



Movilidad Sostenible

Experiencia de política y regulación en España

Autor

Nicolás García Bernal
Email: ngarcia@bcn.cl
Tel.: (562) 2270 1778

Comisión

Elaborado para la Comisión de
Transporte y
Telecomunicaciones del Senado

Nº SUP: 120725

Disclaimer

Este documento es un análisis especializado realizado bajo los criterios de validez, confiabilidad, neutralidad y pertinencia que orientan el trabajo de Asesoría Técnica Parlamentaria para apoyar y fortalecer el debate político-legislativo. El tema y contenido del documento se encuentra sujeto a los criterios y plazos acordados previamente con el requirente. Para su elaboración se recurrió a información y datos obtenidos de fuentes públicas y se hicieron los esfuerzos necesarios para corroborar su validez a la fecha de elaboración

Resumen

La movilidad sostenible corresponde al conjunto de procesos y acciones orientados a desplazar personas y bienes en el territorio para acceder a las actividades y servicios, con un costo económico razonable y que minimiza los efectos negativos sobre el entorno y la calidad de vida de las personas. De acuerdo al Libro Verde de la movilidad urbana, supone aprovechar al máximo el uso de todos los modos de transporte y organizar la comodidad entre los distintos modos de transporte colectivo y entre los diversos modos de transporte individual.

En términos de regulación, la Constitución Española de 1978 estableció un sistema descentralizado donde las Comunidades Autónomas y Entidades Locales están dotada de autonomía para la gestión de sus intereses, además en materia de infraestructuras y transportes, la Constitución Española y los Estatutos de Autonomía han ido delimitando las respectivas competencias en base a los criterios de territorialidad e interés general.

En España se creó una Estrategia de Movilidad Sostenible, que enfoca su desarrollo a partir de un enfoque económico, social y ambiental. Las medidas definidas se estructuran en cinco áreas: territorio, planificación del transporte y sus infraestructuras; cambio climático y reducción de la dependencia energética; calidad del aire y ruido; seguridad y salud; y gestión de la demanda.

A través del Plan de ahorro y eficiencia energética (2011 – 2020) España aborda el sector transporte. Para aquello se propone la creación de planes de movilidad urbanos; planes de transporte al trabajo, medios colectivos en el transporte por carretera; fomento ferrocarril y marítimo; renovación de flotas terrestres, áreas, marítimas y del parque automovilístico, y la gestión de infraestructura de transporte, gestión de flotas carreteras y aeronaves y conducción eficiente.

De igual modo, destacan prácticas que fomentan la sostenibilidad del transporte en España, tal como distintivos ambientales, semáforos inteligentes para invidentes, aplicaciones para bloquear los teléfonos mientras se conduce el vehículo, la reducción de la velocidad, entre otros.

En definitiva, el presente informe a solicitud de la Comisión de Transporte y Telecomunicaciones del Senado, tiene como objetivo abordar la movilidad sostenible, poniendo especial énfasis en la experiencia y regulaciones implementadas en España.

Introducción

La sostenibilidad es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social. Así, la movilidad sostenible corresponde al conjunto de procesos y acciones orientados a desplazar personas y bienes en el territorio para acceder a las actividades y servicios, con un costo económico razonable y que minimiza los efectos negativos sobre el entorno y la calidad de vida de las personas.

Actualmente el sector transporte al ser intensivo en las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), es uno de los principales causante de los efectos del cambio climático y la calidad del aire. En distintas ciudades del mundo, ante la necesidad de dar respuesta a los problemas de contaminación, congestión y seguridad vial, la movilidad ha avanzado hacia la sostenibilidad al promover acciones que garanticen la movilidad eficiente, segura y competitiva.

Según las Naciones Unidas, el tema es de preocupación debido a que – por ejemplo - el 54% de la población mundial reside en núcleos urbanos de más de 300.000 habitantes, y se espera que para el 2050 sea igual al 66%. Adicionalmente, se debe considerar que para el año 2050 en Europa se espera que las personas de más de 80 años se triplique y que el 25% de la población tendrá más de 65 años. Por lo anterior, se considera fundamental garantizar accesibilidad para satisfacer las nuevas necesidades individuales y colectivas¹.

De acuerdo a la ONU Medio Ambiente, el transporte sostenible es fundamental para la acción climática, pero también es clave para proteger la salud de los ciudadanos (ONU Medio Ambiente, 2019).

Lo anterior no deja de ser un tema de preocupación para Chile. Como parte de su compromiso con el cambio climático, el país ha realizado distintas iniciativas para contribuir a la reducción de emisiones, por ejemplo la incorporación de buses eléctricos en el transporte público. Con este tipo de medidas se busca disminuir las 4000 muertes prematuras al año por causa de la contaminación al aire, y evitar que los chilenos estén expuestos diariamente a niveles de partículas finas por encima de los estándares de la Organización Mundial de la Salud². De igual forma, la seguridad vial constituye un desafío para el país, siendo necesario actuar ante cerca de 32 mil accidentes producidos por conductores que no van atentos a las condiciones del tránsito, según cifras de Carabineros de Chile³.

En definitiva, el presente informe a solicitud de la Comisión de Transporte y Telecomunicaciones del Senado, tiene como objetivo abordar la movilidad sostenible, poniendo especial énfasis en la experiencia y regulaciones implementadas en España.

I. Tendencias en movilidad sostenible

¹ La Comisión Europea – EIT Urban Mobility - destaca que el modelo actual de movilidad urbana no es sostenible y requiere un cambio inmediato debido a que en la Unión Europea el transporte contribuye al 14% de emisión de gases de efecto invernadero, ocupa el 50% del espacio público ocupado por carreteras, y un año de la vida de la persona es destinado a desplazamientos.

² Según un estudio del Ministerio de Medio Ambiente de Chile, combatir la contaminación del aire generaría beneficios de salud anuales por un valor de US\$8 mil millones de dólares.

³ La OMS indica que entre las distracciones más comunes están las que se generan por manipulación de dispositivos electrónicos y uso del celular, en especial el envío de mensajes a través del teléfono.

Las actuales tendencias de movilidad sustentable incluyen el denominado “car-sharing”, entendido como flotas de vehículos para compartir, vehículos eléctricos (cero emisiones), vehículos autónomos, zonas de recarga de vehículos eléctricos, zonas peatonales más amplias, arriendo de bicicletas eléctricas como opción de transporte privado (lo que incluye aumento en las ciclovías e infraestructura para estacionar y cargarlas), masificación de medios de transportes limpios en la entrega de paquetes y la llamada última milla. Todas estas contribuyen a la movilidad sostenible, es decir, permiten minimizar los efectos negativos sobre el entorno y la calidad de vida de las personas.

Bajo el enfoque de movilidad sostenible, se considera que debe contribuir a la seguridad vial urbana, logrando alcanzar la máxima reducción de la siniestralidad⁴. Por otra parte, el Libro Verde de la movilidad urbana de la Unión Europea sobre movilidad urbana (2007) releva por ejemplo que la contaminación atmosférica y el ruido empeoran cada año, debido a que la circulación urbana es la causa del 40 % de las emisiones de CO₂ y del 70 % de las emisiones de otros contaminantes procedentes del transporte por carretera (Comisión Europea, 2007). De esta forma, apunta a la necesidad de reconciliar el desarrollo económico en las ciudades con la calidad de vida y la protección medioambiental, y estilos de vida menos dependientes del automóvil (DGT, 2019).

Específicamente, el Libro Verde plantea que el concepto de movilidad urbana supone aprovechar al máximo el uso de todos los modos de transporte y organizar la comodidad entre los distintos modos de transporte colectivo (tren, tranvía, metro, autobús y taxi) y entre los diversos modos de transporte individual (automóvil, bicicleta y marcha a pie). Si bien desde el 2007 a la fecha han irrumpido nuevas tecnologías y modos de transporte (vehículos eléctricos, car sharing y transporte privado vía aplicaciones móviles), parece ser que los objetivos propuestos por el Libro Verde son aún válidos, entendiendo estos como aquellos que permitan alcanzar la prosperidad económica y gestión de la demanda de transporte para garantizar la movilidad, la calidad de vida y la protección del medio ambiente.

En parte, para dar solución a lo anterior, la Comisión Europea (2017) presentó un paquete de movilidad limpia para reforzar el uso de vehículos limpios en la Unión Europea. Para aquello, se diseñaron una serie de medidas que pretenden acelerar la transición a vehículos de baja y cero emisiones, por ejemplo:

- i. Nuevos estándares de CO₂, que orientan a fabricantes a suministrar al mercado vehículos de baja emisión
- ii. Promover soluciones de movilidad limpia en licitaciones públicas.
- iii. Plan de acción y soluciones de inversión para fomentar una infraestructura de combustibles alternativos en la Unión Europea.
- iv. Facilitar a las empresas el reclamo de incentivos, estimulando el uso combinado de camiones y trenes, barcos para el transporte de mercancías.

II. Experiencia española en movilidad sostenible

A continuación, se detallaran instrumentos de política pública y normativos/legislativos a través de los cuales España ha impulsado la movilidad sostenible. Particularmente se destaca lo desarrollado en la

⁴ La Comisión Europea reporta que en la actualidad, un accidente mortal de cada tres ocurre en zonas urbanas y son los más vulnerables, los peatones y los ciclistas, sus principales víctimas.

Estrategia de Movilidad Sostenible, el Plan de ahorro y eficiencia energética, y por último, algunas prácticas puntuales que buscan contribuir en el sector transporte.

a. Estrategia de Movilidad Sostenible

A nivel nacional, España cuenta con una Estrategia de Movilidad Sostenible, que considera que está debe enmarcarse en tres componentes, el económico, social y ambiental:

- En cuanto al **económico**, debe satisfacer de forma eficiente las necesidades de movilidad derivadas de las actividades económicas, promoviendo el desarrollo y la competitividad.
- En lo **social**, debe proporcionar unas adecuadas condiciones de accesibilidad de los ciudadanos a los mercados de trabajo, bienes y servicios, favoreciendo la equidad social y territorial; y los modos de transporte más saludables.
- Por último, lo **ambiental** debe contribuir a la protección del medio ambiente y la salud de los ciudadanos, reduciendo los impactos ambientales del transporte, contribuyendo a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y optimizando el uso de los recursos no renovables, especialmente los energéticos⁵.

En términos prácticos, la Estrategia de Movilidad Sostenible Española, se auto-declara como un marco de referencia que integra principios y herramientas de coordinación para orientar y dar coherencia políticas sectoriales que faciliten la movilidad sostenible y baja en carbono. Para lo anterior, se definen 48 medidas, estructuradas en cinco áreas, cada una con un objetivo. A continuación, en la tabla 1, se detalla brevemente los objetivos de las áreas desarrolladas en la estrategia de movilidad sostenible.

Tabla 1. Áreas de Estrategia de Movilidad Sostenible.

| Área | Objetivo(s) |
|--|--|
| Territorio, planificación del transporte y sus infraestructuras | Alcanzar unos niveles de accesibilidad adecuados y razonablemente homogéneos en todo el territorio; impulsar el desarrollo económico y la competitividad; y el cambio modal hacia modos más sostenibles, como el ferrocarril, el autobús y el transporte marítimo en los ámbitos internacional e interurbano, y como caminar, bicicleta, transporte colectivo y coche compartido en el urbano. |
| Cambio climático y reducción de la dependencia energética | Contribuir a la reducción necesaria del porcentaje de las emisiones procedentes del sector del transporte para la consecución del objetivo nacional en el total GEI en España. |
| Calidad del aire y ruido | Conseguir la mejora de la calidad del aire, en especial en el ámbito urbano, mediante la disminución de los niveles de concentración de los contaminantes atmosféricos, así como evitar la superación de los estándares de ruido. |
| Seguridad y salud | Mejorar la salud de los ciudadanos y del medio ambiente, fomentando acciones contra la sedentarización, mejora de la calidad del aire y reducción de los niveles de ruido |

⁵ Los gases de efecto invernadero (GEI) corresponden a gases integrantes de la atmósfera de origen natural y antropogénico, que absorben y emiten radiación en determinadas longitudes de ondas del espectro de radiación infrarroja emitido por la superficie de la Tierra, la atmósfera, y las nubes. Esta propiedad causa el efecto invernadero. El vapor de agua(H2O), dióxido de carbono (CO2), óxido nitroso (N2O), metano (CH4), y ozono (O3) son los principales gases de efecto invernadero en la atmósfera terrestre.

| | |
|------------------------------|--|
| Gestión de la demanda | Racionalizar la demanda en la utilización de los diferentes modos de transporte aportando los adecuados incentivos a los diferentes agentes, de manera que tanto los operadores de transporte como los usuarios finales ajusten sus decisiones y preferencias individuales en sintonía con el interés general. |
|------------------------------|--|

Fuente: Elaboración propia a partir de Estrategia de Movilidad Sostenible

Adicionalmente, la estrategia reconoce la necesidad de abordar los retos actuales de las sociedades desarrolladas en materia de movilidad, lo que según declaran, implica avanzar hacia modelos económicos de bajo consumo de carbono y menor consumo energético. Para ello, aborda una movilidad sostenible que implica garantizar que los sistemas de transporte respondan a necesidades económicas, sociales y medioambientales, logrando así reducir al mínimo sus repercusiones negativas (Estrategia de Movilidad Sostenible, 2009). Por lo anterior, se definen las siguientes directrices:

- | | |
|--|--|
| i. Integrar la movilidad sostenible en la ordenación y planificación del territorio. | vii. Reforzar la seguridad de los modos de transporte. |
| ii. Integrar criterios globales de sostenibilidad. | viii. Promover actuaciones para mejorar la salud pública. |
| iii. Promover un urbanismo de proximidad. | ix. Incentivar los modos de transporte más sostenibles. |
| iv. Fomentar el transporte público y el no motorizado, e impulsar la intermodalidad | x. Promover las nuevas tecnologías para racionalizar el número de desplazamientos motorizados. |
| v. Impulsar la innovación tecnológica. | |
| vi. Disminuir las emisiones y promover la mejora medioambiental. | |

b. Políticas y regulaciones relacionadas con la movilidad sostenible.

En términos de regulación, en la Constitución Española de 1978 se estableció un sistema descentralizado donde las Comunidades Autónomas y Entidades Locales están dotadas de autonomía para la gestión de sus intereses, además en materia de infraestructuras y transportes, la Constitución Española y los Estatutos de Autonomía han ido delimitando las respectivas competencias en base a los criterios de territorialidad e interés general.

En Cataluña, la Ley 9/2003 de movilidad, considera como movilidad urbana sostenible a “la movilidad que se satisface en un tiempo y con unos costos razonables y que minimiza los efectos negativos sobre el entorno y la calidad de vida de los ciudadanos”.

En esta materia, se destacan la habilitación de medidas de carácter legislativo o normativo, que han permitido avanzar en la movilidad sostenible:

- Cálculo del impuesto de matriculación de turismos en función de las emisiones de CO₂,
- Reconocimiento de recuperación de energía en la frenada de los ferrocarriles mediante el neteo de la energía, inclusión de la formación en conducción eficiente de conductores profesionales,
- Exigencias de disponer de Planes de Movilidad Urbana para acceder a apoyos públicos en el transporte público

- Inclusión de criterios energéticos y ambientales en los concursos de compra de flotas de vehículos públicos, entre otros.

La integración de la variable ambiental en las políticas del transporte se apoya en la Ley 9/2006, sobre la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Por su parte, el Real Decreto Legislativo 1/2008 establece el régimen jurídico aplicable a la evaluación de impacto ambiental de los proyectos, tanto públicos como privados. La vigente Ley estatal de Suelo (Texto refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio), contiene importantes principios y técnicas específicas conectadas con la movilidad.

De esta forma, las actuales políticas Españolas en el sector del transporte tienen como objetivo la consecución de un sistema más eficiente y seguro, que impulse el desarrollo económico y favorezca la cohesión social y territorial, preservando el medio ambiente, la salud de los ciudadanos y los recursos no renovables, al mismo tiempo que contribuya eficazmente a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y de otros contaminantes atmosférico.

Como parte de lo anterior, destaca que el Gobierno Español ha fomentado una serie de políticas con el fin de avanzar hacia una movilidad sustentable, las que se han enfocado en un conjunto de áreas, por ejemplo:

- i. Territorio, planificación del transporte y sus infraestructuras
- ii. Cambio climático y disminución de la dependencia del Petróleo
- iii. Calidad del aire, salud y medio ambiente urbano.

A continuación se especifica con mayor detalle las medidas implementadas dentro de estas áreas:

Territorio, planificación del transporte y sus infraestructuras. En el ámbito de la Administración General de Estado, el Gobierno aprobó en julio de 2005 el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte 2005-2020 (PEIT) que aborda cuestiones relativas al transporte y a la movilidad. Así, entre sus directrices generales, destacan:

- Promover un transporte urbano más sostenible, impulsando el transporte público, la movilidad no motorizada y el uso racional del vehículo privado.
- Potenciar modos más sostenibles, tal como el transporte marítimo y, sobre todo, el ferrocarril.
- Fomentar la intermodalidad, tanto en viajeros como en mercancías, a fin de aprovechar las potencialidades de todos los modos de transporte.
- Mejorar la accesibilidad.
- Priorizar la mejora de la seguridad en todos los modos de transporte e incrementar los recursos para la conservación de las infraestructuras existentes.
- Contribuir mediante el impulso al I+D+i en el transporte, a una movilidad más sostenible.

Cambio climático y disminución de la dependencia del Petróleo. A través de la denominada Estrategia Española de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004 – 2012 se abordó medidas en diversos sectores/actividades, tal como el industrial residencial y del transporte. En dicha oportunidad se incluyeron medidas de movilidad que buscaban una reducción de las importaciones de petróleo del 10% -unos 44 millones de barriles-, lo que suponía un ahorro de casi 6,1 Mtep en 2011.

Además, en esta materia se desarrolló el Plan de Energías Renovables, que se propuso aumentar la participación de estas en el transporte. Igualmente se adoptó la Estrategia Española de Cambio Climático y energía limpia. Posteriormente, se desarrolló un Plan de ahorro y eficiencia energética para el periodo 2011 – 2020, que para el sector transporte

Calidad del aire, salud y medio ambiente urbano. La aprobación de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, actualizó y adaptó a las nuevas exigencias la anterior ley⁶, destacando:

- a. Administraciones públicas promoverán, en el ámbito de sus competencias, los sistemas de transporte público y privado menos contaminantes; y
- b. Elaboración de una ley de movilidad sostenible que incluirá la obligación de la puesta en marcha de planes de transporte de empresa que reduzcan la utilización del automóvil en el transporte de sus trabajadores, fomenten otros modos de transporte menos contaminantes y contribuyan a reducir el número e impacto de los desplazamientos.

A propósito, se desarrolló la Estrategia Española de Calidad del Aire. Esta señala que le corresponde al transporte racionalizar la demanda y la necesidad de movilidad a la par, además de impulsar modos de transporte menos contaminantes, combustibles alternativos y tecnologías más eficientes y limpias.

Asimismo, la Estrategia de Movilidad Sostenible, través de la Ley 37/2003, reguló para avanzar en la protección frente al ruido. Específicamente, incorporó nuevos instrumentos para la objetivación de la calidad acústica, a la actuación preventiva a través de la integración de la planificación acústica en la ordenación territorial y urbanística, y a la evaluación y gestión de la contaminación acústica. Y además, se destaca que, a través de la promulgación del Real Decreto 1513/2005 se avanzó en la elaboración de los mapas estratégicos de ruido y de los planes de acción de las aglomeraciones y de las grandes infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuaria⁷ (Estrategia de Movilidad Sostenible, 2009).

c. Plan de ahorro y eficiencia energética para el periodo 2011 – 2020

Tal como se mencionó anteriormente, en la experiencia española destaca el desarrollo un Plan de ahorro y eficiencia energética para el periodo 2011–2020, que resalta medidas para el sector transporte. Por ejemplo, plantea como objetivo la mejora de la eficiencia energética en el transporte, y específicamente, más eficiencia a nivel de los modos, medios y sus usos⁸, particularmente;

- Creación de planes de movilidad urbanos; planes de transporte al trabajo, medios colectivos en el transporte por carretera; fomento ferrocarril y marítimo.
- Renovación de flotas terrestres, áreas, marítimas y del parque automovilístico.
- Gestión de infraestructura de transporte, flotas carreteras, aeronaves y conducción eficiente.

Adicionalmente, define las siguientes medidas para articular el sector transporte:

- i. Reducir el crecimiento de la demanda previsible de movilidad (Planes de Movilidad Urbana y de Empresas, fomento de sistemas de teletrabajo y teleasistencia, sistemas de fomento de la movilidad motorizada compartida, etc.).

⁶ Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del ambiente atmosférico

⁷ Además, destaca el Real Decreto 1367/2007, sobre zonificación, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

⁸ Medidas son implementadas a través de acuerdos con las comunidades autónomas, que son las encargadas de su ejecución

- ii. Equilibrar el reparto modal del transporte de personas y mercancías hacia aquellas tecnologías más eficientes (fomento del transporte público, modos no motorizados, fomento del transporte de mercancías en ferrocarril y marítimo, potenciar la intermodalidad, etc.).
- iii. Impulsar la renovación de las flotas de transporte para incorporar los avances tecnológicos en los vehículos en materia de eficiencia energética.
- iv. Potenciar el uso racional de los medios de transporte, fomentando las técnicas de conducción eficiente y los sistemas de gestión para la optimización de flotas y rutas.

Por último, para avanzar en lo anterior, el Plan destaca instrumentos legislativos/normativos necesarios para el sector, destacando:

- i. Proponer la modificación de la Ley de Calidad del Aire para incluir una reducción del nivel de destasación del Impuesto de Matriculación de vehículos en función de los avances tecnológicos y los objetivos de reducción de emisiones de CO₂;
- ii. Implementar de manera inmediata las técnicas de conducción eficiente en la evaluación para la obtención del permiso de conducción de vehículos turismo e industriales;
- iii. Modificación de la Ley de Bases de Régimen Local para desarrollar un sistema de cálculo del Impuesto de Circulación en función de la eficiencia energética y las emisiones de CO₂;
- iv. Implementar reglamentariamente un sistema de distribución de las subvenciones al transporte público urbano en función de criterios de eficiencia energética;
- v. Potenciar beneficios fiscales en el impuesto de sociedades para las empresas que implanten planes de transporte y remueven sus flotas con vehículos de alta eficiencia energética (por ejemplo, vehículos con un consumo inferior al 70% del límite medio anual]
- vi. Desarrollo de un reglamento sobre electrificación de redes ferroviarias con criterios de eficiencia energética

d. Prácticas que fomentan la sostenibilidad del transporte en España

Para avanzar a un transporte más sustentable y sostenible, en España se han implementado los distintivos ambientales, los que clasifican los vehículos (turismo, furgonetas ligeras, vehículos de más de 8 plazas o de transporte de mercancías) en función de sus emisiones. Específicamente, con el objetivo de discriminar positivamente aquellos más respetuosos con el medio ambiente y con ellos aplicar instrumentos eficaces de políticas (por ejemplo, restricciones del tráfico en episodios de contaminación, promoción de nuevas tecnologías a través de beneficios fiscales o relativos a la movilidad y el medio ambiente, tal como carriles especiales o acceso a estacionamientos para vehículos cero emisiones), se establecen cuatro categorías de emisiones (Revista DGT, 2019):

1. Cero emisiones, que incluye a eléctricos con batería (BEV), eléctricos de autonomía extendida (REEV), eléctricos híbridos enchufables (PHEV), con una autonomía de 40 km.
2. Eléctricos enchufables con autonomía inferior a 40 km, híbridos no enchufables (HEV), vehículos propulsados por gas natural y gas (GNC y GNL) o gas licuado del petróleo (GLP).
3. Turismos y furgonetas ligeras de gasolina matriculadas a partir de enero de 2006 y diésel a partir de 2014. Vehículos de más de 8 plazas y pesados de gasolina como diésel.
4. Turismos y furgonetas ligeras de gasolina matriculados desde enero de 2000 y diésel a partir de 2006. Vehículos de más de 8 plazas y pesados, de diésel como gasolina matriculados..

En la misma dirección, se han implementado semáforos inteligentes para invidentes. Operativamente, funcionan a través de la emisión de un tono de orientación para que el usuario se situé en la zona de cruce, otro para comenzar a cruzar y, finalmente, el de fin de paso⁹.

Así también, el Observatorio Nacional de Seguridad Vial de la Dirección General de Tránsito (DGT), bajo el argumento de que hablar un minuto y medio por el teléfono móvil, incluso con el manos libres, supone que por la distracción el conductor no logre percibir el 40% de las señales del tránsito, además de que su velocidad de reacción baja un 12% debido a que el ritmo cardiaco se acelera bruscamente durante la llamada, impulsó durante el año 2018 la implementación del “modo coche”. Específicamente, a través de una aplicación, permite que durante el viaje en automóvil, se anulen todas las funcionalidades del teléfono y permite solo que las que pueda utilizar conduciendo, como la música o el asistente de navegación (por ejemplo, google maps o waze)¹⁰.

En Málaga mientras tanto se promueve el uso en bicicleta a través de ciclovías, facilitación de la intermodalidad con el transporte público, creación de zonas de estacionamientos en la ciudad, e inclusión de vías 30 de la ciudad (Revista DGT, 2019). Igualmente, el transporte público se ha modernizado la flota de autobuses urbanos con tecnologías sostenibles, lo que incluye buses eléctrico-híbridos. En el entorno escolar, se incluyeron cruces semaforicos, limitación de velocidad y zonas 30. Por último, destaca la implementación de red de carga eléctrica, reducción fiscal para vehículos eléctricos, estacionamiento con tarifas especiales, y aplicación de tecnología para el control de tráfico, y especialmente para la operación y planificación de perfiles de tráfico.

Por último, destaca que la Dirección General de Tráfico (DGT) de España reformó la normativa (Reglamento General de Circulación) para aplicar límite en la velocidad de circulación. En primer lugar, se estableció un límite de 30 km/h en todas las ciudades¹¹, específicamente, la normativa indica que dicho límite se refiere a las calles con un carril por sentido. Junto a esto, se rebajó a 90 km/h el límite en todas las carreteras convencionales, en aquellos casos que las carreteras cuenten con un carril en cada sentido¹². De acuerdo a la autoridad española, esta medida iría en la línea con otros catorce países europeos que tienen dicho límite, ocho de 80 km/h y uno, Suecia, de 70 km/h (RTVE, 2018).

Adicionalmente, a través de la reforma, la DGT aprovecha la reforma del Reglamento de Circulación para estipular que todos los vehículos destinados al transporte escolar o de mercancías peligrosas tendrán un límite de velocidad 10 km/h inferior que el resto de su categoría en todos los tipos vías. Asimismo, en el supuesto de un autobús en el que viajen pasajeros de pie porque así esté autorizado o en caso de que el autobús no esté dotado de cinturón de seguridad, la reforma establece que la velocidad máxima en vías convencionales será de 80 km/h. La reforma también limita a 70 km/h la velocidad de

⁹ El sistema se pone en marcha cuando detecta, a través de bluetooth, el teléfono móvil de un peatón con discapacidad visual. La información acústica de Pasblue es de tres tipos que se diferencian entre sí por la frecuencia y duración de los sonidos.

¹⁰ En términos prácticos, permite detectar que va conduciendo, silencia notificaciones y llamadas y envía un mensaje tipo: “estoy conduciendo, llego en 10 minutos”.

¹¹ El propósito fue hacer extensivo a nivel nacional, pese a que muchas ciudades españolas lo habían aprobado en sus respectivas ordenanzas municipales, por ejemplo Madrid, Bilbao, Zaragoza, Málaga y Valencia.

¹² Pese a todo el Real Decreto mantiene que podrá mantenerse el actual límite de velocidad a 100 km/h para coches, motocicletas y autocaravanas en las carreteras convencionales con «separación física de los dos sentidos». Esto significa que los sentidos de la circulación estén físicamente divididos por bloque de hormigón, quitamiados o separaciones marcadas con conos de plástico ancladas al asfalto. Sin embargo, la reforma fija en 80 km/h la velocidad máxima a la que podrán ir los camiones, los tractocamiones, las furgonetas, las autocaravanas de más de 3.500 kg., los vehículos articulados y los automóviles con remolque.

los triciclos y cuadríciclos –no asimilados a motocicletas-, en cualquier tipo de vía donde se permita su circulación. Además, en las vías sin pavimentar el límite de velocidad máximo será de 30 km/h.

Referencias

- Dirección General de Tráfico (DGT), 2019. Encuentro de Ciudades para la seguridad vial y movilidad sostenible: Nuevas tendencias de movilidad en las ciudades. Disponible en: <http://revista.dgt.es/images/3-Nuevas-tendencias-mov.-ciudades.OMM.pdf>
- DGT, 2019. ¿Para qué sirven los distintivos ambientales? Disponible en: <http://revista.dgt.es/es/sabia-que/dudas/2017/0424distintivos-ambientales.shtml#.XN8loehKgdV>
- DGT, 2019. Encuentro de Ciudades para la seguridad vial y movilidad sostenible: Plan Especial de Movilidad Urbana (PEMUS) de Málaga. Disponible en: <http://revista.dgt.es/images/1-PEMUS-Malaga-I.Gamez.pdf>
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), 2011. Plan de Ahorro y eficiencia energética 2011 – 2020. Disponible en: https://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_11905_PAEE_2011_2020_A2011_A_a1e6383b.pdf
- IDEA, 2004. Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2004 – 2012. Disponible en: https://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_Estrategia_de_Ahorro_y_Eficiencia_Energetica_en_Espana_2004_2012_Plan_de_Accion_2008_2012_b7b7f346.pdf
- Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), 2019). Estrategia Española de Movilidad Sostenible. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/participacion-publica/estrategia_esp_movilidad.aspx (consultado 24/05/2019)
- RTVE, 2018. “La DGT reformará la normativa para que se pueda aplicar el límite de 30 km/h en todas las ciudades. Disponible en: <http://www.rtve.es/noticias/20181210/dgt-reformara-normativa-para-se-pueda-aplicar-limite-30-km-todas-ciudades/1850961.shtml> (Consultado el 27/05/2019).
- BurgosConecta, 2019. Todos a 90 km/h en la carretera. Disponible en: <https://www.burgosconecta.es/sociedad/limites-velocidad-carretera-20190128132838-ntrc.html>

Disclaimer

Asesoría Técnica Parlamentaria, está enfocada en apoyar preferentemente el trabajo de las Comisiones Legislativas de ambas Cámaras, con especial atención al seguimiento de los proyectos de ley. Con lo cual se pretende contribuir a la certeza legislativa y a disminuir la brecha de disponibilidad de información y análisis entre Legislativo y Ejecutivo.



Creative Commons Atribución 3.0
(CC BY 3.0 CL)