

Sector 3 Introducción

Transporte Sostenible

Política sectorial del país

La **Política Nacional de Transportes**¹ (PNT) se enmarca conceptualmente en dos elementos que destacan como claves y definen los ámbitos de acción prioritarios para alcanzar la visión. Primero, el fortalecimiento de todos los modos de movilidad con el objetivo de asegurar la movilidad y estimular el desarrollo social con tres ejes prioritarios: acceso al transporte público; eficiencia del transporte urbano; estándares de calidad para servicios de transporte. Segundo, el fortalecimiento de la infraestructura de transporte “para asegurar el crecimiento económico”², responsabilidad compartida entre diferentes ministerios, coordinados por el Comité de Ministros de Infraestructura, Ciudad y Territorio (COMICYT).

Pese a que el transporte sostenible y/o bajo en emisiones de carbono son conceptos ausentes en la PNT, si se integran algunos principios que apuntan hacia allá en materia de:

- (1) **Transporte público**, con énfasis en la accesibilidad y en infraestructura de apoyo. Se establece que la implementación de transporte público urbano tiene prioridad sobre todos los otros modos. Para asegurar su eficiencia, se plantea destinar y fortalecer espacios dedicados o corredores de transporte público en ejes urbanos estructurantes y densos.
- (2) **Transporte no motorizado** para distancias medianas y acceso a servicios de transporte público. Se consideran vías peatonales en centros urbanos, accesibilidad para personas con movilidad reducida y la formalización de la bicicleta como modo de transporte.
- (3) **Restricciones de acceso para vehículos privados** a ciertas zonas, mientras se protege su libertad de uso. Reconociendo las externalidades negativas del automóvil para el ambiente y la congestión, se justifica mantener o reducir los desplazamientos motorizados en zonas urbanas.
- (4) **Ciudad y medio ambiente**: la planificación del sistema de transporte como un instrumento de integración y desarrollo armónico de la ciudad, sus residentes y sus actividades.

Para “mejorar la calidad de vida de las personas en base al desarrollo sustentable”, la **Política Nacional de Desarrollo Urbano** (MINVU 2014) establece ámbitos de acción ligados al transporte:

- (1) **Equidad e integración social**: el desarrollo urbano inclusivo debe garantizar el acceso al transporte y la movilidad entre otros beneficios urbanos.
- (2) **Desarrollo económico**, con una serie de consideraciones para el transporte sostenible:
 - Uso eficiente del espacio público: favorecer al transporte público por sobre el automóvil
 - Medidas para desincentivar el uso del automóvil en zonas y horas de alta congestión
 - Sistemas de transporte público multimodal e integrados, que conecte diferentes escalas
 - Desarrollo de subcentros para disminuir las distancias de desplazamientos

¹ Subsecretaría de Transportes, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT) 2013, *Política Nacional de Transportes*, Gobierno de Chile

² MTT, 2013. P.14

(3) **Equilibrio ambiental:** considera potenciar el uso compartido del espacio público para incentivar la movilidad. Este objetivo se aborda desde diferentes alcances:

- Incentivo de la movilidad activa a través de normas urbanísticas para el espacio público
- Implementación de áreas de tráfico calmado y usos no funcionales del espacio público
- Inserción de sistemas de transporte público de bajo impacto y compatibles con otros usos

La **Política Energética de Chile** (Ministerio de Energía 2015) propone lineamientos estratégicos que apuntan mitigar el cambio climático desde el sector de transporte, destacando: (nº 16) reducir las distancias y el número de viajes para mayor eficiencia del sistema de transporte, y (nº 35) fomentar el cambio modal hacia alternativas de transporte más eficientes.

Instrumentos regulatorios

La **Ley N° 21.088** de 2018, que “Modifica la ley de tránsito para incorporar disposiciones sobre convivencia de los distintos medios de transporte”, es un instrumento regulatorio relevante en el esfuerzo de cambiar el paradigma de movilidad. Formaliza la prioridad del peatón y los derechos y deberes de los usuarios de “ciclos” en los espacios de movilidad. Estipula una serie de medidas físicas y normativas que le dan estatus al transporte no motorizado en la calle, tales como:

- “Vehículo”: todo medio motorizado y no motorizado con derecho a desplazarse por la vía
- Zonas de espera especial (para ciclistas y motociclistas en cruces con semáforos)
- Zonas de tránsito calmado (velocidades bajas en vías residenciales o comerciales)
- Distancia de 1,5 m a ciclos en maniobras de adelantamiento de vehículos motorizados

El **Plan de Mitigación de Gases de Efecto Invernadero para el Sector Energía** (Ministerio de Energía 2017) propone un paquete de medidas de mitigación para el sector transporte, que incluye la inversión en modos eficientes: trenes urbanos (por ejemplo, el metro) y expansión de la infraestructura para bicicletas y buses urbanos. También incluye la elaboración de políticas de apoyo: planificación Urbana para la movilidad urbana sostenible, que disminuya la demanda de transporte y fomente el uso de modos colectivos o no motorizados.

La **Política Nacional de Transportes** enlista y define una serie de instrumentos asociados de diferentes tipologías. Entre ellos, aquellos relevantes en materia de transporte sostenible son:

- **Planes Maestros de Transporte Urbano**, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA)

SECTRA con la participación de otros organismos, elabora y hace seguimiento a los Planes Maestros de Transporte. Tienen por objetivo “mejorar la movilidad de las grandes ciudades y de las de tamaño medio”³ y propone iniciativas que abordan los requerimientos en materia de movilidad urbana “a partir de una visión integral de su sistema de transporte en concordancia con el desarrollo urbano previsto”. Dichos planes describen una visión objetivo para la ciudad en cuestión y los proyectos que concretan el plan en relación a dicha visión.

Ejemplos: Planes Maestros del Transporte Urbano para Arica, Iquique-Alto Hospicio, Calama, Copiapó, Coquimbo-La Serena, Rancagua-Machalí, Talca, Chillán, Los Ángeles, Ancud, Castro, Quellón y Punta Arenas; Plan Maestro de Transporte para la Región Metropolitana 2025.

³ Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA, s.f.), “Planes de Transporte Urbano”, revisado en junio de 2018, disponible en www.sectra.gob.cl/planes_transporte_urbano/planes_stu.htmz

- **Plan Maestro Infraestructura**, Dirección de Transporte Público Metropolitano (DTPM)

El Plan Maestro de Infraestructura de Transporte Público, para el período 2016 a 2020, se desarrolló con el objetivo de abordar los requerimientos del sistema de transporte público metropolitano en materia de integración modal, consolidación de una red de terminales de acuerdo a estándares y disminución de sus impactos negativos. El Plan corresponde a un esfuerzo conjunto de los Ministerios de Transporte y Telecomunicaciones, Obras Públicas, Vivienda y Urbanismo, Desarrollo Social y Hacienda, además de la Intendencia Metropolitana⁴.

La **Estrategia de Electromovilidad**, del Ministerios de Energía, Medio Ambiente y Transporte (2017)⁵ tiene por objetivo “lograr que el 40% de los vehículos particulares y el 100% de los vehículos de transporte público sean eléctricos al 2050, aportando así a las metas de eficiencia energética y mitigación de gases de efecto invernadero, contribuyendo a mejorar la movilidad y la calidad de vida de las personas”. Para ello, se establecen con cinco ejes estratégicos (ver ficha):

- (1) Regulación y estándares, que define la normativa y requisitos técnicos para su implementación;
- (2) Transporte público como motor de desarrollo, que establece los incentivos para el transporte público mayor, taxis y colectivos.
- (3) Fomento de la investigación y desarrollo de capital humano, que incluye la formación técnica y profesional y la capacitación personal y de funcionarios públicos.
- (4) Impulso de la electromovilidad, identificando la flota de mayor uso en servicios públicos y recambios por de vehículos eléctricos y fomentando el automóvil eléctrico particular.
- (5) Transferencia de conocimiento y entrega de información

Estado del arte del sector: mejores prácticas

En términos generales, las mejores prácticas en materia de transporte sostenible se han dado en comunas puntuales, materializadas en obras que no respetan las Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana⁶. En efecto, comunas como Santiago Centro, Providencia y Rancagua se han aventurado a pensar la movilidad de manera diferente a través de la ampliación de la infraestructura ciclo-inclusiva, la peatonalización de calles y restricción a estacionamientos en áreas centrales, acciones de reducción de velocidad, entre otras medidas.

Destacan iniciativas como la NAMA “Zona Verde de Santiago”, que integra una serie de medidas para el desarrollo de la movilidad sostenible. Incluye el rediseño del espacio de tránsito (infraestructura ciclo-inclusiva y peatonal), establece restricciones para disminuir el uso de vehículos privados en zonas centrales saturadas por el transporte⁷, además de iniciativas que incentivan la electromovilidad (taxis eléctricos, bus eléctrico gratuito, triciclos con asistencia eléctrica) y la movilidad activa (Bike Santiago) (ver ficha)

⁴ Dirección de Transporte Público Metropolitano (DTPM, s.f.), “Plan Maestro de Infraestructura”, revisado en junio de 2018, disponible en www.dtpm.cl/index.php/2013-04-24-14-10-02/plan-maestro-infraestructura

⁵ Ministerio de Energía, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Ministerio del Medio Ambiente (ME, MTT & MMA 2017), *Estrategia Nacional de Electromovilidad. Un camino para los vehículos eléctricos*, Gobierno de Chile

⁶ Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU, 2009), *Manual de Validad Urbana. Recomendaciones para el diseño de elementos de infraestructura vial urbana*, Gobierno de Chile.

⁷ ME, MTT & MMA 2017

Otras experiencias emblemáticas en materia de transporte sustentable son aquellas que potencian la movilidad eléctrica. Destacan el sistema de ascensores y trolebuses eléctricos en Valparaíso que hasta hoy hacen parte fundamental de la movilidad del puerto, así como también de su historia, patrimonio e identidad social y cultural (ver ficha). Iniciativas actuales de electromovilidad incluyen la incorporación de 90 buses eléctricos al Transantiago y la incorporación de 100 taxis eléctricos en Valparaíso y de 20 taxis-colectivos en Concepción⁸.

Indicadores sectoriales

En materia de indicadores, la partición modal de pasajeros en porcentaje, medido a nivel de ciudad, es probablemente el indicador más utilizado. Por su parte, la Política Nacional de Transporte destaca la relevancia de las relaciones entre el transporte, el medio ambiente y la ciudad. Así, plantea que los planes maestros de transporte deben apuntar sus acciones a cumplir con los índices de calidad del aire definidos por el Ministerio de Medio Ambiente.

Cuellos de botella y problemas que se abordarán en el futuro

El manual de Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (REDEVU) propone una visión auto-centrada del diseño de las vías. En efecto, el manual REDEVU está enfocado en atender la demanda vial de vehículos, para aumentar las velocidades y disminuir los tiempos de viaje, obviando los requerimientos de otros modos de desplazamiento y otros usos de las calles como espacios públicos por excelencia. Pese a que el manual es de carácter indicativo, desde el Servicio de Vivienda y Urbanismo lo ha tomado como un requisito para la aprobación de proyectos en las calles dificultando cambios que afecten a la demanda vehicular y perpetuando un sistema de transporte basado en la priorización automóvil, en desmedro de los otros usuarios y actividades en las calles.

Por su parte, la infraestructura de transporte público sigue presentando dificultades significativas en el espacio urbano. En numerosos casos los corredores de transporte público han tenido impactos negativos en materia de segregación social, desconectando a las comunidades adyacentes a sus bordes y generando focos de inseguridad y accidentabilidad. Por otra parte, las consideraciones de diseño para la intermodalidad están muchas veces ausentes de los proyectos, generando puntos de conflicto e inseguridad para peatones, y no incentivan los cambios modales entre ciclos y transporte público.

Hasta hoy, los manuales de movilidad ciclista se han basado en un enfoque en los estándares y consideraciones de diseño de infraestructura de ciclovías, sin integrar otras consideraciones referentes a la planificación urbana, el contexto urbano, espacial y social, los usuarios, los usos, etc. Actualmente, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo ha encargado un estudio para la “Elaboración de una guía para desarrollar un plan maestro para infraestructura ciclo-inclusiva” que tiene como objetivo plantear una herramienta práctica para el desarrollo de planes de infraestructura ciclo-inclusiva, concordantes con la planificación urbana e insertos de manera coherente en el sistema urbano y social mayor.

⁸ Íbid

Existen además significativas barreras en materia de **Gobernanza** del transporte sostenible:

- Existe una multiplicidad de actores sectoriales involucrados en materia de transporte sostenible, de diferente nivel (local, regional, nacional) y con diferentes atribuciones. La coordinación entre ellos es baja y son escasas las instancias para construir una visión común sostenible y de largo alcance, que se plasmen en una política pública consensuada con alto grado de coherencia entre proyectos, planes y programas.
- Lo anterior se plasma en una divergencia en las políticas públicas de movilidad, que entorpecen la configuración de un sistema de transporte público sostenible, inclusivo y bajo en emisiones. Dicha contradicción se evidenció en el desarrollo paralelo de Transantiago, iniciativa de mejora del transporte público, y la red de autopistas urbanas concesionadas, que incentivan el uso del automóvil privado⁹ además del crecimiento urbano en expansión.
- Los servicios de transporte público son proporcionados por empresas privadas, mientras el Estado se limita a regular, fiscalizar y financiar a través de subsidios¹⁰. Aún muchas ciudades grandes e intermedias dependen de sistemas de transporte público operado por gremios privados bajo contratos precarios, que se autoorganizan principalmente entorno a la demanda, pero con bajos estándares de confort, seguridad y confiabilidad respecto a los tiempos de espera y viaje. Ello ha resultado en sistemas de transporte público de estándares y calidades muy desiguales entre las ciudades del país.
- “El cambio modal requiere una articulación relevante al nivel de territorio y con distintos actores (ciudadanos y usuarios del transporte), que hacen que su implementación no sea fácil. El desarrollo de la infraestructura en las ciudades requiere intervenir el territorio de manera relevante”¹¹.

⁹ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL 2010) “Convergencia y divergencia en las políticas de transporte y movilidad en América Latina: ausencia de co-modalismo urbano”, Unidad de Servicios de Infraestructura, División de Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL. P. 6

¹⁰ MTT, 2013

¹¹ ME, MTT & MMA 2017