculada a las prioridades políticas de la Comisión, especialmente las correspondientes a sus agendas de empleo, crecimiento e inversión, investigación e innovación, medio ambiente y cambio climático, movilidad y transporte limpios y seguros, seguridad vial y descongestión del tráfico, el mercado único digital y la Unión de la Energía;
- B. Considerando que el rápido ritmo del desarrollo tecnológico, tanto en el sector del transporte como en el de la robótica y la inteligencia artificial, tiene un impacto significativo en la economía y la sociedad; que los vehículos autónomos cambiarán

---

<sup>1</sup> DO C 307 de 30.8.2018, p. 144.

<sup>2</sup> Textos Aprobados, P8\_TA(2018)0063

considerablemente nuestra vida cotidiana, determinarán el futuro del transporte por carretera a escala mundial, reducirán el coste del transporte, mejorarán la seguridad vial, aumentarán la movilidad y reducirán el impacto medioambiental; que el sector del transporte por carretera podría abrir la vía a nuevos servicios y modalidades de transporte, respondiendo así a la creciente demanda de movilidad de personas y mercancías, y pudiendo contribuir incluso a revolucionar la planificación urbana;

- C. Considerando que la Comisión aspira a reducir a la mitad, con respecto a 2010, la cifra anual de muertes en la carretera en la Unión de aquí a 2020, en consonancia con los objetivos de la iniciativa Visión Cero; que el progreso en la reducción del número total de víctimas mortales y heridos parece haberse estancado recientemente, en vista de que en 2016 más de 25 000 personas perdieron la vida en las carreteras de la Unión y otras 135 000 resultaron gravemente heridas; que nuestras ciudades se enfrentan a grandes problemas de movilidad que se ven agravados por la contaminación y el cambio climático;
- D. Considerando que los sistemas avanzados de asistencia a la conducción, como el sistema de advertencia de abandono del carril o los sistemas de frenado automático de emergencia, han demostrado ser valiosos para la seguridad vial y la reducción del número de accidentes graves;
- E. Considerando que la abrumadora mayoría de los accidentes de tráfico se deben a errores humanos y, por lo tanto, existe una necesidad imperiosa de reducir las posibilidades de que ocurran esos accidentes exigiendo el uso de sistemas avanzados para los vehículos que mejoren la seguridad, a la vez que se mantiene la movilidad personal;
- F. Considerando que se ha ralentizado la tendencia positiva de la seguridad vial registrada en la Unión en la última década; que el transporte por carretera sigue siendo responsable de la mayor parte de las emisiones del transporte, en lo que se refiere a gases de efecto invernadero y a contaminantes del aire;
- G. Considerando que las necesidades de transporte, ya sea de pasajeros o de mercancías, van en aumento en todo el mundo, en un contexto de mayor toma de conciencia acerca de los recursos limitados de nuestro planeta, y que, por tanto, la eficiencia de los transportes adquirirá cada vez mayor importancia;
- H. Considerando que la Unión debería fomentar y seguir desarrollando tecnologías digitales para la movilidad automatizada a fin de contrarrestar los errores humanos y reducir los accidentes de tráfico y las víctimas mortales en las carreteras;
- I. Considerando que la automatización y el despliegue de nuevas tecnologías aumentarán la seguridad del transporte y los sistemas de transporte y eliminarán algunos de los factores humanos en juego; que, en paralelo con la automatización, deben tenerse en cuenta tanto la diversidad como la situación de los sistemas de transporte en los distintos Estados miembros; que es necesario construir nuevos sistemas de transporte y equipar los sistemas de transporte nuevos y los ya existentes con unas medidas de seguridad adecuadas antes de poder proceder con la automatización;
- J. Considerando que existen niveles de automatización y que los niveles 1 y 2 ya están disponibles en el mercado, pero los niveles de automatización condicionada, alta automatización y automatización total (vehículo sin conductor) no estarán disponibles

hasta 2020-2030 y que, por tanto, los sistemas de asistencia a la conducción son importantes como tecnología de capacitación en el proceso hacia la automatización total;

- K. Considerando la necesidad de invertir tanto en la fase de investigación como en la fase de desarrollo posterior para mejorar las tecnologías disponibles y poner en marcha una infraestructura de transporte segura e inteligente;
- L. Considerando que varios países de todo el mundo (por ejemplo, los Estados Unidos, Australia, Japón, Corea y China) están avanzando rápidamente hacia la disponibilidad en el mercado tanto de la movilidad conectada como de la automatizada; que Europa ha de responder de forma mucho más proactiva a la rápida evolución de este sector, promoviendo iniciativas y requisitos de seguridad estrictos para todos los participantes en la circulación que viajen por mar, vías navegables, carretera, aire o vías férreas y que usen modos de transporte mixtos;
- M. Considerando que la Comisión espera que el nuevo mercado de vehículos automatizados y conectados crezca exponencialmente, con unos ingresos estimados en más de 620 000 millones EUR en 2025 para la industria automovilística de la Unión y más de 180 000 millones EUR para su sector de electrónica;
- N. Considerando que la Declaración de Ámsterdam (2016) define la cooperación entre los Estados miembros, la Comisión y la industria en el ámbito de la conducción conectada y automatizada;
- O. Considerando que el transporte autónomo abarca todas las formas pilotadas a distancia, automatizadas y autónomas de transporte por carretera, ferroviario, aéreo, marítimo y por vías navegables;
- P. Considerando que la Comunicación de la Comisión sobre la ruta hacia la movilidad automatizada constituye un hito importante en la estrategia de la Unión sobre movilidad conectada y automatizada;
- Q. Considerando que se debe hacer hincapié en la movilidad autónoma, ya que los vehículos completamente autónomos ofrecerán beneficios evidentes para la seguridad vial y serán capaces de operar sin funcionalidades conectadas; que es posible que las capacidades y servicios accesorios sigan necesitando la comunicación digital;
- R. Considerando que el despliegue de los vehículos autónomos, previsto ya para 2020, reportará ventajas considerables, pero también conlleva una serie de nuevos riesgos, en particular en relación con la seguridad del tráfico por carretera, la responsabilidad civil y los seguros, la ciberseguridad, los derechos de propiedad intelectual, la protección de datos y el acceso a los datos, las infraestructuras técnicas, la normalización y el empleo; que todavía no se conoce por completo el efecto a largo plazo de la movilidad autónoma en el empleo y el medio ambiente; que es de vital importancia garantizar que el marco jurídico de la Unión sea apropiado para responder adecuadamente a estos retos y aumentar la sensibilización y aceptación públicas de los vehículos autónomos;
- S. Considerando que las implicaciones éticas del uso de estas tecnologías hacen necesario desarrollar unas directrices para el despliegue de la inteligencia artificial, así como sistemas de garantía para abordar con coherencia estas cuestiones éticas;

## *Principios generales*

1. Acoge con satisfacción la Comunicación de la Comisión sobre la ruta hacia la movilidad automatizada, en la que se establece un planteamiento para que la Unión asuma el liderazgo mundial en el despliegue de sistemas seguros de movilidad automatizada, aumentando la eficiencia y la seguridad en la carretera, combatiendo la congestión del tráfico, reduciendo el consumo energético y las emisiones del transporte, y eliminando progresivamente los combustibles fósiles;
2. Reconoce los primeros pasos que han dado la Comisión y los Estados miembros en materia de movilidad automatizada del futuro y toma nota de las iniciativas legislativas relativas a la Directiva de STI<sup>1</sup>, así como de las propuestas de revisión de la Directiva sobre gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias<sup>2</sup> y del Reglamento de seguridad general de los vehículos de motor<sup>3</sup>;
3. Confirma la importante función que desempeñan los sistemas de transporte inteligentes cooperativos (STI cooperativos) a la hora de ofrecer conectividad para los vehículos automatizados o autónomos de nivel 2, 3 y, posiblemente, 4 de la Sociedad de Ingenieros de Automoción (SAE, por sus siglas en inglés); alienta a los Estados miembros y al sector a implantar en mayor medida los STI cooperativos, y pide a la Comisión que apoye a los Estados miembros y al sector en el despliegue de los servicios de los STI cooperativos, especialmente mediante el Mecanismo «Conectar Europa», los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos y el programa InvestEU;
4. Destaca el potencial de innovación de todos los medios autónomos de transporte por carretera, ferroviarios, por vías navegables y aéreos; subraya la necesidad de que los actores europeos aúnen esfuerzos para alcanzar y mantener una posición de liderazgo mundial en el ámbito del transporte autónomo; señala que los avances en el terreno de la movilidad autónoma, particularmente en el transporte por carretera, exigen la cooperación sinérgica de muchos sectores de la economía europea, como los fabricantes de vehículos y los sectores digitales;
5. Reconoce el importante potencial de la movilidad automatizada para muchos sectores, al ofrecer nuevas oportunidades de negocio a las empresas emergentes, las pequeñas y medianas empresas (pymes), y la industria y las empresas en su conjunto, en particular por lo que respecta a la creación de nuevos servicios de movilidad y de posibilidades de empleo;
6. Subraya la necesidad de desarrollar vehículos autónomos que sean accesibles para las personas con discapacidad y con movilidad reducida (PMR);
7. Insta a la Comisión a que presente una estrategia, especialmente en relación con los datos, el acceso a los datos y la ciberseguridad, de conformidad con la Resolución del Parlamento Europeo, de 13 de marzo de 2018, sobre una estrategia europea sobre los sistemas de transporte inteligentes cooperativos, que garantice un enfoque tecnológicamente neutro y apto para el mercado; reconoce las oportunidades que ofrecerán las próximas recomendaciones de la Comisión sobre el acceso a los datos y

---

<sup>1</sup> DO L 207 de 6.8.2010, p. 1.

<sup>2</sup> COM(2018)0274.

<sup>3</sup> COM(2018)0286.

recursos integrados en el vehículo;

8. Subraya la necesidad de estudiar acciones legislativas para garantizar un acceso justo, seguro, en tiempo real y tecnológicamente neutro a los datos integrados en el vehículo para algunas entidades terceras; opina que tal acceso debe permitir que usuarios finales y terceros se beneficien de la digitalización, así como promover la igualdad de condiciones y la seguridad con respecto al almacenamiento de los datos integrados en el vehículo;
9. Señala que surgirán cuestiones similares en relación con los derechos de propiedad intelectual y los correspondientes derechos de explotación por lo que se refiere a la inteligencia artificial en la movilidad autónoma, así como en otros ámbitos, tales como los derechos de propiedad y de explotación de los códigos, los datos y los inventos creados por la propia inteligencia artificial; considera, no obstante, que deben encontrarse soluciones a estas cuestiones que sean lo más generales posible;
10. Llama la atención acerca de que, en la elaboración de un nuevo marco legislativo de regulación de la movilidad autónoma, se deberá garantizar la posibilidad de superar cualquier obstáculo en cuanto al desarrollo del progreso tecnológico, la investigación y la innovación;
11. Señala que la Comunicación de la Comisión sobre la ruta hacia la movilidad automatizada carece de análisis y propuestas de vehículos autónomos en todos los modos de transporte; insta a la Comisión a que garantice estrategias y análisis específicos de cada modo, incluidos los ámbitos del transporte intermodal y la movilidad;
12. Pide a la Comisión y a los Estados miembros que amplíen sus políticas relativas a la conducción autónoma para que incluyan también el transporte colectivo, así como que amplíen sus perspectivas para incluir todos los modos de transporte;
13. Se felicita por la labor realizada en las reuniones de alto nivel del Consejo sobre la conducción autónoma y le complacería ver que estas labores se amplían para abarcar otros modos de transporte además del transporte por carretera;
14. Subraya que las normas técnicas de los vehículos e infraestructuras (por ejemplo, señales de tráfico, marcas viales, sistemas de señalización y STI cooperativos) deberían desarrollarse y armonizarse a escala nacional, internacional y de la Unión, partiendo de los trabajos y foros ya existentes para evitar solapamientos, sobre la base de los principios de un enfoque abierto, transparente y tecnológicamente neutro, aumentando la seguridad vial y garantizando una interoperabilidad transfronteriza completa;
15. Señala que es fundamental la presencia de datos fiables integrados en el vehículo y sobre las rutas para lograr la conducción autónoma y conectada en un espacio único europeo de transporte, así como para disponer de servicios competitivos para los usuarios finales; insta, por lo tanto, a la Comisión a que vele por que se supriman los obstáculos al uso de tales datos y se establezca un sistema sólido de regulación en este sentido antes de enero de 2020, que garantice la misma calidad de los datos y la misma disponibilidad en todos los Estados miembros;
16. Señala que se debe ofrecer urgentemente seguridad jurídica tanto a los usuarios como a

las partes interesadas por lo que respecta a la conformidad de los vehículos autónomos con los actos legislativos fundamentales en vigor, con especial referencia a la legislación sobre privacidad y comunicaciones electrónicas y al Reglamento General de Protección de Datos<sup>1</sup>; pide a la Comisión que especifique qué categorías de información generada por los vehículos autónomos deben tratarse como datos abiertos y ponerse a disposición en tiempo real, y cuáles deben tratarse como confidenciales;

17. Subraya la importancia de velar por que los usuarios tengan control sobre sus datos y dispongan de acceso a ellos, tanto sus datos personales como los datos integrados en los vehículos, producidos, recopilados y comunicados por vehículos autónomos; afirma que es necesario ofrecer a los consumidores el grado máximo de ciberprotección;
18. Destaca que se prevé un aumento masivo de los datos producidos, recopilados y transmitidos por los vehículos autónomos, y subraya la necesidad de emplear dichos datos, en particular los no personales y anonimizados, a fin de facilitar el despliegue de los vehículos autónomos y para seguir desarrollando la innovación en el marco de las nuevas soluciones de movilidad; recuerda que la protección de la privacidad y los datos sensibles generados por los vehículos autónomos debe constituir una prioridad absoluta;
19. Destaca que los vehículos completamente autónomos o altamente automatizados estarán disponibles en el mercado en los próximos años y que deben establecerse marcos reguladores apropiados lo antes posible que garanticen un funcionamiento seguro de dichos vehículos y ofrezcan un régimen claro de responsabilidad, con el fin de abordar los cambios resultantes, incluida la interacción entre los vehículos autónomos y la infraestructura, así como con otros usuarios;
20. Señala que las normas vigentes en materia de responsabilidad, como la Directiva 85/374/CEE del Consejo, de 25 de julio de 1985, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros en materia de responsabilidad por los daños causados por productos defectuosos<sup>2</sup> (Directiva relativa a la responsabilidad por productos defectuosos) y la Directiva 2009/103/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, relativa al seguro de la responsabilidad civil que resulta de la circulación de vehículos automóviles, así como al control de la obligación de asegurar esta responsabilidad<sup>3</sup> (Directiva sobre el seguro de los automóviles), no fueron diseñadas para dar respuesta a los retos que plantea el uso de vehículos autónomos y subraya que cada vez hay más pruebas de que el actual marco reglamentario, especialmente con respecto a la responsabilidad, las pólizas de seguro, el registro y la protección de los datos personales, ya no será suficiente ni adecuado cuando haya que hacer frente a los nuevos riesgos derivados del aumento de la automatización, la conectividad y la complejidad de los vehículos;
21. Opina que, a la luz de los dinámicos cambios tecnológicos del sector, es necesario aclarar quién debe asumir la responsabilidad en caso de accidentes causados por vehículos completamente autónomos, y, cuando el nivel de autonomía implica que el vehículo puede ser conducido tanto de forma completamente autónoma como también por un conductor, es necesario poder determinar de manera inequívoca quién es el

---

<sup>1</sup> DO L 119 de 4.5.2016, p. 1.

<sup>2</sup> DO L 210 de 7.8.1985, p. 29.

<sup>3</sup> DO L 263 de 7.10.2009, p. 11.

culpable en cada caso particular; subraya que debe comprobarse en particular si, habida cuenta de que hasta el momento únicamente una cantidad muy reducida de accidentes se debe a problemas técnicos, podría resultar adecuado un traspaso de la responsabilidad al productor que, como elemento constitutivo de riesgo sin relación con la responsabilidad, apela únicamente al peligro de la comercialización de un vehículo autónomo; hace hincapié, asimismo, en que debe comprobarse si este traspaso de la responsabilidad podría compensarse de forma adecuada mediante obligaciones precisas en materia de seguridad vial por parte del propietario del vehículo y obligaciones de instrucción frente al conductor correspondiente; pide, por consiguiente, a la Comisión que lleve a cabo una evaluación exhaustiva, que adapte el actual marco jurídico de la Unión y que introduzca, en caso necesario, nuevas normas sobre la atribución de responsabilidades; invita, asimismo, a la Comisión a que evalúe y supervise la posible implantación de instrumentos adicionales de la Unión en consonancia con la evolución de la inteligencia artificial;

22. Subraya la importancia de las tecnologías basadas en el sistema mundial de navegación por satélite (GNSS) y del proyecto Galileo con el fin de mejorar la interacción y la interoperabilidad de los sistemas digitales de a bordo y de red; insta a que se ponga a punto y se lance lo antes posible el resto de los satélites para que se pueda utilizar el sistema europeo de posicionamiento Galileo como sistema de posicionamiento por defecto en los vehículos automatizados;
23. Señala que el acceso universal a las tecnologías de movilidad automatizada no será posible sin garantizar el acceso a internet de alta velocidad y redes 5G; lamenta que existan regiones donde el proceso de implantación de la actual generación de redes 4G siga retrasado respecto a las expectativas, especialmente las zonas rurales;

### ***Transporte por carretera***

24. Recuerda las nuevas normas de seguridad incluidas en los principios rectores de la interfaz hombre-máquina propuestos en el informe final de GEAR 2030;
25. Subraya la necesidad de adoptar una legislación en materia de seguridad vial a escala nacional, de la Unión y la CEPE/ONU lo antes posible para respaldar las innovaciones tecnológicas y la conducción autónoma a fin de reducir los errores humanos, los accidentes de tráfico y las víctimas mortales en las carreteras;
26. Subraya la importancia de adoptar un nuevo y ambicioso Reglamento sobre la seguridad general de los vehículos de motor, dado el potencial para salvar vidas a corto plazo que tiene la instalación obligatoria de nuevas tecnologías para la seguridad de los vehículos, que además se utilizará también para el despliegue de los vehículos conectados y automatizados en el futuro;
27. Recuerda que el desarrollo de los vehículos conectados y automatizados se debe en gran medida al impulso tecnológico; destaca la necesidad de estudiar y reconocer los aspectos humanos y sociales del desarrollo de vehículos conectados y automatizados, y de garantizar que el despliegue de tales vehículos respete plenamente los valores y objetivos sociales, humanos y medioambientales;
28. Insta a la Comisión y a los Estados miembros, habida cuenta de la importancia de la movilidad en la Unión, a que alcancen una posición común y a que cooperen con el fin

de que la Unión adopte y mantenga una posición de liderazgo en la armonización técnica internacional de los vehículos automatizados en el marco de la CEPE/ONU y el Convenio de Viena, en particular en todas las conversaciones del Foro Mundial para la Armonización de la Reglamentación sobre Vehículos de la CEPE/ONU (grupo de trabajo 29) y el Grupo de trabajo sobre vehículos automatizados/autónomos y conectados (GRVA);

29. Subraya que los procedimientos de vigilancia del mercado relativos a los vehículos automatizados a lo largo de su vida útil deben ser lo más normalizados, transparentes y verificables como sea posible, incluidos los ensayos transfronterizos realizados en carreteras abiertas y en condiciones reales de conducción, y las inspecciones técnicas periódicas;
30. Subraya la necesidad de una legislación clara y armonizada, revisada regularmente y actualizada cuando sea necesario, que imponga la instalación de registradores de datos de eventos en consonancia con el Reglamento revisado sobre la seguridad general de los vehículos, con el fin de mejorar las investigaciones sobre accidentes, y de aclarar y permitir la resolución de las cuestiones sobre la responsabilidad civil lo antes posible; observa que estos registradores de datos de eventos son necesarios para determinar las responsabilidades de los diferentes agentes implicados en caso de accidente;
31. Destaca la necesidad de incorporar sistemas de salvaguardia ya desde la fase de transición, durante la cual los vehículos automatizados coexistirán con los vehículos sin ningún tipo de conectividad o automatización; hace hincapié en la importancia de los sistemas de asistencia a la conducción como un paso hacia la plena automatización de la conducción, con el fin de evitar incluso ahora los accidentes de tráfico mediante sistemas de seguridad activa o mitigar la gravedad de los accidentes mediante sistemas de seguridad pasiva;
32. Pide a los Estados miembros que garanticen una infraestructura de carreteras segura y de alta calidad que permita el uso de vehículos automatizados y autónomos;
33. Pide a la Comisión y a los Estados miembros que garanticen la interoperabilidad de todos los sistemas que incluyen información sobre tráfico vial comunicada de manera digital;
34. Subraya las preocupaciones que están surgiendo en cuanto a la despreocupación de los usuarios al utilizar vehículos que requieren un grado de intervención del conductor; pide que se aclare mejor la definición y la diferenciación de los requisitos de los «vehículos con sistemas avanzados de ayuda al conductor» (niveles 1 a 3 de la SAE) con respecto a los «vehículos automatizados» (niveles 4 a 5 de la SAE) en la legislación sobre la seguridad vial, y que se lleven a cabo más estudios sobre la viabilidad y seguridad de los vehículos automatizados de nivel 3, especialmente en lo que respecta a la cuestión de señalar al conductor la necesidad de que intervenga y los peligros derivados de cualquier retraso en dicha intervención;
35. Insta a la Comisión a definir unas directrices éticas claras para la inteligencia artificial;
36. Insta a la Comisión a que desarrolle criterios de responsabilidad y sistemas de salvaguardia para proteger a las personas, a fin de abordar con coherencia las cuestiones éticas que rodean a los sistemas autónomos para los vehículos automatizados;

37. Subraya que los aspectos éticos de los vehículos automatizados deben ser abordados y resueltos por el legislador antes de que estos vehículos puedan ser plenamente aceptados y puestos a disposición en situaciones de circulación; hace hincapié, por tanto, en que los vehículos automatizados deben ser objeto de una evaluación previa a fin de abordar estos aspectos éticos;
38. Destaca los retos de congestión para la movilidad urbana previstos como consecuencia de la implantación generalizada de los vehículos autónomos; considera que los vehículos autónomos y las soluciones como los coches compartidos y los vehículos de transporte con conductor pueden contribuir a abordar estos retos; pide a las autoridades que elaboren políticas para garantizar que los vehículos autónomos mejoren las opciones de viaje para todos los ciudadanos, incluyendo el transporte público y otras soluciones;
39. Subraya que el pelotón de vehículos tiene un futuro prometedor, pues se traduce en ahorros de combustible y energía e incrementa la seguridad vial, por lo que insta a los Estados miembros, a la Comisión y a la industria a que apliquen las medidas establecidas en la Declaración de Ámsterdam; pide a la Comisión que proponga un marco reglamentario para fomentar la conectividad vehículo-a-todo (V2X) para los vehículos altamente y totalmente automatizados (por ejemplo, el pelotón de vehículos), especialmente en el transporte de larga distancia por carretera;
40. Sostiene que, en los vehículos autónomos, las funciones de seguridad tanto pasiva como activa desempeñan un papel importante en la reducción del número de colisiones, lesiones y víctimas mortales provocadas por las colisiones, ya que seguirá existiendo la posibilidad de que se produzcan colisiones, especialmente en condiciones de tráfico mixto; pide a la Comisión y a los Estados miembros que aumenten la seguridad vial;
41. Destaca los riesgos que conlleva la tendencia creciente del tráfico mixto entre los vehículos tradicionales y autónomos, lo que requerirá más ensayos sobre el terreno con el fin de apoyar la investigación y el desarrollo con perspectivas de futuro a cargo de las empresas y organismos públicos y privados, pero también para ofrecer datos concretos que ayuden a adaptar debidamente las normas de responsabilidad civil;
42. Subraya que una posible solución para subsanar las lagunas y las deficiencias existentes podría ser la creación de un régimen de seguro sin determinación de culpabilidad en el caso de daños causados por vehículos autónomos;
43. Subraya la necesidad de que no existan limitaciones de responsabilidad en relación con la naturaleza y alcance de la responsabilidad civil, con arreglo a lo dispuesto en su Resolución, de 16 de febrero de 2017, sobre normas de Derecho civil sobre robótica<sup>1</sup>, con el fin de garantizar una protección adecuada a las víctimas;

### ***Transporte aéreo***

44. Destaca el Reglamento de la AESA<sup>2</sup> adoptado recientemente sobre las normas de seguridad de aviación actualizadas, en el que se incluyen, entre otras cosas, disposiciones que ofrecen un fundamento jurídico sólido para el primer conjunto

---

<sup>1</sup> DO C 252 de 18.7.2018, p. 239.

<sup>2</sup> DO L 212 de 22.8.2018, p. 1.

exhaustivo de normas de la Unión para todo tipo de drones civiles; recuerda lo necesaria que era la adopción del Reglamento de la AESA, teniendo en cuenta que las nuevas tecnologías, como los vehículos aéreos no tripulados, también están apareciendo en los cielos de Europa y que se requería una adaptación del marco regulador de la Unión en vigor y las normas nacionales divergentes;

45. Insta a la Comisión, asimismo, a que presente sin demora normas detalladas para las aeronaves automatizadas, que requieren especificaciones concretas y a medida, pues un único enfoque operativo de los vehículos aéreos no tripulados no basta para garantizar la integración segura de las aeronaves automatizadas en el espacio aéreo compartido con aeronaves tripuladas; recuerda que los vehículos aéreos no tripulados requerirán sistemas de inteligencia seguros y —cuando sea oportuno— certificados, así como un entorno de gestión del espacio aéreo específico; destaca que estas normas aplicables a los vehículos aéreos no tripulados deben tener en cuenta la naturaleza y el riesgo de la operación o la actividad, las características operativas de los vehículos aéreos no tripulados en cuestión y las características de la zona de operaciones, como la densidad de población, las características del terreno y la existencia de edificios y otras infraestructuras sensibles;
46. Reitera la importancia de la protección de los datos personales en caso de compromiso de recursos para la conducción autónoma en el sector aéreo;
47. Recuerda la Declaración de Varsovia de 2016 sobre drones como un impulso para el empleo y nuevas oportunidades de negocio; reitera la importancia de las acciones programadas para desarrollar el ecosistema de drones de la Unión, cuya implantación está prevista para 2019 a más tardar, y para avanzar tomando como punto de partida los principios rectores de la Declaración de Riga;
48. Pone de manifiesto la importancia de desarrollar de forma coordinada las tecnologías y conceptos operativos que permitirán la integración segura de las aeronaves en términos de servicios de gestión del tráfico aéreo de conformidad con los objetivos del U-Space, un programa gestionado por la Empresa Común SESAR (EC SESAR); reconoce las actividades desarrolladas hasta ahora por la empresa común SESAR, las cuales deben seguir recibiendo apoyo;
49. Recuerda que la financiación de los actuales programas de investigación y experimentación en relación con los vehículos aéreos no tripulados, como U-Space, deberá incrementarse en los próximos períodos presupuestarios; señala que estos experimentos, que permiten probar en condiciones reales el despliegue de una flota numerosa de vehículos aéreos no tripulados, garantizando al mismo tiempo una seguridad máxima en la gestión del tráfico aéreo y las condiciones de seguridad conexas, podrían servir de ejemplo para la experimentación con vehículos autónomos terrestres;
50. Señala que es necesario crear zonas de pruebas adecuadas para las tecnologías autónomas de aeronaves, incluidos los drones, que garanticen condiciones seguras de realización de simulaciones de las nuevas soluciones tecnológicas antes de su implantación final;

### ***Transporte por mar y por vías navegables***

51. Subraya el potencial y el valor añadido de los buques autónomos, especialmente en vías de navegación interiores y en el transporte marítimo de corta distancia, cuyo uso puede conllevar un descenso del número de accidentes por mar y por vías navegables, la mayoría de los cuales se deben a errores humanos;
52. Subraya el potencial de la automatización para eliminar parte de los errores humanos y permitir al personal situado en la cubierta más tiempo para realizar observaciones ópticas, especialmente en las zonas portuarias y las vías marítimas estrechas; subraya, no obstante, que el intercambio de información y la comunicación son absolutamente necesarios para la seguridad, especialmente en estrecha proximidad con otros buques, por lo que las cubiertas deben contar con el personal adecuado;
53. Acoge con satisfacción el trabajo realizado por el grupo de trabajo de la Asociación Internacional de Navegación (AIPCN) sobre la navegación inteligente y la red internacional de buques autónomos;
54. Pide a la Comisión que precise y defina los niveles de automatización tanto para la navegación interior como para la marítima, así como unas normas comunes, también para los puertos, con el fin de armonizar y estimular la implantación de buques autónomos en interacción con la infraestructura y los usuarios automatizados y no automatizados;
55. Destaca la importancia de crear y ampliar los centros digitales y los corredores interconectados de las redes transeuropeas de transporte (RTE-T) mediante instalaciones de terminales actualizadas y sistemas eficientes de gestión del tráfico electrónico, como son los servicios de información fluvial (SIF) y el Sistema de información portuaria del Rin, con objeto de lograr un sistema completo de transporte multimodal y autónomo;
56. Pide a la Comisión que elabore una estrategia integral dirigida a fomentar una mayor automatización en el transporte por vías navegables, su infraestructura y gestión de canales navegables y tráfico, así como el desarrollo de puertos automatizados, teniendo en cuenta la posición de los puertos interiores como centros multimodales a la hora de establecer la zona de vías navegables digital (DINA, por sus siglas en inglés);
57. Pide un mayor respaldo y fomento de las zonas de ensayos transfronterizas, así como más proyectos como NOVIMAR y Maritime Unmanned Navigation through Intelligence in Networks (Navegación marítima sin tripulación mediante la inteligencia en redes, MUNIN), cofinanciados por la Unión en el contexto de su Séptimo Programa Marco y Horizonte 2020, para seguir desarrollando la tecnología de navegación autónoma y de infraestructura automatizada en la Unión;
58. Subraya que las normas aplicables a las embarcaciones deben desarrollarse y armonizarse con la Organización Marítima Internacional para que se establezca un marco jurídico internacional en aras del funcionamiento seguro de los buques;

### ***Transporte por ferrocarril***

59. Pide a la Comisión que cree, en consulta y coordinación con la industria y otras partes interesadas, unas normas y protocolos comunes que permitan sistemas autónomos de trenes y ferrocarriles ligeros;

60. Pide que se mejoren las condiciones generales de los vehículos autónomos en el transporte ferroviario y que se acelere la transición hacia un sector ferroviario digital; señala que el Sistema Europeo de Control de Trenes (ETCS) se utiliza como base para la automatización del sector ferroviario, lo que se alcanza vinculando el ETCS con la operación automática de trenes (ATO); insta a la Comisión a que acelere y priorice la implantación del ETCS en los regímenes de financiación de la Unión actuales y futuros;
61. Subraya la importancia que tienen los enclavamientos digitales como un nuevo hito significativo para fomentar la digitalización de la infraestructura ferroviaria, y pide a la Comisión y a los Estados miembros que apoyen este despliegue:
62. Pide a la Comisión que mantenga el programa Shift2Rail para seguir avanzando hacia una red ferroviaria digital y un funcionamiento totalmente automatizado de los trenes, en particular elaborando una norma para la ATO en el marco del ETCS y la ciberseguridad;
63. Subraya los crecientes obstáculos para la movilidad urbana relacionados con la congestión del tráfico, así como las oportunidades para superarlos que brindan los sistemas automatizados de transporte público por ferrocarril; pide a la Comisión y a los Estados miembros que promuevan y apoyen proyectos que aborden estos desafíos mediante innovaciones en materia de transporte público automatizado por ferrocarril;

#### ***Derechos de los consumidores y condiciones de competencia***

64. Pide a la Comisión que cree normas exhaustivas sobre las responsabilidades y los derechos de los fabricantes, conductores y operarios en cada nivel de automatización de todos los modos de transporte; subraya que esas responsabilidades deben comunicarse a los conductores u operarios de manera clara y evidente a través del etiquetado comercial u otras formas de comunicación; considera esencial garantizar la seguridad de los vehículos y su mantenimiento periódico a lo largo de todo su ciclo de vida, y señala la función de facilitación que ejerce un acceso justo del mercado a los datos y recursos integrados en los vehículos por lo que respecta a las actividades de las partes interesadas;
65. Pide a la Comisión que garantice que el diseño de todos los sistemas en los vehículos autónomos permita a sus propietarios o a sus usuarios elegir libremente los proveedores de servicios competidores, sin tener que estar supeditados únicamente a los servicios ofrecidos por el fabricante del automóvil;
66. Señala la necesidad de garantizar un acceso justo al mercado a los proveedores independientes de servicios automovilísticos de mantenimiento y reparación de vehículos autónomos; recuerda que estos actores, particularmente los productores de piezas así como los pequeños talleres y los puntos de mantenimiento, constituyen un elemento importante de competencia en el mercado automovilístico e influyen positivamente en la disponibilidad y los precios de este tipo de servicios;
67. Señala que, en el mercado digitalizado de servicios automovilísticos, el acceso directo y puntual a datos y funciones a bordo del automóvil determinará si el mercado de servicios de movilidad automatizada y conectada estará sujeto a una competencia justa; recuerda que los operadores independientes desempeñan un papel muy importante en toda la cadena de suministro del sector automovilístico;

68. Advierte de los peligros potenciales para la competencia en el mercado único por lo que respecta a los servicios de vehículos autónomos si los productores obstaculizan a los proveedores independientes de servicios de mantenimiento el acceso a los sistemas instalados en este tipo de vehículos; señala que este segmento de mercado debe quedar sujeto a las disposiciones del Reglamento (UE) n.º 461/2010 de la Comisión<sup>1</sup>;
69. Destaca que los consumidores deben ser informados con antelación acerca del vehículo que van a comprar, así como sobre los servicios de reparación a los que pueden acceder;
70. Opina que la transición a los vehículos automatizados, además de la repercusión positiva que tiene en la seguridad vial, el consumo de combustible, el medio ambiente y la creación de nuevos empleos en los sectores de las telecomunicaciones y de la automoción, también podría llevar a la pérdida de puestos de trabajo en el sector del transporte y tener consecuencias negativas en el sector de los seguros, lo cual conviene abordar lo antes posible para garantizar una transición fluida;

### *Necesidades de formación e investigación*

71. Recalca la necesidad de desarrollar tecnologías autónomas clave (por ejemplo, formalización y simulaciones del cerebro y la capacidad cognitiva del ser humano durante la conducción, sistemas de percepción del entorno e inteligencia artificial) en la Unión para seguir el ritmo de la competencia a escala internacional y crear nuevos puestos de trabajo;
72. Hace hincapié en que, una vez disponibles en el mercado, los vehículos automatizados tendrán un profundo impacto en la distribución y el consumo de mercancías; considera, por lo tanto, que existe una necesidad urgente de evaluar este impacto y de garantizar medidas de apoyo a los sectores y personas afectados;
73. Pide iniciativas para localizar y abordar los problemas derivados de los cambios en la demanda y la oferta de empleo, habida cuenta de la necesidad de capacidades nuevas y especializadas, tanto en la producción de vehículos como en el uso profesional, mediante una reconversión educativa (por ejemplo, cursos y sesiones de formación), con vistas a facilitar la transición hacia nuevas formas de movilidad;
74. Insta a la Comisión, junto con los Estados miembros, a que proponga iniciativas que fomenten las capacidades, la educación y formación necesarias para mantener a la Unión a la cabeza del sector del transporte autónomo; hace hincapié en la importancia de que los Estados miembros tengan en cuenta estas nuevas tendencias en sus programas educativos, a fin de responder a la necesidad de contar con una mano de obra altamente cualificada y capacitada en los distintos sectores del transporte;
75. Recuerda los 300 millones de euros dedicados, en el marco de Horizonte 2020, a programas de investigación e innovación sobre vehículos automatizados entre 2014 y 2020, y recomienda que estos programas continúen y se amplíen para todos los modos de transporte en el siguiente marco financiero plurianual 2021-2027 (Horizonte Europa);
76. Destaca el importante papel de la investigación colaborativa a la hora de garantizar el

---

<sup>1</sup> DO L 129 de 28.5.2010, p. 52.

rápido avance de la automatización del transporte mediante la participación de todo el ecosistema de la innovación;

77. Pide a la Comisión que establezca una empresa común siguiendo el patrón de Shift2Rail para el transporte ferroviario y de CleanSky para la industria aeronáutica, con el fin de crear una iniciativa estratégica impulsada por la industria en materia de transporte autónomo, la cual debe resultar atractiva a los ciudadanos europeos, tener un sentido comercial significativo, aprovechar el potencial de investigación e innovación de la Unión sobre la base de una amplia colaboración entre los ámbitos industrial, público y académico, y fomentar el desarrollo y el despliegue de tecnologías de manera armonizada e interoperable, con el fin de crear un sistema de transporte multimodal y escalable mundialmente para el transporte autónomo;
78. Recalca la necesidad de contar con instalaciones de ensayo en condiciones reales en toda la Unión para desarrollar y probar exhaustivamente nuevas tecnologías; insta a todos los Estados miembros a que designen, antes de 2020, zonas urbanas y extraurbanas donde puedan probarse vehículos autónomos de investigación en condiciones de tráfico reales, al tiempo que se garantiza la seguridad vial en dichas zonas, y a que velen por la creación de marcos de ensayos de la Unión interoperables y transfronterizos;
79. Señala que algunos ciudadanos de la Unión han expresado su desconfianza respecto a la movilidad automatizada; subraya, por tanto, que los legisladores deben abordar la dimensión ética de este ámbito para mejorar la aceptación pública a este respecto; solicita que se invierta en investigaciones exhaustivas sobre la inteligencia artificial y sobre otras dimensiones de la movilidad automatizada;
80. Pide una investigación extensa de los efectos a largo plazo del transporte autónomo en cuestiones como la adaptación de los consumidores, la aceptación social, las reacciones fisiológicas, las respuestas físicas y la movilidad social, así como la reducción de los accidentes y una mejora del transporte en general;
81. Pide a todas las partes interesadas, en particular a los fabricantes de vehículos, los proveedores de componentes y los servicios de diseño y de programas informáticos, así como a los Estados miembros y a las autoridades pertinentes, que colaboren con vistas a fomentar la innovación, garantizar la inversión en infraestructura apropiada para la movilidad automatizada, tanto en vías urbanas como interurbanas, y facilitar la realización de ensayos transfronterizos; subraya la necesidad de aumentar la inversión destinada a adaptar las infraestructuras actuales, construir nuevas infraestructuras y mejorar la capacidad de conexión de las carreteras europeas; señala que existe desconfianza por parte de los ciudadanos europeos hacia la conducción automatizada y que es necesario poner en marcha campañas de sensibilización para aumentar la confianza de los ciudadanos; solicita que se invierta en investigaciones exhaustivas sobre la inteligencia artificial y sobre la dimensión ética del transporte autónomo y conectado;

o

o o

82. Encarga a su presidente que transmita la presente Resolución al Consejo y a la

Comisión.