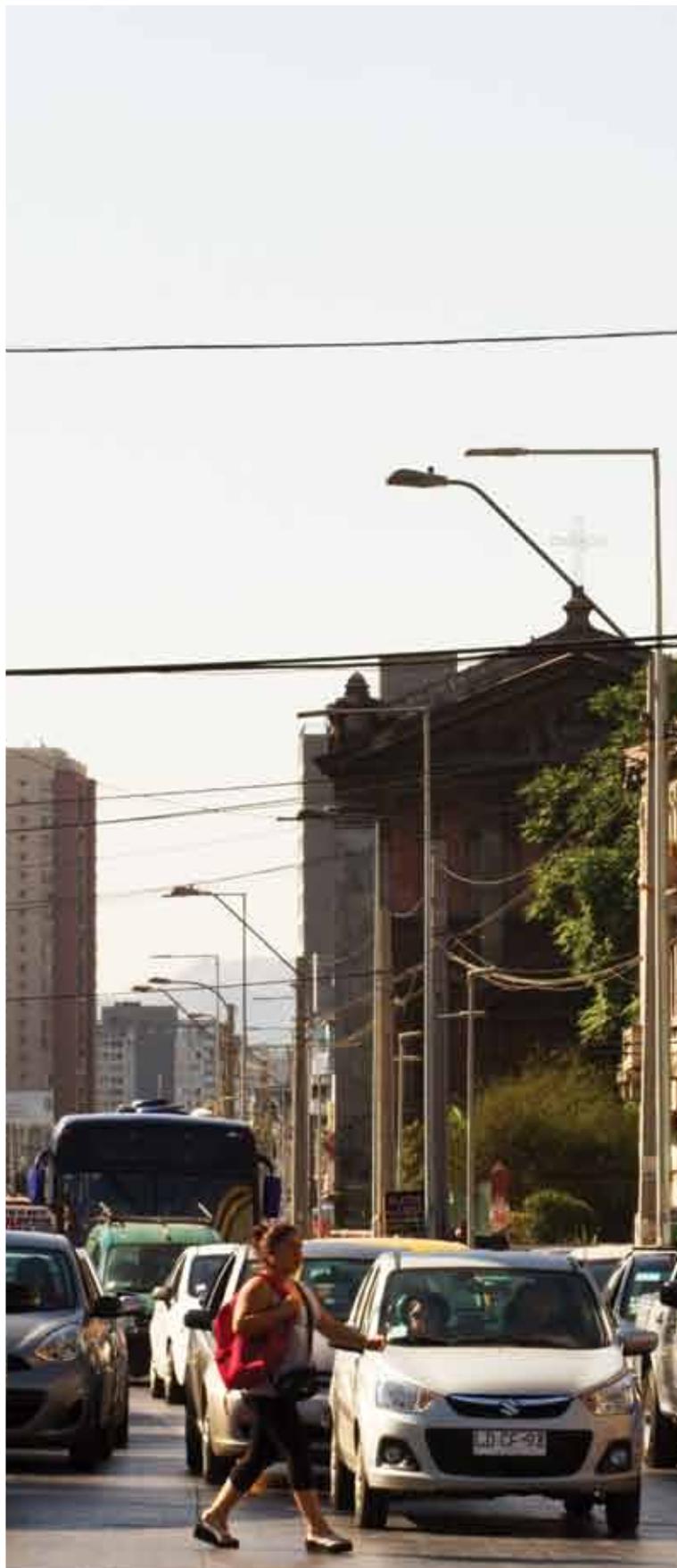


BALANCE DE TRANSPORTE JUSTO

SANTIAGO, TEMUCO - PADRE LAS CASAS
2020

MIDIENDO AVANCES
PARA UN
PRESENTE MEJOR

www.cambiarnos.cl





EQUIPO

Edición general: Lake Sagaris

Periodista: Ximena Vásquez

Encuesta Balance de Transporte Justo:
Ignacio Tiznado-Aitken, Emilio Berríos, Gonzalo Cancino,
Juan de Dios Ortúzar, Osvaldo Ferreiro.

Generación y revisión de textos:
Magdalena Rivera, Daniel Lanfranco, Maya Flores, Gonzalo Cancino.

INVESTIGADORES PARTICIPANTES:

Juan de Dios Ortúzar, Ricardo Hurtubia, Juan Carlos Muñoz, Patricia Galilea, Giovanni Vecchio, Javier Peñafiel, Ingeniería de Transporte, CEDEUS/PUC; Sonia Reyes y Margarita Greene, CEDEUS; Stefan Steiniger, Observatorio CEDEUS; Nicolás Aguilar Farías, Andrea Cortínez y Damian Chandía, Universidad de la Frontera; Rodrigo Mora, Universidad Diego Portales; Alejandro Tirachini y Yerko Calquín, Universidad de Chile. Ana Parraguez, Trabajo Social PUC; Érika Álvarez, Directora Centro de Tecnológico TERRITORIOMAYOR, Universidad Mayor Temuco.

ORGANIZACIONES COMUNITARIAS: Juntas de Vecinos 35 y 13 Mario Baeza, Barrio Bellavista; Ciudad Viva; Fundación Ciudad Accesible; Colectivo Muévete, Foco Migrante, Mesa de Movilidad Independencia.

Diseño formatos impresos y pdf: Gonzalo Torres / Arquetipo Ltda.

Diseño web, portada y contraportada: Sandra Aguilera Periodista

Gestión de medios de Comunicación: Daniela Suau

Centro de Urbanismo Ciudadano

Dominica 14, Recoleta, Santiago RM

Tel: +569 7891-0834 +569 3069-2116

Email: laboratoriodecambiosocial@gmail.com / ximena.vasquezj@gmail.com

Twitter: @LabCambiarnos / @LakeSagaris

Se permite la reproducción total o parcial con la atribución y el debido permiso del Laboratorio de Cambio Social. © Laboratorio de Cambio Social, julio 2020.

Dirigido por la doctora en planificación urbana-regional Lake Sagaris, el Laboratorio de Cambio Social es un espacio de investigación participativa para la acción, creado por Ingeniería de Transporte (PUC) y Ciudad Viva. Apoyado por el Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (CEDEUS, Conicyt, FONDAF No. 15110020) y el Centro de Excelencia en Transporte Rápido en Buses (BRT+), convoca a socios líderes de los sectores públicos, ciudadanos, académicos y privados para colaborar en la creación de sistemas de vida cada vez más sustentables y justos.

Balance de Transporte Justo

Hacia un transporte justo para una sustentabilidad con equidad



LA SOCIEDAD CHILENA presenta grandes niveles de desigualdad en ingreso y patrimonio. En las ciudades esta desigualdad ofrece una dimensión espacial que la hace muy visible, al existir grandes zonas cuyos residentes presentan condiciones económicas homogéneas y en que el nivel del equipamiento urbano y de los servicios disponibles están directamente relacionados a ese ingreso. Estas condiciones generan que los desplazamientos de quienes vivimos en las ciudades chilenas sean tremendamente desiguales. **Y cuanto más grandes son nuestras ciudades, más fuerte se vuelve esta desigualdad.** Mientras algunos deben recorrer largas distancias para acceder a las oportunidades laborales sin otra alternativa que un transporte público que exige largos tiempos de viaje en condiciones de incertidumbre, incomodidad e inseguridad, otro grupo enfrenta viajes relativamente cortos en distancia, para los cuales cuenta con un vehículo particular que usa para la mayoría de sus desplazamientos. Ahora, cuando este último grupo opta por usar el transporte público, enfrenta condiciones de viaje mucho mejores que las del grupo de bajo ingreso, pues la capacidad de transporte siempre es suficiente y los tiempos de viaje más breves. Así, aun cuando use este servicio no logra experimentar lo que sus conciudadanos viven a diario.

Lamentablemente, las intervenciones de la autoridad pocas veces dan en el clavo. Y es que las autoridades normalmente provienen de ese grupo privilegiado que conoce las cifras que describen las condiciones de viaje en la ciudad, pero que no las viven en sus desplazamientos diarios. La planificación de los sistemas de transporte urbano que estas autoridades realizan procura maximizar los beneficios sociales. En ella, se considera que los ahorros de tiempo que benefician a distintas personas se valoran de igual modo. Además, se intenta intervenir con nueva infraestructura en las zonas de menor ingreso. Sin embargo, esto está lejos de ser suficiente para conseguir que el sistema avance hacia una ciudad que se ofrezca de forma justa para todos. Y es que en el proceso de decisión eso no es un objetivo explícito. Aun más, las intervenciones tienden a buscar soluciones para los desplazamientos que actualmente se observan en la ciudad y para su proyección futura. En este proceso no se afecta la forma como están dispuestas las distintas residencias y acti-

vidades en la ciudad, aun cuando esto es determinante en la equidad urbana. Y entonces, al intervenir en el sistema de transporte dando respuestas a la ciudad que vemos en vez de promover una ciudad distinta que sea más justa y a la vez más eficiente, la autoridad tiende a cristalizar los preocupantes patrones vigentes de uso de suelo y desplazamientos. **A esto se suma que los municipios cuentan con presupuestos muy distintos para su operación y para obras de infraestructura. Aquellos de mayor ingreso cuentan con fondos mucho más altos que aquellos de ingreso bajo, a pesar de que estos últimos son los que más lo necesitan.** Y los municipios con más ingreso que son los únicos que pueden invertir, se deben solo a sus residentes y no a los residentes de la metrópoli toda. Y resulta que sus residentes son mayoritariamente usuarios de automóvil por lo que es allí donde destinan más atención y recursos lo que tiende a aumentar las desigualdades.

Así, nuestras experiencias viajando por la ciudad presentan niveles de desigualdad enormes que se acentúan año a año. Por esto, no es raro que una y otra vez los estallidos sociales surgen desde la profunda molestia que esta desigualdad genera en los grupos de ingreso medio y bajo. Los dramáticos eventos que hemos presenciado a fines de 2019 gatillado por un aumento de \$30 en la tarifa de Metro significaron estaciones de Metro, trenes y buses incendiados. En menor medida, algo similar ocurrió en la revuelta “de la chucha” el siglo pasado en Santiago, o en las ciudades brasileras en 2013 luego de aumentos en la tarifa del transporte público. Entonces, **es muy importante poner permanentemente atención a la justicia con que el transporte urbano trata a los ciudadanos. Es un tema de equidad, pero también de paz social.** Este balance del transporte justo corrobora también que hay oportunidades de avanzar en eficiencia y sustentabilidad al promover los modos no motorizados y colectivos en desmedro del uso del automóvil. Me alegra que se presente un diagnóstico amplio de las diferencias que se observan en la ciudad de modo que las acciones del Estado apunten decidida y efectivamente a que vivamos en mejores ciudades para todos.

Juan Carlos Muñoz
Director de CEDEUS

¿Qué es el Transporte justo?

Cuando nos referimos al transporte justo, en este balance, nos referimos a la diversidad de impactos que tiene el sistema de transporte urbano en la vida humana y natural, y cómo se distribuyen desigualmente los costos y los beneficios entre los distintos grupos que conforman la sociedad.

Este concepto considera el acceso a oportunidades de parte de todos los grupos de población –mujeres, niños, personas mayores, personas de distintos niveles de educación e ingresos– pero también salud, seguridad vial y social. El derecho a participar en las decisiones que afectan nuestro país, ciudad, barrio, calle, entorno general también es una preocupación, como vemos en la sección 2, sobre Gobernanza y Participación.

Remediar la inseguridad asociada al acoso y otras expresiones de la violencia de género que busca aislar y excluir a las mujeres también juega un rol clave en la construcción de mejores ciudades. Por sobre todo, consideramos cómo el sistema integra o excluye a la “agencia humana”, la capacidad que todos tenemos para actuar sobre nuestro medio, para cambiar y, esperamos, mejorarlo.

PARA LEER ESTE BALANCE

Quisimos hacer una primera versión sencilla y resumida para la consulta y el uso ciudadano, de políticos y técnicos visionarios, buscando mejoras en base a la evidencia.

Muchos buscarán más información: manuales de diseño, guías de políticas públicas, mejores prácticas en Chile y en el extranjero, ideas y modelos que permiten mejorar la gobernanza y la gestión urbano-regional. Por esto, aprovechamos tres fuentes adicionales de información que, esperamos, con ayuda de Uds. nos permitirán ir uniendo necesidades con respuestas:

- Para muchas de las investigaciones que forman la base de este Balance, pueden consultar el sitio web del Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (CEDEUS) de la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad de Concepción; también son importantes los aportes de investigadores de otras universidades, incluidos, en la versión

web, con enlaces con sus trabajos publicados en revistas científicas.

- Como gran parte de nuestra investigación se publica en inglés, hay varias secciones que están apoyadas con un artículo en español, para asegurar que la información está disponible en el idioma de las personas que nos ayudaron a generar estos conocimientos. Estos artículos son: (1) Transporte ¿Justo? ¿Qué será y qué relevancia tiene para Chile; (2) Informe Encuestas Balance de Transporte Justo: Temuco-Padre Las Casas & Santiago, 2018-2020; (3) Ella se mueve ¿segura? Estudio de caso Santiago, Chile; (4) Perfiles Ciclistas de Santiago & Temuco-Padre Las Casas, Valdivia; (5) Infraestructura verde y transporte: una combinación necesaria y justa.
- El artículo Rutas Bakanes ha sido presentado a una revista de habla española, así que será disponible a través de un enlace en la versión web de este Balance;
- Como artículos y libros tienen temas de derecho de autor, les invitamos a visitarnos personalmente en la Biblioteca Lorenzo Brugnoli, del Centro de Urbanismo Ciudadano Ciudad Viva, del Barrio Bellavista. Allí tenemos una de las mejores colecciones de libros, manuales, guías y artículos sobre estos temas. Si falta algo, o necesitas una traducción, buscaremos la forma de ayudarte.

Para planificadores, diseñadores, organizaciones ciudadanas buscando más información, apoyo entre pares, intercambios electrónicos sobre temas claves, estamos activando un espacio interactivo web para este propósito: consultar a Ximena Vásquez, coordinadora del Lab de Cambio Social, Tel: +569 7891-0834 / +569 3069-2116; Email: ximena.vasquezj@gmail.com; laboratoriodecambiosocial@gmail.com



ESTA PRIMERA VERSION DEL BALANCE parte con una visión panorámica, principalmente en base a datos del Observatorio de CEDEUS, para ilustrar los impactos del transporte en las (des)igualdades, mapas que utilizan datos de Santiago RM para ilustrar algunas desigualdades espaciales importantes, una selección de Percepciones y Preferencias, basada en las encuestas de Santiago y Temuco-Padre Las Casas, las dos ciudades que son el enfoque principal de este Balance. El resto del informe presenta datos claves abreviados para las dos ciudades, donde pudimos realizar trabajos importantes de participación ciudadana en temas de transporte. La sección final recoge herramientas que resultaron de estos procesos: la pirámide invertida; estrategias de calles completas; entre otros.

Utilizamos un lenguaje que busca ser más neutral, por ejemplo niñas en vez de niños, reconociendo que siendo una construcción profundamente cultural, existe un rango de

posibilidades para definirse en cuanto al género. Esperamos que esto no les incomode y sí ayuda a que grupos actualmente excluidos por temas de un imaginario social expresado solo en un lenguaje binario puedan incorporarse a las conversaciones sobre transporte y justicia. Para más información, ver el video ¿Qué es el lenguaje inclusivo? <https://www.youtube.com/watch?v=zHQVIsY3Wvs&feature=youtu.be>

El lenguaje es parte del cambio. El Ministerio de las Artes, las Culturas y el Patrimonio de Chile ha preparado tres guías acerca del lenguaje inclusivo, <https://www.cultura.gob.cl/guias-lenguaje-inclusivo/>:

- Guía de lenguaje inclusivo de género (pdf)
- Guía de lenguaje inclusivo – personas en situación de discapacidad (pdf)
- Guía de recomendaciones para nombrar y escribir sobre pueblos indígenas (pdf)

Índice

1.	Panorama Nacional	pp 6-16
2.	Gobernanza & Participación	pp 17-19
3.	Acceso Universal	pp 20-21
4.	Ella se mueve ¿segura?	pp 22-23
5.	La Ciudad de las Niñas	pp 24-25
6.	Caminabilidad	pp 26-27
7.	Cicloinclusión	pp 28-29
8.	Transporte Público	pp 30-31
9.	Barrio, Sabiduría y Patrimonio	pp 32-35
10.	Infraestructura Verde y Transporte	pp 36-41
11.	¿Qué Podemos Hacer?	pp 42-46

1. Panorama nacional



Cómo el transporte impacta la equidad en casi todo lo que vivimos

Género y transporte

Participación de las mujeres en el trabajo remunerado: una doble carga de inseguridad para las mujeres

Las tasas de participación laboral de las mujeres chilenas están entre las más bajas de América Latina (<https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.TLF.ACTI.FE.ZS>). Las opciones de transporte y particularmente los costos y las condiciones de viajar en el transporte público forman parte de los factores que influyen en esta situación (pp. 22-23). Una mejor integración de la caminata-bici-bus/Metro, junto con los colectivos, especialmente en provincia, ayudaría. Pero falta también medidas para mejorar la seguridad social y vial para acceder al transporte público, tema eternamente excluido de la planificación en Chile hoy. Tener un sistema de transporte justo e inclusivo de las mujeres –¡mayoría dentro de nuestra población!– requiere su integración como profesionales y trabajadores en todo aspecto de la planificación y las operaciones. Pero también requiere de cambios concretos en la caminabilidad y la cicloinclusión de nuestros barrios y ciudades.

OCUPACION FEMENINA	
CIUDAD	% mujeres del total en edad de trabajar, empleada
Gran Concepción	38,2
Gran Coquimbo	44,5
Temuco	44,8
Copiapó	45,9
Gran Santiago	47,9
Valdivia	51,1

Fuente: Observatorio CEDEUS
Steiniger et al. (2018) Informe ejecutivo 2018: Indicadores de sustentabilidad urbana - aplicación en seis ciudades chilenas. CEDEUS. Link: [HYPERLINK "http://indicadores.cedeus.cl/"](http://indicadores.cedeus.cl/)
DOI: 10.13140/RG.2.2.26534.06721

Acceso a las tecnologías

¿Reemplazarán viajes?

Falta mucho para que las ciudades chilenas pueden reemplazar viajes con trabajos y trámites por Internet. A pesar de los avances –muy significativos– en la capacidad de los servicios gubernamentales de ofrecer estos servicios, los datos indican que, salvo en Santiago, más de la mitad de la población de las ciudades estudiadas no cuenta con acceso Wifi. Esta situación, además, no mide la calidad de estos servicios, los que son muy deficientes, incluso donde teóricamente existen. Como ejemplo, el sector Recoleta de Bellavista cuenta con una sola empresa proveedora, Movistar, y el servicio es intermitente y muy por debajo de las capacidades vendidas.

POBLACIÓN CON ACCESO A TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA JUSTICIA SOCIAL	
CIUDAD	%
Temuco	37
Gran Coquimbo	43,1
Gran Concepción	43,2
Valdivia	44,2
Copiapó	45,5
Gran Santiago	54,8

Fuente: Observatorio CEDEUS
Steiniger et al. (2018) Informe ejecutivo 2018: Indicadores de sustentabilidad urbana - aplicación en seis ciudades chilenas. CEDEUS. Link: [HYPERLINK http://indicadores.cedeus.cl/](http://indicadores.cedeus.cl/)
DOI: 10.13140/RG.2.2.26534.06721



Acceso a áreas verdes

Centrales para el desarrollo de los niños y la salud de todos

Investigadores de CEDEUS calcularon cuánta gente vive a una distancia equivalente a una caminata de 5-10 minutos de un área verde: plaza, parque, plazuela, o platabanda. Muy pocos tienen acceso a lo mínimo para su salud mental y física, situación particularmente grave para los niños. En la mayoría de las poblaciones y áreas habitacionales la falta de áreas verdes de calidad empeora las condiciones de hacinamiento y/o las deficiencias para las personas que viven en edificios en altura. Esta situación, sin embargo, pesa menos en barrios de altos ingresos, donde las familias disfrutan de patios y jardines mayores.

Un resultado de esta situación, sumado a calles dominadas por automóviles, es el alto nivel de sedentarismo (falta de actividad física) y obesidad que socava la salud no solo de los niños, sino de las personas a lo largo de su vida. El exceso de peso resultante afecta más a las mujeres de nivel socio-económico bajo, y se asocia a pérdidas de años de vida saludables, y al menos 38 enfermedades cardiovasculares, renales, musculoesqueléticas, pulmonares, diales y al menos 20 tipos de cáncer*. Simplemente, poder realizar 30 minutos de caminata diariamente es el mejor resguardo para la salud.

*Margozzini & Bambs, 2018, en *Obesidad en Chile ¿Qué Podemos Hacer?* Mardones et al. editores, Ediciones Universidad Católica de Chile: Santiago.

POBLACIÓN CON ACCESO A LAS ÁREAS VERDES	
CIUDAD	%
Gran Coquimbo	22
Copiapó	37
Temuco	42
Gran Concepción	48
Gran Santiago	55
Valdivia	63

Fuente: Observatorio CEDEUS
 Steiniger et al. (2018) Informe ejecutivo 2018: Indicadores de sustentabilidad urbana - aplicación en seis ciudades chilenas. CEDEUS. Link: [HYPERLINK http://Indicadores.cedeus.cl](http://Indicadores.cedeus.cl) DOI: 10.13140/RG.2.2.26534.06721

El transporte activo y público

Mayoritario en el país, pero discriminado en nuestras calles

¿CÓMO VIAJAMOS? LA PARTICIÓN MODAL EN SEIS CIUDADES CHILENAS					
CIUDAD	Caminata	Bicicleta	Trans. Público	Autos	Otros
Valdivia	17,8	1,9	33,4	45,9	1,1
Temuco	22,1	1,7	36,0	38,0	2,3
Gran Coquimbo	33,3	1,1	31,8	31,6	2,2
Gran Santiago	29,8	3,4	37,5	24,7	4,6
Copiapó	29,8	1,2	32,8	35,3	1,1
Gran Concepción	NA	NA	NA	NA	NA

Fuente: Valores de Encuesta Origen Destino (EOD) de: Temuco y Valdivia (2013), para Santiago (2012), para La Serena y Coquimbo (2010). Hasta la fecha no se encuentra publicación de la EOD de la ciudad de Concepción.



Acceso a ferias libres

Seguridad alimenticia como parte de una caminata sana y saludable

Las ferias libres son parte integral de un transporte sustentable y equitativo. ¿Te sorprende?

Pero hay dos formas de resolver problemas de transporte: acercando la gente a su destino con algún modo de transporte, o acercando el destino a las personas, facilitando su acceso. En este sentido, Santiago muestra un nivel muy privilegiado de acceso a este bien patrimonial de la cultura gastronómica del país. Contrasta la situación de Temuco y los alrededores, donde miles de hogares sufren los embates de la congestión, el hacinamiento de los buses, la discriminación y otros problemas, al tener que viajar largas distancias para abastecerse en lo más mínimo y necesario. Simplemente incentivar y expandir la red de barrios atendidos por estas ferias mejoraría no solo la nutrición y la calidad de vida de millones de chilenos, sino además proporciona trabajo y una convivencia social que aporta sensiblemente a la seguridad y el bienestar de cada barrios.

POBLACIÓN CON ACCESO A FERIAS LIBRES	
CIUDAD	%
Temuco	15,4
Gran Concepción	37,4
Copiapó	41,5
Valdivia	43,5
Gran Coquimbo	46,9
Gran Santiago	74,6

Fuente: Observatorio CEDEUS
Steiniger et al. (2018) Informe ejecutivo 2018: Indicadores de sustentabilidad urbana - aplicación en seis ciudades chilenas. CEDEUS. Link: [HYPERLINK http://Indicadores.cedeus.cl](http://Indicadores.cedeus.cl) DOI: 10.13140/RG.2.2.26534.06721

Calidad del aire

Con el desarrollo, empeoran los impactos del sistema de transporte

CALIDAD DEL AIRE	
CIUDAD	PM 2,5 ANUAL (ug/m3)
Gran Coquimbo	14,2
Copiapó	16,9
Gran Concepción	19,8
Gran Santiago	29,2
Valdivia	35,1
Temuco	36,8

HOY EN DÍA LA PROPAGACIÓN DEL AUTOMÓVIL como medio principal de movilidad para mucha gente, en combinación con otros factores como la fuente energética y calórica, significa que prácticamente toda la población chilena vive con niveles de contaminación del aire altamente dañino para su salud. En este caso usamos los pocos datos que hay, del material particular fino, o PM 2,5, pero está comprobado que existen más de media docena de emisiones que dañan la salud humana y provoca la muerte temprana de miles de personas cada año. Calidad del aire: según la Organización Mundial de la Salud, el promedio anual no debería subir más de 10 µg/m3.

Fuente: Observatorio CEDEUS
Steiniger et al. (2018) Informe ejecutivo 2018: Indicadores de sustentabilidad urbana - aplicación en seis ciudades chilenas. CEDEUS. Link: [HYPERLINK http://Indicadores.cedeus.cl](http://Indicadores.cedeus.cl) DOI: 10.13140/RG.2.2.26534.06721



Muertes prematuras

Años de vida perdidos por problemas de salud evitables

LA SUMA DE LAS CONDICIONES DE VIDA de nuestras ciudades derivan en muertes prematuras, por contaminación del aire, por falta de actividad física, por malos hábitos de consumo de alimentos y otros factores. El transporte tiene importantes impactos en todos estos aspectos de la vida: un buen sistema de transporte activo y público nos permite movernos eficientemente, con comodidad, hasta con placer, minimizando los daños ambientales por ruido, contaminación del agua y del aire.

MUERTES PREMATURAS EVITABLES (en un año)			
Ciudad	Número		
	Media	Baja	Alta
Santiago	1.914	663	3.100
Temuco	127	44	210
Valdivia	75	26	125
Concepción	44	15	70
Copiapó	18	6	30

Estimación "media" calculada en base a estimaciones "baja" y "alta", con un intervalo de confianza de un 95%. Fuente: Cifuentes, Luis. Basado en Guía Metodológica Para la Elaboración de un Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para instrumentos de gestión de calidad del Aire, Ministerio de (MMA). (2013). http://metadatos.mma.gob.cl/sinia/articulos-54428_guia_metodologica.pdf

Los tiempos de viaje

Más largos y sufridos para "los modos sustentables"

DESDE LA ÉPOCA MEDIEVAL, la ciudad original fue diseñada para la caminata como modo principal de traslado, esto significó viajar ciertas distancias para lograr las metas cotidianas.

Hoy se estima un promedio de 30 minutos de ida y 30 minutos de regreso, como el tiempo ideal para cada viaje dentro de la ciudad. Sin embargo, los avances tecnológicos y la creciente dependencia del automóvil han significado que los chilenos viajen largos períodos de tiempo para realizar sus quehaceres. En general, los viajes en automóvil pueden ser el doble de rápido, pero su gran número crea congestión que no solo atrapa a los automovilistas, sino que congela todo el sistema. A menos que existan vías expeditas para los modos sustentables, que son más eficientes y emiten menos contaminación por persona que se mueve, y ocupan mucho menos espacio por cada persona que viaja, el "presupuesto" no se logrará.

Para calcular el indicador se utiliza la encuesta Origen Destino, específicamente en la tabla "Viajes y personas". Acá se obtiene la suma de todos los viajes de las personas, independiente de su propósito y modo. Finalmente, se divide la población que viajó por más de una hora, por la población total. Para Santiago los datos corresponden al 2012, para Temuco corresponden al 2013. **El tiempo que se invierte en viajar aumenta en la medida que baja el ingreso**, significando una carga mucho mayor para las personas de bajos ingresos. Una carga injusta impuesta por las falencias del sistema de transporte actual.

TIEMPOS DE VIAJE	
CIUDAD	% de la población que viaja más de una hora, viaje principal
Gran Coquimbo	42,2
Valdivia	43,8
Copiapó	44,4
Temuco	51,4
Gran Santiago	59,4
Gran Concepción	NA

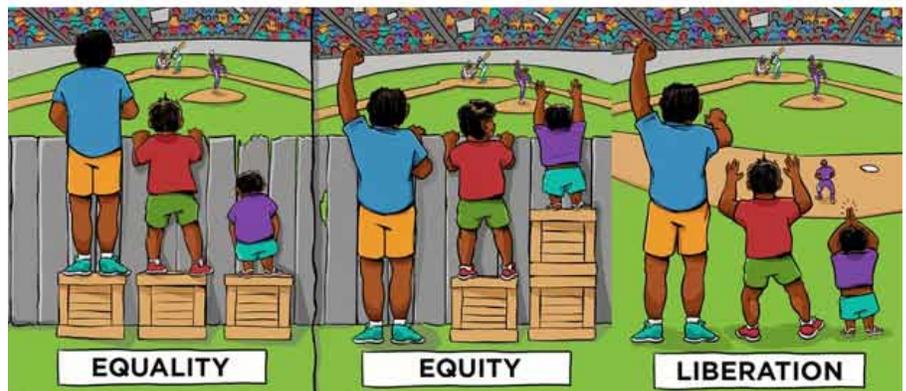
Fuente: Observatorio CEDEUS, según datos Encuesta Origen-Destino Santiago, 2012.



Igualdad & equidad

Tienen muchos significados

Cómo ilustran estos gráficos, la mayoría desarrolladas por organizaciones comunitarias sensibles y trabajando en estos temas, no es tan sencillo definir lo “justo”: hoy hemos dejado atrás la idea de que el transporte es “neutral” y que trata a todas las personas por igual. Claramente, según tu edad, tu etapa de vida, tus tareas y tus capacidades físicas y mentales, tu experiencia con el transporte de la ciudad variará, sustancialmente. Así vamos explorando en las siguientes secciones de este Balance.



Fuentes: (superior) Infográfico Robert Wood Johnson Foundation, <https://www.rwjf.org/en/library/infographics/visualizing-health-equity.html>;

(medio) Equidad versus igualdad, gráfico de Interaction Institute for Social Change | Artist: Angus Maguire, <https://interactioninstitute.org/illustrating-equality-vs-equity/> (IISC 2016) y (inferior) Free toolbox, Story Based Strategy <https://www.storybasedstrategy.org/the4thbox>, último acceso 1 April 2020.

IGUALDAD - EQUIDAD - LIBERTAD

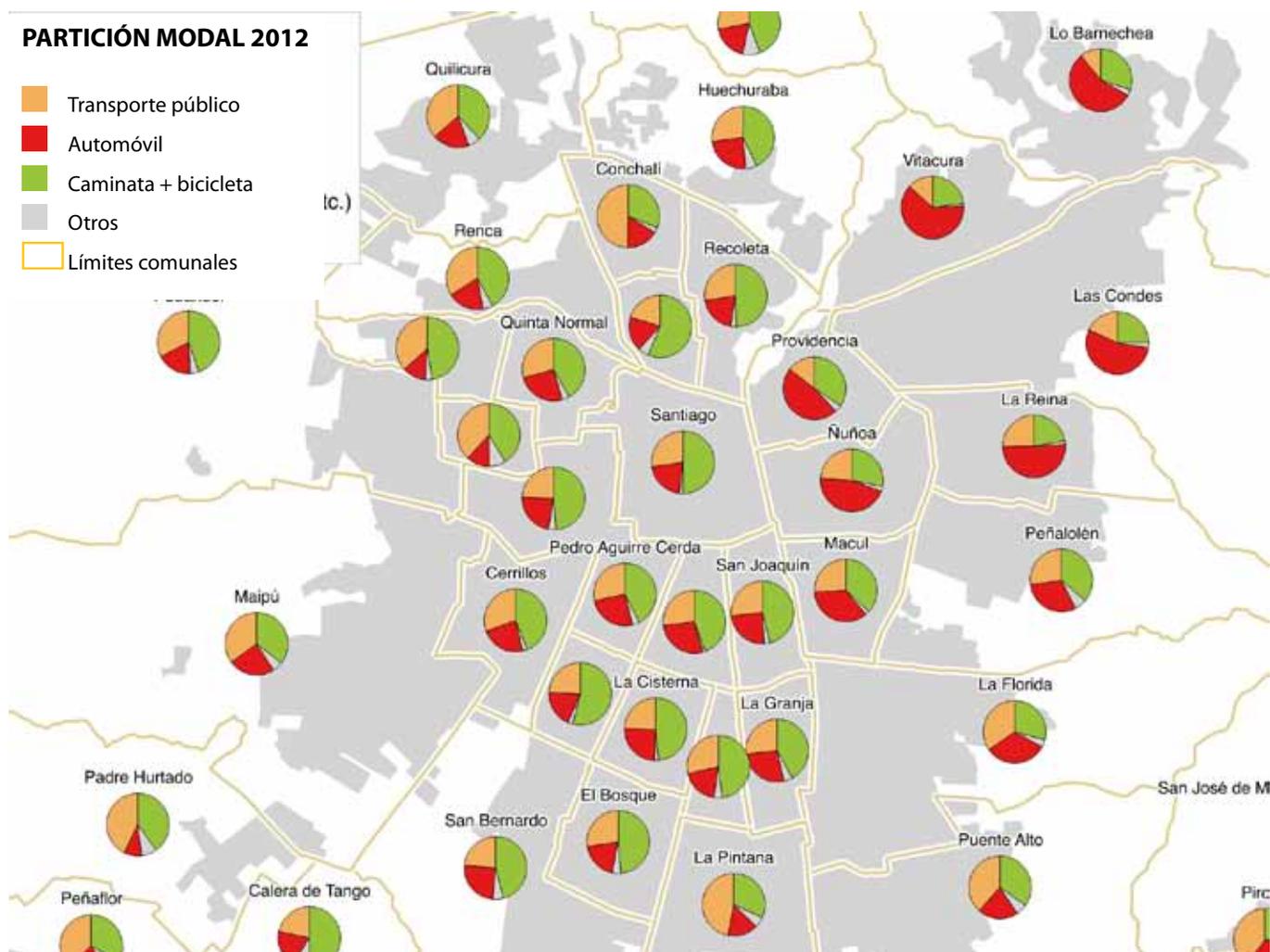


MAPAS DE LA INEQUIDAD

Ejemplo de Santiago

¿Cómo viajamos, comuna por comuna?

Mapa 1



Fuente: Sagaris, Tiznado-Aitken, Steiniger 2017. International Journal of Sustainable Transport. Vol. 11, Issue 10.2017.

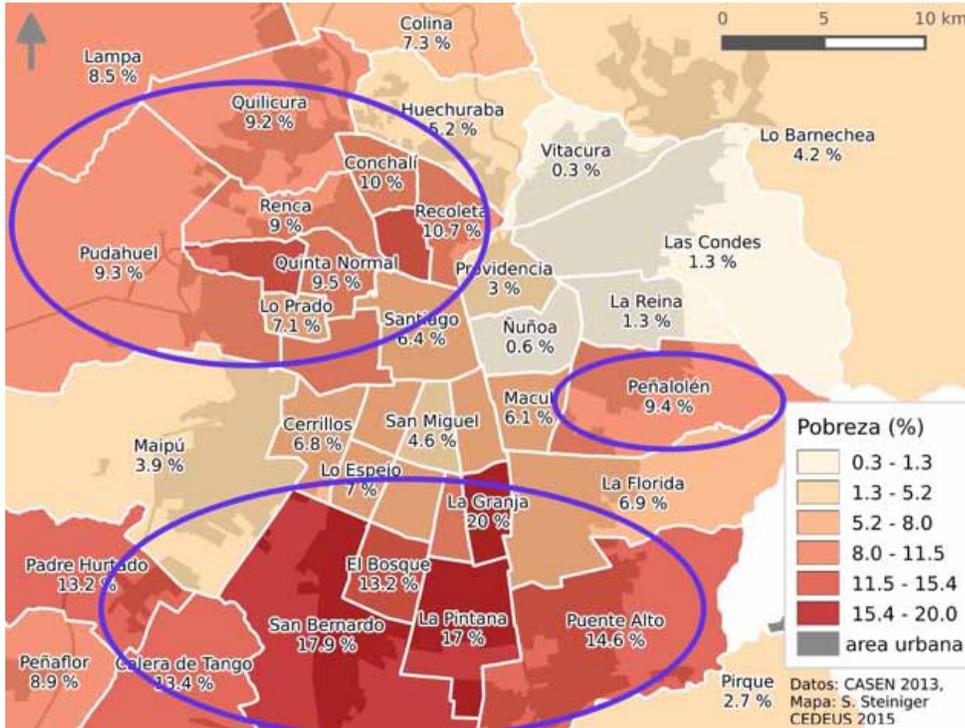
No tenemos datos tan detallados para otras ciudades, pero sí pudimos tomar datos de la Encuesta Origen-Destino (EOD) para entender las inequidades especiales y territoriales de nuestras ciudades. Aquí vemos que solo en tres comunas (Lo Barnachea, Vitacura, Las Condes) la mayoría de los viajes se

realizan en automóvil. Impacta ver cuán importante es la caminata, especialmente en las comunas de menores ingresos, ya que el transporte no suele considerar estas condiciones dentro de sus planes y proyectos.



Concentración de la pobreza y la riqueza, Concentración de los automóviles

Mapa 2



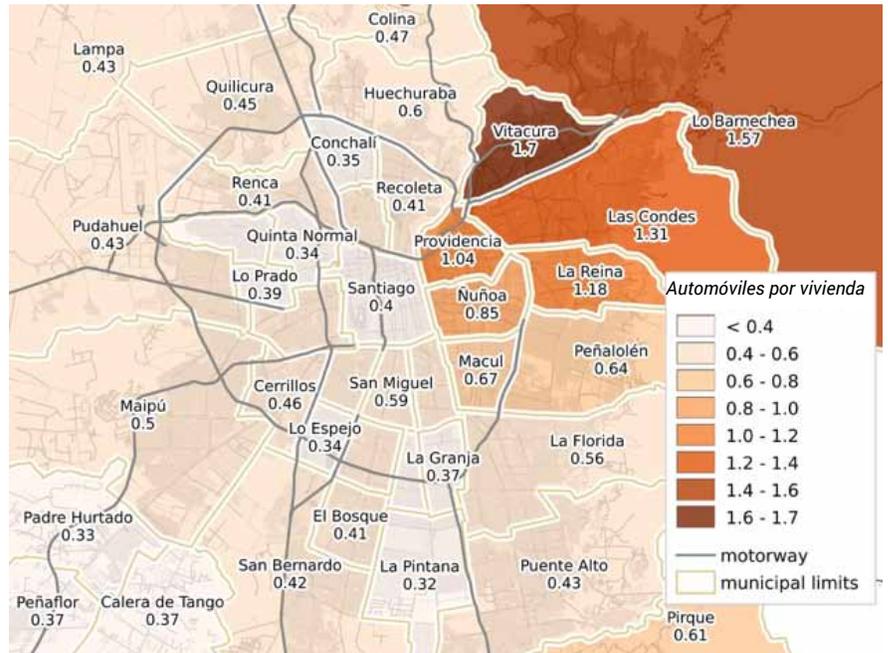
Mientras la pobreza se reparte en casi toda la ciudad, la riqueza se concentra en unas pocas comunas (mapa 2)

Fuente: mapas de Stefan Steiniger e Ignacio Tiznado-Aitken, publicados en Sagaris, Steiniger & Tiznado-Aitken, International Journal of Sustainable Transport.

Concentración de los automóviles en la Región Metropolitana

Los hogares con automóviles se concentran en unas pocas comunas, de mayor riqueza (mapa 3). Al invertir en autopistas, más que transporte público y redes de excelentes ciclofacilidades con infraestructura verde y caminable, quedan con una ciudad tremendamente desigual en lo social, ineficiente en lo económico, y contaminada en lo ambiental.

Mapa 3



Fuente: mapas de Stefan Steiniger e Ignacio Tiznado-Aitken, publicados en Sagaris, Steiniger & Tiznado-Aitken, International Journal of Sustainable Transport.



PERCEPCIONES Y PREFERENCIAS

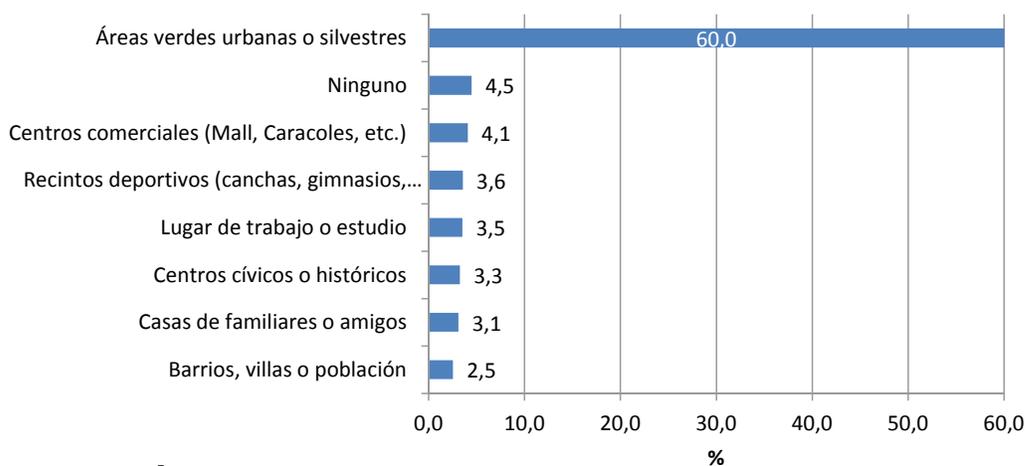
Su lugar favorito en la ciudad

Impresiona la importancia de áreas verdes, sean parques urbanos, áreas silvestres, parques nacionales para la gran mayoría de los santiaguinos. Como se ilustra en la sección Barrio, Sabiduría y Patrimonio, estos beneficios se ubican más lejos

de los hogares de menos ingresos, un problema que requiere mejorar la planificación y la gestión de suelo. ¿Qué tal si cada nuevo proyecto contemple un mínimo 10m² por cada nuevo habitante, como recomienda la OMS?

Santiago

Lugar favorito Gran Santiago Primeras 8 preferencias



Los parques urbanos y áreas verdes son los lugares favoritos de más de la mitad de los santiaguinos.

Fuente: Encuesta Balance de Transporte Justo, 2018.

Temuco – Padre Las Casas

Lugar favorito Temuco - P. Las Casas Primeras 8 preferencias



Fuente: Encuesta Balance de Transporte Justo, 2018.

Para los temuquenses también son muy importante las áreas verdes, aunque en menor grado que para Santiago, siendo

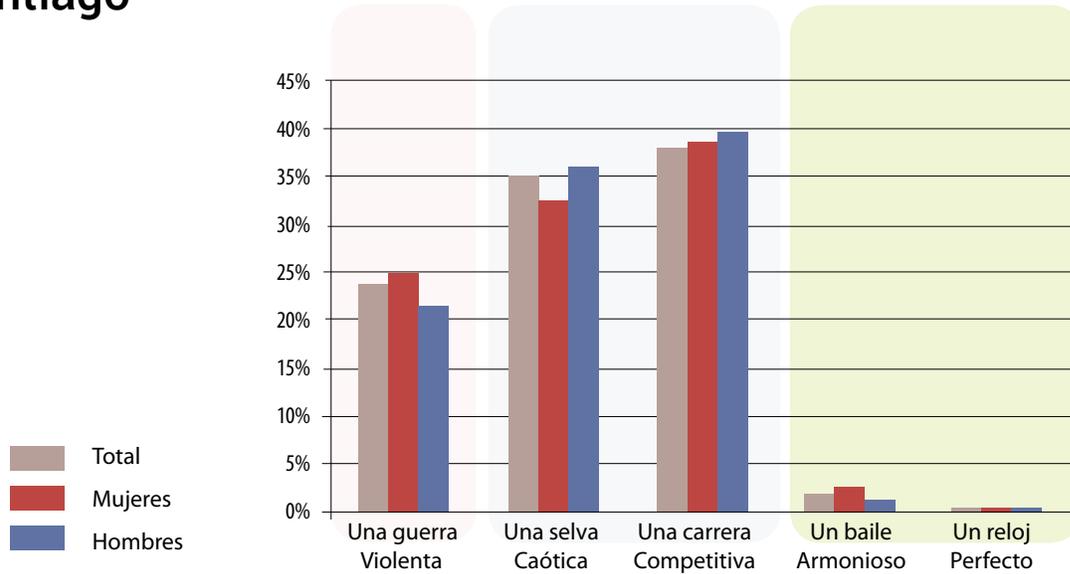
importantes también lugares de compras, actividad física, trabajo y encuentros.

Cómo perciben la convivencia vial

La convivencia vial, violenta, caótica y competitiva tanto en la capital como en Temuco - Padre Las Casas

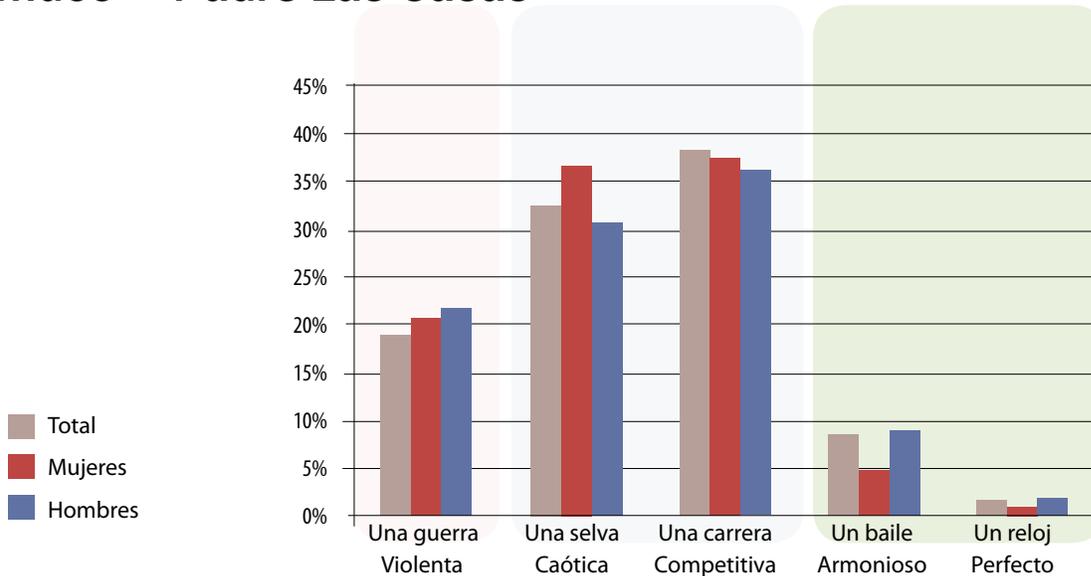
Muy malo para la salud y el bienestar general

Santiago



Fuente: Balance de Transporte Justo, 2018

Temuco – Padre Las Casas



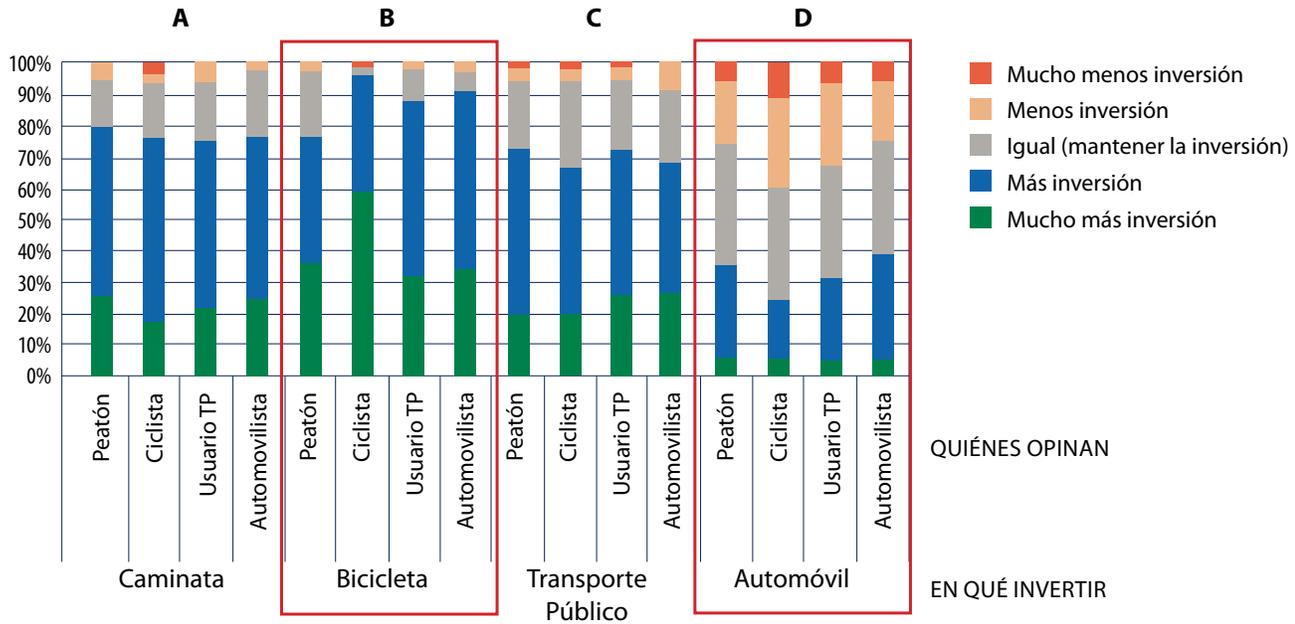
Fuente: Balance de Transporte Justo, 2018

Tanto en Temuco - Padre Las Casas como en Santiago, son muy pocos los que encuentran que la convivencia vial funciona como un reloj (perfecto) o un baile (armonioso). La gran mayoría la encuentran una carrera (competitiva), una selva (caótica) o una guerra, siendo sumamente preocupante esta última categoría, por el nivel de violencia que reportan un

25% de los santiaguinos y un 20% de los de Temuco-Padre Las Casas. Curiosamente, ni siquiera los automovilistas se sienten ganadores (menos de un 5%) frente a esta situación, siendo la mayoría gente que “trata de mejorar la situación”, lo que ofrece muchas posibilidades para mejorarla.

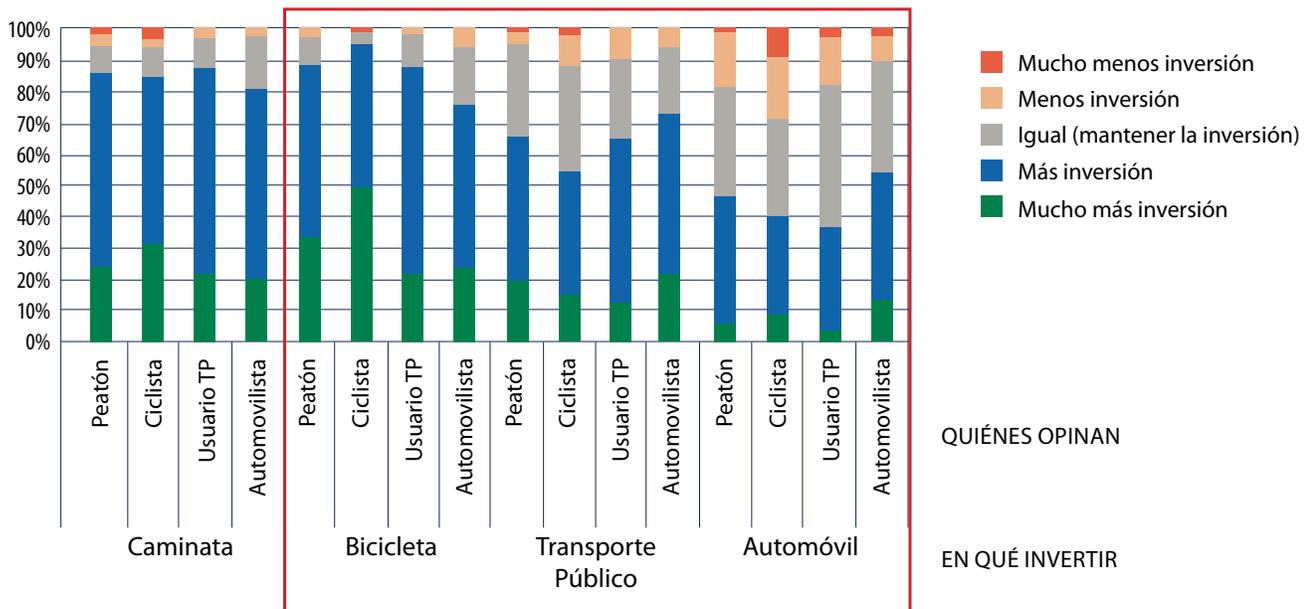
Para mejorar la convivencia vial, invertir en preferencias de: peatones, ciclistas, usuarios del transporte público y automovilistas

Santiago



Fuente: Encuesta Balance de Transporte Justo 2018

Temuco – Padre Las Casas



Fuente: Encuesta Balance de Transporte Justo 2018

Según las encuestas en ambas ciudades, los usuarios de todos los modos, incluyendo automovilistas, prefieren invertir más dinero (estos gráficos) y más espacio vial (no mostrado aquí) en la caminata (Columna A) y la bicicleta (B). Llama la atención la columna D, donde vemos un consenso bien am-

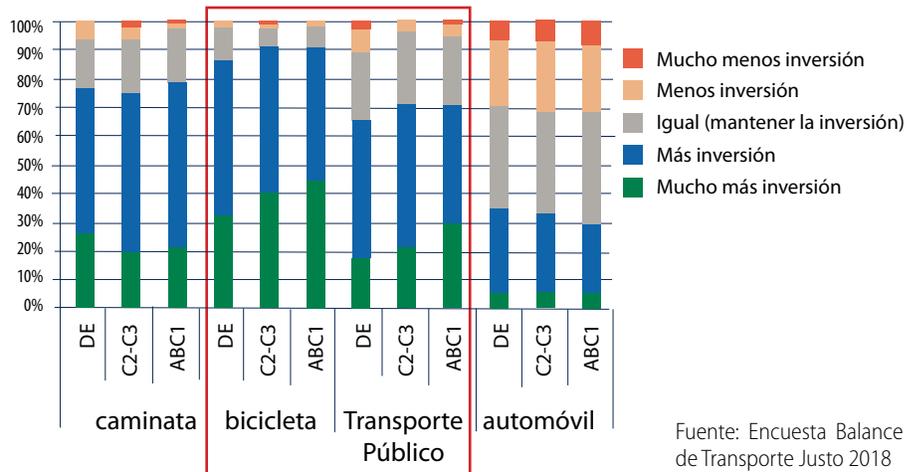
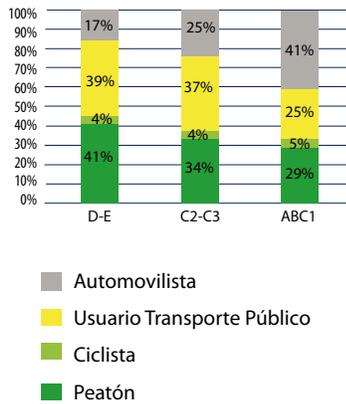
plio: incluso los automovilistas están de acuerdo con peatones, ciclistas y usuarios del transporte público en cuanto a no subir, o incluso invertir menos o mucho menos en infraestructura y otras facilidades para los automóviles.

Preferencias por grupo socio económico para mejorar la convivencia vial: poder vivir con dignidad libre de automóviles es un importante bien social para el siglo XXI

Santiago

Llama la atención los niveles de consenso que cruzan las diferencias socioeconómicas: En Santiago son amplios y muy mayoritarios a favor de elevar la inversión en mejorar la caminata y la cicloinclusión, aunque con menos apoyo para

el transporte público. El automóvil, es la categoría donde la gente aspira a mantener igual o incluso reducir a menos, o mucho menos, la inversión.



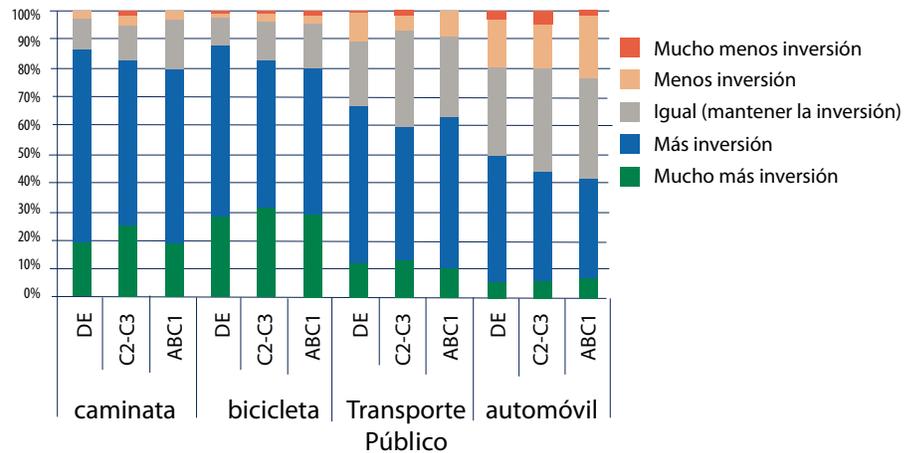
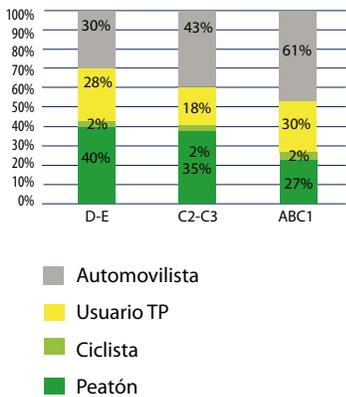
Inversión en modo por GSE

Fuente: Encuesta Balance de Transporte Justo 2018

Temuco – Padre Las Casas

La ciudad de Temuco-Padre Las Casas revela una tendencia similar a Santiago, de consensos amplios en cuanto a aumentar

la inversión en la caminabilidad y la cicloinclusión, con menos apoyo, aunque significativo, para el transporte público.



Inversión en modo por GSE

Fuente: Encuesta Balance de Transporte Justo 2018

Para ambas ciudades

Contrasta, para Temuco-PLC, el alto porcentaje (30%) de hogares de ingresos bajos con automóvil, comparado con un 17% en Santiago. Esto se relaciona con altos niveles de

endeudamiento y, probablemente, con el uso del vehículo como parte de las actividades laborales y de emprendimientos esenciales para la supervivencia.

2. Gobernanza & participación



Son valores centrales de una democracia: la equidad en la distribución de las oportunidades y los bienes sociales, una cultura de igualdad y derechos humanos entre las personas, y una distribución justa y transparente del poder, de forma que favorece la equidad y la inclusión social. En Chile falta mucho, pero un transporte justo puede favorecer – y ser favorecido por– mejoras en la gobernanza urbana y regional.

Con la creciente democratización, primero en el hemisferio norte y más recientemente en América Latina, queda claro que para gobernar democráticamente los gobiernos deben ser transparentes, rendir cuentas e involucrar a la ciudadanía y la sociedad civil (la ciudadanía organizada) en todo el ciclo de toma de decisiones, desde la evaluación del “problema”, a la selección e implementación de las soluciones. Es la forma más justa y eficiente de lograr la mayor cantidad de beneficios y minimizar los costos.

La gobernanza territorial en Chile

Chile muestra atisbos para lograr una descentralización real, efectiva y democrática de su gestión territorial. El mayor poder de decisión, sigue en oficinas nacionales o regionales de ministerios nacionales, y no en los gobiernos regionales, como ocurre en países más democráticos. Un estudio exploratorio identificó 5 temas clave (tabla 1) esenciales para reforzar la gobernanza democrática en Chile. Si bien es importante revalidar y completar esta lista, nos da un punto de partida para evaluar la gestión en Chile.

TABLA 1
PROPUESTA DE REFORMA PARA MEJORAR
LA GESTIÓN URBANA-TERRITORIAL

1	Descentralización real y democrática de (i) recursos, (ii) poderes, (iii) elecciones/obligaciones de los gobiernos regionales y locales, junto con la transferencia de poderes ejercidos por MINVU/SERVIU/SEREMI, MTT etc. a los equipos a los gobiernos regionales y mecanismos sencillos y eficientes que fomentan la colaboración intercomunal e inter-regional.
2	Reconocimiento de una sola Junta de Vecinos en cada unidad vecinal, como socio activo y con los recursos adecuados para ejercer un rol importante, democrático y ciudadano en la gestión territorial.
3	Eliminación de la figura actual del director de obras municipales (DOM), Dirección de Tránsito y Transporte Público y su reemplazo con un puesto profesional sujeto a la supervisión del Consejo Municipal y el COSOC de la comuna.
4	Exigir ESTUDIOS DE IMPACTO SOCIAL (incluyendo evaluaciones de género, equidad y de salud) y AMBIENTAL , con participación ciudadana garantizada y de buena calidad en toda etapa. Esto debiese ser válido para todo proyecto urbano-regional de cierta envergadura, especialmente intervenciones en zonas urbanas densamente pobladas y áreas verdes cuyos servicios ecológicos deben ser de primera prioridad para la resiliencia de las ciudades chilenas frente al cambio climático. Estos deben contar con el apoyo y la aprobación formal de las principales organizaciones ciudadanas de cada territorio afectado.
5	Pautas generales basadas en la protección ambiental y social desarrollados a nivel nacional, para guiar y proporcionar recursos para apoyar decisiones locales y regionales sobre la construcción, uso, operación de infraestructura relacionada con el transporte, incluyendo los estacionamientos, para favorecer el transporte sustentable (caminata-bici-bus). Unidades Operativas de Control de Tránsito bajo la autoridad municipal (ciudades) y /o regional (áreas metropolitanas), y respondiendo a las autoridades democráticamente elegidas.

Fuente: Elaboración participativa en base a Sagaris, L., Arribas, M., Solimano, M., Muñoz, J. & Reyes-Paecke, S., (2020). Nurturing neighbourhoods to sustain quality of life in megacities and large city regions: An interdisciplinary reflection on planning for sustainable and socially just cities, from Santiago, Chile. Chapter in Labbé, D. and Sorensen A. International Handbook on Megacities and Megacity-regions. Edward Elgar Publishing.



La gobernanza para un transporte justo e inclusivo

En 2014, una Comisión ProMovilidad liderada por Germán Correa realizó un proceso participativo en todo el país, para definir medidas claves para mejorar la gobernanza y los resultados de la planificación del transporte en el país. Sus recomendaciones, por lo tanto, reflejan un amplio consenso de actores muy diversos, todos relevantes.

Tomamos las recomendaciones claves aquí para evaluar avances y retrocesos, según un panel de 37 expertos académicos, ciudadanos, públicos y privados. Como se ve en la tabla, hemos retrocedido o logrado muy poco en estas principales medidas, que nos permitirían vivir mejor y con un transporte más justo.

Es particularmente grave la falta de avances en temas considerados de mayor prioridad: planificación integral uso de suelo/movilidad, prioridad al transporte público, racionalización del uso del automóvil, promoción del transporte activo (caminata, bicicleta), y un mejor marco político público y normativo.

TABLA 2
AVANCES EN LA GOBERNANZA DEL TRANSPORTE

Medida recomendada*		Retrocedió o avanzó poco	Medianamente logrado	Parcial o completamente logrado
1	Desincentivo/ racionalización automóvil	89%	0%	3%
2	Facilidades especiales niños y cuidadores	84%	5%	0%
3	Marco de Política Pública y Marco Normativo.	89%	3%	0%
4	Mayores áreas verdes asociadas a transporte activo/público	78%	5%	0%
5	Nueva "cultura" de la movilidad urbana	78%	8%	0%
6	Planificación integrada uso de suelo/movilidad	65%	11%	5%
7	Plena integración personas con discapacidades	68%	8%	3%
8	Prioridad al transporte público	54%	22%	5%
9	Promoción del transporte activo (caminata-bicicleta)	41%	14%	5%
10	Una Autoridad de Ciudad, una Autoridad Metropolitana	46%	22%	8%
Promedio		69%	10%	3%

* La mayoría de las medidas recomendadas provienen del trabajo de la Comisión ProMovilidad, Germán Correa, 2014, proceso que contó con una amplia participación en todo el país.

Fuente: Encuesta Flash Panel de Expertos, Balance de Transporte Justo - 2019, respondido por 37 expertos, mujeres (45%), hombres (55%); académicos (51%), ciudadanos (30%), públicos (14%), privados (5%); la mayoría (32%) con 5-10 años de experiencia, luego 2-5 (24%) y más de 20 años (24%), entre 10-20 años (19%); un total de 14 comunas representados, incluyendo Vilcun, Temuco, Concepción y 11 de la Región Metropolitana.





LA CONSECUENCIA DE UNA GOBERNANZA INEFECTIVA:

Una “convivencia vial” parecida a una guerra y pocos avances en la seguridad vial

En otros países del mundo, la seguridad vial avanza con los conocimientos, reduciendo velocidades al mínimo donde hay conflictos entre motorizados y personas, eliminando o reduciendo radicalmente la cantidad de motorizados en zonas residenciales y comerciales de uso intenso, y aplicando otras medidas que ponen la vida en primer lugar. Pero en Chile no ha sido así. El 70% del panel de expertos académicos, ciudadanos, públicos y privados consultados consideró que se ha avanzado muy poco, o que incluso (2%) hemos retrocedido. Nadie consideró que habíamos logrado las metas principales, y solo un 11% consideró que habíamos avanzado suficiente.



TABLA 3: SEGURIDAD VIAL

Evaluación	N	%
Se ha avanzado muy poco	26	70%
Se ha avanzado mucho, pero aún falta	5	14%
Se ha avanzado suficiente	4	11%
Se ha retrocedido	2	5%
Se han logrado las metas principales de seguridad vial.	0	0%
	37	100%

Fuente: Encuesta Panel de Expertos, Balance de Transporte Justo - 2019.

Estas falencias tienen un costo en vidas y discapacidades graves, como demuestra la siguiente tabla.

TABLA 4: USUARIOS Y SINIESTROS VIALES, CHILE

Usuario	Partición modal, %	Accidentes fatales, %	Siniestros	Fallecidos	Graves	F&G	F&G %
Pasajeros y conductores autos y otros motorizados	26,1	56	105.929	842	4.928	5.770	62
Peatones	34,6	36	9.456	537	1.904	2.441	26
Ciclistas	3,9	6	3.907	85	592	677	7
BIP	25,9	2	7.780	23	358	381	4
Otros	9	1	2.963	20	77	97	1
	100	100	130.035	1.507	7.859	9.366	100

“Fallecidos”: sólo hasta 24 horas de ocurrido el siniestro. Elaboración propia, en base a: Partición modal, Gobierno Chileno SECTRA, 2012; Siniestros viales 2018: Carabineros de Chile, Conaset. <https://www.conaset.cl/programa/observatorio-datos-estadistica/biblioteca-observatorio/estadisticas-generales/>

3. Acceso universal



Accesibilidad Universal es la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas, en condiciones de seguridad y comodidad, de la forma más autónoma y natural posible (Ley 20.422). Todo diseño urbano y de transporte concebido desde el Diseño Universal y evaluado en sus siete principios es la manera de asegurar la plena igualdad de participación de todas las personas.

SANTIAGO

CLAVES

24% a 45% más de tiempo demora una persona con movilidad reducida (18-20 minutos adicionales) para llegar a su destino, siendo particularmente complejo su desplazamiento al interior del Metro, por las escaleras y dificultades de posicionarse en un espacio complejo como es una estación de Metro.

Diferencias en los tiempos de viaje entre personas con y sin discapacidades

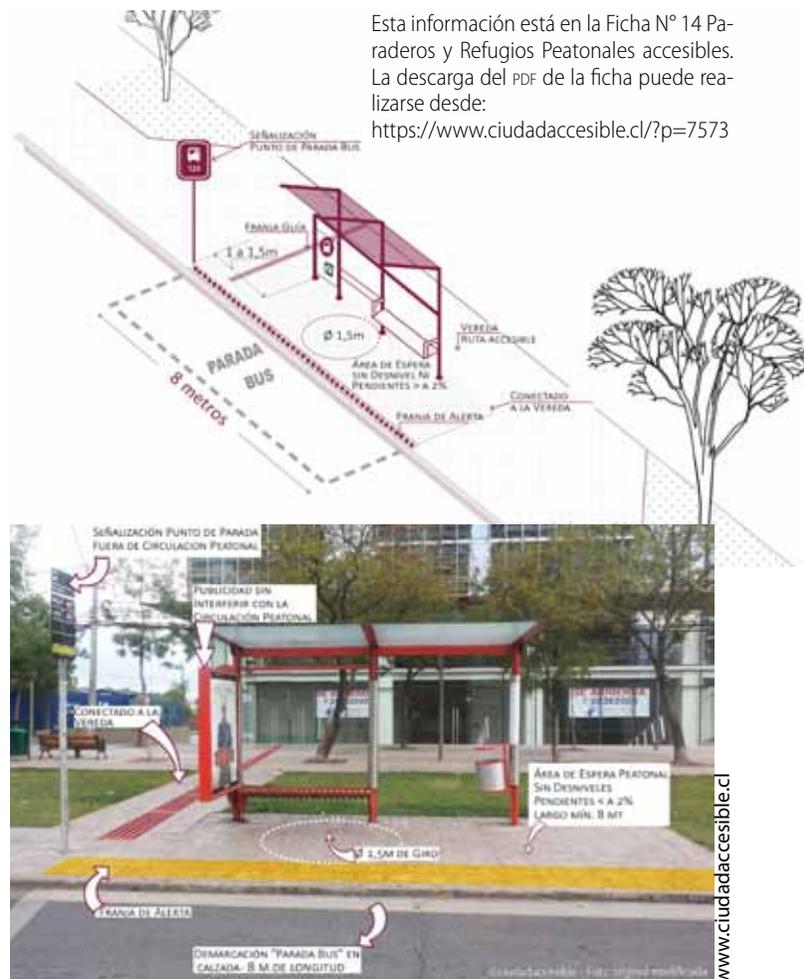
	MOVILIDAD REDUCIDA %	CEGUERA %	TODAS %
Bus	30	37	31
Metro	25	30	25
Bus-Metro	45	42	37
Todos modos	24	35	30

Fuente: Clemente Mundi Blanco, Patricia Galilea & Sebastian Raveau, Universal Accessibility Survey of Transport Modes, <https://transportfindings.org/article/6862>, 2019

74% Buses con facilidades para sillas de rueda/ otros apoyos movilidad

LO PRIORITARIO

Acelerar la implementación de la Ley 20.422, cuyo Art. 30 establece que todos los medios de transporte público de pasajeros, los organismos del Estado deben tomar medidas para su adaptación e incentivar y ejecutar habilitaciones y adecuaciones que se requieran en dichos medios de transporte. También estipula que todos los medios de transporte público de pasajeros deben contar con señalización, asientos y espacios suficientes de fácil acceso.



Esta información está en la Ficha N° 14 Paraderos y Refugios Peatonales accesibles. La descarga del PDF de la ficha puede realizarse desde: <https://www.ciudadaccesible.cl/?p=7573>

La importancia del diseño de paraderos como eslabón de la ruta accesible y complemento esencial del transporte público. Hay conclusiones bien categóricas en esto: Si el andén no mide mínimo ocho metros (distancia entre la primera y segunda puerta de un bus estándar) no se puede hablar de paradero accesible. Al menos las dos primeras puertas deben quedar enfrentando un área lisa, accesible y comunicada a la vereda (andén del paradero exclusivo para peatones por ser parte de la ruta accesible).

TEMUCO – PADRE LAS CASAS

TENDENCIAS

La participación ciudadana en el Plan Regional de Transporte (2016-2018) convocó a un grupo notable de mujeres y hombres con discapacidades diversas: de movilidad, de ceguera y sordera, mentales y físicas combinadas. También de las mujeres que cuidan, acompañan, y ayudan en la vida diaria de estas personas. Destacamos:

- Situaciones de discriminación reprobables, donde operadores de buses no se detenían a recoger pasajeros con silla de ruedas o movilidad asistida;
- Liderazgo notable en la Municipalidad de Temuco, al desarrollar un programa de perros de asistencia (puedes profundizar sobre el tema de perros de asistencia Vs mascotas, documentado con las leyes vigentes. Link: <https://www.ciudadaccesible.cl/?p=8471>);
- Un esfuerzo importante de parte de las autoridades regionales de implementar buses con ascensores para una mayor integración de las personas con movilidad reducida.

OPORTUNIDADES

Hubo unanimidad acerca de la utilidad de crear circuitos de bicitaxis para unir áreas residenciales con el Consultorio de Padre Las Casas, y el terminal de buses rurales con el Hospital Regional y Av. Alemania, ambos sectores vitales. El DESAFIO ASOCIADO es que aún no se reconoce la importancia de la bicicleta y los triciclos de carga y de pasajeros como parte de la cadena del transporte público. El surgimiento de una aplicación que facilita la toma de taxis profesionales puede aportar, pero es probable que se requiera un sistema de subsidios para las personas de menores ingresos. Similarmente, se está desarrollando una aplicación que ayuda a las personas con movilidad asistida a compartir rutas para facilitar su movimiento por la ciudad.

Casos emblemáticos en el transporte local

Carolina Ramos, *Médico Veterinario, Encargada de la Escuela de Tenencia Responsable de Mascotas de la Municipalidad de Temuco*

Cuando mi oftalmólogo me señala que tengo retinitis pigmentosa y que en pocos años perdería la visión fue devastador, pero poco a poco pensé en todo aquello que podría ayudarme a conseguir nuevamente independencia. Siempre admiré la labor que realizan los perros de asistencia, y ahora... yo necesitaba de uno.

Fui por Rylee a Estados Unidos el año 2011, se transformó en mi compañera de vida. Su labor más importante es guiarme en la vía pública, evitar todos los obstáculos que encontramos en la ruta, ya sean en el suelo o en altura. Hemos vivido diversas experiencias en el transporte público, desde no permitirnos subir al vehículo a no querer cobrarnos el pasaje; en general los pasajeros no tienen inconvenientes y me ceden los primeros asientos. Cada vez que tengo posibilidad, entrego a los conductores la Ley 20025 que señala el derecho de utilizar el transporte por parte de los usuarios de perros de asistencia.

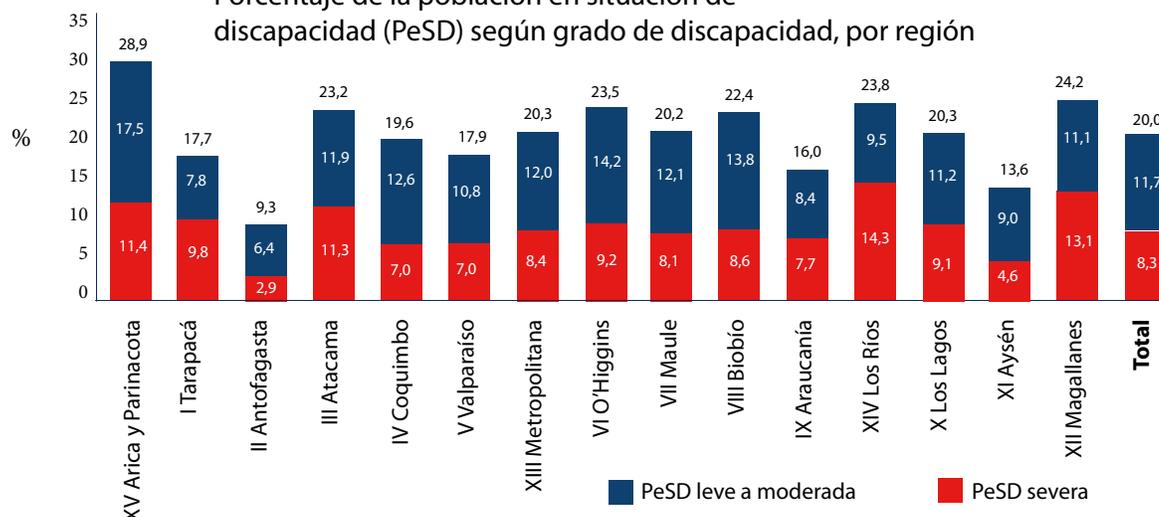
Por otro lado, los vehículos del transporte público no son accesibles, no cuentan con rampas, los espacios son muy reducidos y en la generalidad los conductores desconocen la ley.

Sandra Valásquez. Mi experiencia no ha sido muy agradable, sobre todo con los colectivos, en el bus es diferente. Los colectivos son muy complejos, hace un par de años cuando mi hija estaba en el colegio, teníamos que estar una hora y hasta más tiempo esperando el colectivo para que nos llevara y para lograr eso al final terminé pagando dos pasajes. Para hacerle la tarea más fácil a ellos, yo tenía que desarmar la silla, rápidamente tomar a mi hija en brazos, tomar mi mochila y la de ella, cosa de no transformarme en una molestia y así ellos me quisieran llevar. ¡Se imaginan la relación de los choferes, al vernos con silla de ruedas y un “perro de asistencia”!

LA ESPERANZA

La vida tiene muchas vueltas, con todas las malas experiencias he tratado de hacer más conscientes a las personas y he ido conversando con cada uno de los colectiveros, para que se pongan en el zapato del otro.

Porcentaje de la población en situación de discapacidad (PeSD) según grado de discapacidad, por región



Elaboración en base a Segundo Estudio Nacional de la Discapacidad-SE-NADIS 2017. <http://www.senadis.gob.cl/descarga/i/3959>

4. Ella se mueve ¿segura?



Más allá de las diferencias biológicas (el “sexo”), las historias personales, colectivas y culturales asignan distintos roles de “género”, favoreciendo un desarrollo que conlleva desigualdades. En Chile, esta brecha de género se ve reflejada en la baja participación laboral de las mujeres y un salario menor que un hombre en puestos similares. Las barreras al libre uso del transporte limitan la participación social, política y laboral y por lo tanto, los aportes de las mujeres a la sociedad.

SANTIAGO



52% mujeres: más de la mitad de los usuarios del transporte público son mujeres.

73% de las mujeres y

59% de los hombres se sienten insegur@s en el transporte público (bus-Metro).

Solo las mujeres cambian significativamente su forma de viajar, modificando horas días y rutas. Incluso las mujeres de menores ingresos evitan viajar en transporte público, prefiriendo radiotaxis, y enseñan a sus hijas e hijos a evitar el transporte público.

Las experiencias de acoso y percepción de seguridad tienen un impacto directo en el cambio de comportamiento de viaje: mientras que la mayoría de los hombres (70%) informaron pocos cambios en su comportamiento de viaje, una de cada dos mujeres declara haber cambiado la hora del viaje, dos de cada cinco su modo de transporte y dos de los cinco decidieron no viajar. Viajar en la oscuridad, las largas esperas y caminatas hacia y desde las paradas de buses y el hacinamiento de buses y metro fueron las actividades consideradas más riesgosas por las mujeres.

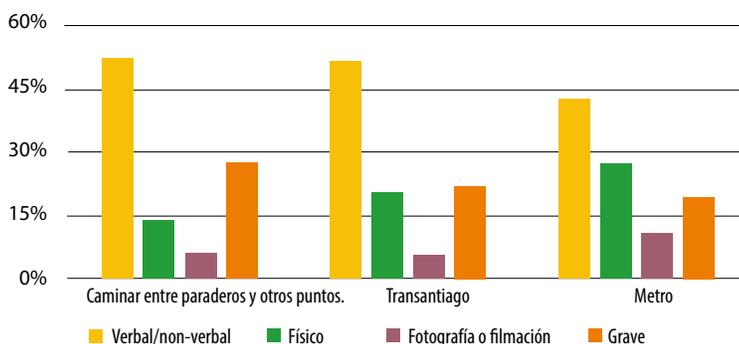
Así, a partir del análisis de las encuestas y grupos focales, las mujeres informaron hasta siete estrategias: cambiar horario, cambiar ruta, solo viajar acompañada, o simplemente no viajar fueron las principales. Viven un “toque de queda” según su modo de transporte, siendo más libres las ciclistas (hasta pasada la medianoche, sin problemas); y menos libres las usuarias de buses (según horario de su línea principal), y de Metro (hasta horario de cierre). Los hombres informaron pocos cambios de conducta.

El desafío de la doble carga de inseguridad

“...que es lo que me pasa a mí, que es lo que le pasa a muchas mujeres, es creer que te pueden asaltar en el paradero, en tu casa, en cualquier parte. Una cosa es el asalto, pero yo digo, a mí me pueden violar, me pueden golpear, y si son dos, y son tres, es como el temor que tienen las mujeres a lo que nos pueda pasar...”. Participante mujer, El Bosque.

La figura muestra la importancia de la caminata de acceso al transporte público, y que ni el Metro ni los buses son lugares seguros para las mujeres.

¿QUÉ TIPO DE ACOSO HAS EXPERIMENTADO?
(EJEMPLO SANTIAGO)



Fuente: Ella se mueve segura. Artículo completo de Ella Se Mueve Segura en www.cambianos.cl/publicaciones.



TEMUCO – PADRE LAS CASAS

Percepción de seguridad

Tal como lo reveló la encuesta del Balance de Transporte Justo, en Temuco-Padre las Casas, las mujeres también tienen una mayor percepción de riesgo, y esto desincentiva el uso del transporte sustentable, especialmente combinaciones caminata-bicicleta y bus.

La bicicleta es el modo más asociado al riesgo, a pesar de algunos avances en infraestructura (ver capítulo Cicloinclusión). El tren es el modo percibido como más seguro. Estos resultados indican que es urgente implementar

el servicio de tren entre Padre Las Casas y Temuco, largamente prometido y tema de muchas frustraciones entre participantes en el Plan Regional de Transporte.

Las autoridades regionales de transporte tienen una propuesta muy completa de extensión del tren, integrando bicicletas compartidas y un área preferentemente peatonal en el centro de la ciudad, que podría mejorar sustancialmente la calidad de vida y la sustentabilidad en esta ciudad, junto con sus beneficios para la salud.

Desafío mayor: Integración de las personas con discapacidad

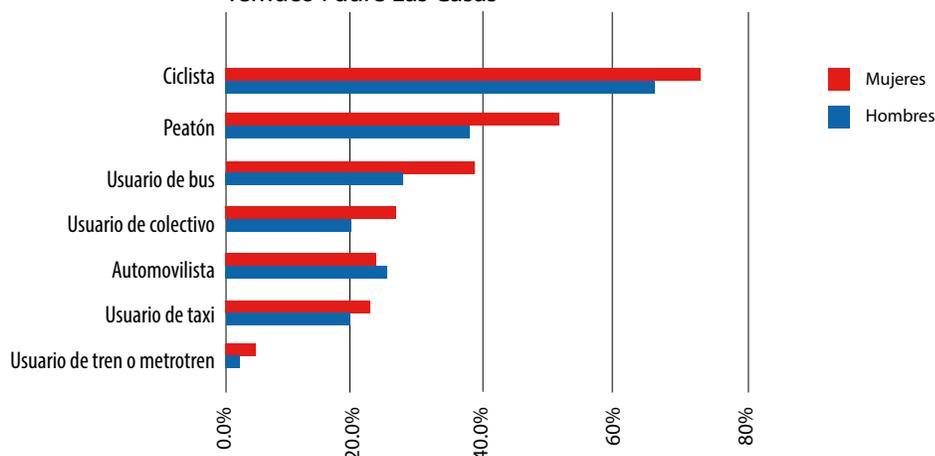
Las falencias en cuanto al acceso universal tienen un peso muy mayor en las mujeres de estas ciudades. Durante la participación ciudadana (2016-2018) en el Plan Regional de Transporte, hubo una participación muy importante de personas con discapacidad, y las personas—principalmente mujeres—que se encargan de acompañarlos, llevarlos al Hospital Regional, y en general suplir la falta de apoyo ambiental, con sus propios esfuerzos. Esto constituye una carga mayor y excesivo, tanta para la persona con discapacidad, como para su acompañante.

Nuevamente, se abre la posibilidad para bicitaxis y diversos vehículos electroasistidos o eléctricos, para responder a esta necesidad, central para la plena integración social y ciudadana. Por otra parte, la Municipalidad de Temuco se ha adelantado a los tiempos, con un programa de animales acompañantes, un paso adelante muy valioso.

El gráfico de seguridad e inseguridad para Stgo. está en: Encuesta del Balance de Transporte Justo 2018. Para más información puedes ingresar a www.cambiarlos.cl/BTJ

Inseguridad por modo de transporte

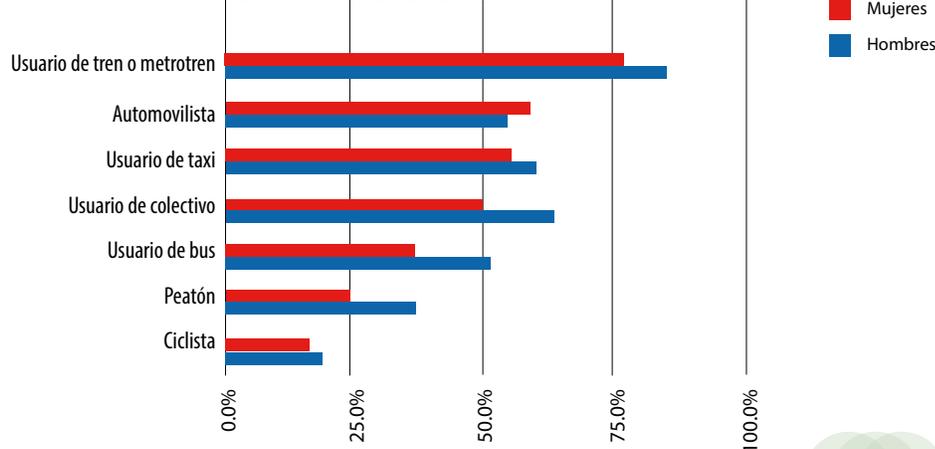
Inseguridad por tipo de usuario
Temuco Padre Las Casas



Fuente: Balance de Transporte Justo 2018

Seguridad por modo de transporte

Seguridad por tipo de usuario
Temuco Padre Las Casas



Fuente: Balance de Transporte Justo 2018

5. Ciudad de los niños



La libertad y autonomía de los niños y adultos mayores depende de sus posibilidades de poder estar, “moverse por” y “acceder a” los distintos servicios, equipamientos y lugares que conforman la ciudad. También de poder hacerlo de una manera activa e integral, que refuerce su salud, su pleno desarrollo y su integración social. Las calles por donde se pueden mover libremente los niños, las personas a cargo de su cuidado, las mujeres y adultos mayores deben ser seguras, amables, inclusivas. Estas calles aún escasean en nuestro país.

SANTIAGO

Desde 2016, un esfuerzo de universidad-municipio-organizaciones locales, liderado por el Laboratorio de Cambio Social, ha creado, testeado y validado un programa integral de Rutas BAKANES a la escuela, en El Bosque, Independencia, Padre Las Casas y Lautaro. El programa demuestra que, más que adaptar a los niños a una realidad disfuncional, donde las calles son peligrosas y hostiles, debemos favorecer el trabajo conjunto para superar estas situaciones.

DESAFÍO

Levantar estos programas como políticas públicas integrales, tanto de educación, como de salud, transporte, medio ambiente, equidad y género.

PROGRAMAS RUTAS SEGURAS EN EL PAÍS:

Peñalolén	12 escuelas
El Bosque	3 escuelas
Independencia	3 escuelas
Valparaíso	3 escuelas
Padre Las Casas	1 escuela
Lautaro	6 escuelas

Aunque la desnutrición ha bajado, un 34,6% de niños, niñas y adolescentes chilenos sufren de sobrepeso y obesidad, siendo esto un poco más bajo entre menores de 4 años, antes de entrar a la escuela (25%).

Niños con sobrepeso sufren de baja autoestima, depresión y exclusión social, y la obesidad juvenil se asocia a mortalidad por enfermedades cardiovasculares en la adultez.

También se asocia a tasas más altas de ausentismo, produciendo una carga económica relevante para la población adulta.

Un gran logro ha sido integrar estos programas en el currículum regular, junto con elementos de género, educación cívica, y cambio climático.

Con estas experiencias piloto se ha demostrado la importancia del valor y cómo hacer este tipo de programa en el medio chileno. Hace mucha falta en una política nacional y recursos para que se haga normal en toda escuela.

Más información en:

www.cambiarnos.cl/publicaciones

www.cambiarnos.cl/rutas-bakanes-a-la-escuela/





TEMUCO – PADRE LAS CASAS



Estudiantes de Lautaro participando en taller de Rutas Bakanes en la Escuela.

UN EJEMPLO PAÍS

RUTAS BAKANES en Lautaro

La región de la Araucanía tiene el mayor porcentaje de población en situación de pobreza (17,2%) y el mayor porcentaje de extrema pobreza (4.6%) del país (Ministerio de Desarrollo Social 2018), lo cual también implica que la mayor población infantil con índices de pobreza está en la Araucanía.

Los niños y adolescentes, más las personas mayores de 65 años, componen al 40,4% de la población total de Chile (INE 2018), cifra que adquiere mayor relevancia si vemos que el 20% de las fatalidades por siniestros viales están compuestas por estos grupos etarios.

La primera causa de muerte infantil en Chile, son los siniestros viales (Conaset 2018) y la segunda son los suicidios, los cuales tienen directa relación con el autoestima, el autocuidado, sus relaciones sociales, y todo lo que puede aportar una buena vida de barrio.

Lautaro presenta una población de 38 mil personas, una geografía plana, y un clima lluvioso. Dispone de características urbanas ideales para presentar un plan de movilidad que tenga en su centro la caminabilidad y la cicloinclusión. La creación de calles completas puede ayudar a mejorar el tejido social, lo cual favorece la calidad de vida de las personas mayores, y además desarrolla hábitos saludables desde temprana edad, previniendo problemas de baja autoestima, cardiovasculares, y de obesidad.

Estacionamiento de bicicletas en centro comercial de Temuco.

En 2019, Lautaro implementó una ruta para llegar a la escuela pedaleando, conectando a sus seis escuelas municipales con sus diferentes barrios. La ruta incorporó productos artísticos de los estudiantes, como señaléticas, urbanismo táctico, y arte en las paredes.

Incluyó una campaña comunicacional impresa y digital para promover la movilidad activa dentro de su población y, además, desincentivar el uso del auto y reducir las velocidades. Para 2020 y más allá, la Municipalidad contempla mantener el programa, como parte integral de la educación en la comuna, un ejemplo (junto con Independencia en Santiago) para el país.



6 ■ Caminabilidad



En el marco de la calidad de vida y la sustentabilidad surge el concepto de “caminabilidad” para definir un lugar grato, seguro y amable para caminar. Generalmente, considera un espacio público que permite caminar cómodamente de 2 a 4 personas en cada sentido, con lugares de encuentro, vegetación, iluminación prioritaria de las veredas, y que fomenten la seguridad y la sociabilidad. Para temas de inclusión, es importante el acceso a baños públicos y privados, de buena calidad, en puntos clave para facilitar los traslados.

SANTIAGO

En Chile, la idea de que las ciudades deben privilegiar a les caminantes se perdió en el siglo pasado, frente a la embestida de un urbanismo centrado en el automóvil (ver Mapas de la Inequidad, pp. 11-12). En respuesta, surgen movimientos ciudadanos que reivindican la caminabilidad y la necesidad de condiciones seguras para peatones y ciclistas, con la debida separación entre estos dos modos sustentables (ver Qué Podemos Hacer, pp. 44-46).

DESTACAMOS

iniciativas de calmado de tráfico (Providencia), ensanchamiento de veredas y reducciones al espacio para autos (Santiago, foto derecha), pero siguen siendo muy incipientes.



SUSTENTABILIDAD DE LOS PATRONES DE VIAJES EN LAS 5 COMUNAS MÁS SUSTENTABLES Y LAS 2 MENOS SUSTENTABLES DE SANTIAGO

R	Comunas MÁS y MENOS caminadas	Caminata	BICI	Trans. Público	Auto	% de viajes sustentables sobre el total de viajes en la comuna
1	Cerro Navia	51	6	21	16.8	78
2	Conchalí	54	1	23	17.4	78
3	Pudahuel	57	2	19	16	78
4	P. Aguirre Cerda	58	3	14	17.9	75
5	San Ramón	45	4	25	17.4	74
42	Las Condes	14	3	21	57.4	38
44	Vitacura	16	3	11	64.4	30
	PROMEDIO RM	34 %				34 %



DESAFÍOS

Como muestra la tabla, hoy la gente de menores ingresos camina más, entre ellos hasta un 80% son mujeres. Oportunidad para mejorar la sombra y otros servicios eco-sistémicos, junto con enfocar las inversiones en las comunas de menores ingresos, para reforzar la sustentabilidad, mejorando la equidad.

Fuente: Sagaris y Tiznado, 2017, Hermann, Mora & Sagaris 2020. Cam=caminata; TP=transporte público; Sust=Sustentables (caminata, bici, bus/Metro)



TEMUCO – PADRE LAS CASAS

DURANTE EL PROCESO PARTICIPATIVO EN EL PLAN REGIONAL DE TRANSPORTE (2016-2018), lo que más reclamaron los participantes fueron mejoras en la RED PEATONAL y en las CONEXIONES con transporte público y tren, entre Temuco zona centro y el resto de la región. Esto se validó como anhelo generalizado en la encuesta de este Balance, lo que se ve reflejado en la página 15 y 16, aquí se ve la mayor prioridad en las inversiones y la distribución del espacio vial para la infraestructura peatonal y ciclovial y así mejorar la convivencia vial.



Inspección en terreno Puente Padre Las Casas, uso de espacios para diferentes modos de transporte vehicular y peatonal.

Partición modal Peatones:

36% (EOD 2013)

Siniestros viales Peatones:

106 personas
(según registros, dentro de las primeras 24 hrs. de ocurrido el siniestro. CONASET 2018).

DESTACAMOS

LAS VÍAS SOLO BUS, EN LAS CALLES PORTALES Y MANUEL RODRÍGUEZ (Temuco centro), ya que fueron implementados de forma que ensanchó las veredas y los espacios de espera, aun faltando mayor sombra y servicios ecosistémicos (lo verde). También el proyecto para AMPLIAR LA PEATONALIZACIÓN DEL CENTRO DE TEMUCO.

DESAFÍOS MAYORES

LOS ANCHOS EXCESIVOS DE LAS CALLES en los nuevos proyectos de Padre Las Casas, y LA AUSENCIA DE VEREDAS, reclamadas con mucha pasión por sus vecinas, especialmente adultos mayores.

LA NECESIDAD DE CONEXIONES DE TRANSPORTE PÚBLICO que facilite el traslado en tren y transporte público, para que se pueda vivir dignamente, accediendo a todos los destinos relevantes, en tiempos y condiciones cómodas. Es particularmente importante darle prioridad a los viajes de cuidado, realizados principalmente por mujeres: al Hospital Regional, al centro, a las universidades y a los consultorios.

VÍAS EXCLUSIVAS DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO

Calles: Manuel Rodríguez y Diego Portales, entre Barros Arana y Vicuña Mackenna.

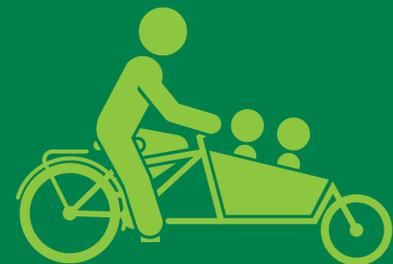
PISTA SOLO BUS DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO

Calle Vicuña Mackenna, entre calles Lautaro y San Martín.



DE LUNES A VIERNES, EXCEPTO FESTIVOS, DE 07:00 A 20:00 HORAS
RECUERDE, la vía exclusiva es sólo para el transporte público.

7. Cicloinclusión



Más que ciclovías, importa la integración, plena, de bicicletas, bici-cargas, bici-taxis, triciclos, carritos y otros implementos en la ciudad. Y la presencia de programas y campañas, preferentemente liderados por organizaciones ciudadanas, y financiados por distintos mecanismos, principalmente estatales.

SANTIAGO



Partición Modal:

Ciclistas (EOD 2012):
4%

Ciclovías/ciclobandas (Sectra):
447 km

Fuente: www.sectra.gob.cl/encuestas_movilidad/encuestas_movilidad.htm

Comunas con Zonas 30: Providencia, Vitacura, Las Condes, La Florida y Santiago. Estas comunas tienen políticas de calmado de tráfico aplicando Zonas 30, para mejorar la convivencia de modos y aumentar la seguridad para ciclistas, peatones y niños.

LO LOGRADO

En 2017, partió el Primer Plan Maestro Ciclorutas Bicentenario RM, con asesoría de *Interface for Cycling Expertise* (Países Bajos), y con un trabajo concertado de autoridades, organizaciones territoriales y Pro-bici, quedó atrás la idea de la bicicleta como un vehículo obsoleto de hombres pobres y pasó a ser una herramienta poderosa de movilidad inclusiva y equitativa.

En tiempo récord (2007-2012), se cuadruplicaron los kilómetros de ciclofacilidades, en medio de múltiples iniciativas de educación y promoción, lideradas por la Escuela Bici- Mujer (Macletas-Ciudad Viva), el Festival de Bicicultura, y CicloRecreovía, innovaciones casi mágicas en el medio urbano. Gracias a estas iniciativas y otros factores, se duplicó la partición modal (de 2 a 4% EOD, 2012), y hoy se calcula que está en un 6% o más. Aún falta, sin embargo, para un sistema ciclovial acorde a los desafíos de la sustentabilidad y la equidad social.

EL DESAFÍO

Priorizar la cicloinclusión junto con la caminata en todo proyecto, asegurando una red integral que permita andar con agrado y seguridad.

UN PRINCIPIO VITAL: Mantener ciclistas y peatones siempre al nivel de superficie, introduciendo pasos bajo/sobre nivel para autos, y no al revés como ocurre ahora. Reducir las velocidades –y los volúmenes– de vehículos motorizados en todo lugar de uso intensivo de ciclistas y peatones.

FALTA PARTICIPACIÓN

A través de instancias vinculantes, a nivel local, para cambios locales; a nivel comunal, para conexiones internas; al nivel ciudad y metropolitana, para asegurar una integración adecuada en el sistema de transporte en general, tanto dentro de Santiago RM, como entre la ciudad y el resto del país. Actualizar el Plan Maestro 2010, con presupuesto y fechas de cumplimiento.

LO MALO

LA PÉRDIDA del circuito de BICITAXIS gratuito en el centro de Santiago, que aportaba un servicio vital para la integración y la inclusión, especialmente de las mujeres con sus paquetes y quehaceres diarios.



TEMUCO – PADRE LAS CASAS



LO MALO

Muchas ciclovías no se encuentran debidamente segregada y las velocidades de los automóviles es muy elevada. Además, los ciclistas tienen que enfrentar camiones de alto tonelaje.

Partición modal (EOD2012): **2%**

Ciclovías/ciclobandas (sectra-2018): **80 km**

OPORTUNIDAD

NO EXISTE un PLAN MAESTRO DE CICLO RUTAS, consensuado a través de un proceso de participación, y se requiere con urgencia, integrando los resultados del proceso participativo en el Plan Regional de Transporte (2016-2018), y logrando buenos equilibrios entre la caminabilidad, la cicloinclusión, los colectivos y los buses.

CO-CREAR UN PLAN MESTRO DE MOVILIDAD CON PROCESOS PARTICIPATIVOS.

La propuesta de un sistema de participación permanente en el plan regional abre camino a un trabajo en conjunto con la comunidad y las autoridades, para consensuar metas y programar inversiones que mejoren las condiciones de los caminantes, especialmente niños y adultos mayores.

LO BUENO

La resistencia de las autoridades locales ha ido cediendo frente a la demanda y los beneficios de fomentar más viajes cicloviales por la ciudad. Han aumentado las ciclovías, aunque con falencias importantes en el diseño de las intersecciones y, en algunos casos importantes, en la falta de separación adecuada entre peatones y ciclistas. Es central organizar un sistema participativo para agilizar la creación de consensos y avances más rápidos, inversiones más eficientes, y resultados más ajustados a las aspiraciones de los residentes.



8. Transporte público



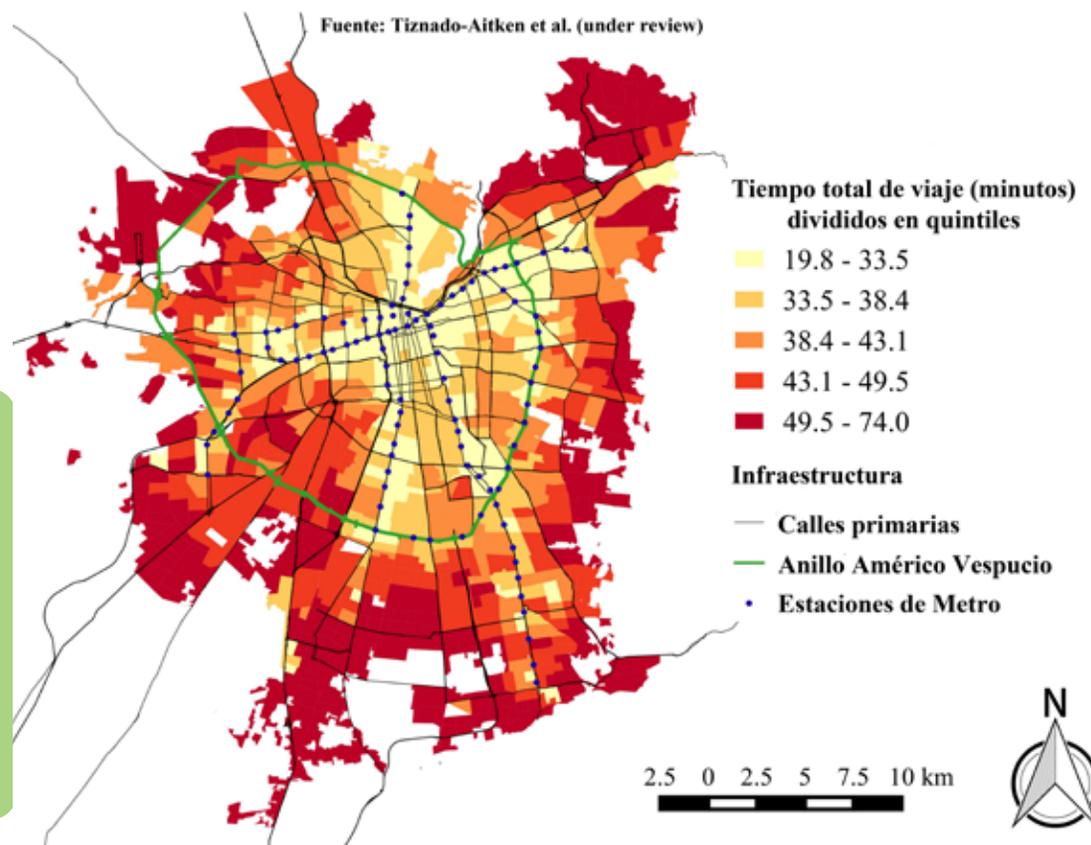
Contar con un buen sistema de transporte público, con accesos directos y seguros, especialmente para mujeres, personas con discapacidad y adultos mayores, es central para vivir con dignidad, libre de la carga económica y ambiental que implica el uso del automóvil. En términos de transporte justo, es central poder acceder a las paradas, contar con buena conectividad, y disfrutar de una buena experiencia de viaje. En nuestro medio, estos factores varían según ingreso socio-económico, género y edad, lo que produce múltiples injusticias y limitaciones a la plena participación de las personas en los beneficios y los deberes colectivos.

SANTIAGO

La periferia sur y poniente de la ciudad presenta mayores tiempos de viaje y la tendencia a una mejor accesibilidad en el eje oriente-poniente.

Tiempos de viaje en Transporte Público en Santiago

Fuente: Tiznado-Aitken et al. (under review)



Partición modal (EOD2012):

29,1%

23 personas fallecidas

por siniestros viales del transporte público en 2018 (según registros, dentro de las primeras 24 hrs. de ocurrido el siniestro- CONASET2018):

Hemos visto mejoras sustanciales en el sistema de transporte público, con corredores que permiten a los buses avanzar, sin quedar parados en la congestión y con mejoras tecnológicas como la introducción de buses eléctricos (2019).

Se nota una priorización del Metro, que es carísimo en cuanto a la inversión y rígido en cuanto a los sectores servidos, por sobre los buses. Con los avances tecnológicos –los

buses tienen cada vez más capacidad de actuar como Metros de superficie– arriesgamos perder las múltiples ventajas de sistemas de buses, tranvías, y trenes livianos de superficie. Estos facilitan la integración a la ciudad, ofrecen viajes más amenos, y simplifican el acceso universal, al funcionar en la superficie.



18 octubre 2017, en Santiago: dos años antes del estallido social, nos reunimos para comenzar a definir y medir el transporte en Chile.

AMBAS CIUDADES

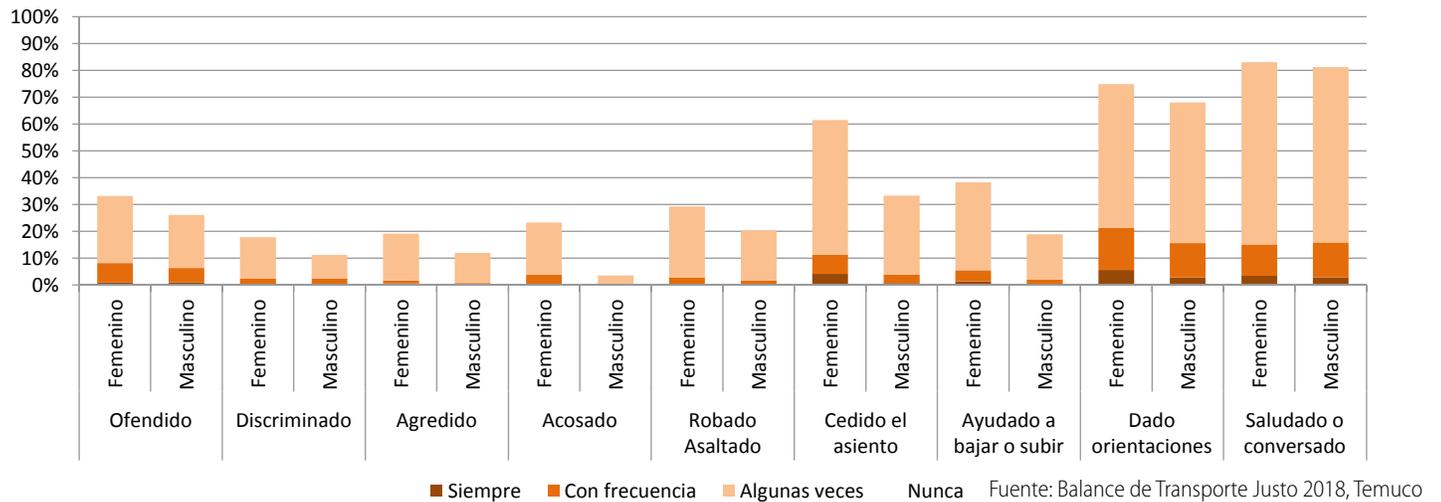
Experiencia de dulce y agraz en el transporte público

TEMUCO – PADRE LAS CASAS

50% EXPERIMENTÓ ALGUNA EXPERIENCIA NEGATIVA

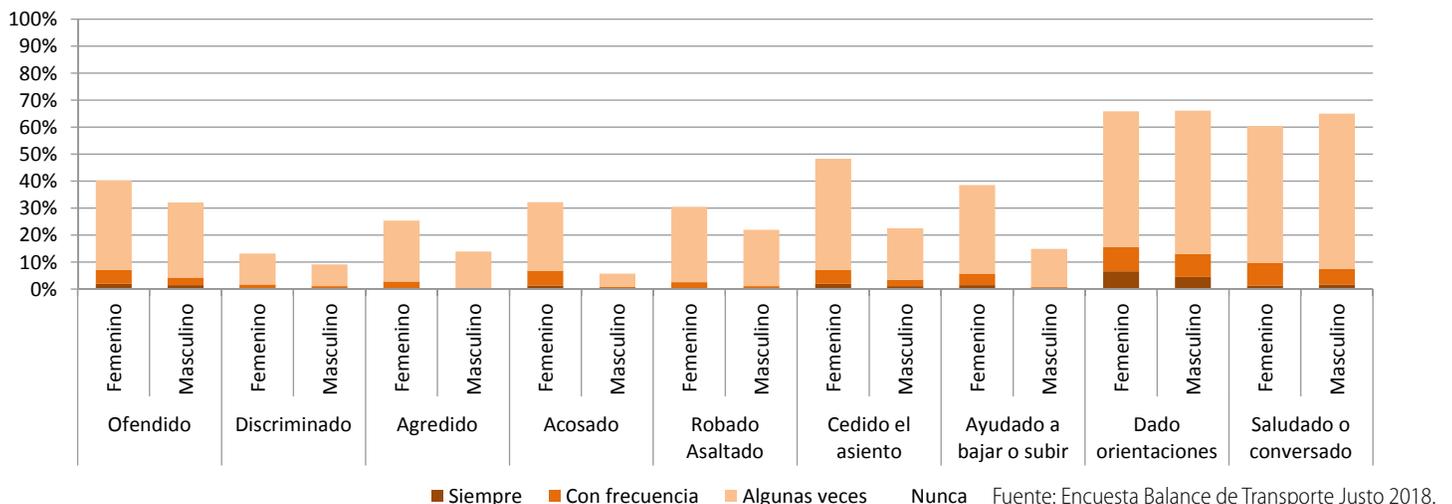
94% EXPERIMENTÓ ALGUNA EXPERIENCIA POSITIVA

Comparando experiencias en el transporte público (TCO-PLC)



SANTIAGO

Comparando experiencias en el transporte público (STGO)



- En prácticamente todas las experiencias negativas, las mujeres se han visto significativamente más afectadas que los hombres.
- Algo similar sucede en las experiencias positivas, salvo para las orientaciones y saludo o conversación, donde los resultados son similares para ambos géneros

9 - Barrio, sabiduría y patrimonio



¿Hacia una gestión territorial sustentable y equitativa?

DIFÍCIL CAPTURAR LOS IMPACTOS DEL TRANSPORTE EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BARRIOS TANTO DE LA REGION METROPOLITANA, COMO DE PROVINCIA. Todos sabemos de los ejemplos que han surgido en los medios, siendo el Mall Barón, en Valparaíso y el Mall de Castro dos de los más emblemáticos. Por esto mismo, decidimos enfocarnos en el barrio de nuestras raíces, el Barrio Bellavista, para diagramar los daños. Con un resumido estudio de caso, podemos vislumbrar las complejidades –y las injusticias– de los impactos de una movilidad injusta en la vida barrial. Al mismo tiempo hay avances importantes, tanto en Temuco como en Santiago Centro.

SANTIAGO

Barrio Bellavista, Santiago RM:

LO BUENO, LO MALO Y LO FEO

Funciona a múltiples escalas: barrio residencial y creador, cultural y patrimonial, moderno con raíces en un pasado profundo y diverso. En los últimos años, el Barrio Bellavista ha sido emblemático de las luchas urbanas de una comunidad que reivindica sus derechos a practicar el “urbanismo ciudadano” en condiciones de equidad, con una planificación institucional que a menudo se ha visto socavada por estrategias de hechos consumados. Por suerte, existen signos de que éstas están derivando en altos costos, un importante desincentivo para este comportamiento insustentable.

TENDENCIAS (EN ORDEN CRONOLÓGICO)

Patio Bellavista: Colaboración conlleva resultados excelentes

El Patio Bellavista fue pionero. Sus dueños comenzaron dialogando con Ciudad Viva y las dos juntas de vecinos en 2001. De esas conversaciones comenzó un plan y una colaboración que derivó en la remodelación de Pío Nono y la realización de un proyecto emblemático del Barrio. Para les caminantes significó abrir el centro de la manzana, conectando ambas calles (Constitución y Pío Nono), mejorando la seguridad y creando un espacio amable, público-privado, donde vecinos y visitas comparten servicios, gastronomía, arte y otras actividades que reflejan el carácter del Barrio Bellavista. El ruido y el consumo de alcohol es bien gestionado de forma que no daña a la convivencia vecinal, mientras que se incentiva

la llegada en transporte público, taxi u otro servicio similar. Como tal, ha gozado de un éxito y un prestigio inigualable.

El Patio formó parte, además, de una primera remodelación de Pío Nono, protagonizado por las organizaciones comunitarias y los equipos de planificación urbana de Recoleta y Providencia, quienes dieron una larga batalla para lograr fondos patrimoniales de MINVU para este proyecto. Con la participación plena de expertos, privados y organizaciones ciudadanas, Pío Nono se transformó: se eliminaron los estacionamientos, dejando espacio para una ciclovía (que aún falta mejorarla) y veredas anchas, con jardineras y otras amenidades. Este proyecto de infraestructura careció de elementos de gestión y animación, por lo que volvió a ser prioritaria para las directivas de ambas juntas de vecinos y Ciudad Viva.

Cimenta, calle Constitución

Años de atrasos y daños no asumidos

Los buenos resultados del Patio contrastan con el proyecto de Cimenta, en calle Constitución, colindante con la Casa Museo Pablo Neruda. El proyecto aprobado en 2015 fue para 2.000 personas con 6 subterráneos de estacionamientos: alarmados, los vecinos de la Junta de Vecinos 13 Mario Baeza revisaron los antecedentes. Constataron que la escala del proyecto sobrepasaba lo permitido para el lugar. Ese año la Seremi de Vivienda, emitió tres oficios señalando que el permiso estaba mal otorgado, contravenía el plan regulador de Providencia, ya que el equipamiento en cuestión sólo admitía un máximo de 250 personas.

¡Ocho veces mayor a lo permitido! A pesar de que los informes jurídicos del municipio del 2015 indicaron la pertinencia de invalidar el permiso de edificación N° 44-14, este permiso fue defendido por el Director de Obras Municipales (DOM). Al pasar el tiempo, y tras una decena de causas le-



Las calles del Centro de Santiago han tenido grandes remodelaciones

gales, la inmobiliaria y el DOM no lograron demostrar que el permiso estaba bien otorgado, y se mantuvo la posición de la autoridad ministerial, es decir había una contravención al Plan Regulador. Como resultado la Seremi de Vivienda y la Corte Suprema, en los años 2016 y 2017 respectivamente, ordenaron al DOM iniciar la invalidación del permiso del Centro Comercial. Sin embargo, cambiaron las autoridades, el proyecto siguió construyéndose. A fines de 2019, estaba completando la construcción, sin haber resuelto las dudas sobre sus impactos en un Barrio saturado de automóviles y borracheras.

Las Torres desarmónicas de Bellavista Recoleta

La controversia irrumpió en 2012, por una gigante estatua del Papa, cara “amable” de un estacionamiento que los dueños de la Universidad San Sebastián pretendían armar en el Parque José Domingo Gómez Rojas, frente a la Escuela de Derecho de la Universidad de Chile. Pero mucho antes Ciudad Viva y las Juntas de Vecinos 35 y 13 Mario Baeza estaban preocupados. Efectivamente, sin estudio de impacto ambiental, apareció el edificio de una universidad privada, enrejada y encerrada en la primera cuadra de Pío Nono, rompiendo el nuevo paseo (ver sección anterior) con una entrada de autos a un estacionamiento. Luego este estacionamiento fue cerrado pero el daño nunca fue reparado, creando una discontinuidad en la vereda y la ciclovía que rompe con las intenciones del proyecto original de mejoras a Pío Nono.

Este edificio forma parte de una fusión de varias propiedades que pretendían aprovechar la normativa como proyecto “armónico”. Hoy en día ya se conocen como las Torres Desarmónicas de Bellavista. Ocupan toda la manzana y, como Cimenta, incluyen un estacionamiento que incluso interrumpe el Paseo Pío Nono creado por el trabajo de la comunidad. Las

dos torres ya construidas exceden las normas del Plan Regulador, una de las varias razones por las cuales este proyecto ha sido sumamente cuestionado, por las organizaciones comunitarias y más recientemente en un detallado recurso de la Escuela de Derecho de la Universidad de Chile. Frente a las controversias –legales, éticas, urbanísticas– la segunda torre no alcanzó la recepción municipal y la construcción de la tercera está suspendida.

También queda en suspenso saber si prevalecerán las normas de una buena gestión urbana, que privilegien a un barrio caminable y cicloinclusivo, con su patrimonio de edificación densa y eficiente.

Nuevamente, contrasta esta actitud con otro actor que llega al Barrio, el Megacentro en Purísima con Bellavista, cuyos propietarios se mantuvieron dentro del Plan Regulador, pero quienes además están aportando CLP\$300 millones a medidas para mitigar los impactos en el barrio.

Plan Centro Santiago:

Un ejemplo país globalmente respetado

Las calles del Centro de Santiago han tenido grandes remodelaciones estos últimos años (ver foto superior), priorizando los modos sustentables de movilidad –la caminata, el desplazamiento en transporte público y ciclos– esto a través del Plan Centro de Santiago que impulsó la Municipalidad de dicha comuna a través de su Plan Integral de Movilidad. Para esto, diversas calles han pasado a formar parte de una red exclusiva de transporte público y modos sustentables, además de tener veredas más anchas (50% más que antes). Los ejes comprendidos son Amunátegui, Bandera, Compañía, Mac Iver, San Antonio, Santo Domingo y San Martín. De éstas, la calle Compañía-Merced, entre la avenida Manuel Rodríguez y José Miguel de la Barra.



TEMUCO – PADRE LAS CASAS

ERIKA ÁLVAREZ CORTEZ, BIÓLOGA,
Magíster en Proyectos Urbanos Regionales en
Seguridad Humana, Eficiencia Energética y
Equilibrio Climático para América Latina y El Caribe.

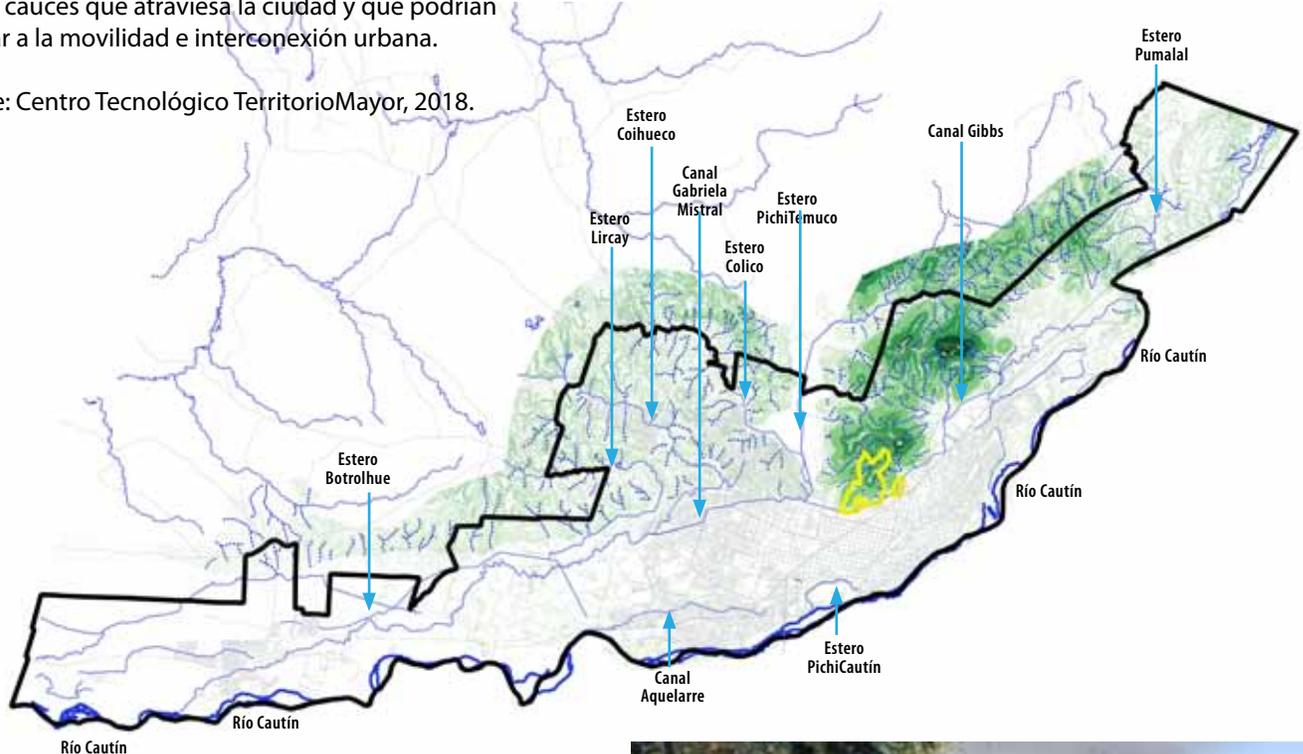
Temuko, en mapudungun significa “agua de Temu”. El “Temu”, es el nombre común mapuche de dos especies arbóreas de la familia de las mirtáceas, nativas de Chile. Una de las características de estas especies es que habitan en lugares húmedos cercanos a cursos de agua, permitiendo con ello tener una noción del patrimonio natural que deberíamos encontrar en la ciudad, el cual debe estar asociado a cursos de agua, humedales y extensas áreas anegadas (baja infiltración).

Sin embargo, la mayoría son imperceptibles para la co-

munidad que habita la ciudad, lo anterior, dado que el diseño urbano desarrollado en la ciudad no los ha puesto en valor ni ha reconocido como parte de esta, siendo una opción valiosa para proporcionar corredores que aporten a la biodiversidad, movilidad e interconexión interna de la ciudad. Lo anterior, a través de la consolidación de espacios de encuentro y esparcimiento por medio de parques lineales en torno a los cursos de agua (Centro Tecnológico TerritorioMayor, 2016).

Figura N°1. Área Urbana de Temuco reconociendo la red de cauces que atraviesa la ciudad y que podrían aportar a la movilidad e interconexión urbana.

Fuente: Centro Tecnológico TerritorioMayor, 2018.

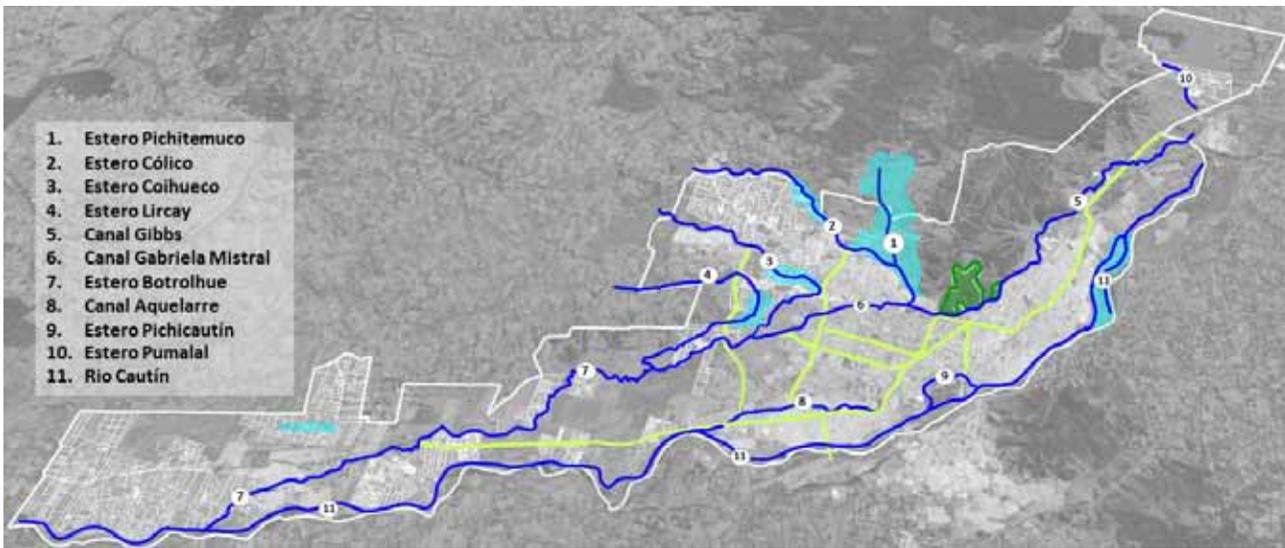


HUMEDALES: OPCIÓN VERDE PARA LA CIUDAD

Uno de los elementos de mayor valor para el deleite y el esparcimiento de la comunidad es la incorporación de los humedales (identificados del 1 al 6), los cuales deberán actuar como puntos nodales que articularán avenidas donde será clave el manejo del arbolado urbano y la red de cauces de Temuco. Configurando, no solo una opción verde para la ciudad, sino que espacios de movilidad peatonal y en bicicleta, los cuales permitirán un tránsito seguro e interconectado por la ciudad, así como espacios para el desarrollo de ejercicios, descanso y valoración de los paisajes naturales.



Imágenes referenciales del tratamiento planteado a los humedales como interconectores urbanos.



Patrimonio Natural, el caso de Padre Las Casas

Reconocer los cauces como un sistema interconectado que facilite la movilidad al interior de la ciudad (Identificados con números del 1 al 11) generará espacios para la apropiación, ejercitación, circulación y de alta naturalidad que ayudan en el bienestar físico como mental de los habitantes de la ciudad, los que constantemente se ven sometidos a altos niveles de estrés, altos niveles de ruido, contaminación atmosférica, contaminación visual, entre otros.

PÉRDIDA DE PATRIMONIO NATURAL DE PADRE LAS CASAS

Padre Las Casas cuenta con un instrumento de planificación desactualizado correspondiente al Plan Regulador que normaba esta comuna cuando era parte de Temuco. En este con-

texto, al no disponer de una planificación actualizada se ha facilitado el desarrollo de conjuntos habitacionales al margen de la planificación, expandiéndose muchas veces sobre terrenos de propiedad mapuche, de valor cultural así como ecosistemas estratégicos para la sustentabilidad de la ciudad como humedales, cauces y otras áreas de interés.

Para desarrollar la Guía de Diseño de Espacios Públicos de Padre Las Casas, TerritorioMayor generó un Workshop Interdisciplinario de Espacios Públicos Integrales (2019). Participaron estudiantes de Ingeniería Forestal, Medicina Veterinaria, Fonoaudiología, Kinesiología, Arquitectura e Ingeniería en Construcción, así como profesionales de la Municipalidad de los departamentos de Ornato, Medio Ambiente, Desarrollo Comunitario, Salud y Planificación.

AMENAZAS

- Procesos de urbanización y extensión urbana sobre ecosistemas estratégicos para la identidad, movilidad y sustentabilidad de la ciudad.
- Diseño urbano desvinculado del patrimonio natural y cultural de las ciudades.

DESAFÍOS

- Puesta en valor del patrimonio natural-cultural de las ciudades.
- Defensa de los ecosistemas estratégicos ante los procesos de urbanización y expansión de las ciudades relevando su aporte a la movilidad urbana.

PROPUESTAS PARA LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE
(Para el artículo completo ver www.cambiarnos.cl)

PROPUESTAS DESARROLLADAS POR UN WORKSHOP DE TERRITORIOMAYOR (2019)



Propuesta Grupo 2 "Espacios Urbanos para Comunidades Participativas" y Grupo 5 "Sistemas de Recuperación de Paisaje", Workshop Espacio Público Integrado, Padre Las Casas 2019.



10. Infraestructura verde y transporte



Una ciudad que promueve el transporte activo necesita espacios públicos apropiados, y en ellos la vegetación es de suma importancia. Nuestras áreas verdes, especialmente el arbolado urbano, favorecen la caminata, la bicicleta y crea espacios públicos más frescos y conectados con la naturaleza. La vegetación urbana captura contaminantes, reduce las temperaturas, procesa el CO₂, reduce las inundaciones, previene la erosión de los suelos y nos provee del contacto con la naturaleza en medio de la ciudad. Estos beneficios son conocidos como los servicios ecosistémicos.

SANTIAGO

La infraestructura verde es la red integrada de espacios urbanos con vegetación, incluyendo parques, plazas, calles arboladas, y todas las áreas verdes naturales, semi-naturales y artificiales presentes en las ciudades y su entorno. Esta infraestructura distribuye servicios ecosistémicos, los cuales contribuyen a mejorar la calidad de vida y el bienestar de toda la población.

AIRE ¡LIMPIO!

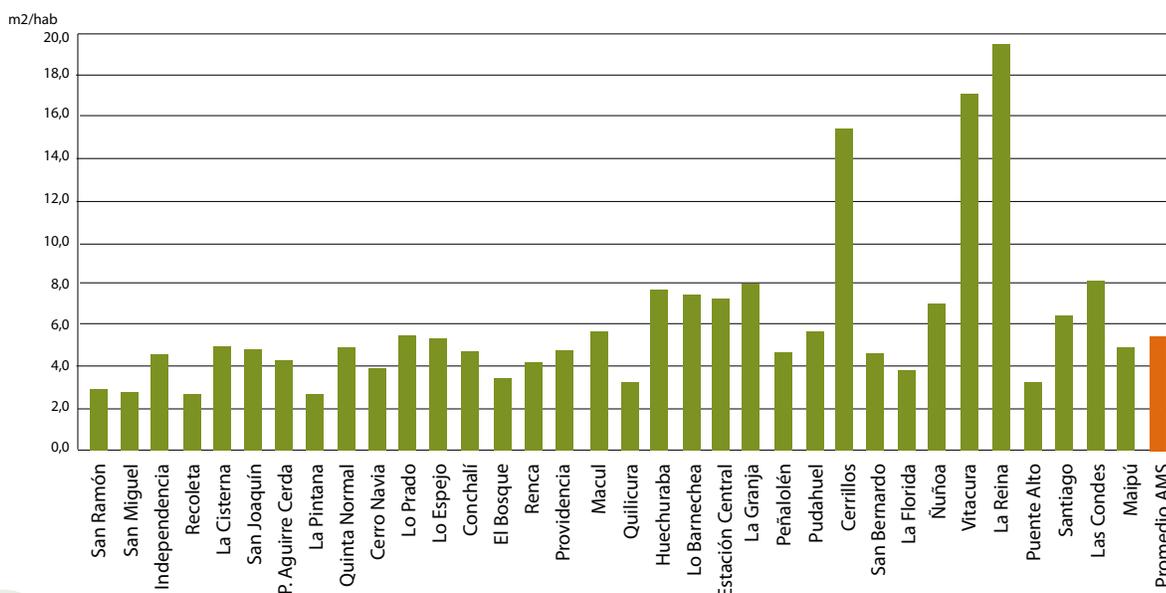
La concentración de contaminantes de vehículos motorizados son muy altas en los primeros 150 metros adyacentes a la vía, y permanecen en niveles altos hasta 300 o 500 metros de distancia (Baldauf et al., 2013). Plantar árboles y barreras vegetales reduce esta contaminación. Mediciones (Santiago) demuestran que especies nativas de la región, maitén (*Maytenus boaria*), quillay (*Quillaja saponaria*), peumo (*Cryptocar-*

ya alba), tara (*Caesalpinia espinosa*) y pimienta (*Schinus molle*) son más eficientes que especies exóticas como plátano oriental (*Platanus acerifolia*), falso acacio (*Robinia pseudoacacia*) y arce (*Acer negundo*) para capturar el material particulado (Préndez et al, 2019).

DISTRIBUCIÓN DESIGUAL

Los 3.593,7 hectáreas de áreas verdes del Área Metropolitana Santiago, se distribuyen muy desigualmente (Reyes-Paecke et al, 2019), dificultando acceder a ellos caminando o en bicicleta, como debería ser la norma. Aunque el promedio es de 5,36 m²/hab., tres comunas triplican este valor: Cerrillos, con 15,4 m²/hab., Vitacura con 17,0 m²/hab. y La Reina con 19,4 m²/hab. mientras, las comunas con mayor carencia son La Pintana (2,6 m²/hab), San Ramón (2,9 m²/hab), San Miguel (2,8 m²/hab), Puente Alto (3,1 m²/hab) y Quilicura (3,2 m²/hab).

Gráfico 1: SUPERFICIE DE ÁREAS VERDES POR HABITANTE POR COMUNA AMS, 2016



Fuente: Reyes-Paecke et al., 2019



La distribución de la cobertura vegetal coincide con la distribución de los estratos socioeconómicos. Las plazas y parques de comunas de altos ingresos tienen mayor cantidad de árboles y de césped: son “más verdes” que en el resto de la ciudad. **El rediseño de las calles para privilegiar el transporte activo deberá incluir necesariamente el incremento del arbolado público y de las áreas verdes.**

LOGROS

Aunque no siempre coordinados, diversos movimientos ciudadanos –organizaciones de ciclistas, de defensa y promoción del arbolado urbano, juntas de vecinos, agrupaciones ecologistas y de agricultura urbana– han visibilizado la escasez de infraestructura verde y el predominio de los espacios destinados al automóvil.

CICLOVÍAS Y ÁREAS VERDES

Un estudio del efecto de las ciclofacilidades en los parques del río Mapocho (Santiago y Providencia) revela que 35% de los usuarios utilizan dicha ciclovía, equivalente al número de usuarios recreacionales. El 48% de estos se movilizan diariamente en bicicleta por el parque, un 22% más de una vez en la semana, y sólo el 2% deja de usarla en invierno (Vásquez, 2016).

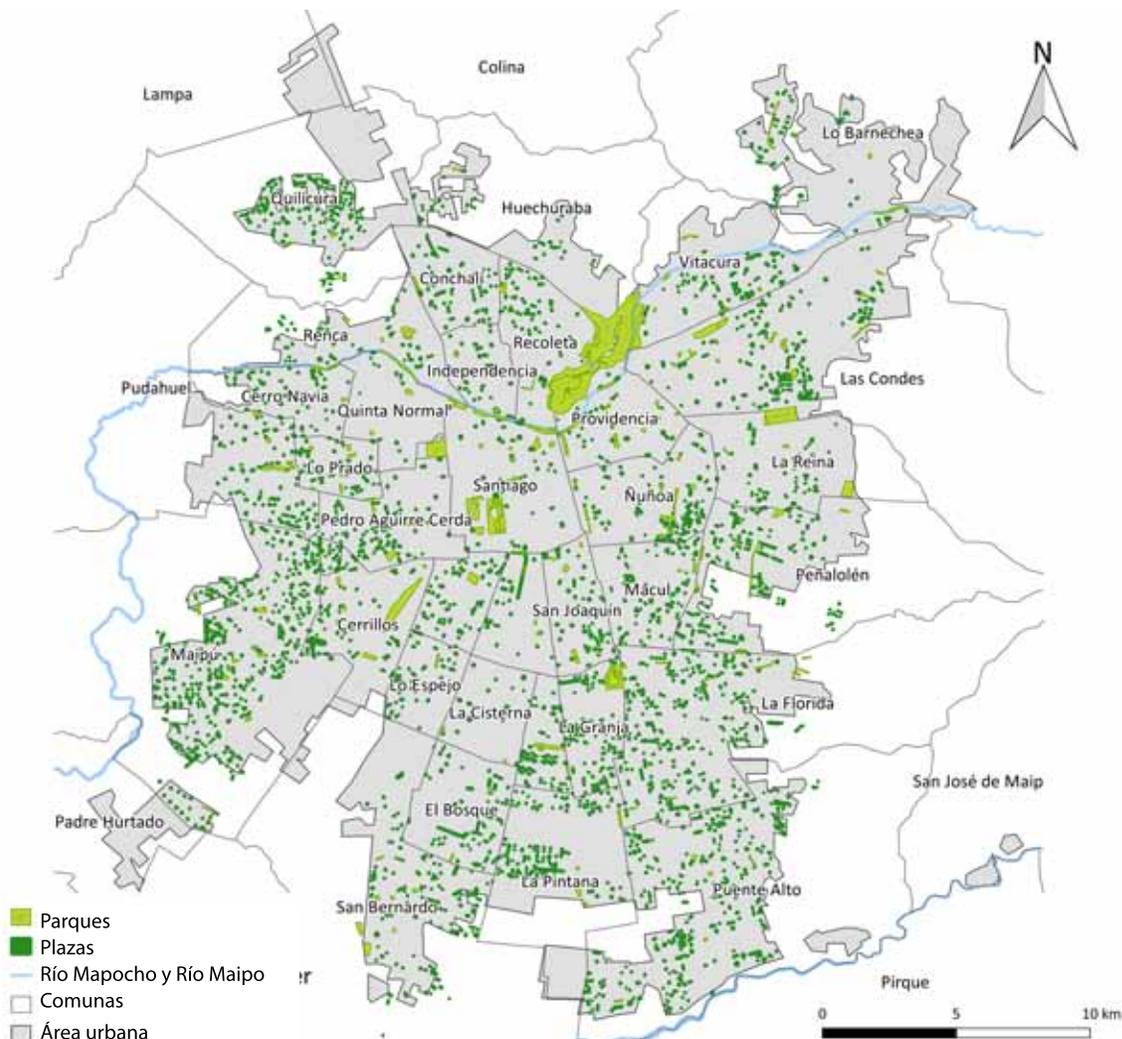
La sombra y frescor de los árboles favorecen la caminata y la ciclomovilidad. Por esta razón es importante asegurar una mejor distribución de la vegetación las ciudades, y asociar la arborización a las ciclovías y calles peatonales.

DESAFÍOS

Transitar desde la construcción de áreas verdes dispersas, a una política integral, centrada en una red de espacios verdes funcionales y orientados al bienestar de la población. Esto implica superar la fragmentación entre comunas, tanto para lograr planes integrales como también para una mayor coordinación de las decisiones.

Difundir y poner en valor las experiencias de municipalidades que han generado acciones exitosas de construcción de infraestructura verde multifuncional, especialmente aquellas en donde se ha vinculado a la comunidad local, academia y movimientos ciudadanos. Estas experiencias pueden ser modelos a seguir en otras comunas del país.

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE PARQUES Y PLAZAS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE SANTIAGO



Fuente: Laboratorio de Ecosistemas Urbanos



NÚMERO Y SUPERFICIE DE PARQUES Y PLAZAS EN TEMUCO Y PADRE LAS CASAS

Tipo de parque y plaza	TEMUCO			PADRE LAS CASAS			TOTAL (ha)
	Cantidad	Superficie (ha)	% del total	Cantidad	Superficie (ha)	% del total	
Plaza menor (de 500 a 4.999 m ²)	498	67,5	32,4	66	12,9	50,2	80,4
Plaza mayor (de 5.000 m ² a 2 hás)	58	56,8	27,2	13	12,8	49,8	69,6
Parque menor (de 2 hás a 9,9 hás)	9	31,6	15,2	0	0,0	0,0	31,6
Parque mayor (de 10 hás o más)	2	52,8	25,3	0	0,0	0,0	52,7
Total	567	208,7	100,0	79	25,7	100,0	234,3

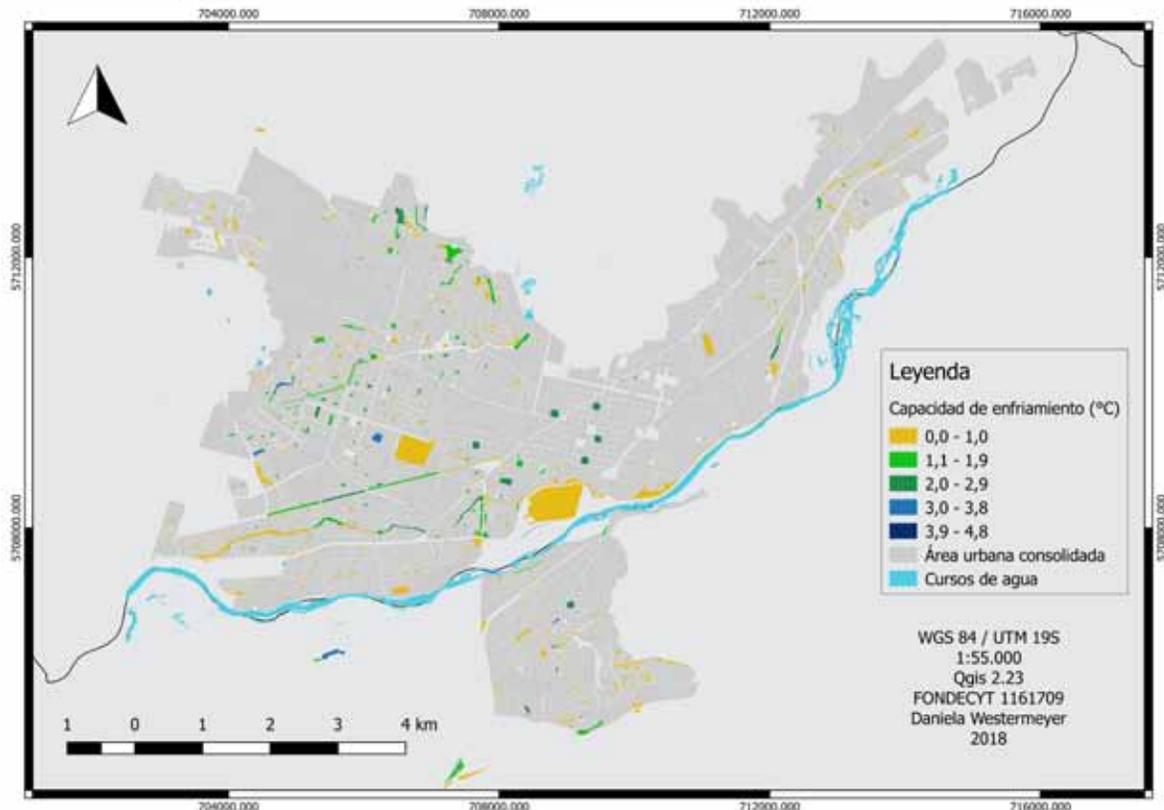
Fuente: Westermeyer, 2018

La predominancia de superficies pavimentadas, maicillo y suelos sin cobertura vegetal tiene como resultado una baja capacidad de enfriamiento. El 64% de las plazas y parques tienen la capacidad de enfriamiento de 1°C respecto de la temperatura del entorno; el 20,1% entre 1-1,9°C y 10,2% entre 2-2,9°C. El valor máximo es de 4,1°C y corresponde a una plaza de Temuco con abundante cobertura arbórea (Mapa: Capacidad de enfriamiento de Parques y Plazas de Tco y PLC).

DESTACADO: Un desafío urgente en el contexto de crisis climática es aumentar la cobertura arbórea para regular mejor las altas temperaturas tanto en plazas y parques, como en las calles. Ello favorece la caminata y el uso de la bicicleta, además de incrementar el uso de las áreas verdes.

Capacidad de enfriamiento de parques y plazas de Temuco y Padre Las Casas

Fuente: Westermeyer, 2018. Reproducido con permiso de la autora.



Capacidad enfriamiento: Según la calidad de la vegetación, zonas específicas pueden reducir significativamente la acumulación de calor. Temuco-PLC deben potenciar esta capacidad, especialmente en zonas céntricas (amarillas).



LOGROS

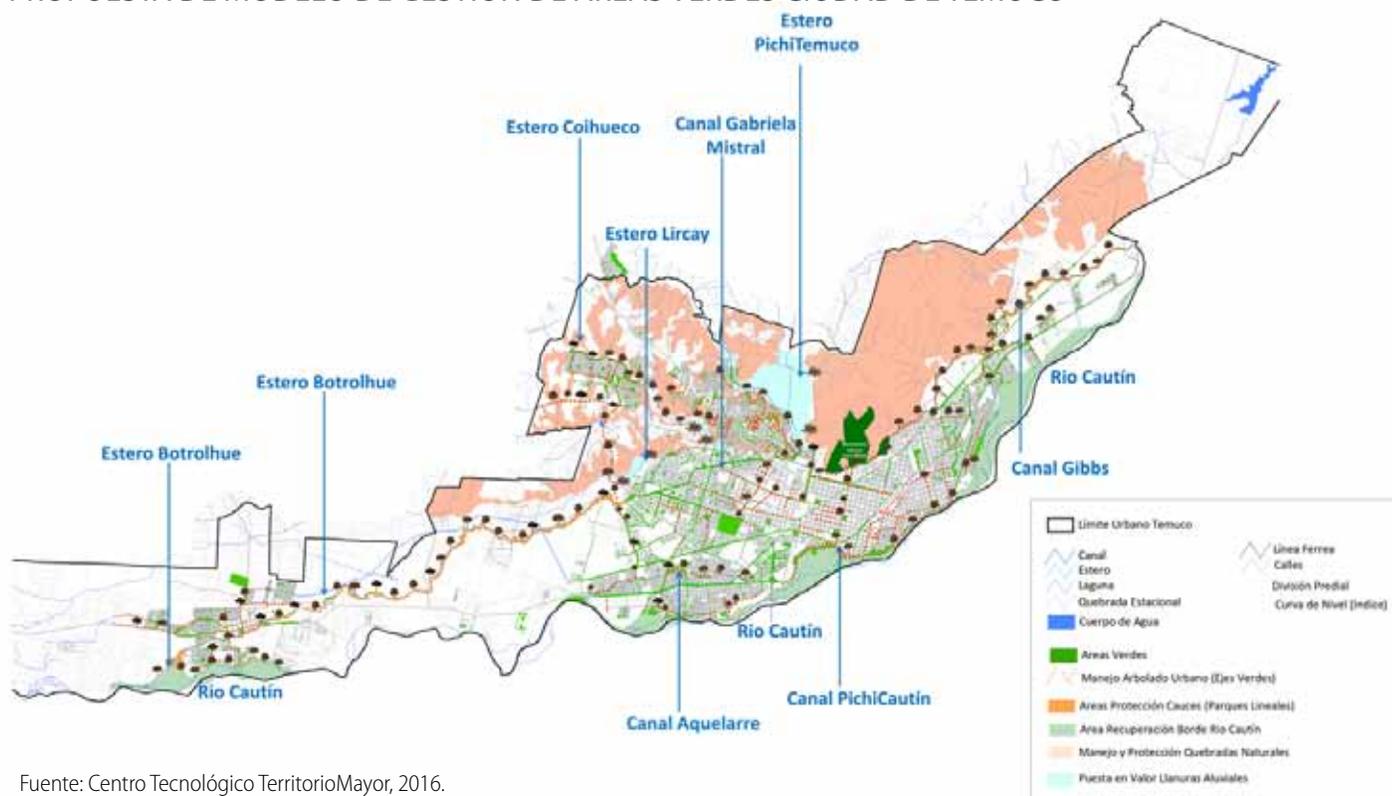
Temuco cuenta con un Plan de Infraestructura Verde elaborado por el Centro Tecnológico Territorio Mayor (2016), el cual permite incorporar criterios de sostenibilidad en la planificación urbana.

- Estructura verde principal: Incorpora, a través del reconocimiento, los principales elementos y sistemas naturales que atraviesan y transitan por la ciudad (cauces y humedales), permitiendo conformar una red de enlaces y activación biológica continua que integre y articule el sistema urbano con el natural.
- Estructura verde secundaria: Corresponde al conjunto de áreas verdes que superen los 500 m²: plazas, plazuelas, ciclovía, jardines, bandejones y parques.

- Estructura verde terciaria: Integración de la estructura verde principal y secundaria, en las vías públicas con especies de árboles, arbustos y plantas.

Las estrategias para su implementación consideran: Puesta en valor del patrimonio natural y verde construido de la ciudad de Temuco – Labranza; Generación de corredores verdes estructurantes y arborización de espacios públicos; Desarrollo de líneas de diseño sustentable (forma, materialidad, mobiliario, complementos, etc.); Resguardo de ecosistemas relevantes y de alta fragilidad; Gestión Urbana Estratégica; Regulación del diseño, uso y manejo del espacio público y de áreas verdes.

PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN DE ÁREAS VERDES CIUDAD DE TEMUCO



Fuente: Centro Tecnológico Territorio Mayor, 2016.

Padre Las Casas ha generado un convenio con el Centro Tecnológico Territorio Mayor para crear un Modelo de Adaptación Urbana y Manejo de Espacios Públicos, que permita mejorar las condiciones urbanas y la de los habitantes de la comuna. Para esta labor se ha iniciado la evaluación de las áreas verdes de la ciudad, así, como el reconocimiento de ecosistemas urbanos estratégicos, lo anterior, con apoyo de profesionales de las Escuelas de Medicina Veterinaria, Kinesiología, Fonoaudiología, Ingeniería en Construcción, Arquitectura, Ingeniería Forestal, entre otros, así, como

profesionales Municipales de la Dirección de Planificación, Medio Ambiente, Ornato, Dirección de Desarrollo Comunitario, Salud, entre otros.

A la fecha se han logrado definir criterios de intervención para distintos espacios públicos y áreas verdes, considerando elementos estratégicos para la comuna, reconocimiento de características particulares de la ciudad y concientización a través de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), talleres, diseños participativos entre otros.



Propuestas generadas por equipos municipales con estrategias para incorporar elementos naturales, de movilidad, corredores, etc.

DESAFÍOS

El gran problema asociado a la contaminación de las ciudades implica pensar en criterios de planificación ecológica que permitan generar estrategias que mejoren y permitan el desarrollo de infraestructura verde.

El potencial de los cerros Ñielol (Temuco) y Conun-Huenu (Padre Las Casas) son una oportunidad para interconectarlos a través del aumento de la cobertura vegetal.

Por otro lado, el sistema de cauces urbanos, así como el río Cautín permiten la integración de ambas ciudades y no ser un agente que separe a las comunas por su división administrativa.

El manejo de las avenidas con arbolado urbano funcional, así, como en áreas verdes, representa una oportunidad para ambas ciudades.



Parque Pulmahue, Padre Las Casas, incluye humedal que cumple la función de acumular las aguas lluvias evitando inundaciones en invierno, y manteniendo la humedad del suelo en verano.

LO MALO

Lo angosto de los bandejones recientemente construidos por la Interconexión Temuco-Padre Las Casas impide la disposición de árboles de gran tamaño por lo que se propone el uso de en su mayoría especies herbáceas y arbustivas,

solo en los espacios donde el bandejón lo permita. Sin embargo, es necesario la disposición de especies arbóreas laterales que aporten con la regulación de la temperatura como con la descontaminación atmosférica.

11. ¿Qué podemos hacer?



No nos hemos quedado sentados, contando problemas sin pensar soluciones. En paralelo con la producción de este primer Balance, hemos acogido propuestas y preferencias a través de dos procesos participativos, masivos y representativos, con deliberaciones intensas, visitas a terreno, mapeo participativo, y devoluciones varias a los participantes. En Santiago se trató del proyecto Nueva Alameda Providencia y en Temuco-Padre Las Casas del Plan Regional de Transporte, y la creación de un sistema –permanente– de participación ciudadana. Además de diversos seminarios:

1. Ciudades a Escala Humana: Salud, transporte y Urbanismo, con Handy, Paul Hess, Larry Frank, y Sue Zielinski.
2. Ella se mueve segura Santiago: Género, seguridad y Transporte Público.*
3. Redes Comunitarias y Transporte: de la ruptura a la integración, con Jenny Mindell y Paolo Anciaes.*
4. Participación Ciudadana para el desarrollo del Sistema de Transporte Público de Temuco Padre Las Casas.*

Frente a la contaminación que ahoga y mata prematuramente a miles de chilenos; frente a la “megasequía” que amenaza la viabilidad de nuestro valle central y todas las ciudades grandes y pequeñas que cobija; frente a las amenazas de la crisis climática y el desafío de la equidad: hemos aprendido que el transporte tiene mucho que aportar.

Además, están surgiendo consensos importantes entre la ciudadanía, los que nos permiten avanzar, siempre con participación deliberativa, entre actores diversos unidos por preocupaciones comunes, para llegar a las mejores decisiones de políticas públicas, planes, programas y proyectos. Aquí presentamos una “caja de herramientas” inicial, para apoyar en una planificación más sustentable –con equidad– utilizando las potencias del transporte como base.

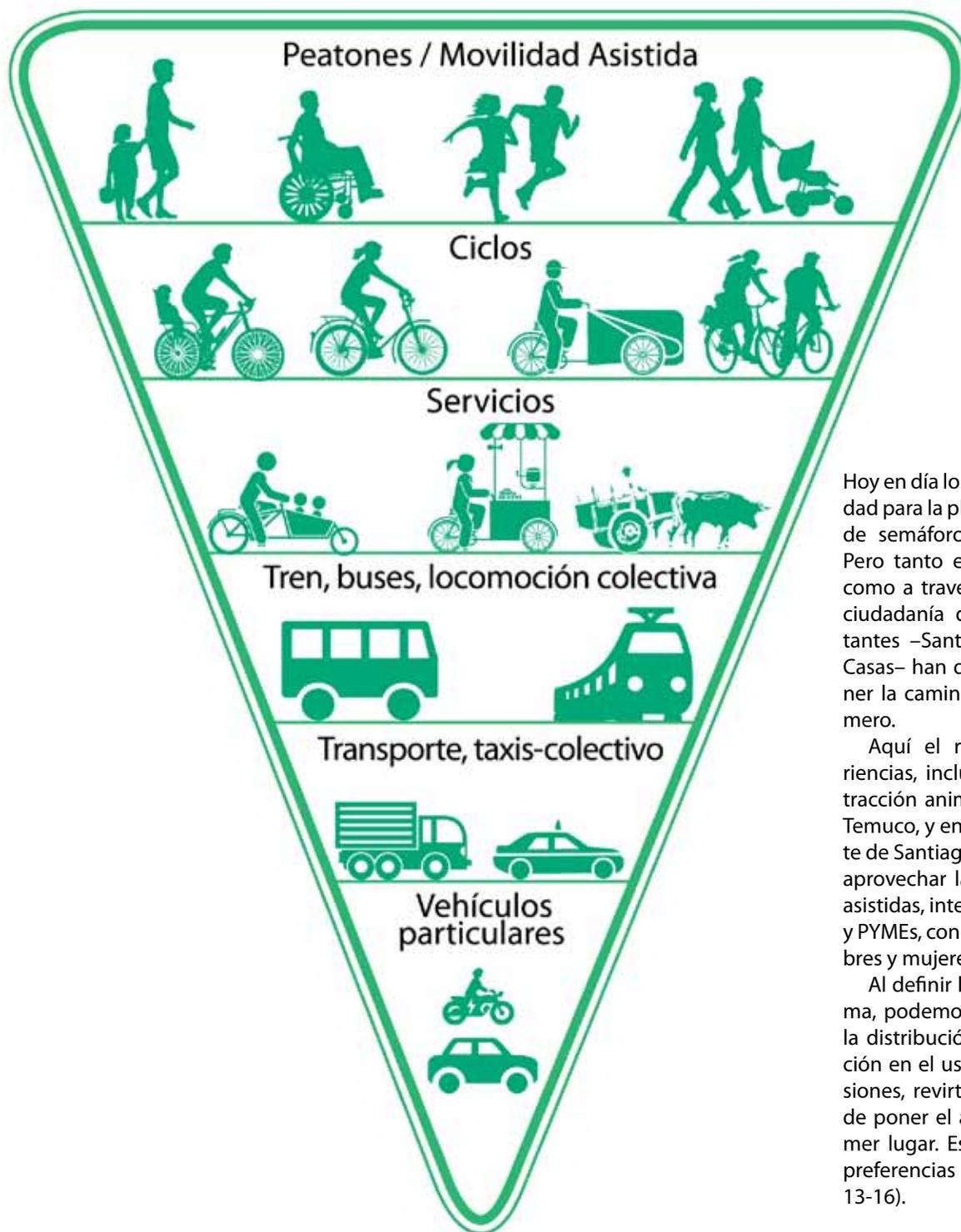
* Fuente: Este material está disponible en www.cambiarnos.cl/publicaciones. Busca nuestro canal de youtube Laboratorio de Cambio Social y podrás acceder a los videos relacionados a estos temas: Rutas Bakanes, Ella Se Mueve Segura, Seminario de Transporte en Temuco.





HERRAMIENTAS para planificar transporte con equidad

1. La pirámide invertida



Hoy en día los automóviles son la prioridad para la planificación, programación de semáforos e inversiones urbanas. Pero tanto en procesos participativos como a través de las dos encuestas la ciudadanía de dos ciudades contrastantes –Santiago y Temuco-Padre Las Casas– han declarado que quieren poner la caminata y la cicloinclusión primero.

Aquí el resultado de estas experiencias, incluyendo temas de carga a tracción animal, aporte importante de Temuco, y en bicicletas y triciclos, aporte de Santiago. Para el tema de la carga, aprovechar las bicicletas y las electroasistidas, integrando empresas grandes y PYMEs, conductores y bicicletas, hombres y mujeres.

Al definir las prioridades de esta forma, podemos ser más consistentes en la distribución del espacio, la priorización en el uso de las calles, y las inversiones, revirtiendo la tendencia actual de poner el automóvil siempre en primer lugar. Esto es consistente con las preferencias de las dos encuestas (pp. 13-16).



2. Calles y barrios completos

Desde el seminario con Paul Hess (2017), experto en calles completas de la Universidad de Toronto, comenzamos a considerar las “calles completas” como una estrategia para ir mejorando la equidad de nuestras calles. Hoy, basados en las experiencias de Santiago (El Bosque, Bellavista, Independencia y San Eugenio), Temuco-Padre Las Casas, y Lautaro, en el Laboratorio de Cambio Social estamos viendo la necesidad de adaptar estas ideas, prefiriendo modelos más integrales que consideran seguridad vial y social, junto con la priorización del transporte activo-público. Muchas ciudades ya están avanzando en estos temas.

La Unidad de Políticas Públicas de CE-DEUS ya produjo un juego que permite jugar con conceptos, calles y reconfiguraciones, que permiten entender mejor como funcionan estas estrategias en la realidad de calles y barrios chilenos.

INSPIRACION: Policy papers de CEDEUS y de Ciudadanía Activa (en español).

Paseo Bandera en Santiago; se pintó con un gran mural a cielo descubierto la Calle Bandera, que ahora es peatonal.



Río Mapocho: diversas organizaciones ciclistas han luchado por años que se construya de forma permanente una ciclovía por el lecho del Río Mapocho. En etapas intermitentes se ha logrado habilitar esto y se han pintado murales representativos a la situación actual del país.

Temuco-Vía Solo Buses: estas vías facilitan el desplazamiento del transporte público, logrando cumplir frecuencia en cada paradero y que no se produzca congestión de los mismos.



Temuco: en el centro de Temuco podemos ver ciclovías bien segregadas de los vehículos particulares y transporte público. Lo que protege a los ciclistas que transitan a diario por estas vías.

3. Alumnos PUC crean juego de Calles Completas



Un grupo de estudiantes de Ingeniería Civil*, tuvo como objetivo realizar un juego de planificación de la ciudad, basado en el juego *Complete Streets* de TCAT (*The Center For Active Transportation*). “**Construyendo tu Barrio**”, **Planificando nuestro Barrio En comunidad**, tiene como principal objetivo que los usuarios puedan interactuar con su ciudad a través de los diferentes modos de transporte.

Mediante la participación ciudadana y el trabajo en equipo con la Agrupación de Ciclistas Muévete y el Equipo de Planificación urbana de la Municipalidad de Renca, se logró un diseño del juego con elementos propios de nuestros barrios

de Chile (quioscos, consultorios, plazas, etc.) y que pueden entender y jugar fácilmente niños y adultos.

La importancia de este juego recae en que el concepto de diseño urbano sea accesible, colaborativo y creativo. A su vez, que los miembros de la comunidad sin experiencia en diseño de calles puedan participar fácilmente y tener la

*Curso de Planificación de Transporte Sustentable, Ciudadanía y Ciudad ICT3543, 2019. Estudiantes: Sebastián Busquerts, Nicolás Cabello, Fernanda Guajardo, Víctor Montesa, Romina Orellana, Dante Zamorano. Profesora Lake Sagaris.



posibilidad de evaluar la seguridad vial de la zona estudiada y evaluar una de las zonas desde la perspectiva de las calles completas**.

El juego se enmarca en un tablero de 42 x 42 cm. que representa un barrio de 6 manzanas. Los espacios disponibles pueden ser usados como veredas, pistas de vehículos, corredores de buses, ciclistas, ciclobandas, áreas verdes, estacionamiento, entre otros. Cuenta, además, con edificios, que caracterizan el uso del suelo y de la cuadra, como hospitales, bancos. Dispone también de elementos de diseño urbano como bancas, basureros, árboles, e iluminación.

Por último, están las piezas que representan los modos de transporte y los jugadores respectivos pueden personificar a una persona con un rol específico: bicicleta (ciclista), silla de rueda (persona con discapacidad física), buses (transporte público), etc.

**Una Calle completa es un modelo de ciudad que requiere que las calles se planifiquen, diseñen y mantengan para ser seguras, cómodas y accesibles para los usuarios de todos las edades y capacidades, independiente de su modo de transporte.

4. Metas de cambio modal para una planificación sustentable

Hasta ahora, Chile ha fomentado el uso del automóvil con una planificación que la favorece, dándole prioridad en las calles, permitiendo velocidades mortíferas y programando los semáforos para favorecer los usuarios de este modo. Esto fomenta una dependencia “excesiva” del automóvil, la que podemos definir como la utilización permanente por una masa crítica de personas del automóvil para viajes menores a 5 km.

Pierden los caminantes, los ciclistas y los usuarios de transporte público, al tener que dar vueltas más largas para llegar a sus metas, al tener que esperar más tiempo para cruzar, o al tener que cruzar en tiempos que ni un atleta olímpico podría lograr (ej. Semáforo ciclovial en Portugal con Alameda). Si seguimos planificando la ciudad para el automóvil, según las tendencias actuales, arriesgamos crear el futuro menos deseable, aún más atochado de autos, sin espacio para árboles, personas y la vida.

Para cambiar esta tendencia, podemos dejar de planificar según “tendencias” y cambiar a una planificación centrada en METAS: los objetivos de desarrollo sustentables, guía internacional de todos los países, incluyendo Chile, son un buen ejemplo. Un método sencillo, desarrollado por investigadores de CEDEUS es este de Metas de Cambio Modal.

Simplemente, miramos cuántos viajes se realizan para tramos de distancias: la caminata, 0-2 km; la bicicleta, 3-8 km; el transporte público (más de 8 km en zonas de densidad favorable); el automóvil, en lugares de densidad baja. Por ejemplo, en Santiago, sabido es, desde hace tiempo, que la mitad de los viajes que se realizan en automóvil son muy cortos, y serían más aptos para realizarse a pie o en bicicleta. Con la información de la Encuesta Origen Destino podemos calcular el porcentaje de estos viajes que idealmente deberían cambiarse (tabla).

Como la caminata, la bicicleta y el transporte público son mucho más eficientes en el uso del espacio, podremos también liberar espacio para otros usos, particularmente mejoras a la vegetación, y por lo tanto, los servicios ecológicos que brindan parques, plazas y cerros en nuestro país.

Objetivos de cambio modal para Santiago, Chile

Modos	Hoy %	Meta %	Espacio vial	Ganancias para otros usos del espacio
Caminata	34.4	46.6	25%?	Sombra/ reforestación
Bicicleta	4	26.7	25%	Huertos urbanos
Transporte público	29.4	13.3	35%	Absorción y almacenaje agua
Automóvil	25.6	13.3	15%	Compostaje local residuos orgánicos (ahorro trips, beneficios locales)

Fuente: Potencial de cambio modal, según la cantidad de viajes de automóviles menores a 2 km (sumados a la meta para la caminata), y la cantidad entre 2-8 km (sumados a la meta bicicleta), para Santiago, cuadro 4, Karner y Sagaris 2016. Su intención es servir de guía para la planificación, pensando que al tener metas coherentes con la dependencia en las ganancias para otros usos de los espacios liberados (columna final).



5. Evalúa tu ciudad: Tarjeta de Puntaje Intermodal

TARJETA EVALUACIÓN INTEGRACIÓN BICICLETA-TRANSPORTE PÚBLICO								
	TEMUCO-PLC	SANTIAGO*	TORONTO	PORTLAND	VANCOUVER	SEVILLA	ÁMSTERDAM	EVALÚA TU CIUDAD
1. Estacionamiento para bicicletas y triciclos, de corto y mediano plazo en estaciones, paraderos y destinos.	1	2	3	3	4	4	5	
2. Estaciones de servicio para ciclistas, incluyendo arriendos, reparaciones, repuestos, duchas, casilleros, e información de rutas en puntos clave de la ciudad.	0	0	1	1	S/D	4	5	
3. Buses con parrillas para bicicletas, normalmente al exterior.	0	0	5	5	5	?	0	
4. Bicicletas a bordo de buses y trenes solo en horario fuera de punta (3), a toda hora (4) y/o facilidades especiales (5).	2	3	3	5	3	?	5	
5. Ciclofacilidades (ciclovías y ciclobandas) permiten ingresar y egresar fácilmente de paraderos/estaciones de transporte público.	1	2	2	5	4	5	5	
6. Bicitaxis y/o bicicletas públicas (o arriendos) facilitan el ingreso y egreso a paraderos/estaciones.	0	1	0	2	0	5	5	
7. Ciclo facilidades en estaciones/paraderos, especialmente ascensores, rampas, etc.	0	3	0	S/D	4	5	4	
8. Facilidades educativas u otras que fomenten el uso de bicicletas y triciclos.	1	2	3	2	4	4	5	
9. Otras políticas que fomenten una cultura ciclo amistosa, ej. Una sola agencia coordina transporte público y ciclismo utilitario.	1	2	3	4	5	4	5	
	6	15	20	27	29	31	39	

Cómo aplicar en tu ciudad:

Puntajes:

- 0: No hay nada;
 - 1: Hay facilidades mínimas;
 - 3: Hay facilidades de calidad razonable en la mitad del sistema de transporte público;
 - 5: Hay una amplia gama de facilidades de alta calidad y alto nivel de integración.
- S/D: Sin datos

Los resultados para Santiago reflejan avances significativos de parte de Metro, pero una ausencia de una política activa de integración de parte de Transantiago.

FUENTE: Elaboración propia, Balance de Transporte Justo, con insumos de Pucher y Buehler (2009), Integrating Bicycling and Public Transport in North America, Journal of Public Transportation, Vol. 12, No. 3; y Pardo et al. (2009), Handbook for Cycling-Inclusive Policies, GTZ-I-CE. Información de I-CE. Sitios webs agencias y organizaciones sociedad civil (especialmente en relación a comunicación, fomento y cultura).

Envía los resultados de tu ciudad a nuestro correo electrónico labortaoriodecambiosocial@gmail.com

Última palabra

SANDRA AGUILERA, COLECTIVO MUÉVETE



El transporte es uno de los factores relevantes en nuestras ciudades y poblados

Es la conexión hacia otros espacios, servicios y realidades para extender nuestro desarrollo personal y colectivo. El transporte nos lleva a estar en movimiento, literal y metafóricamente hablando. Por ello evaluar la justicia en el, es una de las claves que puede entregarle implementaciones a las personas, que son quienes le dan vida a nuestros espacios.

Los sistemas de transporte, como arteria vital de traslados en una ciudad, hacen que las personas se reconozcan, se sientan viviendo en dignidad y con posibilidades de equidad. Así como pueden comprender su protagonismo en el desarrollo urbano y de infraestructura verde. Hacerles parte en participación y decisión de lo colectivo.

Este instrumento se convierte en un insumo para generar ese proyecto colectivo de transporte, uno que puede abrir los canales de comunicación bilaterales, entre quienes lo usan y quienes definen las implementaciones e inversiones, entendiendo el carácter de retroalimentación.

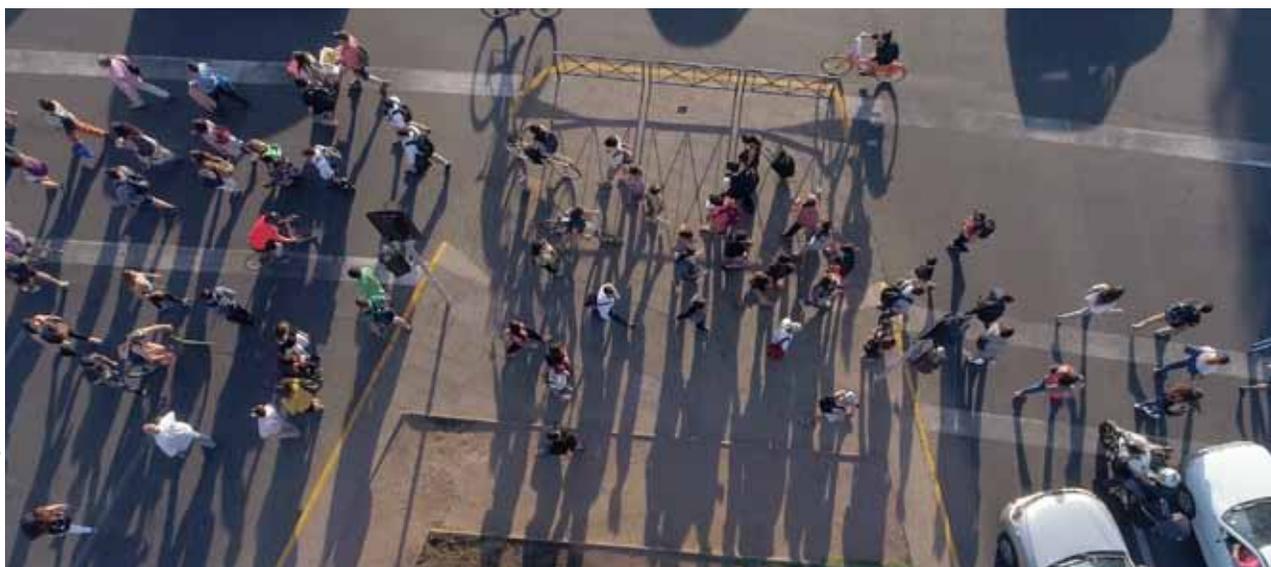


Foto: Sandra Aguilera



EN TUS MANOS UNA PODEROSA HERRAMIENTA DE CAMBIO

Hoy, en el mundo y en Chile son más importantes que nunca temas de sustentabilidad con equidad, inclusión social, participación ciudadana real, con apoyo adecuado y continuo a las **organizaciones de la sociedad civil**, realizado a través de espacios democráticos y **vinculantes**.

En este **Balance de Transporte Justo, Santiago y Temuco-Padre Las Casas, 2020** realizamos una línea de base, utilizando la investigación y la información existente. Exploramos qué sabemos — y qué falta saber — para avanzar hacia un transporte más justo. Nos encontramos con sorpresas, entre ellas, una importante asociación entre la destrucción del patrimonio, de barrios enteros, y de servicios ecosistémicos, que ocurre cuando fomentamos una dependencia excesiva de la automovilidad. Al mismo tiempo, muchas luces de esperanza, lideradas por “ecologías de actores”: organizaciones ciudadana de avanzada con planificadores y políticos visionarios.

Así vamos construyendo un futuro habitable para las ciudades de todo tamaño en Chile, aprovechen instrumentos de uso de suelo, conocimientos de transporte sustentable, conocimientos de transporte sustentable, innovación en la gobernanza, y



métodos participativos que movilizan conocimientos y voluntades académicas, técnicas y experienciales, como corresponde en tiempos de urgencias y crisis.

Les invitamos a explorar estos temas, a través de los hitos destacados en este Balance, y con mayor profundidad en nuestro sitio web.

Ya vienen actividades de **ciencia ciudadana**, una investigación participativa para generar y evaluar las **acciones** que surgen de la realidad documentada en este Balance y que va cambiando - con cada día y semana - en los tiempos actuales.

Estamos al servicio de todas las que aspiran a ciudades más justas y sustentables - aquí, herramientas para acompañarles en el camino.



Lake Sagaris
Directora general
Balance de Transporte Justo
Laboratorio de Cambio Social

www.cambiarnos.cl