

## Sector 2 Introducción Ciudades Inteligentes

### Política sectorial del país

No existe una política sectorial al respecto a nivel nacional. En efecto, el desarrollo urbano inteligente en Chile se ha compuesto de algunas iniciativas puntuales a nivel de ciudades, mientras se encuentra ausente de la política de la nueva Política Nacional de Desarrollo Urbano.

La única y breve mención al modelo de ciudad inteligente a nivel nacional está en la **Política Nacional de Transportes** (PNT, 2014), del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. La PNT propone una aplicación concreta que apuntan al desarrollo del concepto de ciudad inteligente o *Smartcity*. En efecto, plantea una serie de principios clasificados según ámbitos de acción, entre los cuales se destaca el ámbito de la tecnología. En este ámbito, se considera que el “diseño de plataformas tecnológicas de transporte deberá tener en cuenta el potencial de integración con otros sistemas, tendiendo a la conformación de centros del tipo *Smartcity* en las capitales regionales. Así, será posible considerar las Unidades Operativas de Control de Tránsito como bases para el desarrollo de este tipo de plataforma de más amplio alcance”<sup>1</sup>. (Ver Anexo Documentos de Trabajo de la Política Nacional de Transportes).

### Instrumentos regulatorios

- **Estrategia de Ciudad Inteligente para el Transporte Chile 2020 (2015), del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.**

Esta iniciativa de la Unidad de Ciudades Inteligentes, Subsecretaría de Transportes del MTT, define ciudad inteligente como “un modelo de gobernanza y gestión” para el desarrollo “una ciudad más integrada, sustentable, competitiva y de oportunidades que mejoren la calidad de vida de sus ciudadanos”. Así la estrategia propuesta, enfocada en el sistema de transporte, plantea la siguiente visión para el desarrollo de planes de ciudad: “la ciudad pensada para las personas y donde el trabajo colaborativo, haciendo uso de herramientas de innovación y tecnologías, implementa soluciones integrales y sustentables para entregar mejores servicios para el transporte”<sup>2</sup>.

La estrategia persigue así el siguiente objetivo: “establecer un marco y agenda que guíe, coherentemente, el proceso de transformación del transporte hacia una movilidad inteligente, es decir, contar con sistemas tecnológicos cohesionados y ecosistemas de innovación y colaboración

---

<sup>1</sup> Subsecretaría de Transportes, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT 2013), *Política Nacional de Transportes*, Gobierno de Chile. p.51

<sup>2</sup> Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT, 2015), *Estrategia de Ciudad Inteligente para el Transporte Chile 2020*. p.45. Visto en julio 2018, disponible en: [https://issuu.com/ciudadinteli\\_cl/docs/comprimido-estrategia\\_ciudad\\_inteli](https://issuu.com/ciudadinteli_cl/docs/comprimido-estrategia_ciudad_inteli)

sustentables, para tener sistemas de transporte inclusivos, integrados, seguros y sostenibles, con el objeto de que las personas y la carga puedan moverse más fácil, cómoda y rápida en la ciudad”<sup>3</sup>.

- **Programa Estratégico Regional Santiago Ciudad Inteligente 2026, de la Estrategia Santiago Humano & Resiliente**

El Programa se encuentra actualmente en ejecución en el marco del objetivo “5.3 Santiago Ciudad Global” del pilar de Desarrollo Económico de la Estrategia Santiago Humano y Resiliente. El programa se enfoca en aprovechar el desarrollo tecnológico para optimizar el uso y los procesos de gestión y planificación de los sistemas de la ciudad. Se establecen una serie de actores responsables, incluyendo: CORFO, GORE, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Ministerio de Medio Ambiente, Agencia de sustentabilidad y cambio climático, Seguridad Pública Regional, Subsecretaría Prevención del Delito, Municipalidades, Empresas Privadas, Sociedad Civil y Universidades. Las acciones vinculadas a este programa son las siguientes<sup>4</sup>:

- (1) Inteligencia en el transporte urbano de carga
- (2) Movilidad sustentable
- (3) Gestión inteligente de residuos y reciclaje
- (4) Coordinación de emergencias de la ciudad
- (5) Colaboración entre actores
- (6) Eficiencias en el uso de recursos de la ciudad
- (7) Internacionalización de Santiago Inteligente
- (8) Desarrollo de capital humano
- (9) Fomento de ecosistema, innovación y emprendimiento
- (10) Uso de tecnologías (Apps móviles) para la prevención y acción ante la ocurrencia de delitos

## Estado del arte del sector: mejores prácticas

Aún son pocas las iniciativas desarrolladas en el ámbito de ciudades inteligentes en Chile. Sin embargo, destacan algunas iniciativas en Santiago, Concepción, Temuco (Ver ficha) que contribuyen a un mejor funcionamiento de las ciudades.

Smart City Santiago, liderada por Enel (ver ficha), es una iniciativa que despliega el primer prototipo de ciudad inteligente en el país en la Ciudad Empresarial de Huechuraba. Enfocada en la eficiencia energética, tiene como propósito probar integración de tecnologías para evaluar los aspectos técnicos y los beneficios económicos y sociales de su implementación<sup>5</sup>.

Smart City Gran Concepción es un proyecto implementado por el Banco Mundial y el MTT, que busca mejorar los servicios públicos de movilidad de la Conurbación del Gran Concepción, a través de “la implementación de metodologías de innovación abierta para el uso de soluciones tecnológicas en los servicios municipales”<sup>6</sup>. Se plantea como una actividad de co-creación “de abajo para arriba” (*bottom-up*) que permite a los municipios:

<sup>3</sup> Íbid. p.55

<sup>4</sup> Intendencia Metropolitana de Santiago (2017), *Santiago Humano & Resiliente. Estrategia de Resiliencia Región Metropolitana de Santiago*, Gobierno de Chile.

<sup>5</sup> MTT 2013; Smartcity Santiago (s.f.), “Smartcity Santiago. ¿Qué es?”, visto en julio de 2018, disponible en <http://www.smartcitysantiago.cl/>

<sup>6</sup> Smart City Gran Concepción (s.f.), “Más información sobre el proyecto”, Smart City Gran Concepción, visto en julio 2018, disponible en: <http://innovatingcities.org/innovatingcities/chile/masinformacion/>

- aplicar e implementar instrumentos con una interacción con la ciudadanía en tiempo real;
- establecer colaboraciones y sinergias entre el sector público local (municipio) y otros actores territoriales (privado, academia y sociedad civil), e involucrarlos de manera activa y continua en la solución de problemas.

BikeSantiago corresponde a un sistema de bicicletas públicas que abarca 14 comunas del área metropolitana de Santiago, incluyendo Providencia, Santiago, Recoleta, Independencia, Ñuñoa, San Miguel, Macul, La Florida, Lo Prado, Estación Central, Maipú, Lo Barnechea y Vitacura. El sistema conectado integra tecnología para su funcionamiento, con una aplicación que permite ver la disponibilidad de bicicletas y estacionamientos y encontrar la estación más cercana (ver ficha).

## Indicadores sectoriales

Dado que no existe una política nacional específica sobre desarrollo urbano inteligente y que el desarrollo de las principales iniciativas es aún incipiente, no existen indicadores sectoriales al respecto. Sin embargo, el Programa Estratégico Regional Santiago Ciudad Inteligente 2026 si propone una serie de indicadores para los elementos de seguimiento y control del programa y que permiten posicionar a Santiago en los rankings internacionales<sup>7</sup>:

FOCO	INDICADOR
Participación ciudadana	Número de actividades de participación cívica que ofrece el gobierno anualmente
Infraestructura: Cobertura de Sensores	Número de componentes de infraestructura con sensores instalados, (tráfico, la demanda de transporte público, estacionamientos, calidad del aire, residuos, agua, alumbrado)
Servicios On line	Porcentaje de servicios gubernamentales accesibles por Internet o teléfono móvil
Oferta de servicios web del Gobierno	Oferta de servicios online a todos los usuarios (vecinos del municipio o visitantes)
Calidad de los servicios webs	La calidad del sitio web de municipalidades: escala de 0 a 5, correspondiendo el máximo a la web con servicios de mejor calidad.
Economía	Número de nuevas patentes tecnológicas por 100.000 habitantes por año
Energía	Uso de energía eléctrica residencial per cápita total (kWh / año)
Energía	El porcentaje del total de energía derivada de fuentes renovables, como porcentaje del consumo total de energía de la ciudad
Personas en etapa empresarial temprana	Porcentaje de la población entre 18-64 años que es emprendedor o propietario/gestor de un nuevo negocio (no más de 42 meses).

<sup>7</sup> CORFO (2016), "Informe Final Fase 3: hoja de ruta", *Programa Estratégico Regional Santiago Ciudad Inteligente 2026*. p.29-30

Emprendedores (Start up)	Empresas en fase inicial que representan las bases económicas de una ciudad. Representan el dinamismo económico e incluyen una alta proporción de empresas dedicadas a la tecnología. Utilizado per cápita.
Plataforma de datos abiertos	Ciudad que cuenta con un sistema de datos abiertos
Índice de innovación	Índice de innovación (Innovation Cities Index). Valoración de 0 (sin innovación) a 60 (mucho innovación).

## Cuellos de botella y problemas que se abordarán en el futuro.

De manera general, el desarrollo urbano inteligente es un tema incipiente en Chile. Aunque existen algunas experiencias, la implementación de numerosas temáticas relevantes, como servicios públicos en línea, plataformas de datos abiertos integrados, fomento a la innovación, etc., así como la réplica de experiencias y programas exitosos en las ciudades de las regiones aún requiere de significativos avances. En muchos casos, la implementación de dichos servicios, programas y plataformas, y su réplica en otros contextos se ve limitada por un esquema de gobernanza centralizado y altamente fragmentado en términos territoriales. Un ejemplo de ello es el sistema BikeSantiago, cuya integración y extensión a todas las comunas del Gran Santiago no se ha logrado, inclusive con algunas municipalidades que han optado por sistemas propios.