

PERFILES CICLISTAS

DE SANTIAGO, TEMUCO - PADRE LAS CASAS, VALDIVIA





BALANCE DE TRANSPORTE JUSTO

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, FONDAP 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.

AUTORES DE ESTE DOCUMENTO:

Gonzalo Cancino, sociólogo
Colaborador, Laboratorio de Cambio Social



Observatório
das Metrôpoles
Instituto Nacional de
Ciência e Tecnologia



Universidad Austral de Chile

Conocimiento y Naturaleza

AGRADECIMIENTOS

Para este trabajo nos unimos con socios en Brasil y otros países de América Latina. Aquí presentamos los resultados para tres ciudades chilenas, Santiago, Temuco-Padre Las Casas y Valdivia, donde logramos realizar las encuestas Perfil Ciclista. Agradecimientos a Nicolás Parra, quien ayudó con la generación de tablas adicionales, y especialmente a los Valdivianos Alvaro Palacios, por sus aportes en la etapa de revisión, y Otto Lührs, por lo mismo y por su coordinación del equipo de voluntarios en Valdivia, permitiendo documentar las condiciones cicloviales en esa ciudad, gran aporte al Balance de Transporte Justo.

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.

CONTENIDO



1 **Introducción** El auge de la bicicleta en tres ciudades

2 **Métodos** Una encuesta desarrollada como colaboración internacional

3 **Tendencias** Avances por los beneficios diversos

4 **Las ciudades** Santiago
Temuco
Valdivia

5 **Resultados de las encuestas** 5.1 Distancias y motivos de viaje
5.2 Principales problemas

6 **Referencias finales** Las personas están cambiando más rápidamente que las políticas públicas

7 **Bibliografía**

8 **Ciencias de la cicloinclusión en Latinoamérica**



El auge de la bicicleta en tres ciudades

En los últimos años, el uso de la bicicleta viene destacándose como parte de las soluciones para el ambiente urbano, principalmente en lo que se refiere a la movilidad urbana y la calidad de vida en las ciudades (ver bibliografía, al final, para un resumen de estudios relevantes en nuestro medio). En Chile, con el estallido social (2019) y la pandemia Covid19 (2020), la importancia de la bicicleta y el transporte activo aumentaron notablemente, junto con el número de usuarios y usuarias, y demandas para una infraestructura de mayor calidad, plenamente integrada en todas las redes viales de las ciudades chilenas.

Surge también el riesgo de que, por miedo a contagiarse en el transporte público, más personas recurren al automóvil particular, situación tremendamente problemática, ya que por riesgo de contagio las diversas opciones de auto compartido se vuelven inviable. Tratar de mover la población de esta forma, por lo tanto, sería tremendamente dañino, por el aumento en la contaminación y uso del espacio vial y urbano. Por los problemas económicos, sin embargo, parece menos viable cambiarse a un auto en estas condiciones.

A pesar del reconocido avance en la producción de estadísticas al respecto y los esfuerzos de organizaciones de la sociedad civil, aún es insuficiente la información y el conocimiento sobre la movilidad urbana, en especial sobre cómo se viven y se planean estos temas en América Latina. Este escenario trae un gran desafío para los actores interesados en los análisis del uso de la bicicleta, así como para los que están involucrados en los procesos de elaboración e implementación de políticas públicas para la movilidad cicloinclusiva.

El marco conceptual que permite la “cicloinclusión” es muy amplio y mucho más preciso, comparado con una mirada enfocada solamente en “ciclovías”, o sea, un solo tipo de infraestructura entre muchas soluciones urbanas para la plena integración de bicicletas, triciclos y vehículos afines. Desde 2007, comenzamos a entender lo que podría ser un urbanismo “cicloinclusivo”, término que ocupan los holandeses para referirse a la plena integración de las bicicletas, triciclos y accesorios en la planificación urbana. Llega a América Latina con una serie de colaboraciones lideradas por una organización no gubernamental, Interface for Cycling Expertise (I-CE), cuyos expertos realizaban visitas técnicas a Santiago, Quito, Bogotá, Río de Janeiro, Florianópolis, entre otras, capacitando a líderes de organizaciones de la sociedad civil y planificadores urbanos, entre 2007-2010.

En América Latina, el término cicloinclusivo adquirió significados adicionales. Como la bicicleta ya era percibida como vehículo de pobres y recicladores, lo de “inclusivo” incorporó matices asociadas a la justicia, la equidad y la inclusión social. Este significado se fue consolidando con la creciente convicción entre algunas de las organizaciones pro-bici más influyentes que era importante integrar la caminata, la bicicleta, y el acceso universal para personas con discapacidades relacionadas con la movilidad.

A pesar de estas tendencias hacia un uso cada vez más masivo de la bicicleta y otras variaciones de vehículos no motorizados o electro-asistidos, se sabía muy poco de las motivaciones y hábitos de los ciclistas urbanos. La primera edición del estudio Perfil Ciclista (Brasil 2015), vino, en cierta medida a llenar vacíos y contribuir en el debate sobre el uso de la bicicleta como medio de transporte. Para este trabajo, investigadores de las organizaciones Transporte Ativo, el Laboratorio de Movilidad Sustentável y el Observatório das Metrôpoles entrevistaron a 5.012 ciclista en diez ciudades de diferentes regiones de Brasil. La edición 2017-2018 de esta encuesta mantuvo el foco en la producción de datos sobre cambios de comportamiento en la movilidad y las dinámicas de uso cotidiano de la bicicleta. Al mismo tiempo, se buscó ampliar la información, con la inclusión de nuevas preguntas, con una mayor cobertura territorial, y con la incorporación de más ciudades brasileñas, y de ciudades de otros países.

El objetivo central de este proceso fue la producción de datos para favorecer la definición de políticas públicas de cicloinclusión con escala local, para que sean formuladas con atención a los perfiles de usuaries de cada ciudad. Como observamos en más detalle al final de este Perfil, los datos del ejercicio revelan que las personas están cambiando más rápidamente que las políticas públicas y por lo tanto urge una sensibilidad mayor en estos temas.

Para aportar desde Chile a este esfuerzo de escala continental, el Laboratorio de Cambio Social, los centros de investigación BRT+ y Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (CEDEUS), de la Pontificia Universidad Católica de Chile, junto con su socio comunitario, Ciudad Viva, se unieron a otras organizaciones para realizar edición del Perfil Ciclista 2017-2018, enfocándose en tres ciudades de interés: Valdivia, Temuco-Padre las Casas y Santiago.

2 MÉTODOS:

Una encuesta desarrollada como colaboración internacional

El objetivo principal de este proyecto fue investigar por medio de un levantamiento de campo las motivaciones, hábitos y características de las personas que usan la bicicleta como medio de transporte en el ambiente urbano. La población objetivo fueron ciclistas hombres y mujeres, quienes utilicen este modo para transportarse por lo menos una vez a la semana, y que tengan 18 años o más. Les identificamos interceptando a personas utilizando, estacionando o empujando una bicicleta.

Conforme al tamaño muestral, se generó una muestra representativa para hombres y mujeres dentro de distintas comunas de Santiago en su conjunto, al 95% de confianza (Z de 1.96), p y q valores conservadores de 0.5, con un error del 5%.

En Santiago se estableció una muestra estratificada simple, teniendo como objetivo estimar totales, medias y proporciones controladas. La estratificación se da en tres límites territoriales: áreas con mayor presencia de personas con altos ingresos y alta escolaridad, áreas con mayor presencia de personas con renta y escolaridad mediana, y áreas con mayor presencia de personas de bajos ingresos y baja escolaridad.

Para ello, nos basamos en los datos de la Encuesta Origen Destino 2012 (EOD), que muestra la distribución de hogares según nivel de ingreso familiar mensual por sector. Dentro de las macrozonas delimitadas por la EOD, seleccionamos comunas de los sectores que mostraban los porcentajes donde predominaban los estratos bajo, medio y alto.

En Temuco la estratificación se dio en seis zonas, también delimitadas por la EOD 2013, mientras en Valdivia, por el tamaño de la ciudad, con un radio de menos de 4 km, lo normal es que un viaje en bicicleta atravesara sectores de NSE diversos. Por tanto, se consideró que el lugar de la interceptación no sería indicador del NSE de la persona encuestada. Resolvimos seleccionar puntos de interceptación con el consejo del asesor urbano de la municipalidad, procurando la diversidad de NSE en función de la diversidad estimada por este profesional de motivos de viaje, principalmente, trabajadores y estudiantes y de educación superior.

Dada la complejidad de detener a los ciclistas en circulación, identificamos puntos estratégicos de interceptación, particularmente estacionamientos de bicicleta, entradas y salidas de puentes, inicio de ciclovías o después de un corte de estas. La aplicación de la encuesta oscilaba entre los 5 y los 12 minutos.

Los principales problemas que encontramos fueron el trabajar con una baja cantidad de encuestadores y en zonas, a veces, con poca frecuencia de ciclistas, en especial de mujeres. Para superar estas limitaciones, los encuestadores hicieron un esfuerzo mayor para cumplir con las cuotas mínimas exigidas, teniendo que tomar el tiempo máximo de extensión para la recolección de datos. Así pudimos lograr la cantidad de ciclistas requeridos. Si bien se nos exigía un mínimo de 15% de mujeres en la muestra, en el caso específico de Temuco-Padre Las Casas, logramos un 26%.

3 TENDENCIAS:

Avances por los beneficios diversos

El contexto de la cicloinclusión en las presentes ciudades refleja una preocupación, desde la planificación urbana, enfocada en la función del “flujo”, en particular de vehículos motorizados, que se modula utilizando dos estrategias, frente a un crecimiento exponencial en la demanda automotriz: el aumento de la capacidad vial y el uso de tecnologías de control de tránsito (a partir de cámaras de televigilancia y semaforización). Como ilustran los otros componentes de este Balance de Transporte Justo, este enfoque automóvil-céntrico se viene tejiendo punto a punto durante años, con efectos múltiples y profundos en la salud, en lo emocional y convivencial.

No son pocos los estudios que nos demuestran el gran impacto/beneficio que tiene en la salud la actividad física, que es parte central del transporte activo. Según un resumen de estudios preparado por estudiantes de post-grado de la UFRO, disminuye en un 30% el riesgo de mortalidad en general. El riesgo cardiovascular se reduce en un 11%, mientras que por cada 30 minutos adicionales de transporte activo se disminuye en un 7% la probabilidad de presentar sobrepeso, disminuye entre un 12 a 30% la de padecer hipertensión — a mayor distancia mayor el beneficio, entre un 4 a 36% baja la probabilidad de una diabetes, reduce un 13% las posibilidades que se desarrolle cáncer de mama, etc. La Organización Mundial de la Salud advierte que el 16,5% de las emisiones de CO2 a la atmósfera son producto directo del transporte terrestre.

La bicicleta es un modo de transporte democrático, ya que prácticamente cualquier persona puede optar a ella. Incluso hay bicicletas y triciclos adaptados para usuaries con diferentes tipos de discapacidad. Ahorra dinero “porque una persona que dejó el auto, deja de consumir 512 litros de bencina equivalente a 410 mil pesos; no pagas estacionamiento (alrededor de \$ 720.000), ni seguros (\$360.000), TAG (\$645.120) ni mantenciones (\$90.000). A este cálculo hay que sumarle que un ciclista evita anualmente al planeta 1.200 kilos de CO2” (Ministerio de Medio Ambiente).

En tiempo, según estudios de organizaciones ciclistas en conjunto al Departamento de Ingeniería de Transporte y Logística de la UC y de la Asociación de Motoristas Pro Chile (AMPROCH), desde el 2008 al 2014 la bicicleta alcanzó el tiempo promedio más bajo en trayectos de 5 km a 7 km entre motocicletas, automóviles, bus y metro, teniendo un tiempo de 24 min promedio. El Centro Bicicultura observa que según los datos del Banco Central, se importaron 613.000 bicicletas (2012), 830.000 (2013) y en 2014 se vendieron 909.000 (de acuerdo a datos del Centro Estudios del Retail U. Chile).

4 LAS CIUDADES

Tabla 1, Ciudades

	Población	Densidad hab/km2	Viajes diarios en bicicleta
Santiago	7.112.808	461.7	1 millón, entre 4-6%
Temuco-PLC	282.415	606	2 %
Valdivia	166.080	172	2%

Fuente: Aplicación Encuesta Perfil Ciclista en tres ciudades chilenas, Laboratorio de Cambio Social, y Encuestas Origen-Destino para cada ciudad.

Santiago

Las ciudades, de tres regiones y climas muy diferentes, también varían en cuanto a su población y otras características (tabla 1). La Región Metropolitana de Santiago cuenta con una población de 7.112.808 habitantes, correspondientes al 40,5% a nivel nacional según el Censo 2017. Se estiman 747.123 viajes diarios en bicicleta (EOD 2012), que hoy estarían bordeando el millón de viajes.

Según datos de la Intendencia Metropolitana, a diciembre 2016, Santiago ya contaba con 287,4 kilómetros de ciclovías, llegando a casi 450 km según estimaciones más recientes. Faltan buenas conexiones entre ellas, ya que su construcción no permite generar una red, y por lo tanto cerca del 50% de las rutas son cortas y funcionan en aislamiento, o en combinación con las calles, según el nivel de confianza y expertise de los ciclistas.

Temuco

Temuco cuenta con una población total de 282.415 habitantes (Censo 2017), con una densidad poblacional de 606,18 hab./km². La EOD de la ciudad nos muestra que solo 1 de cada 3 viajes se realiza en auto frente a la mayoría (65%) en otro modo, caminata (25%), transporte público (30%) o bicicleta (2%).

El transporte público en general, y el bus en particular, ha perdido participación modal entre el 2002 y el 2013, cercano al 8% de disminución frente a un aumento en los viajes en auto particular y el incremento en la motorización de los hogares, desde un 0,39 vehículos/hogar en el 2002 a 0,53 en el 2013. En años recientes se han construido nuevas ciclovías y ciclorutas, llegando a un 80 km hasta la actualidad, y con nuevas iniciativas planeadas para 2020 y más allá.

Valdivia

La comuna de Valdivia (Censo 2017), cuenta con una población total de 166.080 personas, y una densidad poblacional de 171,54 hab./km². Datos de la EOD de Valdivia 2013 revelan que se duplicó el uso del automóvil entre 2002 (24% de los viajes diarios), llegando a un 49% en 2013, siendo el modo con mayor alza en comparación a la encuesta realizada el año 2002 (Plan de inversión en infraestructura de la movilidad, Valdivia, Asesoría Urbana). El transporte público experimentó una caída, desde un 39% (2002) hasta un 30% (2013). Otra baja importante se aprecia en el modo caminata, que en el año 2002 correspondía a un 33,5% de los viajes y en el 2013, un 18%.

5 RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

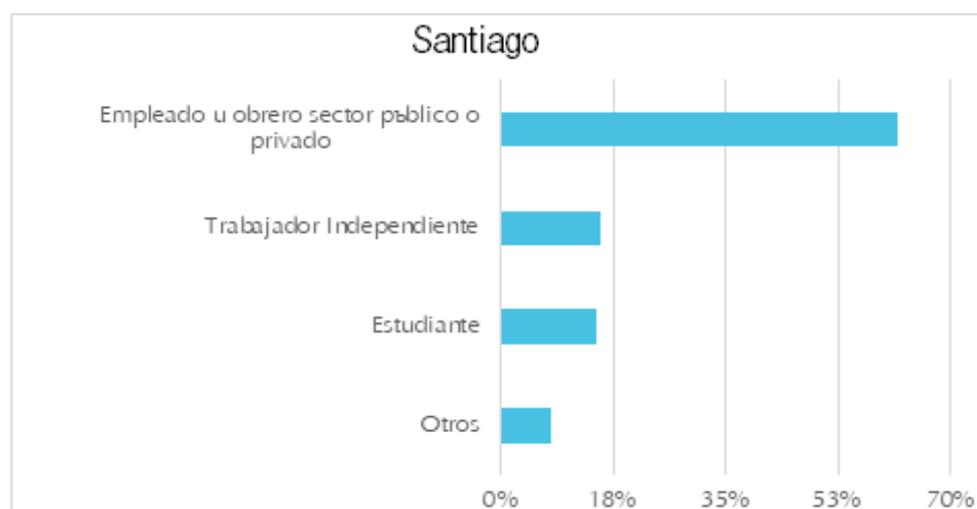
En Santiago, la muestra alcanzó un total de 797 casos, un 49% correspondiente a mujeres y un 51% de hombres. En Temuco y Padre Las Casas, con 358 encuestas aplicadas, alcanzó un 26% de mujeres y un 74% de hombres, superando el mínimo exigido, pero dando cuenta del menor porcentaje de mujeres que utilizan la bicicleta como modo de transporte en la comuna. Por su parte, en Valdivia, la muestra alcanzó un total de 443 casos, con un 39% correspondiente a mujeres y un 61% a hombres.

Tabla Resumen Encuestas			
	Total encuestas	Mujeres	Hombres
Santiago	797	49 %	51 %
Temuco-PLC	358	26 %	74 %
Valdivia	443	39 %	61 %

Fuente: Aplicación Encuesta Perfil Ciclista en tres ciudades chilenas, Laboratorio de Cambio Social.

En las ciudades encuestadas, la principal ocupación (gráficos 1a-1c) era como empleado u obrero del sector público o privado. En Santiago (gráfico 1a), tres de cada cinco encuestados trabajaba como empleado(a) u obrero(a) del sector público o privado.

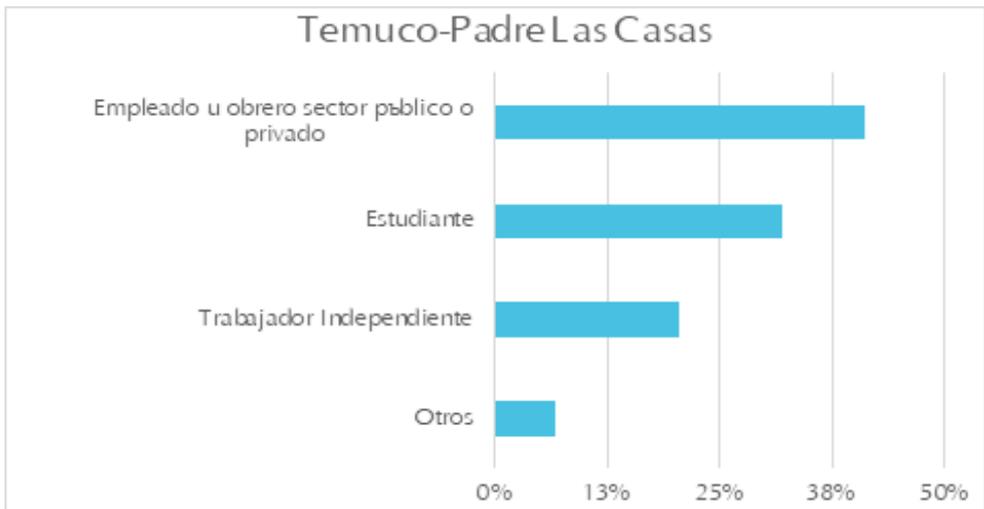
Gráfico 1a, Principal ocupación Santiago



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

En Temuco-Padre Las Casas (gráfico 1b), dos de cada cinco personas encuestadas declararon ser empleado(a) u obrero(a) de sector público o privado.

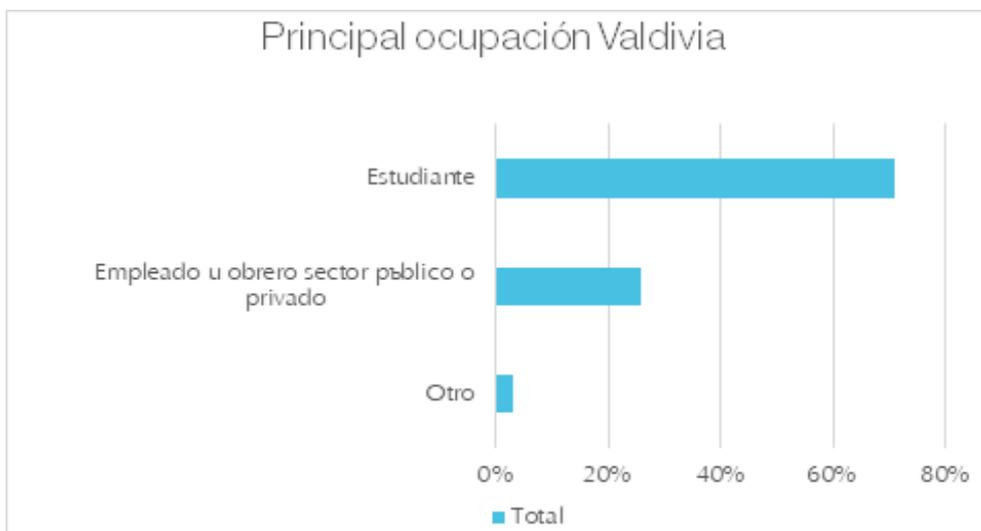
Gráfico 1b, Principal ocupación Temuco-Padre Las Casas



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

En Valdivia (gráfico 1c) por su parte, una de cada cuatro personas declara ser empleado(a) u obrero(a) de sector público o privado, siendo mayoritario el uso de la bicicleta entre estudiantes, diferencia interesante con las otras ciudades. Puede ser que Valdivia se considera una Ciudad Universitaria, con esta actividad ejerciendo un peso mayor en la composición de la población y las actividades cotidianas, particularmente de educación. Sólo considerando a estudiantes y trabajadores de la UACH, son el 8,5% de la población urbana de Valdivia. A esta estimación faltaría sumar a la USS, UST e INACAP para llegar a un total exacto.

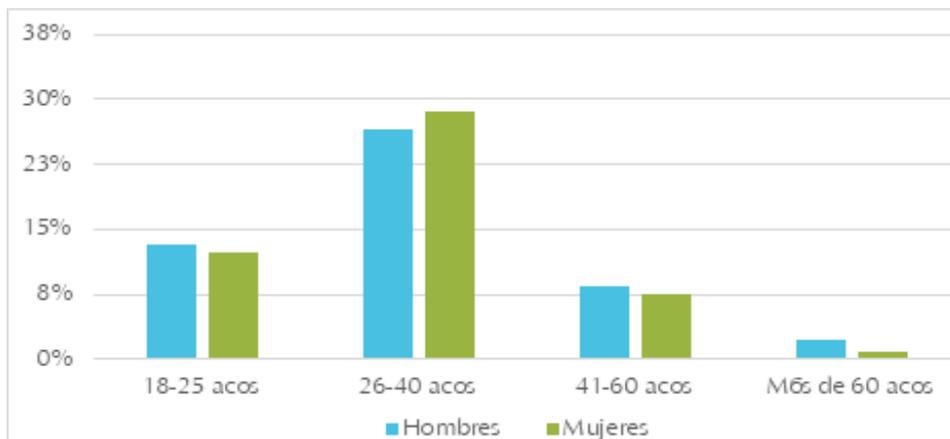
Gráfico 1c, Principal ocupación Valdivia



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

En Santiago (gráfico 2a), el tramo de edad mayoritario entre ciclistas se concentraba entre los 26 y 40 años, correspondiente a uno de cada dos encuestados, preocupando un uso significativo pero menor entre el grupo más joven (18-25 años), ya que normalmente se considera esas edades muy propicias para desarrollar el hábito del uso de la bicicleta.

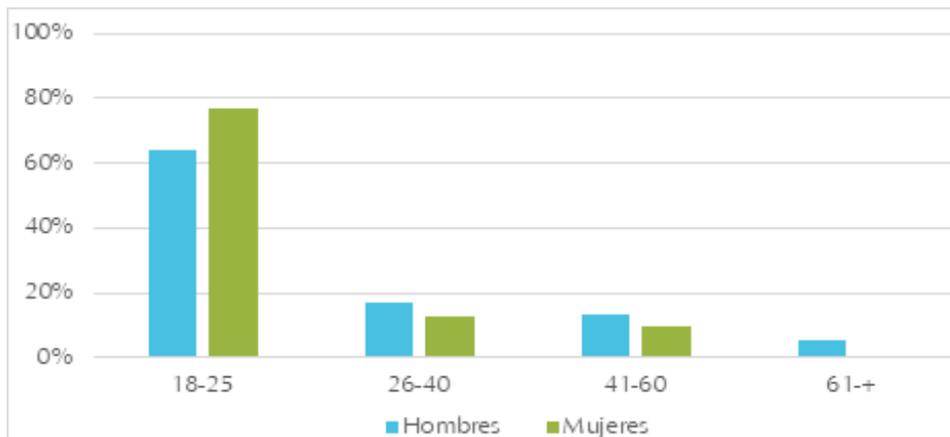
Gráfico 2a, Edad por género Santiago



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

Para Valdivia (gráfico 2b), justamente un 69%, cinco de cada siete personas encuestadas, estaban en el rango de edad entre 18 y 25 años, siendo bastante menor su uso entre los rangos de 26 años y más.

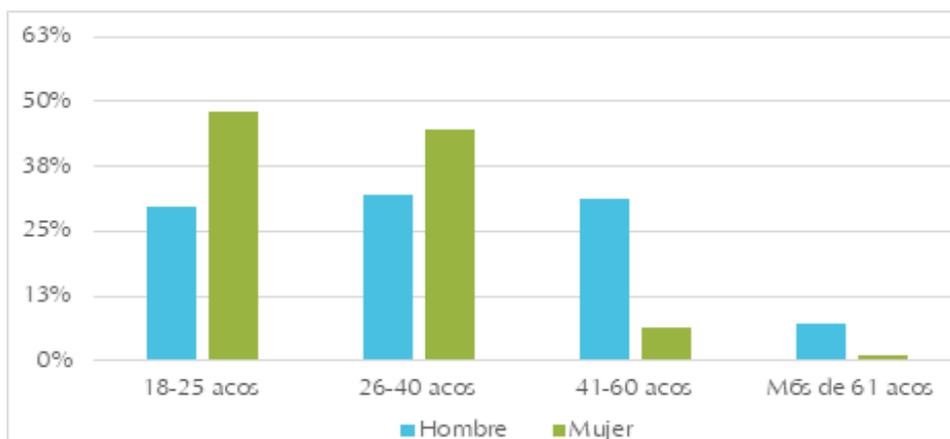
Gráfico 2b, Edad por género Valdivia



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

Interesantemente, en Temuco-Padre Las Casas (gráfico 2c), las edades se distribuyeron más equitativamente entre los tramos que oscilan de los 18 a 25 (un tercio), entre los 26 y 40 años (un tercio) y entre los 41 y 60 años (un cuarto). Esto puede reflejar las distancias de recorridos promedio en Temuco de 3.5 km, siendo la bicicleta muy eficiente para estas.

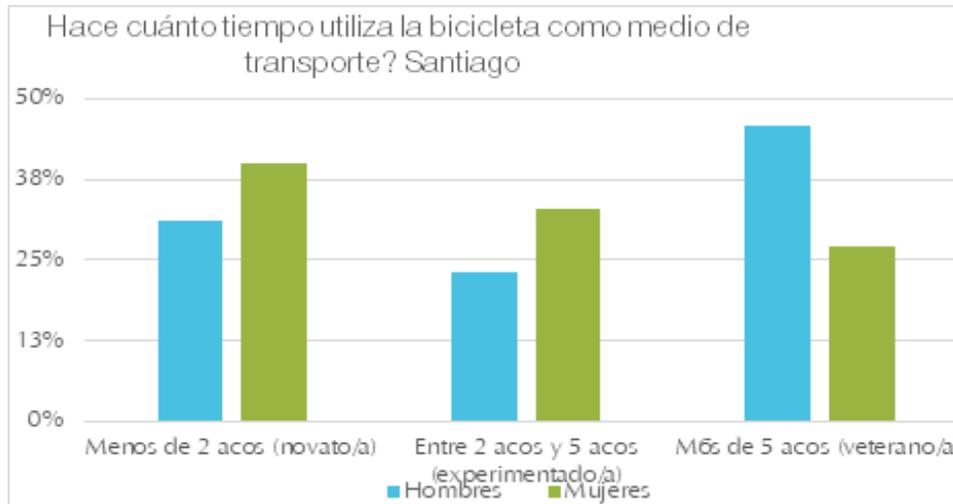
Gráfico 2c, Edad por género Temuco-Padre Las Casas



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

En Santiago (gráfico 3a), la distancia promedio de viajes es de 9.3km, y Valdivia como la segunda ciudad con distancia promedio de viajes, con 7 km. Los promedios engañan, sin embargo, ya que estimaciones para Santiago, por lo menos, indican que más de la mitad de los viajes en automóviles son menos de 5 km, distancia óptima para recorrer en bicicleta. En cuanto al expertise, especialmente de ciclistas mujeres, en Santiago (gráfico 3a) y Temuco-Padre Las Casas (gráfico 3b), una de cada cuatro mujeres utiliza la bicicleta como modo de transporte desde hace más de 5 años, comparado con una de cada siete en Valdivia (gráfico 3c).

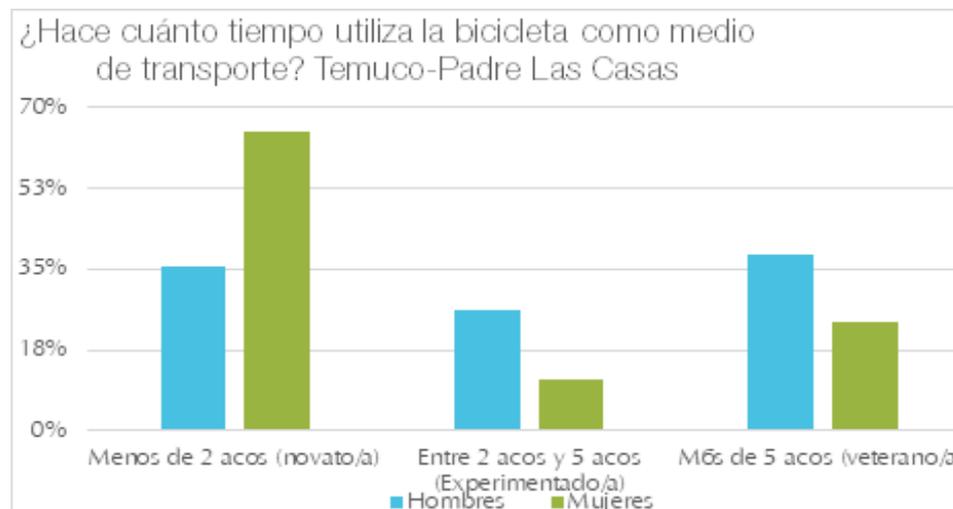
Gráfico 3a, Años de uso de la Bicicleta como modo de transporte Santiago



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

Temuco-PLC (gráfico 3b) revela más novatas, quizás reflejando en aumento en las iniciativas de infraestructura cicloinclusiva de años recientes: tres de cada cinco mujeres en Temuco-Padre Las Casas usan la bicicleta hace menos de dos años. En Santiago, esta categoría también es importante, ya que tres de cada cinco mujeres la utilizan hace menos de dos años. En Valdivia, mientras tanto, una de cada dos mujeres empezó a utilizar la bicicleta hace menos de dos años. Para los hombres los niveles de expertise varían: dos de cada cinco en Santiago y Temuco-Padre Las Casas usan la bicicleta desde hace más de cinco años, mientras en Valdivia tres de cada diez hombres la usan hace más de cinco años.

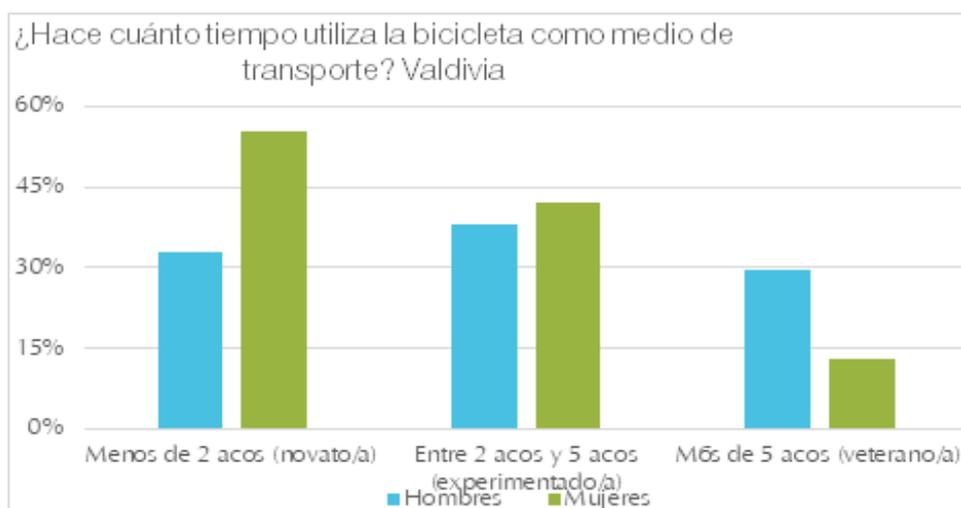
Gráfico 3b, Años de uso de la Bicicleta como modo de transporte Temuco-Padre Las Casas



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

Un tercio de encuestados de Santiago y Temuco-Padre Las Casas declara utilizar la bicicleta hace menos de tres años, mientras para el caso de Valdivia uno de cada dos hombres utiliza la bicicleta como medio de transporte desde hace menos de tres años. Esta proporción importante de usuarios nuevos refleja los aumentos sustanciosos del uso de la bicicleta en todas ciudades, lo que es un logro desde la perspectiva de la eficiencia urbana, el medio ambiente y la salud. Encierra desafíos importantes en el plano social, sin embargo, particularmente en cuanto a la convivencia, ya que no existe una formación cívica sólida en calles compartidas dentro de los procesos educacionales a nivel nacional.

Gráfico 3c, Años de uso de la Bicicleta como modo de transporte Valdivia

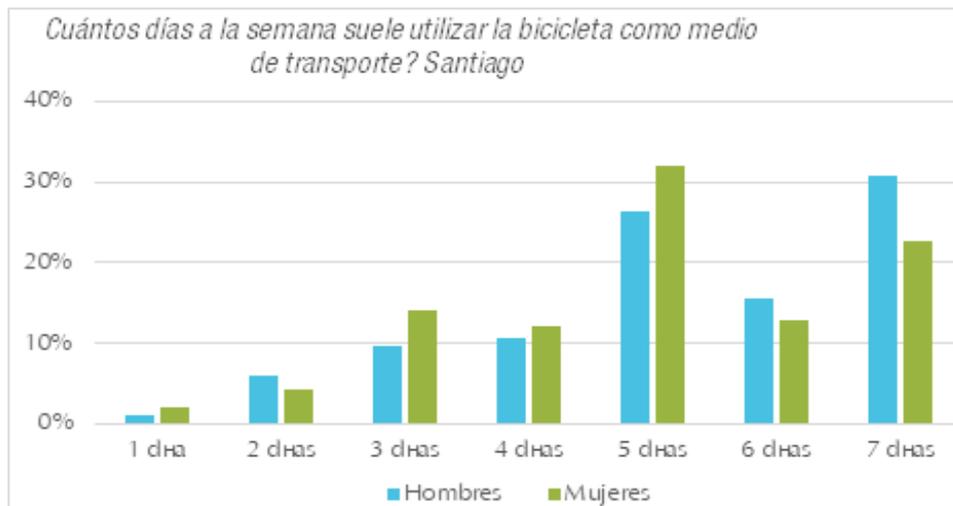


Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

5.1 Distancias y motivos de viaje

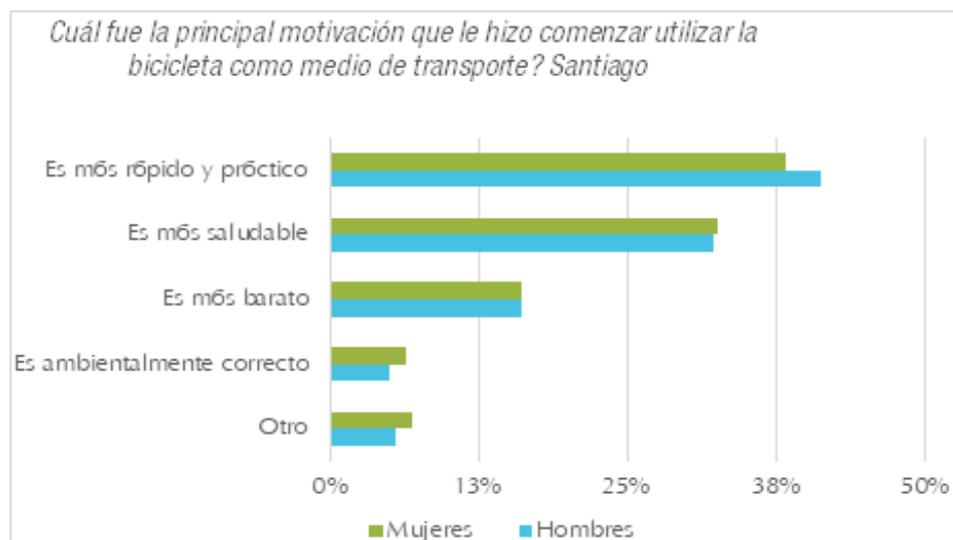
En Santiago (gráfico 4a), siete de cada diez encuestados declararon utilizar la bicicleta como modo de transporte entre cinco y siete días a la semana. Su principal motivación para comenzar (gráfico 5a) fue porque es más rápido y práctico su uso frente a otros modos de transporte, siendo la salud otra razón relevante.

Gráfico 4a. Días de la semana que utiliza la bicicleta, Santiago



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

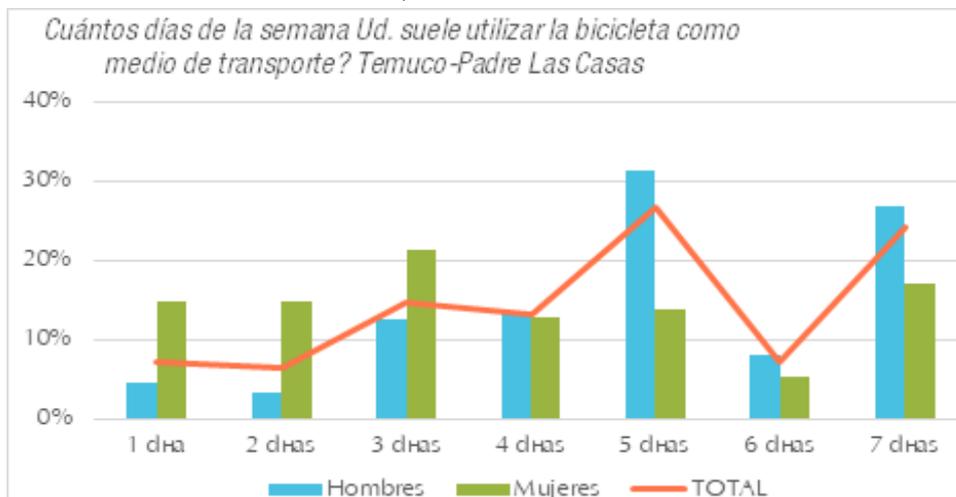
Gráfico 5a. Principal motivación para comenzar a utilizar la bicicleta como modo de transporte Santiago



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

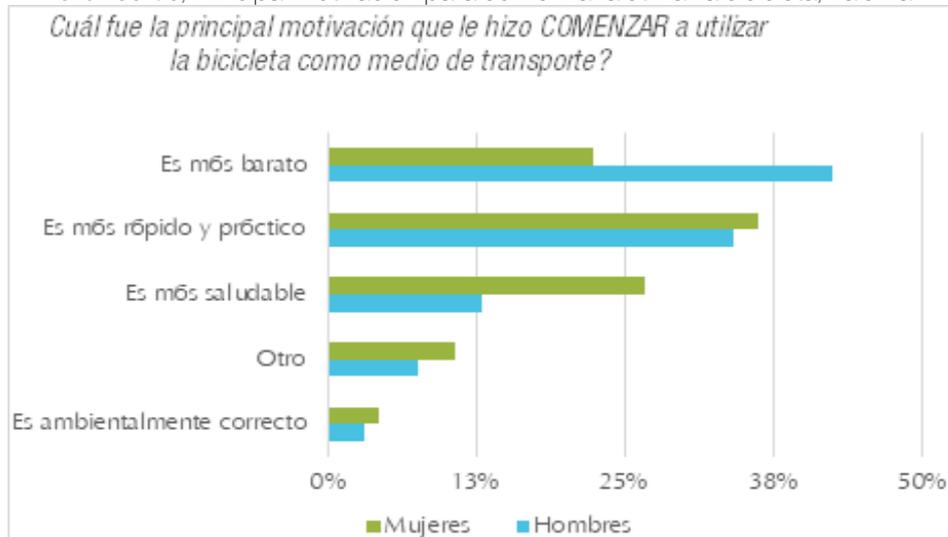
En Temuco-Padre Las Casas (gráfico 5b), una proporción levemente menor, tres de cada cinco personas encuestadas, se transportan en bicicleta entre cinco y siete días a la semana, siendo las frecuencias entre 1-3 días más comunes entre mujeres, y 5 o 7 días para hombres. Allí, su principal motivación entre hombres fue el menor costo frente a otros modos de transporte, mientras que para mujeres esta motivación fue relevante, pero primó motivos de rapidez y de salud.

Gráfico 5b. Días de la semana que utiliza la bicicleta, Temuco-Padre Las Casas



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

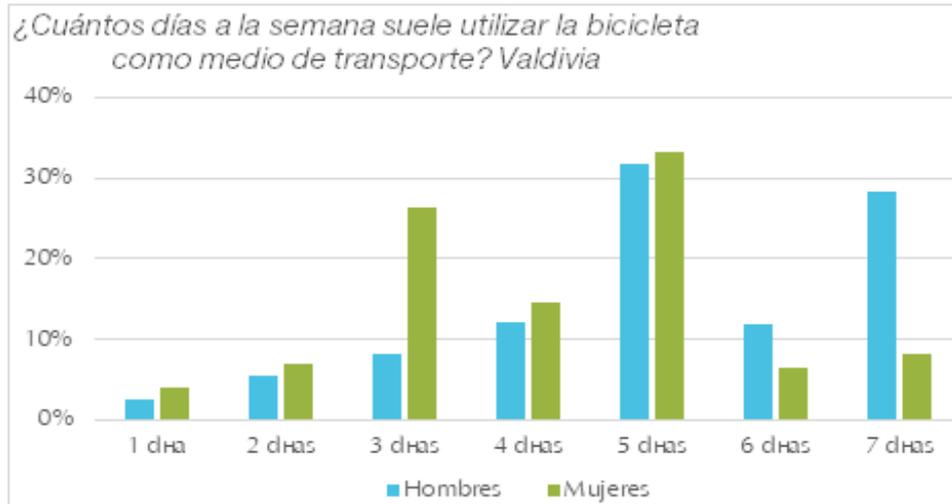
Gráfico 5c. Principal motivación para comenzar a utilizar la bicicleta, Valdivia



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

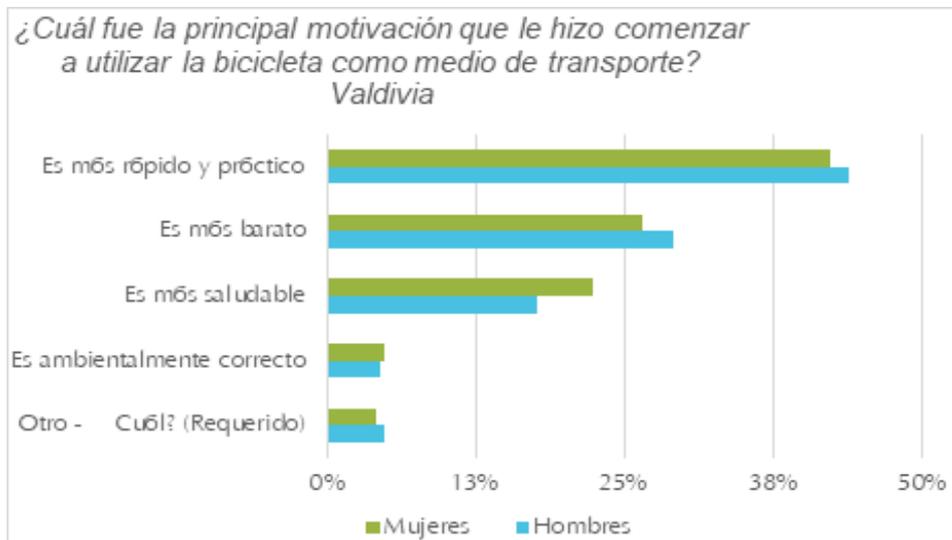
Para Valdivia, seis de cada diez personas utilizan la bicicleta entre cinco y siete días a la semana (gráfico 4c), siendo su principal motivación porque es más rápido y práctico (gráfico 5c), siendo importante la participación de las mujeres en estas cifras.

Gráfico 5d. Días de la semana que utiliza la bicicleta, Valdivia



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

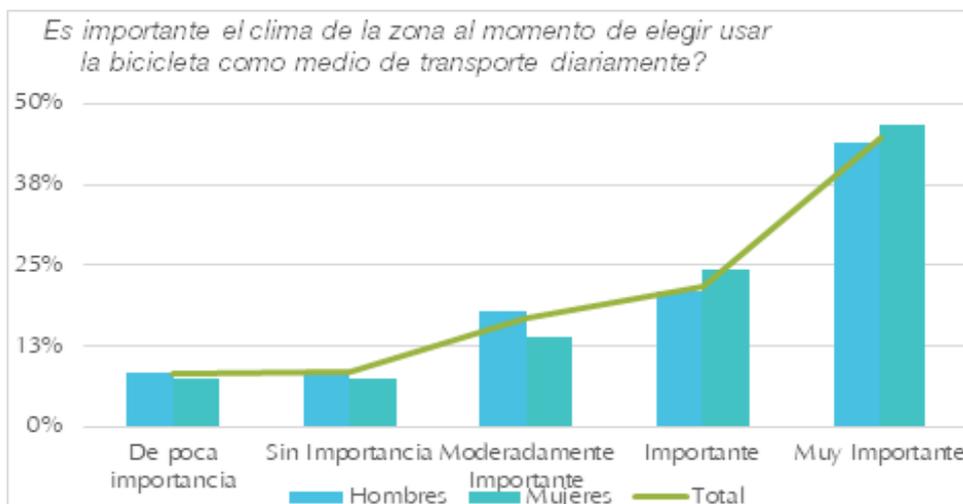
Gráfico 5e. Principal motivación para comenzar a utilizar la bicicleta, Valdivia



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

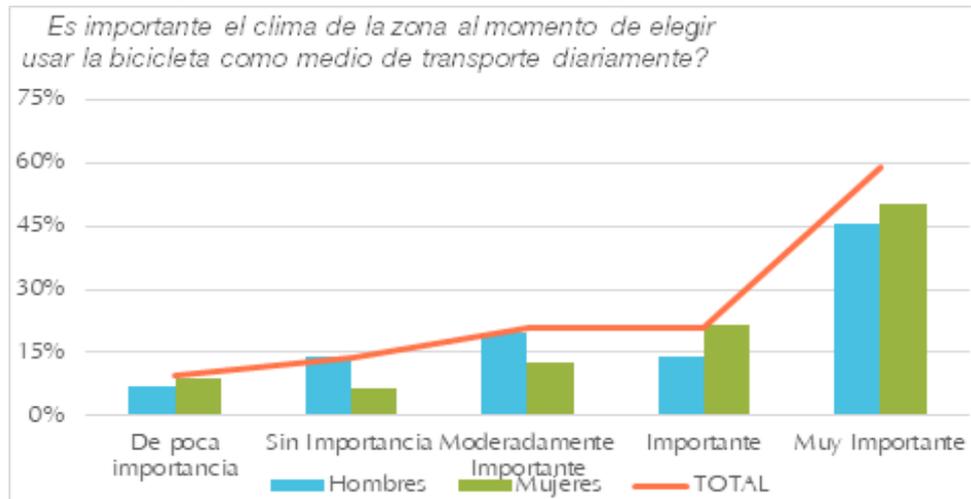
En las tres ciudades podemos evidenciar que la mitad de las personas encuestadas declara que su principal problema al utilizar la bicicleta como modo de transporte es la falta de infraestructura adecuada. En Valdivia (gráfico 6a) y Temuco-Padre Las Casas (gráfico 6b), a la hora de elegir usar la bicicleta, factor relevante también es el clima, categorizado como muy importante a la hora de pedalear.

Gráfico 6a. Importancia del clima al momento de elegir usar la bicicleta, Valdivia



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

Gráfico 6b, Importancia del clima al momento de elegir usar la bicicleta, Temuco-PLC

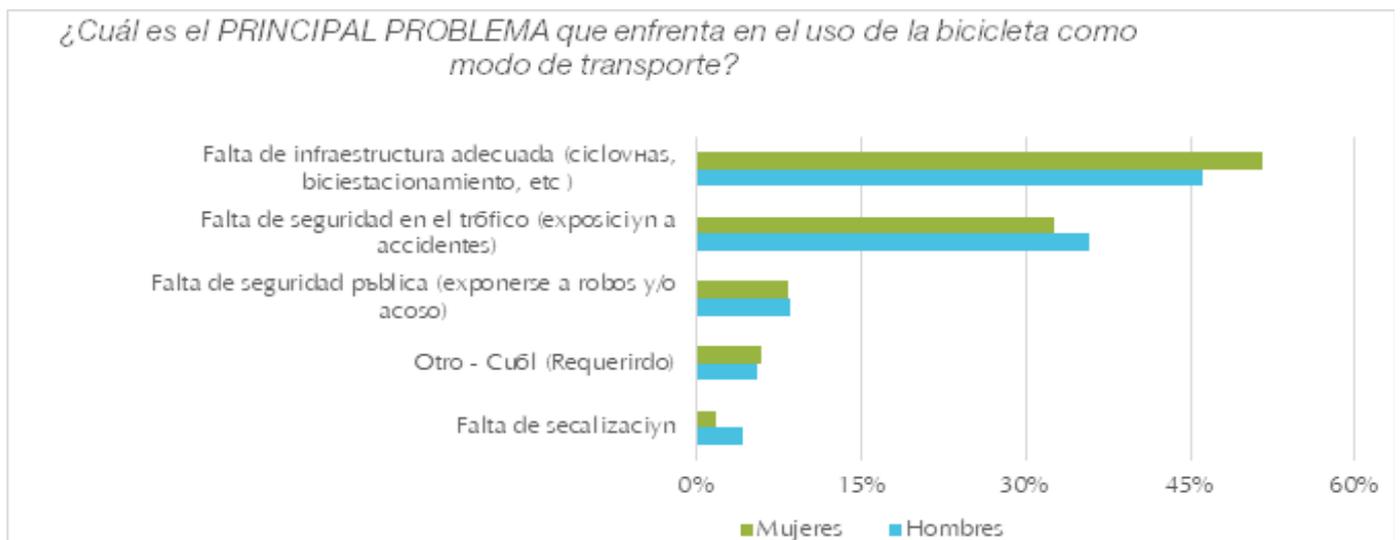


Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

5.2 Principales problemas

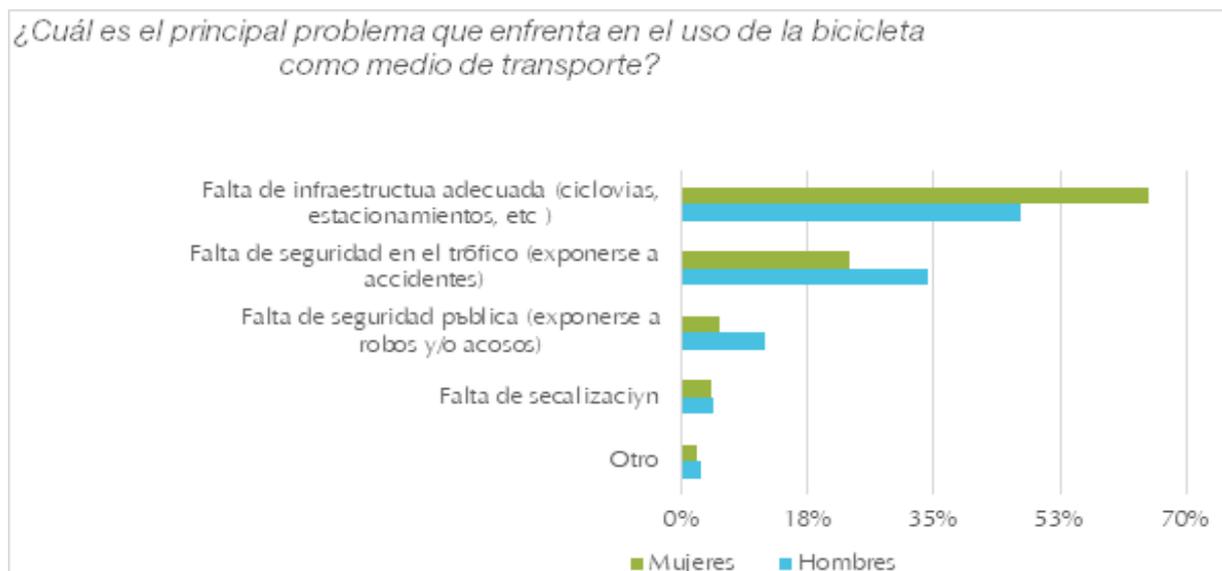
En las tres ciudades, el principal problema a la hora de usar la bicicleta como modo de transporte es la falta de infraestructura adecuada (gráficos 7a, b, c), siendo importante también la falta de seguridad en el tráfico, particularmente en Santiago y Valdivia. A la hora de verse involucrado en algún siniestro vial o caída, una de cada dos personas encuestadas en Santiago declara haber sido afectado: un 40% por caídas y dos de cada cinco por colisión con un automóvil. En cuanto a lesiones, cuatro de cada cinco, un 80%, tuvo solo lesiones leves. En Temuco-Padre las Casas, solo una de cada cuatro informa de algún siniestro o caída, siendo el 65% caídas y el 22% colisión con automóvil. Un 85% experimentó solo lesiones leves, sin tener que ser derivados a un hospital. En Valdivia tres de cada diez personas sufrieron alguna caída o estuvieron involucradas en alguna colisión/atropello mientras pedaleaba.

Gráfico 7a, Principal problema que enfrenta en el uso de la bicicleta Santiago



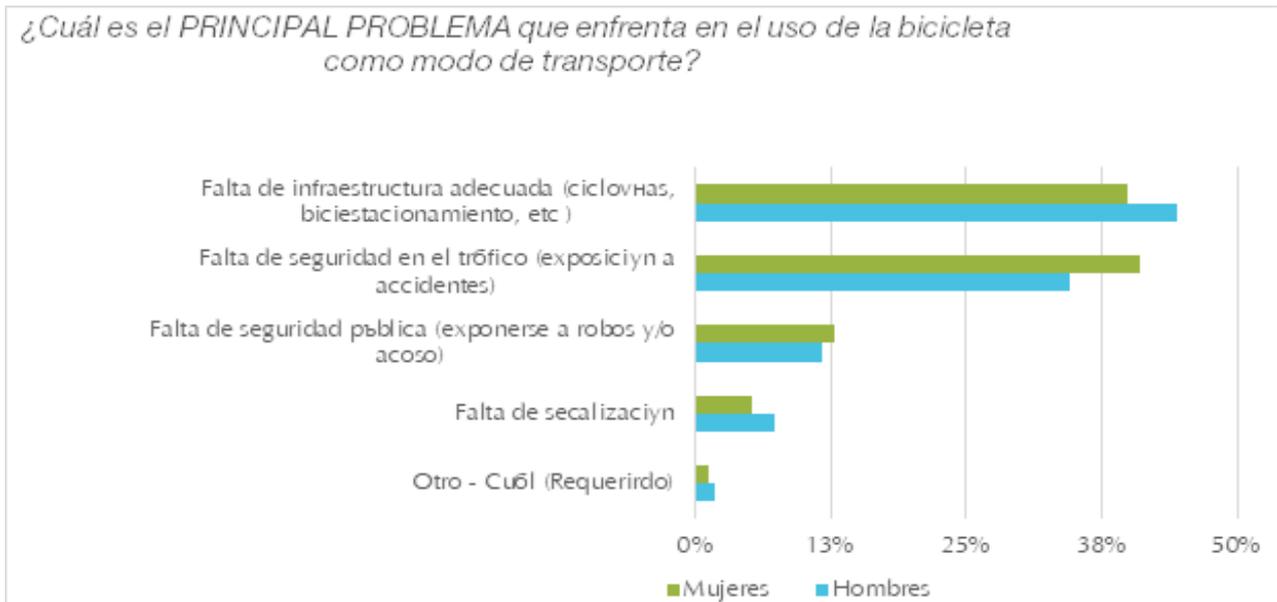
Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

Gráfico 7b, Principal problema que enfrenta en el uso de la bicicleta, Temuco-Padre Las Casas



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

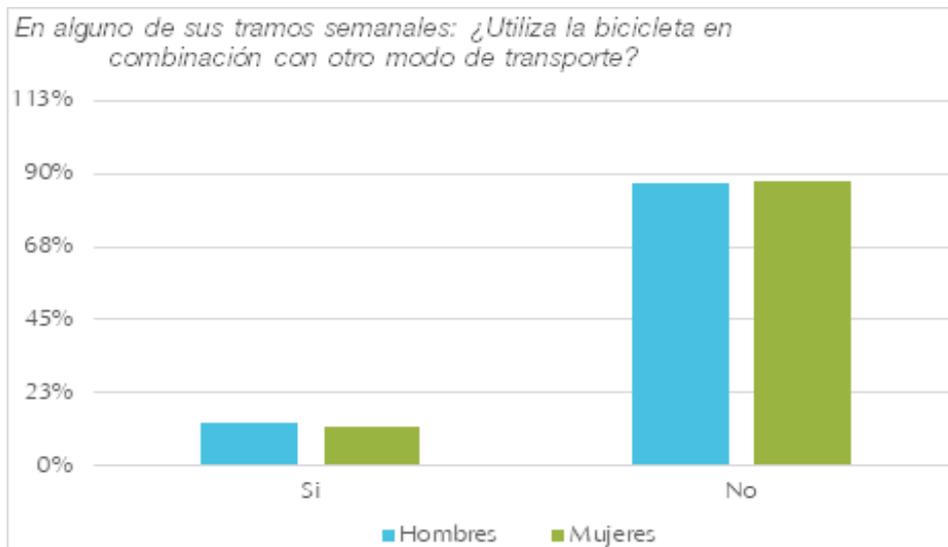
Gráfico 7c. Principal problema que enfrenta en el uso de la bicicleta, Valdivia



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

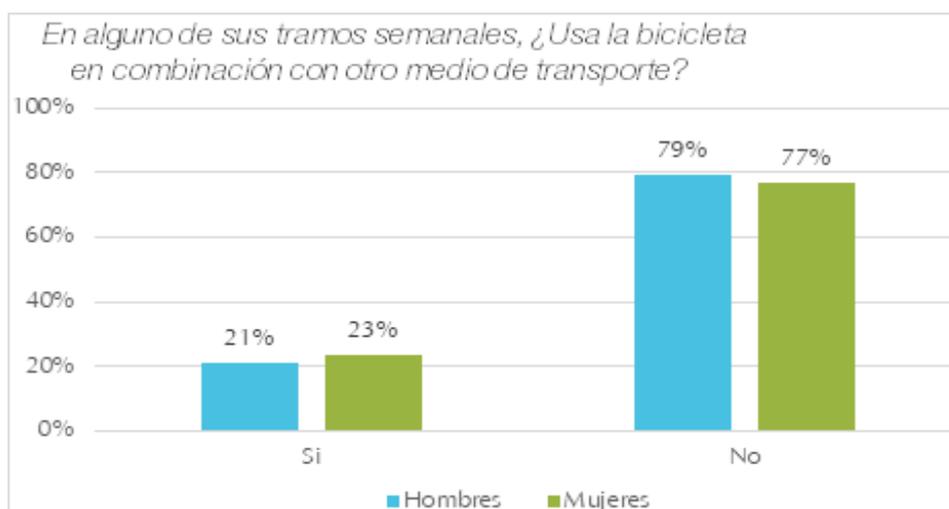
En Santiago, un 13% informó que usa la bicicleta en combinación con otro modo de transporte. En Temuco-Padre las Casas, ciudad regional donde las distancias pueden ser largas y donde hay menos transporte público que en Santiago, llega a un 22% quienes señalan el uso intermodal con la bicicleta.

Gráfico 8a. Santiago: Uso de la bicicleta con otro modo de transporte, Santiago



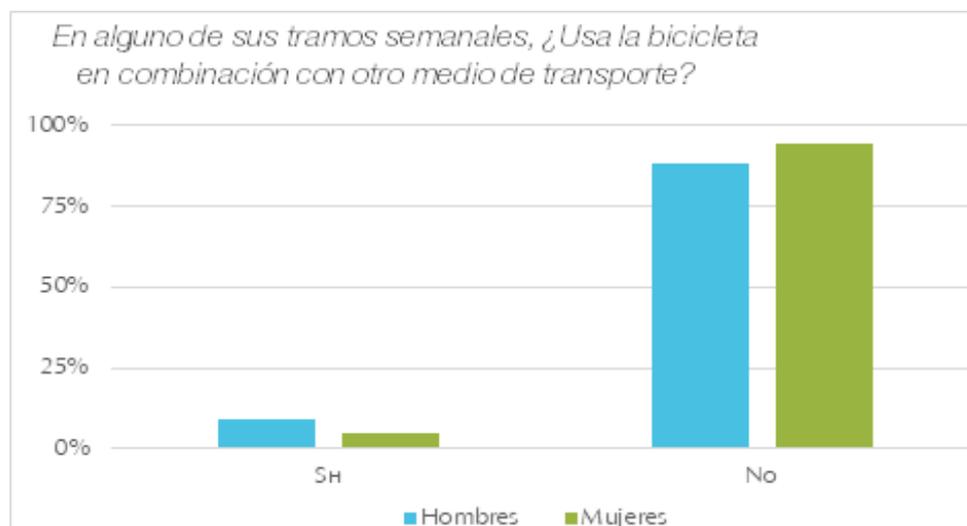
Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

Gráfico 8b, Uso de la bicicleta con otro modo de transporte, Temuco-Padre Las Casas



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

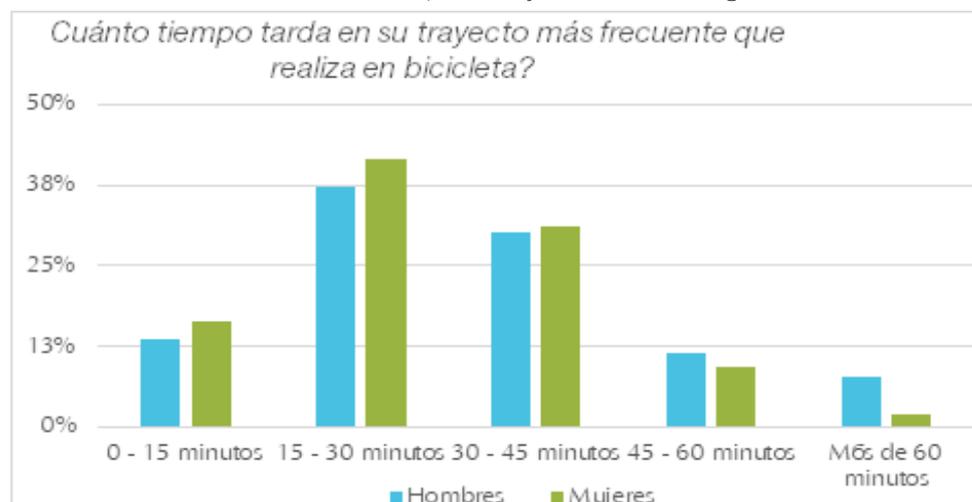
Gráfico 8c, Uso de la bicicleta con otro modo de transporte, Valdivia



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

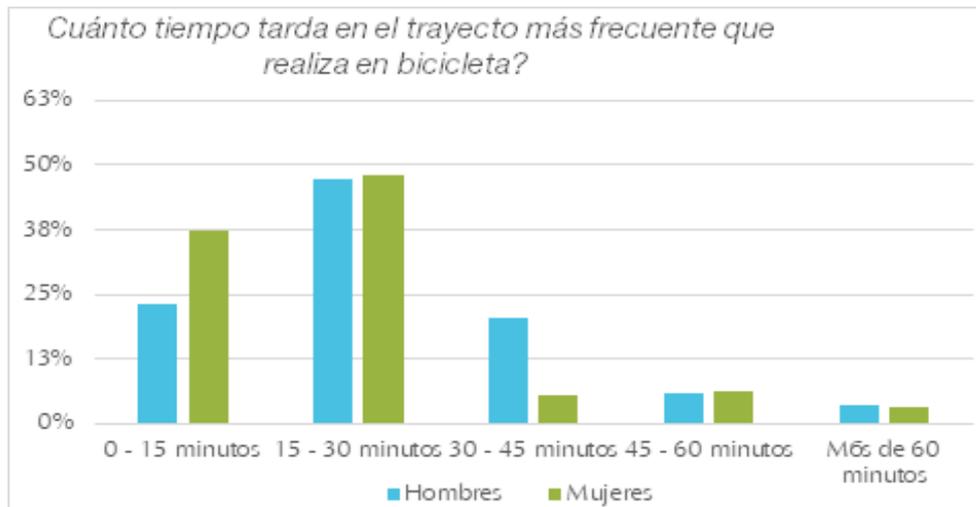
En las tres ciudades, los tiempos de viajes en los trayectos más frecuentes de los encuestados se concentran entre los 0 y 45 minutos (90%+). En Santiago y Temuco-Padre Las Casas, una de cada dos personas declara usar preferentemente la calle más ciclofacilidad. Esta pregunta no se incluyó en Valdivia.

Gráfico 9a, Tiempo de viaje habitual, Santiago



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

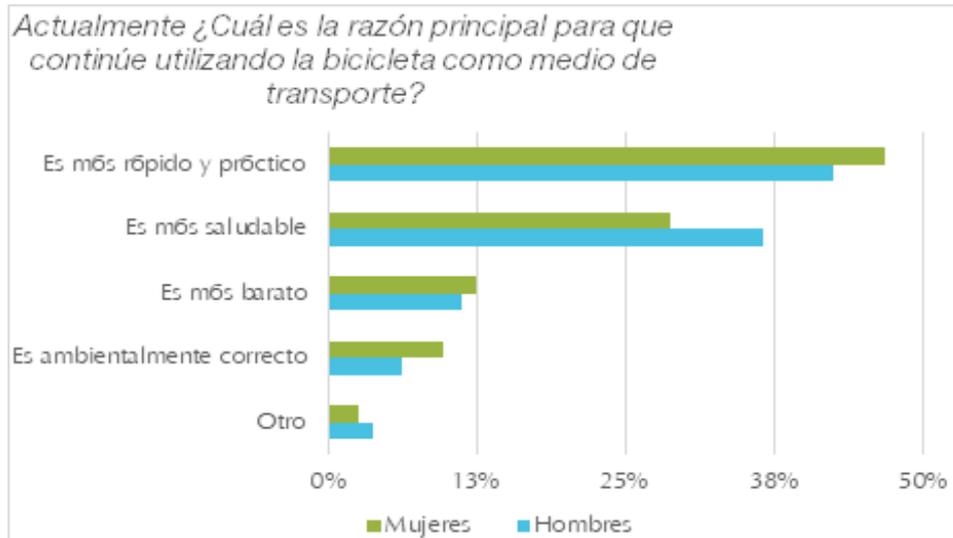
Gráfico 9b, Tiempo de viaje habitual, Temuco-Padre Las Casas



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

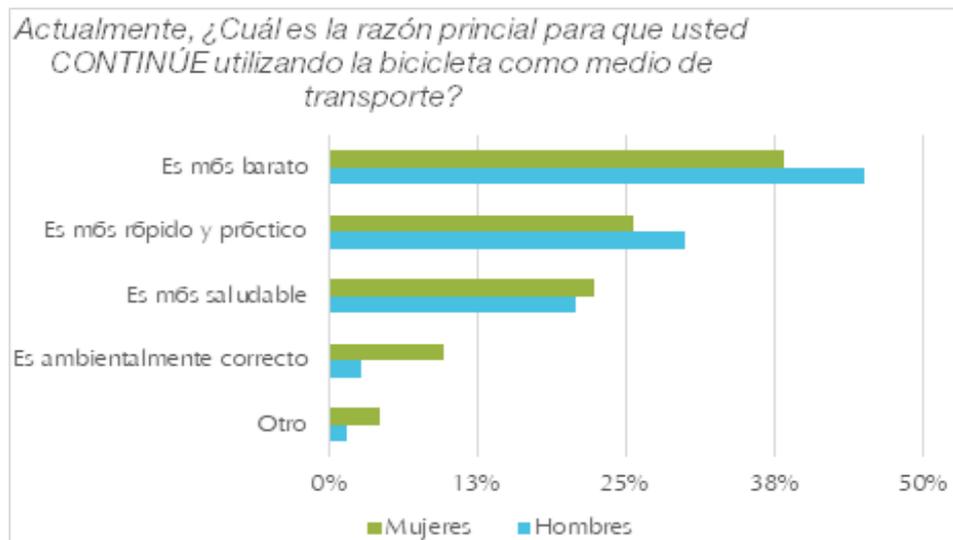
En Santiago el motivo principal para continuar utilizando la bicicleta como modo de transporte es porque es más rápida y práctica (45%), mientras una de cada tres personas (33%) dice que es más saludable. En Temuco-Padre las Casas el principal motivo es que es más barato (43%), seguido porque es más rápido y práctico (29%). Valdivia, por su lado, la principal motivación fue, con un 43,3%, porque es más rápida y práctica, seguido porque, dicen, es más barato, con un 28,2%.

Gráfico 10a, Principal razón para continuar utilizando la bicicleta, Santiago



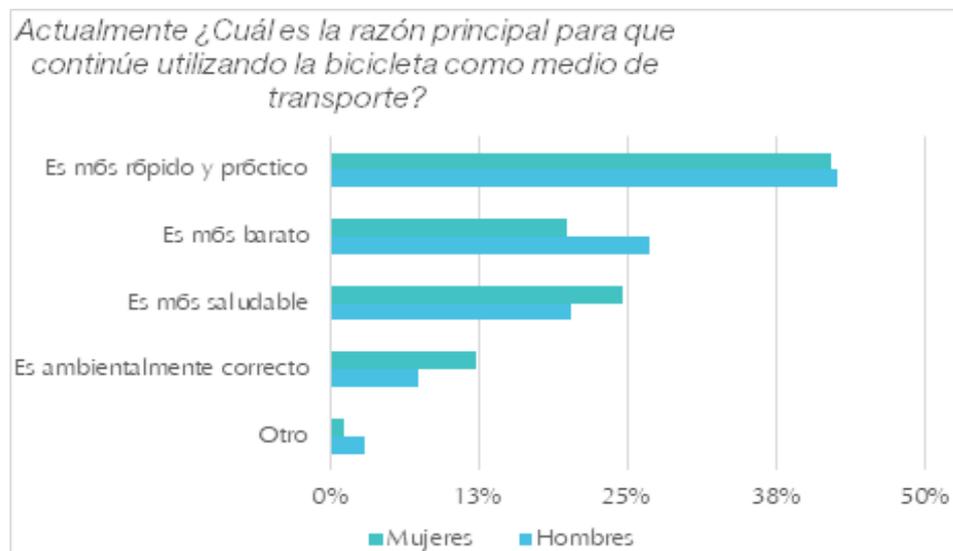
Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

Gráfico 10b, La principal razón para continuar utilizando la bicicleta, Temuco-Padre Las Casas



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

Gráfico 10c, La principal razón para continuar utilizando la bicicleta, Valdivia



Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

A pesar de los avances en la creación de infraestructura en algunas calles importantes, sigue existiendo una demanda suprimida. En Temuco-Padre Las Casas, tres de cada cinco personas señalan que utilizarían la bicicleta con mayor frecuencia si hubiera más y mejor infraestructura, siendo relevante también mejorar la seguridad y la educación vial (una de cada cinco). En Santiago, siendo una ciudad bastante mayor, de igual manera tres de cada cinco personas señalan que utilizarían con mayor frecuencia la bicicleta si hubiera más y mejor infraestructura y una de cada cuatro personas si hubiera más y mejor seguridad/educación vial. Indagando más en el tema de la infraestructura, cuatro de cada cinco personas entrevistadas la encuentran deficiente o muy deficiente; solo un 1% la encuentra bien. Una de cada dos personas encuestadas en Valdivia señala que utilizarían con mayor frecuencia la bicicleta si hubiese más y mejor infraestructura adecuada, y dos de cada 7 personas si hubiese más seguridad/educación en el tráfico.

Tabla 1, Tabla 1, Santiago: Evaluación de la infraestructura pedaleable

Pensando en la Infraestructura para moverse en bicicleta en Santiago...				
Evaluación General				
		Hombres	Mujeres	Total
	Muy Deficiente	16%	22%	19%
	Deficiente	63%	57%	60%
	Regular	20%	20%	20%
	Bien	1%	1%	1%

Fuente: Elaboración Propia, en base a las encuestas Perfil Ciclista.

6 REFLEXIONES FINALES

Las personas están cambiando más rápidamente que las políticas públicas

Si bien, se vislumbra un progresivo cambio cultural por parte de la ciudadanía, éste como cualquier otro cambio cultural, es una carrera de largo aliento. Viene forjándose desde la década de los 1990s, cuando un grupo incipiente de ciclistas se inspiraron en la experiencia del movimiento Critical Mass (San Francisco y Nueva York, EEUU) y formaron el Movimiento de los Furiosos Ciclistas, el cual tomaba las calles en los recorridos mensuales, para insertar el tema en la agenda política.

El género no podía quedar fuera de los avances en esta materia, y en 2006, con apoyo de CicloRecreovía, Ciudad Viva y Mujeres Arriba de la Cleta o Macleta, crearon la primera Escuela BiciMujer, con la intención de incentivar a niñas y mujeres a montar la bicicleta, visibilizando y disputando un espacio en tensión permanente con una herramienta históricamente asociada a las luchas sociales de mujeres en prácticamente todos los países.

En 2007, el lanzamiento accidentado de un nuevo sistema de transporte público, derivó en mayores compras de automóviles, pero también en un aumento del interés en la bicicleta como modo de transporte. Se formalizó una alianza entre Ciudad Viva, organización que practica el urbanismo ciudadano, y un equipo de Interface for Cycling Expertise (I-CE), expertos holandeses que trabajan por ciudades más cicloinclusivas. Pronto se integró también el Gobierno Regional (GORE), y junto con organizaciones de la sociedad civil, universidades y entidades públicas se creó un proceso participativo de capacitación, aprendizaje mutuo y planeación de una nueva estrategia de cicloinclusión para la Región Metropolitana. Producto de este esfuerzo, creó un primer Plan Maestro de Ciclo Rutas del Bicentenario.

En base a estos y otros aportes al desarrollo de una política cicloinclusiva, justa y sustentable, se logró, con una inversión de US\$48 millones, cuadruplicar la cantidad de vías para las bicicletas, aunque la calidad siguió bastante deficitario, lo que se ve reflejado en este y otros estudios, que evidencian la falta de seguridad que sienten los ciclistas a la hora de pedalear, con una red de calles y ciclovías que no cumplen con los cinco elementos de calidad definidos globalmente: ser directo, coherente (bien conexo y entendible para usuaries), seguro, cómodo y atractivo. El Manual relevante de MINVU contempla un sexto elemento, ya que a diferencia de los holandeses y otros manuales de esta naturaleza, separa el concepto de "conexo" de "coherente". La comodidad deja mucho que desear y aun así la bicicleta es capaz de seguir cautivando a nuevos pedaleros, que pese a la aun falta de infraestructura adecuada, la inseguridad que prestan las calles -seguridad vial como pública-, factores climáticos, etc. sigue sumando usuarios modales día a día.

No obstante, el uso de la bicicleta como modo de transporte se ha desarrollado exponencialmente. En el Gran Santiago suma un 6,8% de crecimiento anual, según la Encuesta Origen Destino 2012, reflejando un conjunto de factores, económicos – como bien se señaló en la presente encuesta – culturales, sociales y funcionales, en un contexto de importante actividad de organizaciones ciudadanas cada vez más diversas y la aplicación dispareja de la promoción de la bicicleta dentro de las políticas nacionales, regionales y locales. Siguen existiendo importantes que se van visibilizando principalmente por la acción de distintos movimientos u organizaciones sociales.

Posterior a la experiencia en Santiago, llegó a ser política prioritaria para varios gobiernos regionales (de distintos signos políticos) el desarrollo de una infraestructura de excelencia para la bicicleta en diversas ciudades chilenas. Esta política se aplicó desde el centro del país, sin participación local y, a menudo, sin si quiera coordinar con las autoridades municipales de cada ciudad. Esto derivó en múltiples errores y despropósitos, pero también importantes aciertos y avances, como ha ocurrido en Temuco, dejando bastante atrás Padre Las Casas, donde lo ciclovia y lo caminable no ha estado presente en el nuevo auge de infraestructura para vivienda, barrios y ciudad.

Posterior a la experiencia en Santiago, llegó a ser política prioritaria para varios gobiernos regionales (de distintos signos políticos) el desarrollo de una infraestructura de excelencia para la bicicleta en diversas ciudades chilena. Esta política se aplicó desde el centro del país, sin participación local y, a menudo, sin si quiera coordinar con las

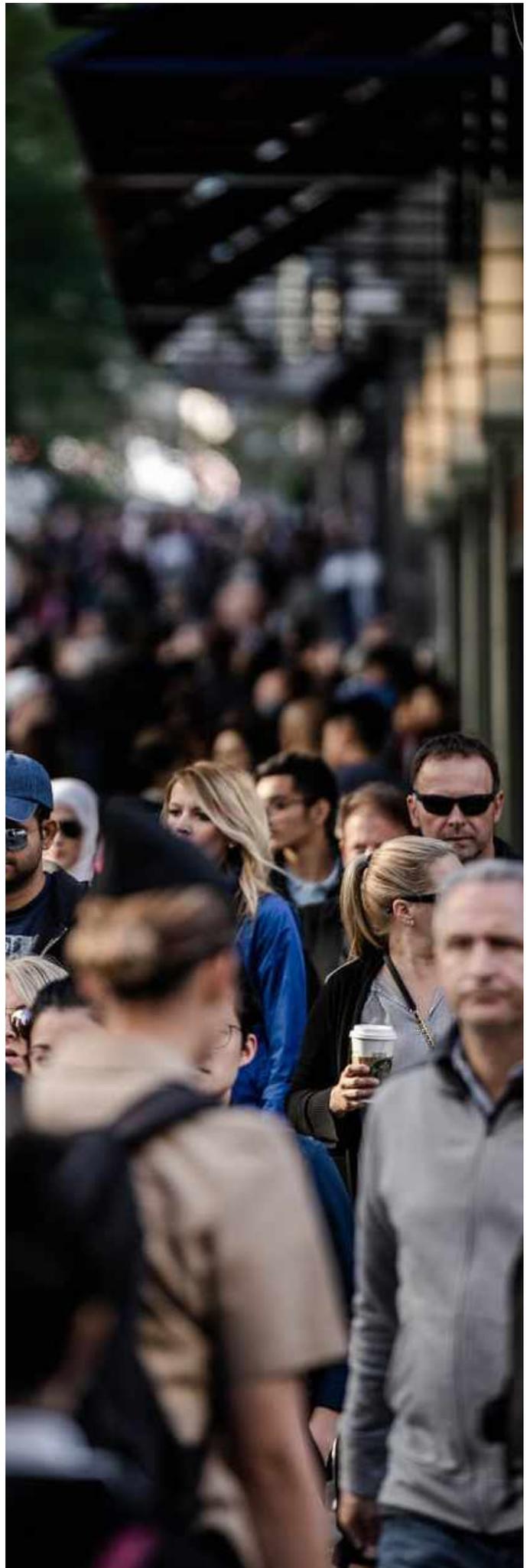
autoridades municipales de cada ciudad. Esto derivó en múltiples errores y despropósitos, pero también importantes aciertos y avances, como ha ocurrido en Temuco, dejando bastante atrás Padre Las Casas, donde lo ciclovial y lo caminable no ha estado presente en el nuevo auge de infraestructura para vivienda, barrios y ciudad.

A pesar de avances significativos y un entendimiento cada vez mayor de los fundamentos que recomiendan una mayor cicloinclusión dentro de las políticas de planificación urbana-regional, los tomadores de decisión siguen priorizando a los automovilistas por sobre los usuarios de otros modos, haciendo falta una política que integre efectivamente la caminata-bicicleta-bus como base de las soluciones de movilidad urbana, urbana-rural, y en el caso de Valdivia, de integración fluvial, público y privado, tema de integración intermodal donde ha habido avances relevantes en años recientes.

Desde la perspectiva del Laboratorio de Cambio Social, todos somos relevantes para lograr los cambios culturales necesarios para pasar a un paradigma de transporte más sustentable e inclusivo. Para esto, entregamos este perfil ciclista como una línea de base para tres ciudades chilenas, de distintas condiciones, contextos y tamaños, relevantes para innovar en la planificación y la gestión territorial en Chile.

Como demuestra la encuesta del Balance de Transporte Justo (artículo 2 de esta serie), el interés, la voluntad y las necesidades están explícitas y presentes entre usuarios de todos los modos de transporte, incluyendo los automovilistas quienes también se declaran a favor de darle más espacio y más recursos al desarrollo de la caminata y la cicloinclusión. Con la crisis social, sanitaria por Covid19, y económica (mayo 2020), la relevancia de la cicloinclusión como parte poderosa de soluciones queda cada vez más clara, tanto en el plano de propuestas como en las respuestas concretas de ciudades en todo el mundo.

Es importante seguir las mediciones de flujos por ciclovías y calles, evaluar la integridad e interconectividad de la red de calles y ciclovías, y contar con auditorías en terreno para ver condiciones viales, estudios de impacto en salud mental y física. Cada día viene con nuevos ejemplos de mejoras en las calles a favor de las combinaciones caminata-bici-bus, evidencia clara de cómo la bicicleta simboliza la democratización de la sociedad, en sus distintas manifestaciones, brindando oportunidades y generando a su vez responsabilidad en la relación con la ciudad en su totalidad.



Bibliografía: Ciencias de la cicloinclusión en Latinoamérica

En años recientes América Latina se ha convertido en líder mundial en innovaciones en temas de transporte, y estas experiencias ya están generando una bibliografía importante sobre la cicloinclusión, donde este concepto agrega temas sociales a la importancia de estas medidas, desde las perspectivas de la planificación y la ingeniería de transporte. Aquí compartimos una bibliografía relevante en este sentido.

Recomendamos, por su relación con este tema, el número especial de la [revista Transport & Health](#), sobre investigaciones en América Latina.

Destacamos un estudio que aplica métodos originales y aporta a la evaluación de medidas pro-transporte sustentable con equidad: Calquin, Yerko, and Alejandro Tirachini. 2020. "[Comparison of the Person Flow on Cycle Tracks vs Lanes for Motorized Vehicles.](#)" Transport Findings, May.

Cordera, R., dell'Olio, L., Ibeas, A. y Ortúzar, J. de D. (2019) Demand for environmentally friendly vehicles: a review and new evidence. *International Journal of Sustainable Transportation* 13, 210-223. <https://doi.org/10.1080/15568318.2018.1459969>

Duran, A. C., Anaya-Boig, E., Shake, J. D., Garcia, L. M. T., Rezende, L. F. M. D., & Hérick de Sá, T. (2018). Bicycle-sharing system socio-spatial inequalities in Brazil. *Journal of Transport & Health*, 8n, 262-2701-9. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2017.12.011>

Godefrooij, T., Pardo, C., & Sagaris, L. (2009). *Cycling-Inclusive Policy Development: A Handbook*. Retrieved from Utrecht, The Netherlands: www.sutp.org/publications/cycling-inclusive-policy-development-a-handbook/

Greene, M. y Ortúzar, J. de D. (2019) Pedestrian safety perception and urban street settings: a comment. *International Journal of Sustainable Transportation* DOI: 10.1080/15568318.2019.1668514

Greene, M., Mora, R., Figueroa, C., Waintrub, N. y Ortúzar, J. de D. (2017) Towards a sustainable city: applying urban renewal incentives according to the social and urban characteristics of the area. *Habitat International* 68, 15-23.
Gutierrez, M., Hurtubia, R. y Ortúzar, J. de D. (2020) The role of habit and the built environment in the willingness to commute by bicycle. *Travel Behaviour and Society*, 20, 62-73. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2020.02.007>

Gutierrez, M., Cantillo, V., Arellana, J. y Ortúzar, J. de D. (2020) Estimating bicycle demand in an aggressive environment. *International Journal of Sustainable Transportation* <https://doi.org/10.1080/15568318.2020.1734886>

Hino, A. A., Reis, R. S., Sarmiento, O. L., Parra, D. C., & Brownson, R. C. (2014). Built environment and physical activity for transportation in adults from Curitiba, Brazil. *Journal of urban health*, 91(3), 446-462.

Jensen, A.F., Cherchi, E., Mabit, S.L. y Ortúzar, J. de D. (2017) Predicting the potential market for electric vehicles. *Transportation Science* 51, 427-444.

Mora R, Greene M, Corado M, (2018). Implicancias en la actividad física y la salud del Programa CicloRecreoVía en Chile. *Revista Médica de Chile* N° 146 (4): 451-59

Oliva, I., Galilea, P. and Hurtubia, R. (2018). Identifying cycling-inducing neighborhoods: A latent class approach, *International Journal of Sustainable Transportation*, 12:10, 701-713. <https://doi.org/10.1080/15568318.2018.1431822>

Orozco-Fontalvo, M., Arévalo-Támara, A., Guerrero-Barbosa, T. & Gutiérrez-Torres, M. (2018). Bicycle choice modeling: a study of university trips in a small Colombian city. *Journal of Transport and Health* 9, 264-274.

Ortúzar, J. de D. (2019) Sustainable urban mobility: what can be done to achieve it? *Journal of the Indian Institute of Science* 99, 683-693 DOI: 10.1007/s41745-019-00130-y

Pardo, C., & Sagaris, L. (2009). Building a multi-modal transport system: integrating cycling and public transportation. In T. Godefrooij, C. Pardo, & L. Sagaris (Eds.), *Cycling-inclusive Policy Development: A Handbook* (pp. 124-140): German Development Agency, GTZ.

Pritchard, J. P., Tomasiello, D. B., Giannotti, M., & Geurs, K. (2019a). Potential impacts of bike-and-ride on job accessibility and spatial equity in São Paulo, Brazil. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 121, 386-400. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2019.01.022>

Rossetti, T., Guevara, C. A., Galilea, P. and Hurtubia, R. (2018). Modeling safety as a perceptual latent variable to assess cycling infrastructure. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 111, 252–265. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.03.019>

Rossetti, T., Saud, V., and Hurtubia, R. (2019) I want to ride it where I like: Measuring design preferences in cycling infrastructure. *Transportation*, 46(3), 697–718. <https://doi.org/10.1007/s11116-017-9830-y>

Sagaris, L., & Tiznado-Aitken, I. (2020). Walking and gender equity: Insights from Santiago Chile. In A. Ardila Pinto & D. Oviedo Hernandez (Eds.), *Urban Mobility and Social Equity in Latin America*. Bingley, UK: Emerald Publishing Group.

Sagaris, L., Tiznado-Aitken, I., & Berrios, E. (2020). Using PAR to frame research and action on transport justice, A pilot experience in two contrasting Chilean cities. *Journal of Transport Geography*, 83. doi:10.1016/j.jtrangeo.2020.102654

Sagaris, L., Tiznado-Aitken, I., & Berrios, E. (2020). Informe Encuestas Balance de Transporte Justo Santiago y Temuco-Padre Las Casas, cambiamos.cl.

Sagaris, L., Lanfranco, D., & Flores, M. (2020). De Rutas Seguras a Rutas Bakanes en Chile: Co-creación con enfoque de género, educación cívica, y derechos. *Habitat & Sociedad*, (en producción).

Sagaris, L., & Lanfranco, D. (2019). Beyond “safe”: Chilean “Kool” routes to school address social determinants of health. *Journal of Transport & Health*, 15. doi:10.1016/j.jth.2019.100665

Sagaris, L. (2019). Hacia ciudades activas: el rol de la “ciclo inclusión” y una planificación intermodal. In F. Mardones, P. Arnaiz, S. Barja, & P. Rosso (Eds.), *Obesidad en Chile: ¿Qué podemos hacer?* Santiago, Chile.

Sagaris, L. (2019). Otra clase de amor: Ciudad Viva y el nacimiento de un urbanismo ciudadano en Chile. Santiago, Chile: RIL Editores, CEDEUS.

Sagaris, L. (2019). Otra clase de amor: Ciudad Viva y el nacimiento de un urbanismo ciudadano en Chile. Santiago, Chile: RIL-IEUT.

Sagaris, L. (2018). Desafíos institucionales de una participación improvisada. In P. Salinas (Ed.), *La Vía Medioambiental Desafíos y proyecciones para un Chile futuro* (pp. 257). Santiago, Chile: Ministerio de Medio Ambiente.

Sagaris, L., Tiznado-Aitken, I., & Steiniger, S. (2017). Exploring the social and spatial potential of an intermodal approach to transport planning. *International Journal of Sustainable Transportation*, 11(10), 721-736. doi:10.1080/15568318.2017.1312645

Sagaris, L., & Arora, A. (2018). Cycling for Social Justice in Democratizing Contexts: Rethinking “sustainable” mobilities. In T. Priya & K. Lucas (Eds.), *Urban Mobilities in the Global South* (pp. 248). London, New York: Routledge.

Sagaris, L., & Ortuzar, J. d. D. (2015). Reflections on citizen-technical dialogue as part of cycling-inclusive planning in Santiago, Chile. *Research in Transportation Economics*, 53(November), 20-30.

Sagaris, L. (2015). Lessons from 40 years of planning for cycle-inclusion: Reflections from Santiago, Chile. *Natural Resources Forum*, 39(1), 64-81. doi:DOI: 10.1111/1477-8947.12062

Sarmiento, O. L., del Castillo, A. D., Triana, C. A., Acevedo, M. J., Gonzalez, S. A., & Pratt, M. (2017). Reclaiming the streets for people: insights from Ciclovías Recreativas in Latin America. *Preventive medicine*, 103, S34-S40.

Tirachini, A. (2019). Chapter 14 South America: The challenge of transition. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.

Tucker, B., & Manaugh, K. (2018). Bicycle equity in Brazil: Access to safe cycling routes across neighborhoods in Rio de Janeiro and Curitiba. *International Journal of Sustainable Transportation*, 12(1), 29–38. <https://doi.org/10.1080/15568318.2017.1324585>

Vallejo-Borda, J.A., Ortiz-Ramírez, H.A., Rodríguez-Valencia, A., Hurtubia, R. y Ortúzar, J. de D. (2020) Forecasting the quality of service of Bogota's sidewalks from pedestrian perceptions: an ordered probit MIMIC approach. Transportation Research Record <https://doi.org/10.1177/0361198119896782>

Waintrub, N., Rossetti, T., Oliva, I., Galilea, P. and Hurtubia, R. (2018) Caracterización socioespacial de los ciclistas urbanos de Santiago, in Intersecciones 2016, II Congreso Interdisciplinario de Investigación en Arquitectura, Diseño, Ciudad y Territorio, ARQ Ediciones. pp 150-167. Available at: http://www.hurtubia.cl/home/docs/Waintrub_etal_intersecciones.pdf

Waintrub, N., Greene, M. y Ortúzar, J. de D. (2016) Designing incentive packages for increased density and social inclusion in the neighbourhood of mass transit stations. Habitat International 55, 133-147



Al combinar actividad física, acción cívica, género y aprendizajes diversos, el innovador programa Rutas Bakanes desarrolla procesos de co-diseño y cambios en El Bosque, Independencia, Santiago, Lautaro y más allá. Para más información ver capítulo Ciudad de Niñas y Niños y las cápsulas audiovisuales:

[Video El Bosque](#)

[Video Lautaro](#)

Para mantenerte al día, aprovecha de suscribirte en el [canal youtube del Laboratorio de Cambio Social](#).

Y para más sobre el Lab o el Balance de Transporte Justo, www.cambiarnos.cl/balance-de-transporte-justo/