



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Y URBANISMO
UNIVERSIDAD DE CHILE

URBANISMO

Participativo

en la evaluación y desarrollo de proyectos de
ciclo-infraestructura. Análisis en Pudahuel Sur.

SEMINARIO DE LICENCIATURA

SEMESTRE PRIMAVERA 2022

Profesor Guía

Emanuel Giannotti

Línea:

Territorio

Estudiante:

Diego Zamora Parada



Urbanismo Participativo en la evaluación y desarrollo de proyectos de ciclo- infraestructura. Análisis en Pudahuel Sur.

Diego E. Zamora Parada



Palabras Clave

Movilidad Urbana, Participación Ciudadana, Urbanismo Participativo, Bicicleta, Ciclo-Infraestructura

Resumen

Con la participación ciudadana como eje, el Urbanismo Participativo se enfrenta al modelo descendente (de arriba hacia abajo) del Urbanismo Tradicional, utilizando estrategias que orienten a un hacer ciudad con esfuerzos ascendentes (de abajo hacia arriba).

Analizando la ciclo-infraestructura existente, y utilizando metodologías participativas, se caracteriza al ciclista urbano de Pudahuel Sur, así como sus necesidades y anhelos de infraestructura urbana, en pro de aportar a estrategias para que los habitantes de los territorios, mediante prácticas participativas, ascendentes e insurgentes, se permitan imaginar ciudades más sostenibles y pedaleables.

Fig. 1: “Ciclista cruzando el paso superior Teniente Cruz.”

Cynthia Filia (2020). Recuperada de: “El nuevo logro de las organizaciones en Pudahuel”, por Daniela Suau, Revista Pedalea. <https://bit.ly/3MirFbe>

1. Introducción

La Participación Ciudadana ha sido y está siendo utilizada como una forma de contrarrestar por un lado la crisis de representatividad política y por otro, la crisis de identidad de la planificación urbana como disciplina. El Urbanismo Participativo tiene como base la idea de la participación ciudadana, y busca romper con el modelo descendente de la planificación tradicional (de arriba hacia abajo) a través de prácticas y metodologías ascendentes (de abajo hacia arriba).

Éste artículo busca contribuir en la construcción de prácticas participativas con esfuerzos ascendentes, incentivando el diagnóstico y diseño a partir de la participación. Mientras a su vez, construye una base de conocimiento sobre ciclo infraestructura en Pudahuel Sur, zona con un bajo porcentaje de ciclovías respecto de su grilla urbana.

El punto de unión se encuentra en la ciclo-infraestructura como tal, al poseer una lógica disruptiva con el hacer de la ciudad tradicional enfocada en la auto movilidad. El Bici activismo tiene ejemplos importantes en el mundo de cómo, las prácticas insurgentes permiten el desarrollo de una ciudad de abajo hacia arriba.

El Trabajo presenta el planteamiento de la investigación, argumentando cómo los documentos, planes maestros y estrategias nacionales se acumulan en el tiempo con mensajes atractivos y pocas acciones concretas, mientras en la ciudad, en los territorios se acumulan las necesidades de infraestructura de las personas.

La teoría se estructura en dos bloques importantes: La Participación y el urbanismo, y la ciclomovilidad y su infraestructura.

Basado en la idea de Arnstein de la participación como poder ciudadano, y la idea de planificación Insurgente de Mirafteb se argumenta que las

prácticas participativas e insurgentes como formas de liberar la capacidad de imaginar / crear un futuro distinto, permite conducir a los habitantes de un territorio a verdaderas prácticas participativas que al institucionalizarse se transforman en formas ascendentes de hacer ciudad, contrario a las metodologías participativas institucionalizadas por la autoridad que en la práctica tienen carácter descendentes.

Enfocándonos en la zona de estudio se desarrolla un análisis de la ciclo-infraestructura existente, para luego comparar con los datos obtenidos de prácticas participativas que caractericen al ciclista urbano de Pudahuel sur y sus necesidades, carencias y anhelos de ciclo-infraestructura. Incentivándoles a tomar poder a través de la capacidad de imaginar una comuna diferente

2. Problematización

A finales de 2021, el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT), presentó a través del Programa de Vialidad y Transporte Urbano (SECTRA), la “Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible” (ENMS), un documento que presenta la visión, objetivos y medidas para orientar y articular a las instituciones y actores que intervienen en el ámbito de la movilidad urbana.

El objetivo principal de esta estrategia es alcanzar la carbono neutralidad al año 2050, a partir de una movilidad urbana sostenible. Esto no es exclusivo de ésta “Estrategia”, sino que viene siendo tendencia en distintos discursos y documentos en materia de políticas públicas, en Chile y el mundo, desde antes de los 2000.

De hecho, esta estrategia es la última heredera de una serie de estrategias, documentos y planes en materia de sostenibilidad, que se han realizado en el país durante la última década.¹ Y el objetivo general de la estrategia es consecuencia directa

¹ Se destacan por ejemplo el documento de 2014: “Problemas de la movilidad urbana estrategias y medidas para su mitigación”, “Chile, informe nacional hábitat III”

de 2016, o “Ciudades y cambio climático en Chile: Recomendaciones desde la evidencia científica” de 2019.

del compromiso firmado por Chile² en el marco de la COP21, en el llamado “Acuerdo de París”.

La carbono neutralidad implica la reducción significativa de la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI), por lo que el transporte es efectivamente es una de las áreas que necesitan mayor intervención.

La ENMS, propone una serie de objetivos específicos entre los que destacan, a efectos de este trabajo, la “Movilidad Activa y Segura”, y la “Movilidad Participativa”. El primero refiere, entre otras cosas, al fomento del uso de la **bicicleta**, reconociéndola como un medio de transporte con varias ventajas en términos de salud física y mental, beneficios medioambientales (aporte en la reducción de GEI), y disminución de costos económicos. El segundo apunta a “integrar la visión de la ciudadanía en la toma de decisiones, relevando la experiencia de los usuarios y las comunidades” (ENMS, 2021).

Desde los 90’ organizaciones internacionales han incentivado el uso de la bicicleta como un medio para combatir el cambio climático (Mora, et al. 2021), esto por los beneficios ya mencionados. Además, en comparación a la caminata (el otro gran ejemplo de movilidad activa), las velocidades que permite el uso de la bicicleta son clave para las mejoras en movilidad urbana (Bianchi, 2008).

A pesar de ello, en Chile, la movilidad urbana enfocada en el ciclista se encuentra al debe en términos de planificación, cobertura y calidad de la infraestructura (Salas, 2018). Esta deuda histórica, por un lado, se contradice con los varios planes de movilidad y redes de ciclovías propuestas en los últimos 25 años (en los que se profundizará más adelante), pero que por una u otra razón no se han llevado a cabo, o se han dejado a medio desarrollo; y por otro se explica

por la instalación del automóvil como paradigma de la planificación de las ciudades.

Aunque la mayoría de los desplazamientos en la ciudad se realizan por modos distintos al automóvil³ (Forray, & Szmulewicz, 2018), estos son los que reciben mayor atención y presupuestos a la hora de planificar la ciudad (Mora, et al. 2021), priorizando los espacios conectivos o de flujo.

En ese aspecto es importante el rol de las políticas públicas, pues son éstas las que han apoyado la implementación y mantenimiento del modelo del automóvil, a partir de un sistema de concesiones públicas enfocadas en infraestructura de transporte, donde destacan las autopistas urbanas que, en su construcción, ha modificado sustancialmente la morfología de las ciudades y a su vez han incentivado la conformación de varios movimientos anti carreteras a nivel mundial (Forray & Szmulewicz 2018). Interesante es el caso en Chile, de la coordinadora “No a la Costanera Norte” un movimiento social de finales de los 90’ que cambió los paradigmas de la planificación urbana, implementando procesos participativos y articulando una amplia diversidad de actores en contra de la primera gran concesión vial del país; y que más tarde se constituiría como la ONG “Ciudad Viva”.

La falta de políticas públicas para la implementación de infraestructura ciclista (de ahora en adelante “**ciclo-infraestructura**”), tiene varias causas en términos de gobernanza a analizar, y aunque serán mencionadas, el enfoque de éste artículo apunta principalmente a que este tipo de infraestructura, no se construye para y con los ciclistas, haciéndose necesaria la inclusión de métodos participativos en la planificación de movilidad y transporte.

“Teniendo en cuenta que el ciudadano es el directo afectado o beneficiado de los cambios territoriales que sufre su

² Compromisos contenidos en el documento: “Contribuciones Determinadas a Nivel

Nacional” (NDC), cuya primera versión es de 2015, y tuvo una actualización en 2019.

³ Según datos de la Encuesta Origen Destino, 2012.

entorno, es ahí donde se ve la necesidad de materializar su real intervención en estos procesos de cambio y debe ser el principal activista en la gestión de su territorio” (Hernández, 2016).

En ese sentido, las organizaciones de la sociedad Civil como “Ciudad Viva”, son de vital importancia en la búsqueda de nuevos métodos participativos de hacer ciudad e incidir en la planificación de la misma, con **enfoques ascendentes** (Modelo *Bottom-Up*, de Abajo hacia Arriba) reales y no necesariamente supeditados a lo que facilita la gobernanza.

El presente artículo busca contribuir al entendimiento y producción de estrategias de participación ciudadana que orienten el diseño de proyectos de ciclo-infraestructura.

Para ello se acotará el trabajo a la comuna de **Pudahuel**, específicamente al Pudahuel urbano sector Sur, al oriente de la autopista Vespucio Norte, y al Sur de la Av. General Bonilla (Véase Fig.2). Esto considerando que Pudahuel es una de las comunas del Área Metropolitana de Santiago (AMS) con menor porcentaje de ciclovías construidas en relación a su grilla urbana, tan solo un 0,3% (Mora, et al. 2021 – Fig. 5, pág. 8).

La pregunta de Investigación que se busca responder es: ¿Cuáles son las carencias, prácticas y circuitos de los ciclistas en Pudahuel Sur?

Para ello se busca cumplir con un objetivo General: **Identificar las prácticas, circuitos y necesidades de los ciclistas en Pudahuel Sur a través de métodos participativos.** Y una serie de Objetivos Específicos:

- Caracterizar** a los ciclistas de Pudahuel sur, sus prácticas y circuitos.
- Identificar** las necesidades y carencias de los ciclistas de Pudahuel Sur.
- Elaborar** un producto visual que dé cuenta de los resultados.

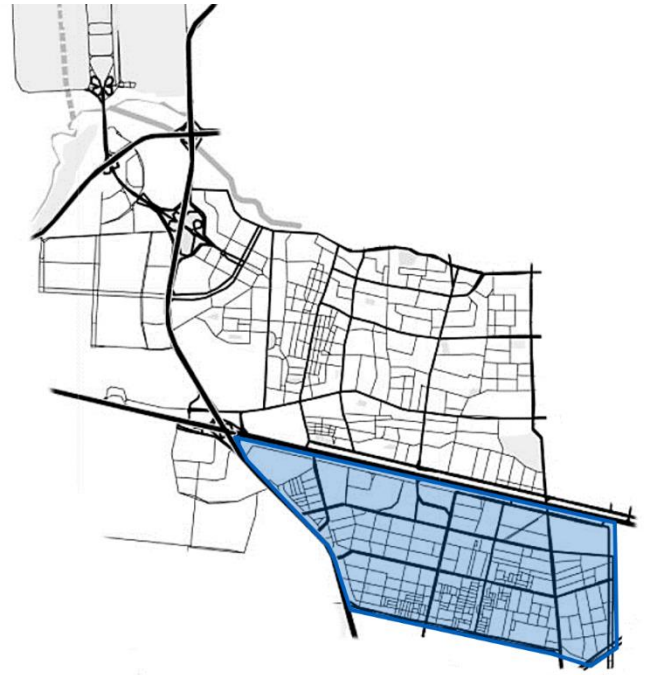


Fig. 2: Plano Esquemático Pudahuel Sur. Elaboración Propia en base a Google Maps.

3. Marco Teórico

3.1 Urbanismo y Participación

3.1.1 Participación Ciudadana

Existen varias definiciones de Participación Ciudadana. Aravena y compañía (2019) citan a Fernández (2014), quien la caracteriza como la incidencia de los ciudadanos en materias que necesitan consensos o soluciones colectivas. Por su parte, Cifuentes (2019) cita a Nuria Cunill (1991) quien dice que “La participación ciudadana se refiere a la intervención de particulares en actividades públicas en tanto portadores de determinados intereses sociales”. Al respecto el autor señala, que entonces una baja participación ciudadana es sinónimo de una baja calidad de la democracia, ya que los intereses sociales no se verían reflejados.

Muñoz (2005), destaca que la participación como tal, no es un método, sino un principio democrático, que busca devolver a los territorios la autodeterminación y capacidad de decisión sobre sus intereses.

Una de las definiciones más simples, pero que a su vez llevó a un modelo de participación ciudadana bastante complejo y que aun cuando tiene más de 40 años de antigüedad sigue vigente, es la propuesta por Sherry Arnstein (1969), quien dice que básicamente la Participación ciudadana es Poder ciudadano, la redistribución del poder.

La Escalera de la Participación ciudadana de Arnstein define ocho peldaños agrupados en tres niveles distintos. (Véase Fig. 3)

1. Manipulación: Se utiliza a la población a través de engaños, distorsionando la participación en un vehículo de relaciones públicas.
2. Terapia: Se tiende a tratar a la población como si necesitaran ser curados de su estado.
3. Información: La información es unidireccional, sin retroalimentación.
4. Consulta: La población tiene voz, pero no voto.
5. Apaciguamiento: Se toman algunas consideraciones de la población, pero ésta no es parte de la toma de decisiones.
6. Asociación: Se negocia con la población, pero ésta se encuentra en desventaja de poder.
7. Poder Delegado: La población interviene en ciertos aspectos de forma más equilibrada.
8. Poder Ciudadano: La población trabaja de forma activa en la toma de decisiones.

3.1.2 La Participación en Chile y Pudahuel

Desde los 90', las políticas sociales en Chile han integrado el principio de la "participación", sin embargo, aun de forma limitada, y con intenciones que pueden ser cuestionadas. Así lo hace Víctor Orellana (2016), quien debela que las lógicas participativas en Chile desde el regreso a la democracia han tenido como fin, legitimarla; usándola como una estrategia comunicacional dentro de sus programas y propuestas, pero que en la práctica se vuelven ciegas ante la situación en la que viven las personas. De hecho, uno de

los grandes problemas de las democracias actuales es poder transmitir a la ciudadanía, que su participación es efectiva (Carrasco, 2019).

“(…) sólo a los pobres urbanos, además de exigirles que vivan en pésimas condiciones sociales, se les exige ser portadores de una virtud cívica como requisito para ejercer sus derechos fundamentales y para acceder a bienes y servicios sociales básicos (como infraestructura comunitaria, salud, educación). La misma sociedad y el mismo Estado que les niegan la condición de ciudadanos en múltiples áreas de la vida social, les exige –desde la lógica de la participación– que se transformen en actores locales que deben, incluso cuando no quieran o no puedan, ser protagonistas, cocreadores, copartícipes y co-etc., de sus programas sociales.” (Orellana, 2016)

Más allá de facilitar que los ciudadanos, en sus territorios particulares, desarrollen sus propios métodos de participación con esfuerzos ascendentes reales (*Bottom-up*, desde la ciudadanía

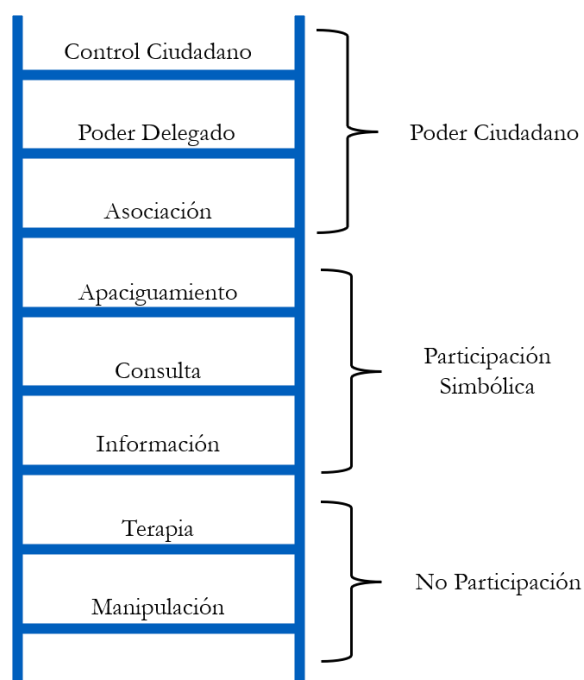


Fig. 3: Escalera De La Participación Ciudadana propuesto por Arnstein en 1969. Elaboración propia, basada en lo expuesto la autora.

hacia la administración pública), ésta funciona como una participación institucionalizada, que en la práctica siguen siendo esfuerzos descendentes (*Top-down*, desde la administración pública a los ciudadanos).

En Chile, la participación ciudadana se encuentra regulada en la Ley n° 20.500 de 2011 sobre “Asociaciones y participación ciudadana en la gestión pública”, la cual establece cuatro mecanismos principales de participación ciudadana en la gestión pública: Acceso a Información Relevante, Cuentas Públicas Participativas, Consultas Ciudadanas y Consejos de la Sociedad Civil, estos mecanismos, se supone, permiten que la ciudadanía sea parte del desarrollo de políticas públicas. (Cifuentes, 2019)

Los gobiernos locales no se han quedado atrás y han propuesto sus propios mecanismos de participación institucionalizada. Sin embargo, la participación a nivel local se encuentra condicionada por una crisis de representatividad política, donde la institucionalidad no ha sabido responder a las demandas y necesidades de las personas (Carrasco, 2019)

La Municipalidad de Pudahuel, contexto escogido para esta investigación, tiene una “Ordenanza de Participación Ciudadana” con una primera versión de 1999, y una actualizada en 2011 tras la promulgación de la Ley n° 20.500. En dicha ordenanza se indican los siguientes mecanismos de participación: plebiscitos comunales, audiencias públicas, oficina de partes, cabildos comunales, encuestas o sondeos de opinión, mesas territoriales y presupuestos participativos.

Cifuentes (2019), señala que, a pesar de todo lo anterior, la participación ciudadana en Chile es más bien baja. El autor cita algunos estudios nacionales e internacionales para dar cuenta de las cifras que sustentan dicha aseveración. Uno de estos estudios, lo realizó la ya mencionada ONG “Ciudad Viva” en 2012, donde se explica que la participación ciudadana a nivel local tiene un bajo desempeño.

Al respecto Carrasco (2019), también señala que la participación a nivel local es desigual entre las comunas, y que la mayoría de los mecanismos de participación que implementan son de carácter consultivo.

Al respecto la investigación realizada por Cifuentes en 2019, es la más esclarecedora ya que señala que, basado en el “Modelo de la Escalera de la Participación”, la comuna de Pudahuel se encontraría en el peldaño de “**Apaciguamiento**”, ya que los mecanismos son de tipo consultivo, y la toma de decisiones es unidireccional por parte de la municipalidad, haciendo que ésta se encuentre en el nivel de “**Participación Simbólica**”.

3.1.3 Urbanismo Participativo

Desde hace un tiempo se ha venido planteando que las transformaciones de los espacios urbanos deben hacerse según las necesidades de las personas que habitan dichos espacios (Hernández, 2016). Es por ello que, el que la “Movilidad Participativa” sea incluida como uno de los objetivos de la ENMS, tiene gran relevancia.

El concepto de Urbanismo Participativo no tiene límites claros, ya que las prácticas participativas en el urbanismo son variadas y pueden provenir desde arriba (*descendentes*) o ser iniciativas desde abajo (*ascendentes*). A su vez, la terminología no es clara, ya que hay autores que hablan de Urbanismo Emergente, Urbanismo Táctico, Urbanismo p2p... (Menoyo, 2012), otras autoras hablan de Urbanismo Colaborativo (Balboa 2017), o incluso de Urbanismo Humano (Miraftab, 2016/2018).

Barahona y Reyes (2011), usan el concepto de “urbanismo emergente”, explicando que para este se hace indispensable la participación ciudadana, y que este tipo de urbanismo y planificación permite identificar el rol del habitante en la construcción *ascendente* de la ciudad, en contraste con el urbanismo y planificación tradicional *descendente*.

La planificación (tradicional) como disciplina se encuentra en crisis, una crisis de legitimidad provocada entre otras cosas por las acciones de los planificadores al servicio del bien privado (Miraftab, 2016/2018). Menoyo (2012) se refiere a esto último como Marketing urbano:

“En contraposición a lo que ocurre con las formas de hacer ciudad que surgen del marketing urbano, en las que el sector privado adquiere un rol central y relega a los ciudadanos a un papel de meros consumidores, surgen las iniciativas de urbanismo participativo. Este tipo de iniciativas ponen énfasis en la ciudadanía, que adquiere un rol de *prosumer*, es decir, de productor y a la vez consumidor de espacios urbanos.”

Miraftab (2016/2018) También asegura que la salida a tal crisis implica una nueva planificación, una que se sustente en la insurgencia y la imaginación. La autora habla de un “urbanismo humano” y “Planificación progresista”, hacer ciudad con esfuerzos *ascendentes*, desde el ciudadano, reconociendo las practicas insurgentes como estructurantes en una nueva forma de planificar las ciudades.

La misma autora destaca como alrededor del mundo sobran ejemplos de prácticas insurgentes, donde los ciudadanos se toman las ciudades y su planificación, organizándose colectivamente y cambiando el debate de la representación a la autodeterminación, de la democracia representativa a la democracia directa. Ejemplo de esto podemos ver desde el desarrollo de huertos comunitarios, a grandes movimientos anti-carreteras.

Al respecto se puede destacar también que muchas de estas prácticas insurgentes o activistas, terminan en un proceso de institucionalización que permite justamente llevar el problema o la razón que les conforma, al debate administrativo. Lo que puede haber partido como un movimiento o demanda ciudadana respecto de alguna problemática en común, se termina constituyendo en una organización de la sociedad

civil, que puede ejercer más peso en la toma de decisiones, y acercándose a la idea de poder ciudadano de Arnstein, entrando al rango de los tres peldaños más altos en su Escalera de la participación.

Ejemplo de esto, es el caso de la antes mencionada ONG “Ciudad Viva”, las cooperativas y organizaciones civiles para la vivienda, que surgen de las tomas de terreno; o acercándonos al tema de infraestructura ciclista, la experiencia holandesa muestra cómo un movimiento organizado anti-autopista, formó a los expertos que en el futuro llegaron al sector público. (Sagaris, 2015, como se citó en Forray, 2018)

Al respecto Hernández (2016) dice:

“Estás primeras manifestaciones colectivas en contra de los déficit de la gestión política sobre la vivienda y el hábitat en general, han tenido una reinterpretación en nuestros días, donde colectivos o asociaciones urbanas, conformadas por líderes, en su mayoría profesionales, y las comunidades locales de algún sector de la ciudad como buscan nuevas formas de hacer ciudad de abajo hacia arriba...”

Para efectos de éste artículo entenderemos entonces que el Urbanismo Participativo tiene que ver con una planificación, diseño y construcción de la ciudad, cuyo eje central se encuentra en la Participación ciudadana. Como según el modelo de Arnstein (1969) la participación ciudadana *per sé* es control ciudadano, el urbanismo participativo es una planificación centrada y dirigida desde los ciudadanos, habitantes de un territorio.

A su vez, el urbanismo participativo es una alternativa a la planificación tradicional *descendente*, buscando e incentivando metodologías de planificación y diseño con un enfoque *ascendente*, es decir metodologías participativas, de colaboración, e incluso activistas e insurgentes.

Y es éste el gran desafío y oportunidad del urbanismo participativo, innovar en nuevas metodologías y prácticas, y actualizar las existentes, que orienten la planificación a partir del imaginar un futuro distinto (Miraftab, 2016/2018), ya que “no se trata de conseguir una porción mayor de la torta, sino de desear otro tipo de torta...”

Una metodología (aunque algunos autores la consideran más una filosofía) que puede ser incluida dentro del Urbanismo Participativo es el llamado “Crowdsourcing”, el cual tiene que ver con el levantamiento de información colectiva pero cuyo principal instrumento son las herramientas digitales, desde páginas web tipo wikis y blog, a mapeos georreferenciados. (Hernández, 2016).

En la misma línea es que se puede hablar de la Cartografía Colaborativa, como una forma de trabajo para la elaboración de mapas que aportan informaciones y saberes que normalmente se excluye de los mapas tradicionales y que por lo general son pasados por alto (Laconi, et al., 2018). Ejemplos de Cartografías colaborativas relacionadas con ciclo-infraestructura y ciclismo en Chile, encontramos en “Bicineta”⁴, o la iniciativa “Santiago en Cleta”⁵, o “Bicileta Blanca”⁶, que mapea la posición de *bicianimitas*.

3.2 Movilidad y Transporte

3.2.1 Movilidad Urbana en la RM

Mundialmente la morfología de las ciudades se adaptó a las necesidades de la automovilidad, que es además una de las grandes productoras de GEI. Sin embargo, la movilidad activa, ha ido cobrando importancia como forma de desplazamiento dentro de la ciudad (Salas, 2018). Sobre todo, en las áreas centrales de las grandes ciudades, donde la bicicleta toma un rol protagónico en estos imaginarios (Rinaldi, 2018).

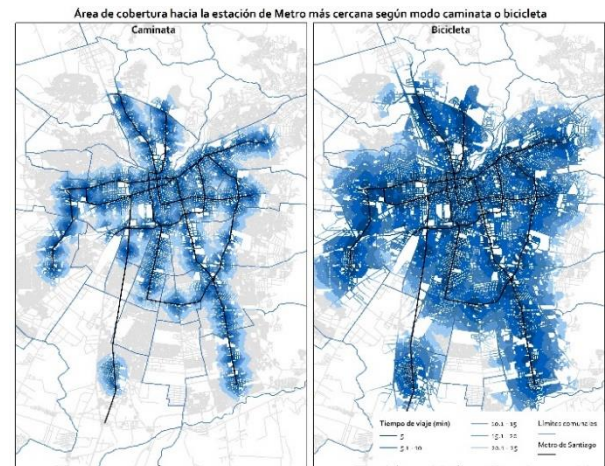


Fig. 4: Correa, J & Echiburú, T. (2018). Área de cobertura hacia la estación de Metro más cercana según modo caminata o bicicleta. Colores modificados por el presente. Recuperado de: <https://bit.ly/3RCQqJl>

La Movilidad Urbana se entiende como un concepto complejo, que se diferencia de la idea de transporte (que es un concepto más técnico de los desplazamientos), al incorporar además dimensiones sociales y morfológicas de la ciudad (Escudero, 2017).

El transporte urbano se ha utilizado para compensar las diferencias territoriales entre funciones sociales que el urbanismo tradicional ha fragmentado y distanciado, por lo que se hace necesario recuperar el costo temporal de estos desplazamientos. (Moreno, et al. 2020)

La población chilena, principalmente en las áreas metropolitanas, se destaca por ser una población móvil, que se ve obligada a desplazarse durante el día para cumplir con sus responsabilidades y necesidades, y en caso de no hacerlo se ve excluida socialmente (Miralles-Guasch y Cebollada, 2003; como se citó en Salas, 2018). En ese sentido es importante que las políticas públicas trabajen para disminuir las disparidades en el acceso al transporte, siendo proveedores de alternativas. (Mora, et al. 2021).

Internacionalmente, Dinamarca, Holanda y Alemania, son los paradigmas de la planificación

⁴ <https://bit.ly/3ixKMUJ>

⁵ <https://bit.ly/3uT3jVs>

⁶ <http://bit.ly/3Uj7qgQ>

para la bicicleta y los dos últimos han sido pioneros en la combinación modal entre bicicleta y transporte público. (Bianchi, 2008).

El AMS presenta una oportunidad para implementar el intercambio modal metro-bicicleta, puesto que el alcance de la red de metro y el sistema de buses RED es más bien heterogéneo (Salas, 2018) y si este se combinara con ciclo-infraestructura de calidad, se abarcaría más territorio (Véase Fig. 4), y se combatiría el cambio climático, reduciendo la emisión de GEI y se disminuiría la congestión vehicular.

3.2.2 Biciactivismo

La Bicicleta siempre se ha caracterizado por su papel en el activismo y la insurgencia. Así, lo destaca Rinaldi (2018), quien ejemplifica cómo el uso de este medio de transporte fue importante para el movimiento sufragista femenino a principios del siglo XX, entregando autonomía a las mujeres y revolucionando la vestimenta al posibilitar el uso de pantalones. También destaca que en los 60 es cuando comienza a verse como la antagonista al automóvil, tal es el caso de las llamadas Bicicletas Blancas⁷, que en forma de protesta facilitaban bicicletas de ese color en los Países Bajos para ser usadas en vez del automóvil. Por último, Rinaldi también señala cómo se formó un colectivismo sin líderes que llevó a hacer recorridos en masa en forma de expresión política y cultural, en lo que hoy se conoce como Masa Crítica.

Es en esa línea, que el rol de las organizaciones ciclistas y sus formas de protesta e insurgencia son relevantes en el quehacer de la planificación de las ciudades, al ser una forma de reclamo que podría transformarse en una participación de esfuerzos *ascendentes*.

En Chile, las organizaciones ciclistas tienen un amplio espectro de intereses, lo cultural, lo académico, lo deportivo, lo recreativo, etc. Destacan, por ejemplo, “Bicultura”,

“Macletas”, “Movimiento Furiosos Ciclistas”, y en el caso de Pudahuel, “Team Mapu”, “CletaChelas”, y la recientemente disuelta “Pedalhuel”.

Desde Octubre de 2019, con el llamado Estallido Social en Chile, las Masas Críticas como forma de protesta y reclamo de mejor infraestructura y mayor seguridad, han sido una constante, que, aunque disminuyó con la pandemia de COVID-19, hasta el día de hoy sigue marcando disputas con las carreteras concesionadas.

3.2.3 Gobernanza de TNM⁸ en Chile: Una aproximación Histórica

En 1997, la consultora “Latina”, realizó la “Investigación Plan de Ciclovías para Santiago”, a cargo de SECTRA, que destaca a la bicicleta como un medio de transporte ideal para viajes cortos, e incluso se mencionan ya en ese entonces, la posibilidad de la combinación bicicleta-metro (López, 2019). Este estudio, hacía una revisión exhaustiva de experiencias internacionales, y concluía con una serie de propuestas en términos de calidad de las ciclo-infraestructura, normativa, ubicación, costos e inclusive, un trazado preliminar para algunas comunas (Bianchi, 2008). Para ello, si bien no hubo un proceso participativo como tal, si se trabajó con representantes de las comunas del área metropolitana de Santiago (AMS).

Paralelamente durante ese mismo año. El Ministerio de Obras Públicas (MOP), dio la concesión a una constructora privada de la ya mencionada Costanera Norte, carretera que fragmentaba aún más la ciudad y afectaba a un gran número de comunidades y propietarios. El movimiento anti carreteras que surgió, contó con procesos participativos, instruyendo a personas comunes en temas de planificación y movilidad, y logrando que el proyecto se detuviera. Según Sagaris (2014), esta organización ciudadana rompió con los discursos dicotómicos de la era militar, se logró que personas comunes y

⁷ Hoy en día son un símbolo usado para señalar los lugares donde ciclista han fallecido en la vía pública.

⁸ TNM: Transportes no Motorizados: aquellos que se desplazan con fuerza de propulsión que NO proviene de un motor. El conjunto de los “ciclos” son parte del TNM.

corrientes trabajaran más allá de sus diferencias (políticas y económicas) para colaborar en temas de transporte urbano.

Al inicio del milenio, la Costanera Norte fue retomada, pero a partir de negociaciones, se logró que ésta pasara por debajo de la mayoría de las zonas que serían afectadas. Y la coordinadora anti carretera se conformó en la ya mencionada ONG “Ciudad Viva”.

También en el 2000, se presentó el Plan de Transporte Urbano de Santiago (PTUS), que además de modernizar el transporte público, incluía avances en movilidad activa, facilitando la peatonalización de algunas zonas y diseñando una Red de Ciclovías basada en el estudio de Latina de 1997. (Bianchi, 2008)

En 2003, SECTRA, tomando también recomendaciones del estudio de Latina de 1997, presentó su proyecto “Calidad del Aire y Transporte Sustentable”, en el que, entre otras cosas, presentaba una Red de Ciclovías para el AMS con objetivos fijados a 2005 y 2010. (López, 2019) Cabe señalar que “Ciudad Viva” fue parte del equipo de trabajo de este proyecto, junto a otras ONG ciclistas.

El PTUS, cambiaría con los años, tomando otras prioridades y adoptando el nombre de Transantiago. Mientras que los proyectos de ciclovías se adaptarían al nuevo trazado vial que implicaba este proyecto. Más adelante con el gobierno de Bachelet se presentó un documento con un “Plan Maestro de Ciclorutas Bicentenario”, con un nuevo trazado y nuevos plazos a cumplir hacia el 2030, plan que sería reformulado por el gobierno de Piñera, con más promesas y otros plazos. (López, 2019).

Importante de mencionar es también la publicación en 2014 de la Política Nacional de Desarrollo Urbano (PN DU), la cual entre sus propósitos también declara una intención de Fortalecer la Participación Ciudadana, así como en sus políticas para el equilibrio ambiental, propone “Fomentar la movilidad urbana a través del uso compartido del espacio público”.

Y así hasta hoy, que se ha publicado esta ENMS, ahora con miradas hacia el 2050.

Ciudad Viva y otras ONG ciclistas, han seguido con su lucha, promoviendo la participación ciudadana en la planificación y concretando proyectos interesantes como las ciclo recreovías, o la escuela de ciclismo de mujeres MACLETAS. Además de participar de variadas instancias participativas, como el proceso de diseño de manuales y reglamentos de la Ley de convivencia vial (Ley n° 21.088).

Con toda esta evidencia, se entiende que promover el uso de la bicicleta en Chile, implica enfrentarse a una serie de problemáticas en términos de gobernanza:

Continuidad Política: los programas políticos de los gobiernos constantemente publican “Planes Maestros” o “Estrategias Nacionales” que implican cambios a largo plazo, pero que no se llevan a cabo en su totalidad, por lo que al no haber continuidad política se cambian, adaptan o archivan, según cambian las prioridades del gobierno de turno.

Multitud de Actores: Hoy en día la realización de proyectos de movilidad se deja a cargo de distintos organismos que trabajan de forma autónoma y muchas veces sin coordinación (Mora & Moran 2022).

“las calles pequeñas a nivel de barrios son competencia de los municipios, las calles principales urbanas están a cargo del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) a través de una de sus dependencias, mientras que las vías urbanas las carreteras son desarrolladas y administradas por el Ministerio de Obras Públicas...” (Opazo, 2015)

Destacado es el desarrollo del Plan de Movilidad Urbana Sostenible para el Área metropolitana de Concepción (AMC). Para su redacción se realizó de forma previa un diagnóstico participativo en 11 comunas del AMC, tomando conocimientos y experiencias desde la misma ciudadanía, y agregando en los cuestionarios cuestiones

subjetivas, como emociones y percepciones. “(...) se buscó construir colectivamente un relato ciudadano, entendido también como una forma de discurso social, mediante la cual aportará el diseño y mejoramiento del espacio urbano desde la mirada de sus protagonistas” (Aravena et al., 2019).

3.2.4 Ciclo-infraestructura

En 2013 la consultora IIG, publica un estudio a encargo de SECTRA llamado “Análisis Normativo de la Bicicleta”, el cual tenía como objetivo identificar el lugar de la bicicleta, en la normativa vigente y a partir de allí proponer cambios a la misma. Dentro de este estudio se llega a proponer la “ciclo-inclusión” como camino a seguir para integrar a la bicicleta como vehículo dentro de la normativa vial, y también se hace hincapié en la necesidad de Planes Maestros y planificación *ascendente*.

El estudio de IIG sería el origen de la futura ley de convivencia vial, y según el informe de del “proceso de diseño de manuales y reglamentos” para dicha ley publicado en 2019, el proyecto de ley contó con un alto nivel de participación ciudadana, entre algunas organizaciones de la sociedad civil, se encontraba “Ciudad Viva”. Es por esto que se le considera una Ley de iniciativa ciudadana (SUBTRANS, 2019). Cabría preguntarse el nivel de incidencia real de la sociedad civil en este proceso, a saber, en qué peldaño del modelo de Arnstein se encuentran las estrategias de participación implementadas.

Además de la Ley que vería la luz en 2018, otro resultado de este proceso fue la creación del “Manual de vialidad Ciclo-Inclusiva” de 2015. En concordancia con el objetivo 3.6 de la PNDU de 2014⁹, el Manual se enfoca en la ciclo-inclusividad como un enfoque que integra a la bicicleta como “un componente más del transporte y la planificación urbana.” (MINVU, 2015) Entre los ámbitos de acción de una política ciclo-inclusiva, se encuentra el tema “Infraestructura”, la cual considera lo físico del

diseño vial orientado a la convivencia de modos de transporte (ciclovías, ciclocalles, etc.), y también lo que es señalización y bici estacionamientos.

Al respecto se presentan algunas definiciones importantes, extraídas de la “Guía de composición y diseño operacional de ciclovías” (SECTRA, 2020) y contrastada con la información del “Análisis Normativo de la Bicicleta” (SECTRA, 2013). Y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC) (MINVU, 1992)

- **Ciclovía:** Espacio destinado al uso exclusivo de bicicletas y otros ciclos, debe formar parte de la calzada, aunque excepcionalmente puede ubicarse en la mediana o bandejón, o en la acera (sin afectar la vereda). De acuerdo a su emplazamiento, diseño y función puede clasificarse en Ciclopista, Ciclobanda o Ciclocalle. A su vez puede ser bidireccional o unidireccional.
- **Ciclopista:** Ciclovía segregada del tránsito y/o peatones utilizando elementos físicos, también son ciclopistas aquellas que se encuentran aisladas o independientes.
- **Ciclobanda:** Ciclovía segregada del tránsito y/o peatones mediante demarcaciones y señaléticas en superficie.
- **Ciclocalle:** tipo de ciclovía integrada al tránsito de una calle convencional, donde circulan en conjunto todo tipo de vehículo, y cuyas velocidades permitidas no superan los 30km/h. Se considera un esquema de circulación compartida.
- **Señalización:** Dispositivos, signos y demarcaciones oficiales que buscan regular, advertir o encauzar el tránsito, entre ellas están las señales verticales, demarcaciones, segregadores, semáforos, y señalizaciones transitorias.
- **Biciestacionamientos:** Lugar reservado para estacionar bicicletas.

⁹ Fomentar la movilidad urbana a través del uso compartido del espacio Público.

Por último, se definen los principios que debiesen guiar la planificación, diseño, implementación y mantenimiento de ciclovías, donde los primeros seis se definían en el “Manual de vialidad Ciclo-Inclusiva” (MINVU, 2015) y los últimos dos aparecen incluidos a los anteriores en la “Guía de composición y diseño operacional de ciclovías” (SECTRA, 2020):

1. **Conexa:** existe vinculación entre rutas del sistema vial, uniendo ciclovías de manera efectiva.
2. **Coherente:** existe continuidad y consistencia en la legibilidad, su señalización y demarcación define trayectorias con claridad.
3. **Directa:** las trayectorias son directas, minimizando interrupciones, detenciones y conflictos, factores que influyen en el tiempo de viaje.
4. **Segura:** la configuración de la ciclovía busca evitar conflictos con otros medios de transporte y la seguridad de los ciclistas.
5. **Cómoda:** los desplazamientos se realizan en superficies adecuadas, con tamaños y señaléticas adecuadas.
6. **Atractiva:** la ciclovía se posiciona de forma armónica con su entorno y paisaje.
7. **Convivencia:** la ciclovía facilita la convivencia con otros usuarios, evitando convertirse en barreras de exclusión.
8. **Intermodalidad:** se integra con otros modos de transporte público.

4. Metodología

Para abordar los objetivos de esta investigación, este artículo trabajó con una metodología mixta, esto porque parte de los datos esperados eran cuantificables, pero a su vez bastante de la caracterización implicaba resultados cualitativos.

La caracterización de los ciclistas de Pudahuel Sur, sus prácticas y circuitos, se realizó a través de una encuesta, la que según las definiciones de Romo (1998), es de carácter exploratorio, ya que permite identificar características generales; probabilística, ya que los

resultados buscan ser representativos de una población; unitaria, al realizarse de manera única y responder a un grupo y problema específico; y de difusión pública, ya que tiene fines académicos y fue difundida por redes sociales. Esta encuesta se llevó a cabo por Google Forms.

La intención de la encuesta era hacer una caracterización general, con preguntas cerradas, que facilitaran la comparabilidad de los resultados y que respondieran a las siguientes variables: Rango de edad, género, uso de la bicicleta (movilización, trabajo, deporte), rango horario del uso, frecuencia de uso, principales rutas utilizadas, uso y calificación de ciclo infraestructura, uso de instrumentos de seguridad (como casco), y si han experimentado situaciones de riesgo o directamente accidentes en la vía pública. Por último, se incluyó también una pregunta abierta sobre qué debería hacerse en la comuna para incentivar el uso de la bicicleta, con el fin de que las y los encuestados puedan expresar libremente su opinión al respecto. Como forma de ampliar la llegada de la encuesta, no solo se enfocó en ciclistas que vivan en Pudahuel Sur, sino también en ciclistas que transiten por allí.

La identificación de las necesidades y carencias de los ciclistas de Pudahuel Sur, se efectuó a través de dos métodos complementarios.

En primer lugar, se realizó un levantamiento de información respecto a la ciclo-infraestructura existente en la comuna y su estado. Para ello se buscó y comparó a través de diversas fuentes de información, la ubicación de ciclovías, Biciestacionamientos y señaléticas. Las fuentes incluían: Bicineta, las rutas de Santiago en Cleta y el visor de ciclovías oficial del MTT¹⁰. Con este mapeo base, se trazó una ruta a seguir en terreno para comprobar la existencia de tal ciclo infraestructura y su estado a través de registros fotográficos.

La ruta consistió en recorrer de poniente a oriente la Avenida Laguna Sur, bajar hacia el sur

¹⁰ <https://ciclovias.visorterritorial.cl>

por Avenida Las Torres, virar hacia el poniente por Avenida Pajaritos y finalmente recorrer de sur a norte la Avenida Teniente Cruz hasta General Bonilla, límite de Pudahuel Sur. La ruta también fue recorrida en el sentido contrario, en distintos días y distintos horarios, para identificar diferentes escenarios.

De ésta forma se consiguió una imagen actualizada de la ciclo-infraestructura presente en el sector de estudio, la cual fue contrastada con los principios para el diseño, planificación y mantención de ciclovías de [SECTRA \(2020\)](#) antes expuestos, para saber las ciclovías de Pudahuel Sur cumplen con éstos principios. Esta parte de la metodología toma inspiración directa del trabajo realizado por [López \(2019\)](#).

Durante esta etapa además se aprovechó de volar y pegar afiches para la etapa siguiente.

El segundo método para abordar éste objetivo, consistió en realizar un taller con miembros de organizaciones ciclistas, y ciclistas de la comunidad. El taller tendría el formato de un Diagnóstico Participativo, definido por Muñoz (2005) como “[el proceso y la metodología que mediante la participación consciente de la comunidad se dirige al autoconocimiento de su realidad y a la organización de sus pobladores en estructuras sociales representativas y estables para emprender su acción transformadora...](#)” En este taller, se invitó a los ciclistas a diagnosticar, valga la redundancia, las problemáticas generales a las que se enfrentan en la comuna, y posteriormente a identificar las necesidades de ciclo-infraestructura, como ciclovías, estacionamientos, señalización, etc; esto porque el Diagnóstico Participativo permite la intersección entre la planificación y la evaluación, identificando y dimensionando la problemática a estudiar, para luego evaluar estrategias y acciones respecto de esa problemática ([Nirenberg, 2006](#))

La forma de hacer este diagnóstico fue a través de mapeos colaborativos. Se les entregó a los participantes, un mapa de la zona de estudio, en el cual ya se encontraban identificadas la ciclo-

infraestructura existente. Se les entregó una leyenda base para el diagnóstico:

1. Intersecciones y cruces complejos
2. Zona poco iluminada
3. Zona Riesgo accidente
4. Zonas Riesgo imprevisto (pinchar rueda, soltar cadena)

Se les proporcionó lápices de colores y la posibilidad de agregar y/o modificar cualquier detalle a la leyenda, según sus consideraciones.

Posteriormente se les facilitó un pliego de papel diamante para que a partir del diagnóstico realizado, pudiesen ahora construir en conjunto un imaginario a futuro de lo que necesitan y les gustaría tener en la comuna respecto de la ciclo-infraestructura. Nuevamente poseían una leyenda base, con la facilidad de agregar lo que considerasen necesario, fomentando la imaginación de los participantes.

La leyenda base en ese aspecto consistía en:

5. Ciclovía Bidireccional
6. Ciclovía Unidireccional
7. Ciclocalle
8. Biciestacionamientos
9. Señaléticas / Semáforos

Por último y para cumplir con el último objetivo se realizó un análisis exhaustivo de los resultados obtenidos en los objetivos anteriores, traduciéndolos a un producto visual, con mapeos digitales, que sirve de apoyo en la respuesta a la pregunta de investigación. Este resultado será puesto a disposición de las organizaciones ciclistas participantes, y se hará llegar además a autoridades comunales.

5. Resultados

5.1. Desactualización y Desconexión

Al comparar las distintas fuentes digitales que mapean la ubicación de ciclo-infraestructura, la primera evidencia a la vista, es que la información a nivel administrativo se encuentra desactualizada (Véase Fig. 5). El visor oficial del MTT que muestra no solo rutas existentes, sino que además



Fig. 5. Comparación Existencia de ciclovías según fuentes digitales. Elaboración Propia.

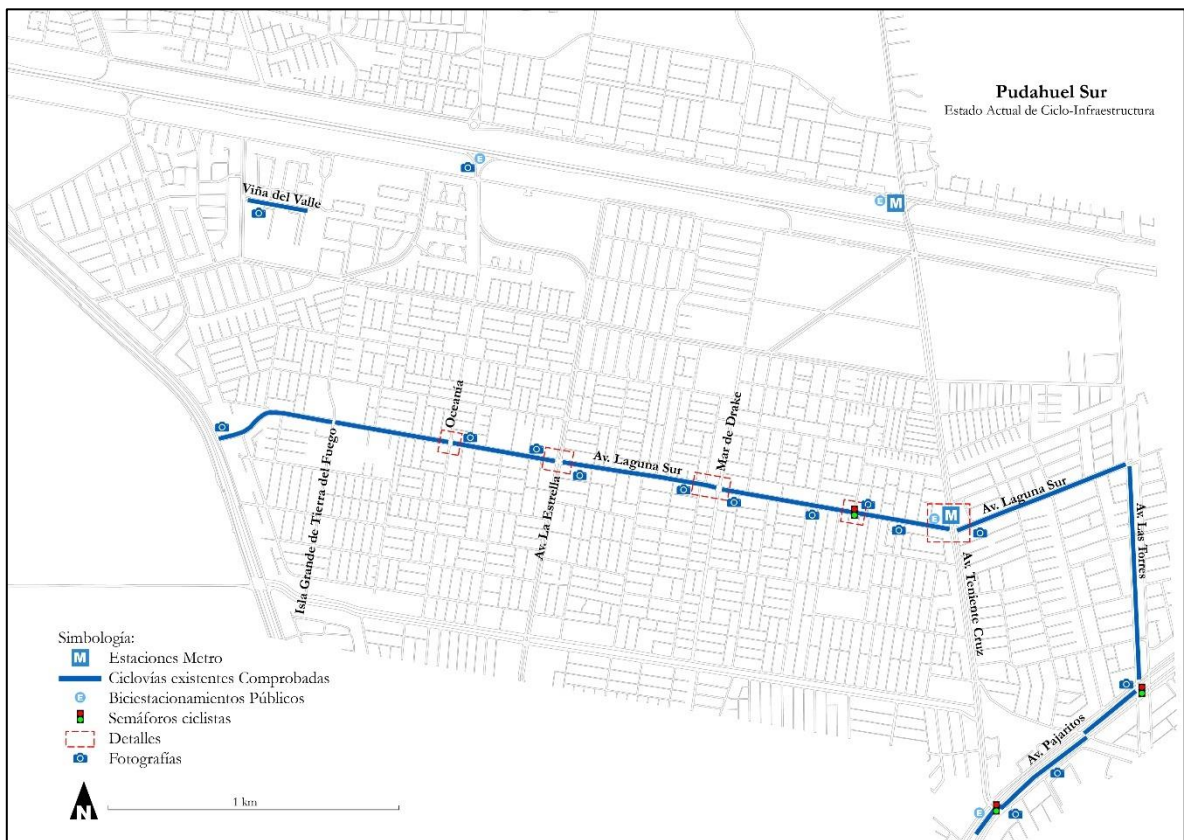


Fig. 6. Estado Actual Ciclo-Infraestructura existente en Pudahuel Sur. Elaboración Propia.

incluye aquellas proyectadas o en etapa de diseño, no incluye o tiene en consideración la porción de ciclovia existente por Av. Laguna Sur, entre Av. Teniente Cruz y Av. Las Torres, así como tampoco tiene mapeada la ciclovia de Av. Las Torres (En Pudahuel Sur). El mapa ciclista de “Bicinetas” si bien le falta una porción de ciclovia, esta es una que se encuentra bastante aislada, en un condominio en Viña del Valle, por lo que no resulta tan importante su ausencia en este registro. La iniciativa Santiago en Cleta es la más completa en ese sentido, siendo la que tiene mapeado con exactitud las ciclovias existentes, al menos de la zona en estudio. Cabe preguntarse qué explica dicha desactualización de datos a nivel administrativo, ¿Será que los tramos faltantes carecen de regulación? Sería extraño, ya que éstos justamente son tramos más nuevos. Quizá es un error que se ha ido arrastrando debido a la falta de comprobación. De hecho, basta con ir a hacer un recorrido virtual por Street View de Google Maps, para comprobar que estos tramos no existían en 2014, mientras que el resto sí.

La desactualización de la información es sintomática de una desconexión entre la administración pública y la ciudadanía, que explica también los bajos niveles de participación ciudadana en la comuna según los datos antes revisados.

Pero Pudahuel sur no solo sufre una desconexión hacia con sus autoridades, sino que sufre de una desconexión hacia con su contraparte en el norte. La autopista (ruta 68), divide el Pudahuel urbano en dos, mientras que la Autopista Américo Vespucio divide el Pudahuel Urbano del Pudahuel Rural. Que una comuna esté tan fragmentada físicamente, explica también ciertas desconexiones tanto en la administración como en la misma población, quienes tienden a identificarse según la parte de la comuna en la que viven, como si fuesen dos comunas distintas.

La Avenida Teniente Cruz es estructurante en ese sentido, al ser una de las dos conexiones vehiculares entre ambas zonas del Pudahuel urbano, siendo la otra la caleterera de la autopista



Fig. 7: Cruce Av. Laguna Sur con Av. Teniente Cruz. La Flecha Azul muestra la maniobra a seguir por los ciclistas. Elaboración Propia.

Américo Vespucio. No es de extrañar entonces que los resultados de la encuesta realizada indiquen a Teniente Cruz como una de las vías más usadas por los ciclistas. (23,3% la destaca como su vía principal dentro de sus rutas diarias, siendo solo superada por Laguna Sur con un 26,7%). Esto genera mucho conflicto entre medios de transporte, ya que es una vía altamente demandada, no solo por ciclistas, sino por automovilistas y transporte público. Importante es mencionar que Teniente Cruz se encuentra dividida por el bandejón que estructura la salida a superficie de la Línea cinco del metro de Santiago.

Las otras conexiones entre ambas zonas del Pudahuel urbano se dan a través de pasarelas, en concreto tres: La pasarela de Serrano, la de Diagonal la Estrella y la de la Estrella Sur. Incluso ignorando el hecho de que subir una pasarela implica un esfuerzo físico considerable y la necesidad de contar con una bicicleta con cambios adecuados; estas pasarelas rematan hacia Pudahuel sur en terrenos baldíos y descuidados, que han sido destacados en el Diagnostico participativo como “Zonas Inseguras”, por su poca iluminación y la frecuencia de asaltos y acosos. Esto también explica el porqué Teniente Cruz es una vía tan frecuentada por ciclistas, y porqué aparece, tanto en el diagnostico participativo, como en la pregunta abierta de la encuesta como una vía que requiere con urgencia mejores condiciones para los ciclistas.

El mismo panorama se repite hacia la autopista Vespucio Sur, considerando a los trabajadores que se trasladan hacia las zonas empresariales y de bodegas al otro lado de la carretera y que usan la bicicleta como medio de transporte. Los remates de las vías principales en dirección oriente-poniente con la caletería han sido demarcados en el diagnóstico como zonas de riesgo de accidentes.

La “desactualización” como concepto, también se ve reflejada por un lado en la aparición de elementos aislados como la antes mencionada ciclovia de Viña del Valle (usada en gran medida como estacionamiento de vehículos particulares (Véase Anexo 1.7.21)) o el Biciestacionamiento antes de la pasarela de Diagonal la Estrella (Véase Anexo 1.7.22), que aunque valioso en intención, pobre en resultado, al no tener conexiones reales con otras ciclo infraestructuras; y por otro lado se ve en la falta de mantención de las ciclovías existentes, las cuales no cumplen en su totalidad con los principios expuestos por las autoridades, principalmente en lo que tiene que ver con la conexión, coherencia y directividad de las ciclovías.

La ciclovia de Laguna Sur es el ejemplo de ello. El tramo más nuevo, al oriente de Teniente Cruz, es el que mejor responde a dichos principios, aun cuando no hay una conexión real (demarcada y señalada) con la ciclovia de Av. Las Torres. Hacia el Poniente empiezan los problemas. El cruce con Teniente Cruz tiene una complejidad excesiva. (Véase Fig. 7) La zona oriente de la ciclovia remata hacia el sur, por lo que es la única dirección a tomar para cruzar hacia el poniente de Teniente Cruz, obligando a los ciclistas a esperar al menos dos semáforos peatonales para hacer efectivo el cruce y

continuar con su camino. Esto inmediatamente descarta la condición de “Directa”, de la vía. Por otro lado, las velocidades de los vehículos motorizados hacen del cruce una zona de riesgo. Ahora, la maniobra mostrada en la figura 7, es la segura, sin embargo, en los recorridos de observación realizados quedó en evidencia que algunos ciclistas imprudentes y envalentonados,

tienden a seguir igual una dirección más directa, aun cuando los autos tienen preferencia en el giro.

Continuando hacia el oriente, hay más ejemplos de lo mismo. A un par de Cuadras de Teniente Cruz, en Laguna Sur con Pitágoras se encuentra uno de los tres semáforos ciclistas de la comuna, los otros dos se encuentran en la ciclovia de Av. Pajaritos. El cruce con Pitágoras tiene dicho semáforo, pero pareciera no necesitarlo, puesto que es una de las zonas mejores demarcadas, tiñéndose la ciclovia de azul al convertirse en calzada y volviendo a su tono gris al volver a la mediana, según indica la normativa de demarcaciones. Caso contrario es el del Cruce con Mar de Drake, en el que el remate de la mediana se encuentra abierto, permitiendo cierta “Continuidad” al otro lado de la calle, pero sin poseer semáforos ni otro tipo de señalética de seguridad. (Ambos casos pueden verse en detalle en los Anexos 1.7.4. y 1.7.5.).

Esta seguidilla de cruces en avenidas estructurantes de la comuna, que terminan por cortar la ciclovia en tramos, tiene la máxima expresión en lo que ocurre en la intersección de Laguna Sur con la Estrella. No solo la mediana no tiene el remate abierto a continuidad de la ciclovia, sino que, en ciertos horarios de la semana, cuando se instalan las ferias libres, la circulación de los ciclistas se ve totalmente comprometida. El cruce al igual que en Teniente Cruz, obliga al ciclista a seguir por seguridad el flujo peatonal, o en su defecto bajar a la calzada, cruzar con el verde de los vehículos motorizados, y volver a subir en maniobras estrechas a la continuación de la ciclovia. (Véase Anexo 1.7.6) Más aún, cuando se instalan las ferias libres, el remate de la ciclovia es usado para comercio, y la ciclovia en sí es usada también por peatones con sus carros de compra.

Un poco más al poniente, en el cruce de Laguna Sur con Oceanía, la ciclovia se bifurca para acomodarse a la vegetación existente en la mediana. Esto provoca que, en cada sentido, la ciclovia quede al lado del flujo vehicular, con su respectiva diferencia de altura, pero aún así

expuesta. En conversaciones informales con ciclistas esperando el semáforo durante el recorrido de observación, éstos mencionaron que es una zona peligrosa, ya que “ante cualquier eventualidad, o caes hacia los árboles o hacia la calle”. (Véase Anexo 1.7.7)

5.2 Caracterización del Ciclista Urbano de Pudahuel Sur

Pese a la baja participación en la Encuesta, siendo respondida por 30 personas en total. Hay resultados interesantes a exponer y analizar, siendo una base para entender y caracterizar al ciclista urbano de Pudahuel Sur.

En términos de Género, el resultado de la muestra, da cuenta de una homogeneidad entre hombres y mujeres que usan la bicicleta (50% cada uno), dando cuenta del carácter democratizante en el uso del espacio público por parte de la misma.

El rango etario predominante es el de “Adulto Joven” (Entre 18 y 39 años) con un 63,3%, siendo seguido por los “Adultos” (entre 40 y 59 años) con un 30%, y siendo usada (la bicicleta) en menor medida por Menores de edad y adultos mayores.

El principal uso de la bicicleta se concentra en el medio de Transporte y desplazamiento (46,7%), seguido como deporte y ejercicio físico (26,7%), curioso es el tan solo 10% del uso como trabajo, entíendase delivery u otro, valdría la pena revisar a futuro el estado de estos tipos de trabajo emergentes en la comuna.

Dentro del uso alternativo de la bicicleta, destaca el de recreación y ocio (36,7%) y nuevamente deporte (33,3%).

Según la muestra la mayoría de los ciclistas se desplazan por la comuna durante la mañana y la tarde. (73,3%) y un 36,7% de estos lo hace a diario.

Como se mencionó en el apartado anterior, un gran porcentaje de ciclistas se mueve principalmente por Laguna Sur y Teniente Cruz, apareciendo también Av. La Estrella con cierta

frecuencia en la tercera vía de opción. Sin embargo, el dato importante de esta sección de la encuesta, es que la gran mayoría de los ciclistas, no utilizan las vías principales en sus rutas frecuentes, sino que empiezan a aparecer las calles y pasajes intermedios como alternativas, cada uno con la que mejor le convenga, ampliando el espectro de usos en ese sentido.

En el apartado de Seguridad, predominan los accidentes que involucran a vehículos particulares (36,6), de todas formas, un buen porcentaje de los encuestados declara no haber vivido accidentes o situaciones de riesgo.

Por otro lado, más del 80% de los ciclistas utilizan implementos de seguridad tales como casco y luces reflectoras, además de portar herramientas y bombín en caso de accidentes (63,3%)

En lo que respecta a la evaluación de la cicloinfraestructura, los resultados en una escala del 1 al 7, son los siguientes:

- La cantidad de ciclovías es evaluada por un 36,7% como insuficiente (nota 1).
- La Calidad de las ciclovías existentes es evaluada con nota 1 por un 30%, nota 4 por un 26,7% y nota 5 por un 16,7%.
- La cantidad de Biciestacionamientos es calificada como insuficiente por un (66,7%)
- La calidad de los Biciestacionamientos existentes, es calificada como baja por un (63,3%)

5.3 Necesidades y Aspiraciones: La experiencia del diagnóstico Participativo

Pese al arduo esfuerzo en la difusión, la asistencia al diagnóstico participativo proyectado fue escasa. Aun así, la experiencia permitió el desarrollo conjunto de los ciclistas asistentes de una imagen diagnóstico de los problemas de la comuna, donde se puede evidenciar la carencia no solo de ciclo infraestructura, sino de elementos urbanos como áreas verdes e iluminación.

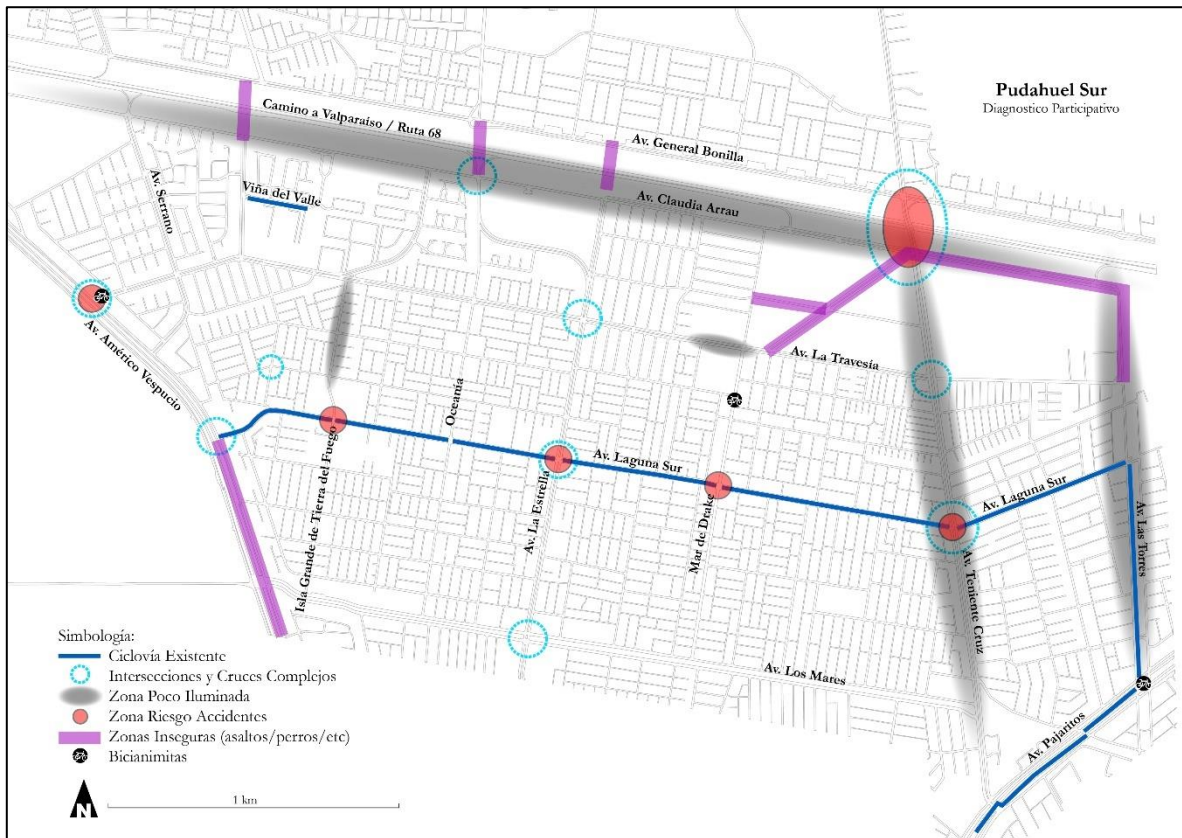


Fig. 8. Resultados Diagnostico Participativo. Elaboración Propia.

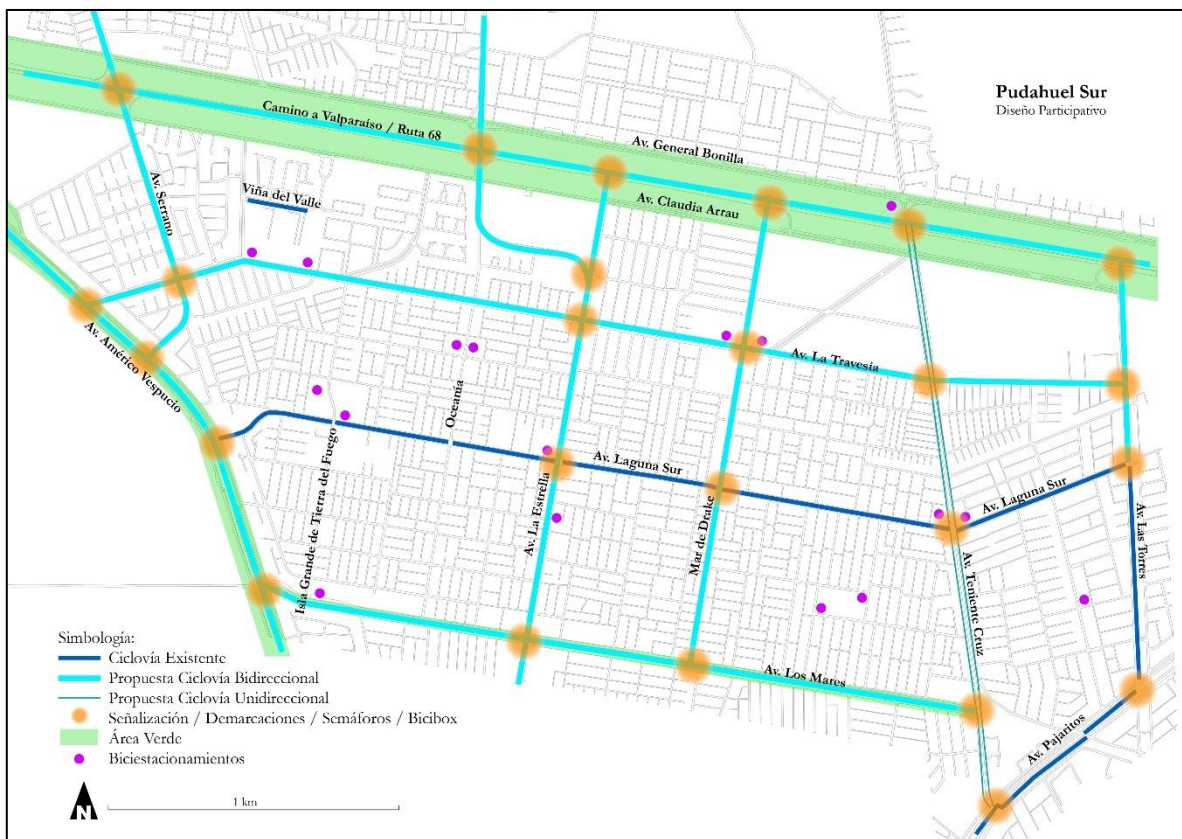


Fig. 9. Resultados Diseño Participativo. Elaboración Propia.

Interesante fue la inclusión de los participantes de una simbología en el plano para marcar las “bicianimitas”, hitos conmemorativos que no solo cumplen una función memorial, sino que también hablan de condiciones espaciales complejas y que llaman a ser atendidas.

Varias de las problemáticas ya mencionadas, respecto a los cruces complejos y la falta de señalización fueron abordadas por el diagnóstico (Véase Fig. 8), sin embargo, llama la atención diagnósticos de falta de iluminación en una vía tan estructurante como Teniente Cruz; Según los participantes se debe a que aún cuando hay luminaria, los árboles se encuentran descuidados por lo que tapan el pasar de la luz.

Lo más destacable a parecer personal, se da en la instancia posterior al diagnóstico, al permitirle a los participantes imaginar una comuna distinta, empiezan a aparecer anhelos y aspiraciones que debiesen ser parte importante del hacer ciudad. El darles libertad completa con el lápiz condujo a reclamos que se salían de la simple cuestión de ciclo infraestructura, aun cuando todo está conectado en un imaginario de sustentabilidad y bienestar. El anhelo principal es la demanda por área verde... “más área verde, menos carreteras”. Los participantes discutieron sobre cual sería la mejor opción para lidiar con la desconexión hacia con Pudahuel Norte, la respuesta fue soterrar la carretera, aunque en la práctica sería en definitiva enterrarla. (Véase Fig. 9) Una mancha de pulmón verde cubrió la ruta 68 en el plano y encima una red de ciclovías; y (aunque no lo demarcaron como tal) zonas deportivas. Los participantes mencionaban que, por el lado norte de la carretera, específicamente por Av. General Bonilla se ha ido constituyendo un eje deportivo, el cual podría expandirse hacia el sur cubriendo la carretera a través de un parque comunal.

Respecto de la ciclo infraestructura, curiosa es la relación entre la propuesta de los ciclistas en la instancia participativa y las proyecciones que aparecen en el visor oficial del MTT. Son idénticas, y de llevarse a cabo cumplirían con las necesidades de los ciclistas en ese sentido.

Otro elemento importante a señalar, es la mención de los participantes en cuanto a señalética y demarcación, de la necesidad de “bicibox”, zonas de espera en las intersecciones complejas específica para ciclos, dándoles prioridad al virar y evitando accidentes de alcance en esas instancias.

6. Conclusiones

A la hora de diseñar las ciudades del futuro no bastan documentos, planes maestros, y estrategias nacionales, que se acumulan, cambian y desaparecen por la falta de continuidad política; se hace imperativo ir hacia los habitantes de los territorios a descubrir sus necesidades y anhelos, y construir a partir de ahí, de abajo hacia arriba, con una arquitectura institucional fuerte, más no supeditada a los intereses privados, y con un orden lo suficientemente claro para que no se contradiga a sí misma.

El diseño e incentivo de prácticas participativas reales, ascendentes e insurgentes, que incentiven a la imaginación de los habitantes de un territorio, a apropiarse de los mismos y diseñar un futuro mejor, es una oportunidad para salir de la crisis de la planificación tradicional.

Estas metodologías participativas que permitan diagnosticar y diseñar, puede entregar información relevante al quehacer de los administradores públicos, informaciones que quizá no estaban consideradas y que pueda ser útil a la hora de desarrollar proyectos, por ejemplo, de ciclo-infraestructura.

Los ciclistas, por su origen e historia insurgente, tienen una oportunidad de incentivar estas prácticas participativas que orienten a una nueva forma de hacer urbanismo.

El urbanismo participativo es una forma de ejercer la disciplina que debe apostar por estas prácticas ascendentes de participación, y no solo por aquellas que facilita la institucionalidad, mientras ésta no se adapte.

Pudahuel Sur y sus habitantes tienen imaginarios de cómo quieren que sea su comuna: sustentable,

pedaleable y verde. Queda a mano de ellos y de sus autoridades el poder escucharse y trabajar en conjunto para hacerla realidad.

Agradecimientos:

El desarrollo de este trabajo contó con el desinteresado apoyo de Cinthya Filia Muñoz Escanilla, concejala de la comuna de Pudahuel, fundadora de “Team Mapu” y alcaldesa de la bicicleta para la región metropolitana de la ONG internacional BYCS, agradezco enormemente su interés, ayuda en la difusión, y participación activa para llevar a cabo la investigación.

Agradezco también a la Coordinación de proyectos estudiantiles de la Facultad, por ayudarme con la difusión.

Por último, extendiendo el agradecimiento a Catalina Wilkinson, por su ayuda en la obtención de artículos que solo estaban disponibles con credenciales de la Universidad de Concepción, aportando además a la democratización de la información.

Referencias

- Aravena, J. L., Cerda, F. N., & Del Valle, E. A.** (2019). Participación ciudadana y movilidad sostenible: el caso del área metropolitana de Concepción, Chile. *Revista de Urbanismo*, (40).
- Arnstein, S. R.** (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of planners*, 35(4), 216-224.
- Balboa, C. M.** (2017). Urbanismo colaborativo. *Cuadernos de investigación urbanística*, (115), 3-100.
- Baraona, E., & Reyes, C.** (2011). Urbanismo emergente o “Tactical urbanism”. *La ciudad viva*, 29.
bit.ly/3FcNwzW
- Basaure, V. A.** (2021). Subcentros en Nodos Intermodales: Oportunidades y Desafíos de los Espacios Con Alta Conectividad (Doctoral dissertation, Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile)).
- Bianchi, H.** (2008). Uso y Movilidad de la Bicicleta en la Ciudad: Plan de Incentivo al Transporte No Motorizado (TNM) en Recoleta. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica De Chile.
- Carrasco Soto, S.** (2019). Implementación de mecanismos de participación ciudadana en los gobiernos locales en Chile: el caso del municipio de Santiago. *Revista iberoamericana de estudios municipales*, (19), 59-88.
- Castro, A.** (2013). Inteligencia colectiva y participación ciudadana. *Plataforma Urbana*.
<https://bit.ly/3L5PQIT>
- Cifuentes, O. P.** (2019) Participación ciudadana en la gestión pública local: el caso de la comuna de Pudahuel. *Revista Chilena de la Administración del Estado*, 99.
<https://bit.ly/39IcNEM>
- Escudero-Peña N.** (2017) Movilidad urbana y ciudad sustentable. Las experiencias de los casos de Curitiba y de Nantes, desde la perspectiva de

la sustentabilidad. Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica.

Forray, M. J., & Szmulewicz, T. G. (2018). Reflexiones sobre resiliencia urbana ante el cambio climático: el caso de la gobernanza local del sector transporte, Santiago de Chile. De Res Architettura, (3).
<https://bit.ly/3N6rArf>

Ginters, E., Mezitis, M., & Aizstrauta, D. (2018). Sustainability simulation and assessment of bicycle network design and maintenance environment. In 2018 International Conference on Intelligent and Innovative Computing Applications (ICONIC) (pp. 1-6). IEEE.

Hernández Araque, M. J. (2015). Diseño de espacios urbanos desde el imaginario y la participación del ciudadano. Revista de urbanismo, (32), 87-101.

Hernández Araque, M. J. (2016). Urbanismo participativo. Construcción social del espacio urbano. Revista de Arquitectura, 18(1), 6-17.
<http://hdl.handle.net/10983/14852>

Karsten, A. (2012). Participation models: Citizens, youth, online: A chase through the maze. Non Formality, 1-40.

Laconi, C., Pedregal Mateos, B., & Moral Ituarte, L. D. (2018). La cartografía colaborativa para un cambio social: análisis de experiencias. In XVIII Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica: perspectivas multidisciplinares en la sociedad del conocimiento (2018), p 821-830_. Universitat de València.

Larraín-Videla, C., Muñoz, J. C., & Briones, J. (2022). Gobernanza del transporte en áreas metropolitanas: revisión crítica y análisis para Santiago de Chile. Revista EURE-Revista de Estudios Urbano Regionales, 48(145).
<https://bit.ly/3IPIZ80>

Latina (1997). Investigación Plan de ciclovías para Santiago, 1. etapa. Estudio. Chile.

López, L. (2019). Las políticas públicas para la implementación de ciclovías en la ciudad de

Santiago de Chile, estudio de caso para las comunas de Maipú, estación central y Santiago. Estado, Gobierno y Gestión Pública, (33), 63-102.

<https://bit.ly/3l1ySk4>

Menoyo, C. C. (2012). Las iniciativas de participación ciudadana en el urbanismo. URBS. Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales, 2(1), 19-32.

Miraftab, F. (2018). Insurgencia, planificación y la perspectiva de un urbanismo humano. (Trad. H. Sáenz Acosta), Territorios, (38), 215-233. (Trabajo original publicado en 2016)

Mora, R., Truffello, R., & Oyarzún, G. (2021). Equity and accessibility of cycling infrastructure: An analysis of Santiago de Chile. Journal of Transport Geography, 91, 102964.
<https://bit.ly/3KYD7HO>

Mora, R., & Moran, P. (2022). Portraying perceptions of bike-sharing schemes (BSS) in Santiago, Chile: what both regular users and pedestrians tell us. Transportation research interdisciplinary perspectives, 13, 100534.
<https://bit.ly/3kZnYv5>

Moreno, C., Casajuana, N., Ténez, V. (02 de marzo de 2020). La ciudad de los quince minutos. [Sesión de Conferencia online] Ciclo de conferencias “Ciudades saludables y sostenibles” [Archivo de video]. Youtube.
<https://youtu.be/I6ilVtNzYhE>

Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT) (2021). Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible. CORPO.
<https://www.subtrans.gob.cl/enms/>

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) (1992). Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Modificada por D.S. N°13 – Diario Oficial del 28 de febrero del 2022
<http://bit.ly/3ENB9c5>

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) (2014). Hacia una Nueva Política

Urbana para Chile. Política Nacional de Desarrollo Urbano. (PNDU)
<http://bit.ly/3UgguTL>

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) (2015). Vialidad Ciclo-inclusiva: Recomendaciones de Diseño. Espacios Públicos Urbanos
<http://bit.ly/3XHARMH>

Muiñoz Gual, R. (2005). El Diagnóstico participativo. MONTES DE OCA, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia

Nirenberg, O. (2006). El diagnóstico participativo local en intervenciones sociales. Cuaderno N, 44.

Orellana Bravo, V. (2016). Exigir a los pobres. La participación como principio abusivo de la política social. Rumbos TS, (13), 82-102.

Rinaldi, F. J. (2018). El Biciactivismo en ciudades emergentes. El caso del Biciespacio en Posadas. Revista Transporte y Territorio, (19), 17-34.

Rojas-Rueda, D., De Nazelle, A., Tainio, M., & Nieuwenhuijsen, M. J. (2011). The health risks and benefits of cycling in urban environments compared with car use: health impact assessment study. Bmj, 343.

Romo, H. L. (1998). La metodología de la encuesta. JG Cáceres, Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación, 33-74.

Sagaris, L. (2014). Citizen participation for sustainable transport: the case of “Living City” in Santiago, Chile (1997–2012). Journal of Transport Geography, 41, 74-83.

Salas, M. R. (2018). La bicicleta como modo de transporte que visibiliza el acceso desigual a la movilidad cotidiana: el caso de Santiago, Chile. Revista de Urbanismo, 39, 1-26.

Subsecretaría de Transporte (SUBTRANS) (2019) Proceso de Diseño de Manuales y Reglamentos de la Ley N°21.088. Informe Final.
<http://bit.ly/3VH5Uqe>

Secretaría de Planificación y Transporte (SECTRA) (2013) Análisis Normativo de la Bicicleta. Informe Final. IIG Consultores.
<http://bit.ly/3ufWRkh>

Secretaría de Planificación y Transporte (SECTRA) (2020) Guía de composición y diseño operacional de ciclovías. Antecedentes para obtener la aprobación operacional. 2da Edición.
<http://bit.ly/3inm1L2>

Suau, D. (2020) El nuevo logro de las organizaciones en Pudahuel. Revista Pedalea. Revista Digital. Recuperado de:
<https://bit.ly/3MirFbe>

Viana-Cárdenas, C. V., & Valoria, I. V. (2012). La ciudad de abajo arriba. Aportaciones para la práctica y la teoría del urbanismo participativo: Presentación del número 4. Hábitat y sociedad, (4), 7-11.

Anexos Seminario:

Urbanismo Participativo en la evaluación y desarrollo de proyectos de ciclo-infraestructura. Análisis en Pudahuel Sur.

Diego E. Zamora Parada

Contenido:

1. Resultados Encuesta:
 - 1.1. Caracterización General de los y las Ciclistas
 - 1.1.1 ¿Vives actualmente en Pudahuel Sur o Transitas por allí?
 - 1.1.2 ¿En qué rango etario te encuentras?
 - 1.1.3 ¿Con cuál género te identificas?
 - 1.2 Uso de la Bicicleta
 - 1.2.1 ¿Cuál es la principal razón por la que hace uso de la Bicicleta?
 - 1.2.2 ¿Por cuál otra razón hace uso de la Bicicleta?
 - 1.2.3 ¿Cuál(es) son los principales rangos horarios en los que hace uso de la bicicleta?
 - 1.2.4 ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta?
 - 1.3 Rutas Principales
 - 1.3.1 Primera o Principal Vía (avenida, calle o pasaje)
 - 1.3.2 Segunda Vía (avenida, calle o pasaje)
 - 1.3.3 Tercera Vía (avenida, calle o pasaje)
 - 1.4 Seguridad
 - 1.4.1 ¿Has vivido situaciones de riesgo o accidentes en Pudahuel Sur usando la Bicicleta?
¿Cuáles?
 - 1.4.2 ¿Haces uso de implementos de seguridad al usar la bicicleta? ¿Cuales?
 - 1.5 Ciclo-Infraestructura
 - 1.5.1 ¿Cómo calificarías la CANTIDAD de ciclovías en Pudahuel Sur?
 - 1.5.2 ¿Cómo calificarías la CALIDAD de las ciclovías en Pudahuel Sur?
 - 1.5.3 ¿Cómo calificarías la CANTIDAD de estacionamientos habilitados para bicicletas en Pudahuel Sur?
 - 1.5.4 ¿Cómo calificarías la CALIDAD de los estacionamientos habilitados para bicicletas en Pudahuel Sur?
 - 1.5.5 ¿Cómo calificarías la CANTIDAD de talleres para bicicletas en Pudahuel Sur?
 - 1.6 Pregunta abierta: ¿Qué crees que debería hacerse en la comuna para incentivar el uso de la bicicleta?
 - 1.7 Planimetrías, Fotografías y detalles. Estado actual ciclo-infraestructura.
 - 1.7.1 Plano: Comparación Existencia de ciclovías según fuentes digitales.
 - 1.7.2 Plano: Estado actual de ciclo-infraestructura
 - 1.7.3 Detalle 1: Cruce Laguna Sur con Teniente Cruz

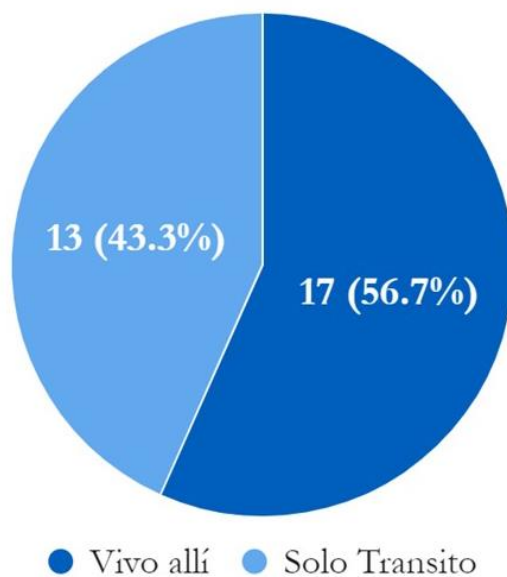
- 1.7.4 Detalle 2: Cruce Laguna Sur con Pitágoras
- 1.7.5 Detalle 3: Cruce Laguna Sur con Mar de Drake
- 1.7.6 Detalle 4: Cruce Laguna Sur con La Estrella
- 1.7.7 Detalle 5: Cruce Laguna Sur con Oceanía
- 1.7.8 Fotografía 1: Semáforo Ciclista en Av. Teniente Cruz con Av. Pajaritos
- 1.7.9 Fotografía 2: Ciclovía Av. Pajaritos (Tramo Pudahuel)
- 1.7.10 Fotografía 3: Cruce Av. Pajaritos con Av. Las Torres
- 1.7.11 Fotografía 4: Ciclovía Laguna Sur, al Oriente de Teniente Cruz
- 1.7.12 Fotografía 5: Cruce Av. Laguna Sur con Av. Teniente Cruz
- 1.7.13 Fotografía 6: Ciclovía Laguna Sur, al Poniente de Teniente Cruz
- 1.7.14 Fotografía 7: Semáforo ciclista en Av. Laguna Sur con Pitágoras
- 1.7.15 Fotografía 8: Interrupción en ciclovía Av. Laguna Sur con Juan Guzmán
- 1.7.16 Fotografía 9: Cruce no demarcado. Av. Laguna Sur con Mar de Drake
- 1.7.17 Fotografía 10: Cruce demarcado. Av. Laguna Sur con Pto. San Antonio
- 1.7.18 Fotografía 11: Cruce Av. Laguna Sur con Av. La Estrella (Horario de FERIA)
- 1.7.19 Fotografía 12: Cruce Av. Laguna Sur con Oceanía
- 1.7.20 Fotografía 13: Fin de la Ciclovía de Av. Laguna Sur, Caletera Américo Vespucio Sur
- 1.7.21 Fotografía 14: Ciclovía Viña del Valle
- 1.7.22 Fotografía 15: Biciestacionamiento Pasarela Diagonal la Estrella
- 1.7.23 Fotografía 16: Biciestacionamiento afueras Metro Laguna Sur
- 1.8 Diagnostico Participativo
- 1.8.1 Fotografía 17: Taller-Diagnostico Participativo. Centro Cultural Anita Gonzales
- 1.8.2 Fotografía 18: Taller-Diagnostico Participativo. Centro Cultural Anita Gonzales
- 1.8.3 Plano: Resultado Diagnostico Participativo.
- 1.8.4 Plano: Resultado Diseño Participativo.

(*) Todos los contenidos aquí presentados, son de elaboración propia.

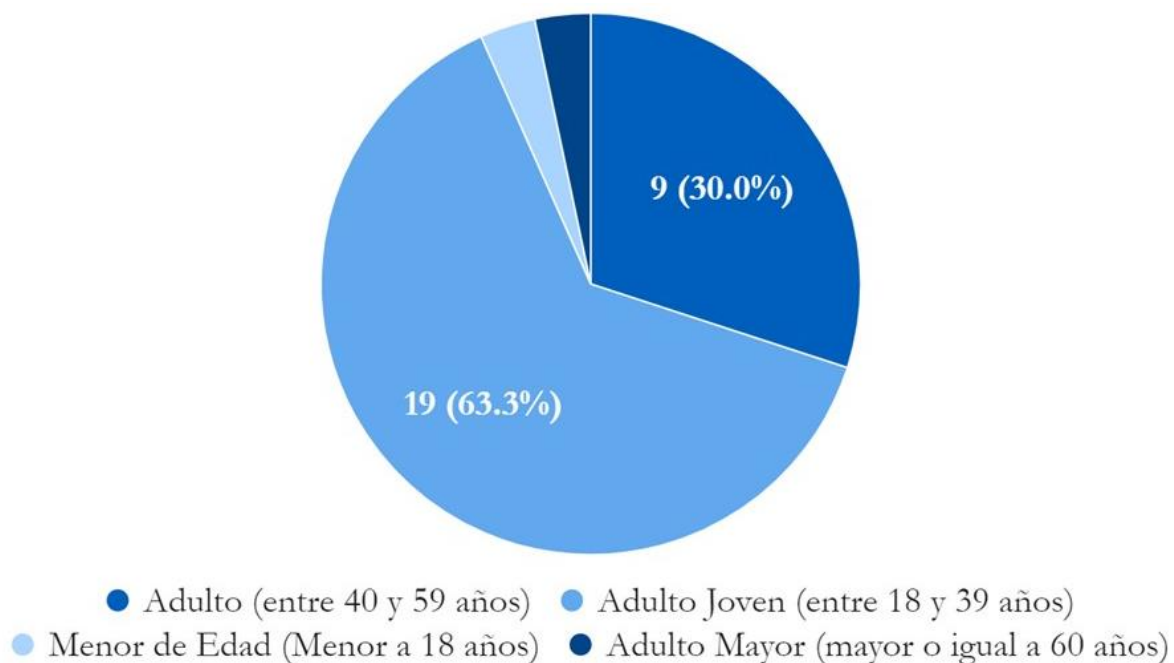
1. Resultados Encuesta:

1.1. Caracterización General de los y las Ciclistas

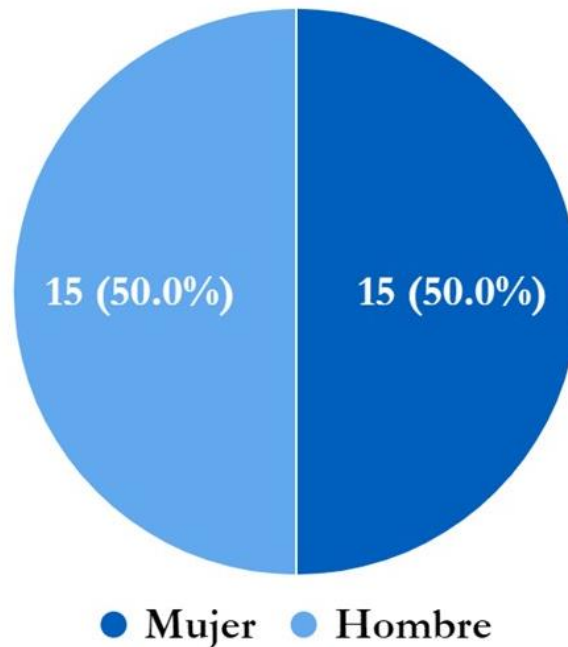
1.1.1 ¿Vives actualmente en Pudahuel Sur o Transitas por allí?



1.1.2 ¿En qué rango etario te encuentras?



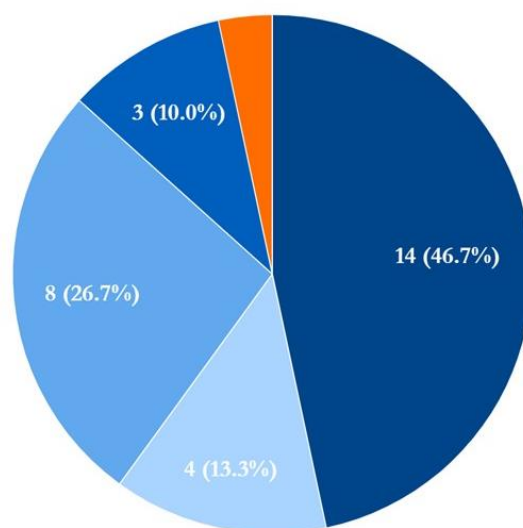
1.1.3 ¿Con cuál género te identificas?



* Entre las alternativas también se encontraba: “Persona No Binaria” y “Prefiero no decirlo”, ninguna de las cuales tuvo respuesta

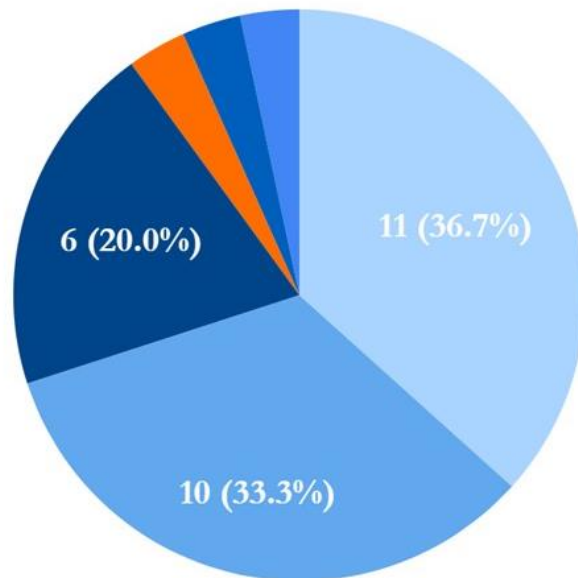
1.2 Uso de la Bicicleta

1.2.1 ¿Cuál es la principal razón por la que hace uso de la Bicicleta?



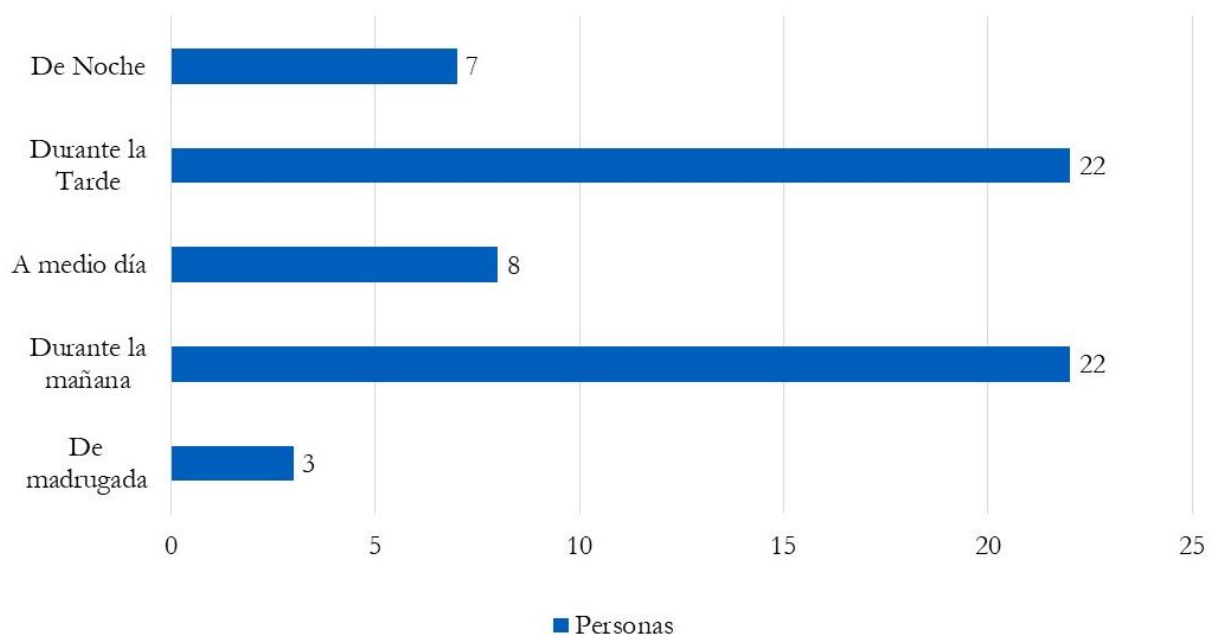
- Como medio de Transporte (para ir a trabajar, al colegio, a visitar a alguien, etc.)
- Como forma de Recreación (Paseo y ocio)
- Como Deporte y Ejercicio Físico
- Como forma de Trabajo (delivery u otro)
- Actualmente no soy ciclista pero quiero opinar porque quiero transitar futura mente en bicicleta

1.2.2 ¿Por cuál otra razón hace uso de la Bicicleta?

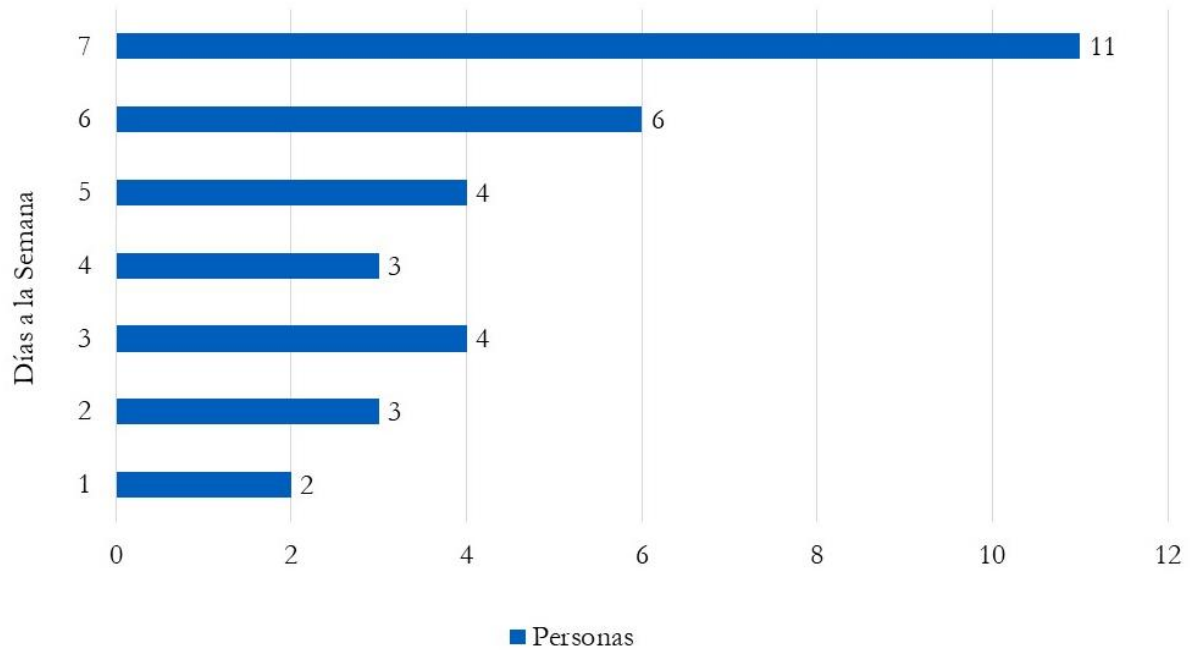


- Como forma de Recreación (Paseo y ocio)
- Como Deporte y Ejercicio Físico
- Como medio de Transporte (para ir a trabajar, al colegio, a visitar a alguien, etc.)
- Salud mental
- Como forma de Trabajo (delivery u otro)
- Como deporte de alto rendimiento

1.2.3 ¿Cuál(es) son los principales rangos horarios en los que hace uso de la bicicleta?

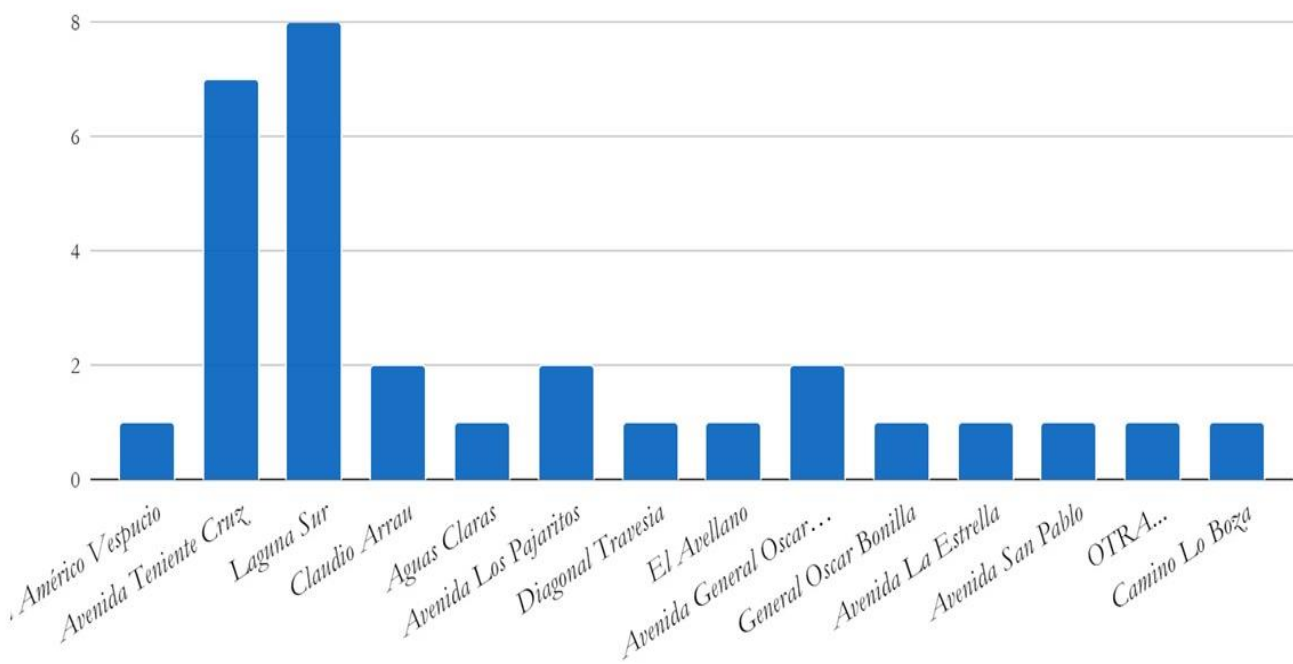


1.2.4 ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta?

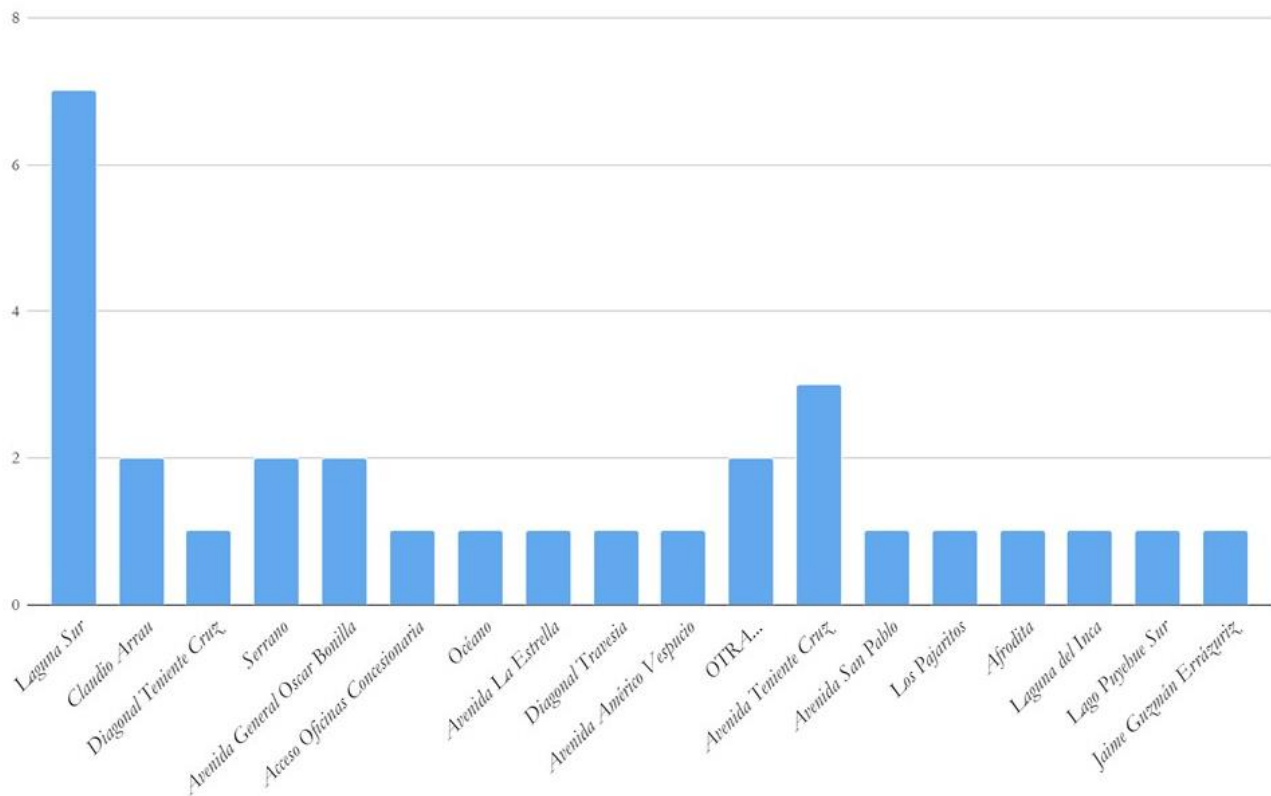


1.3 Rutas Principales

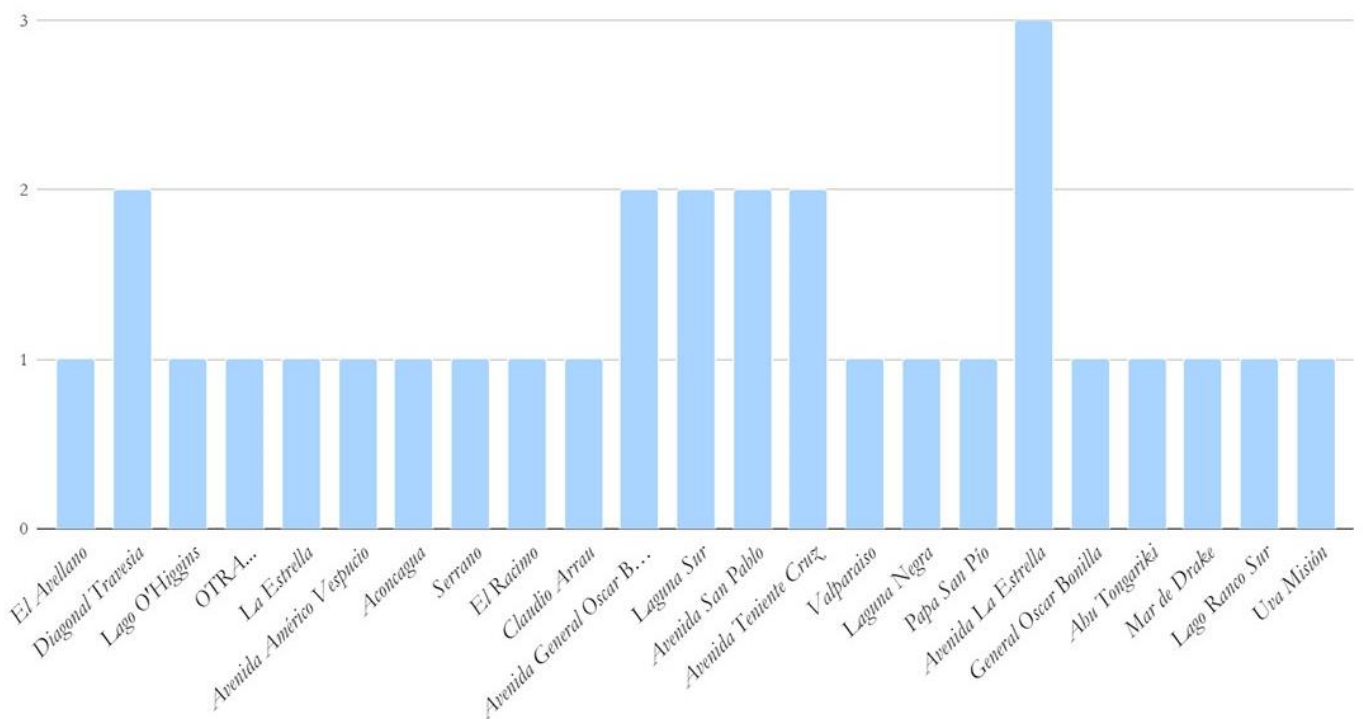
1.3.1 Primera o Principal Vía (avenida, calle o pasaje)



1.3.2 Segunda Vía (avenida, calle o pasaje)

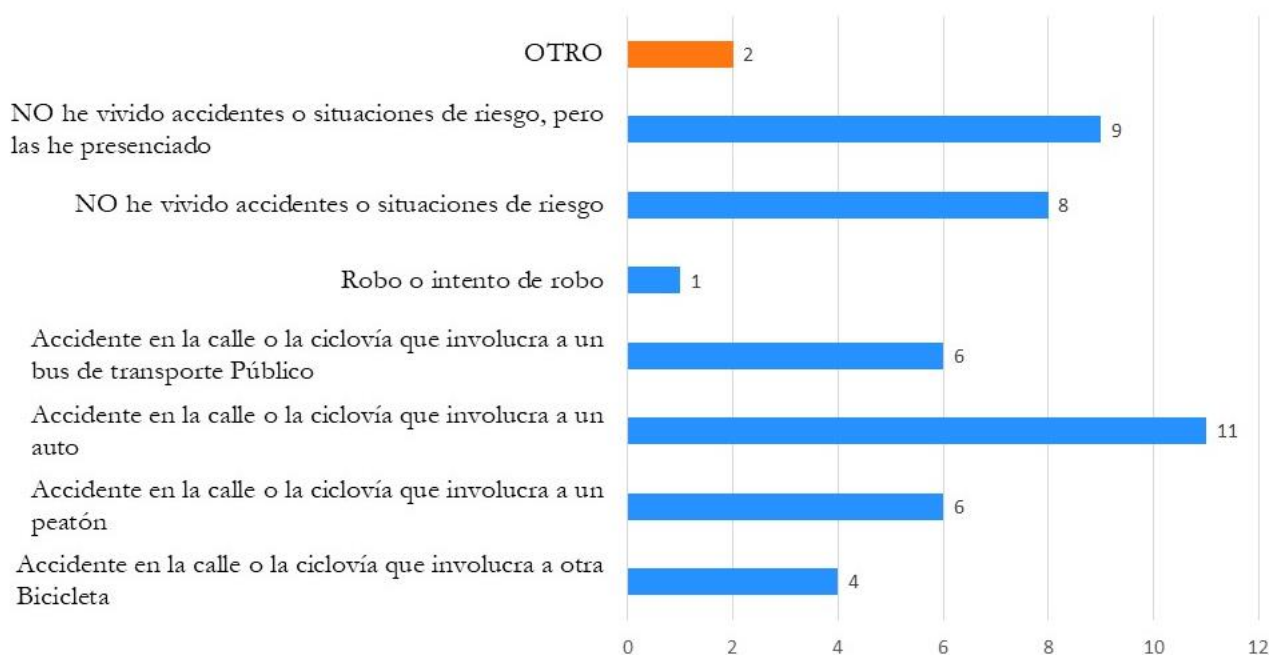


1.3.3 Tercera Vía (avenida, calle o pasaje)



1.4 Seguridad

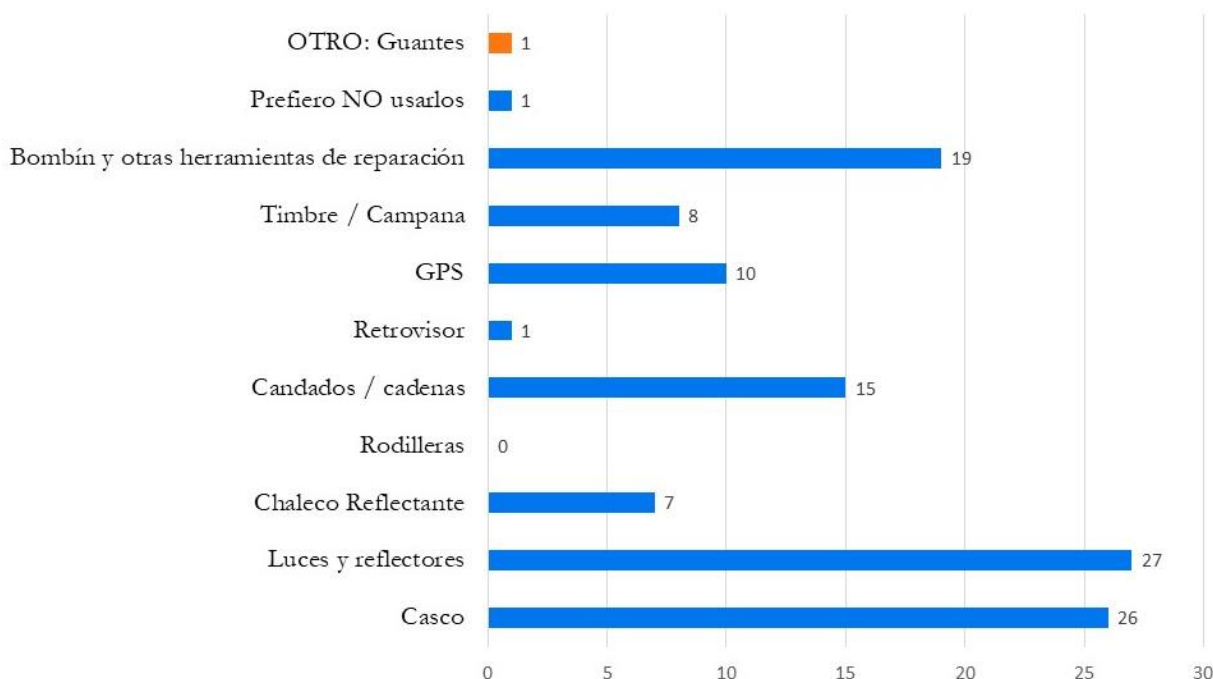
1.4.1 ¿Has vivido situaciones de riesgo o accidentes en Pudahuel Sur usando la Bicicleta? ¿Cuáles?



*Respuestas “Otros”:

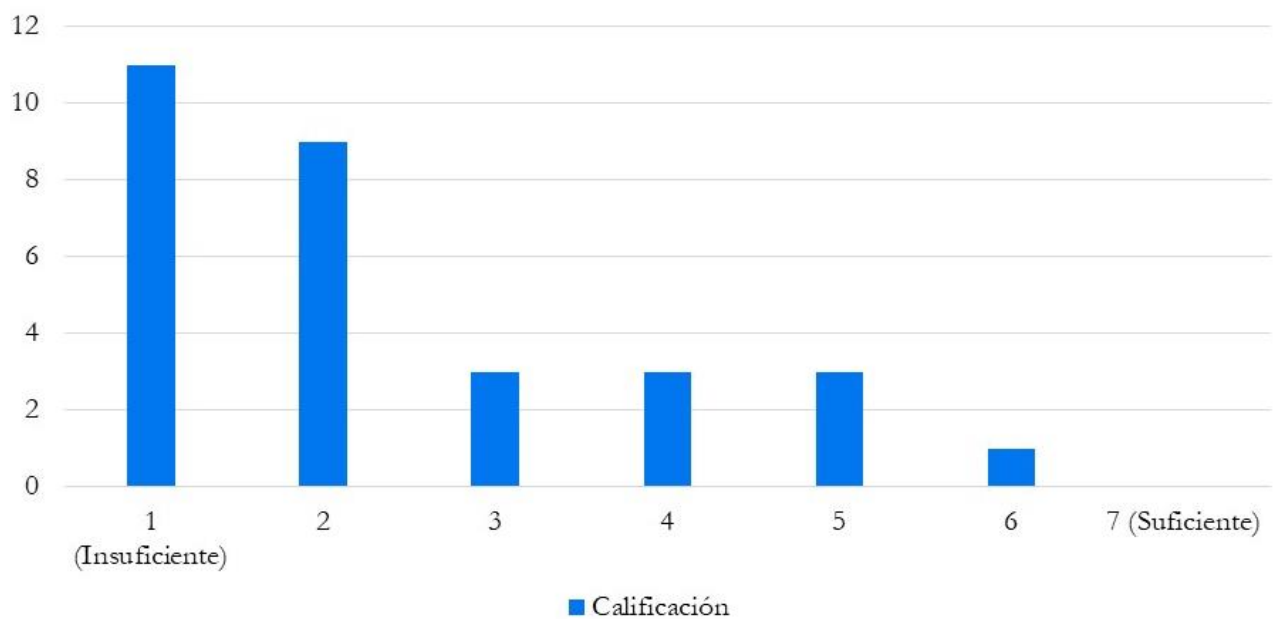
- Estuve a punto de tener un accidente de colisión con vehículo por imprudencia del conductor.
- He tenido accidentes, pero no han perjudicado a nadie más.

1.4.2 ¿Haces uso de implementos de seguridad al usar la bicicleta? ¿Cuales?

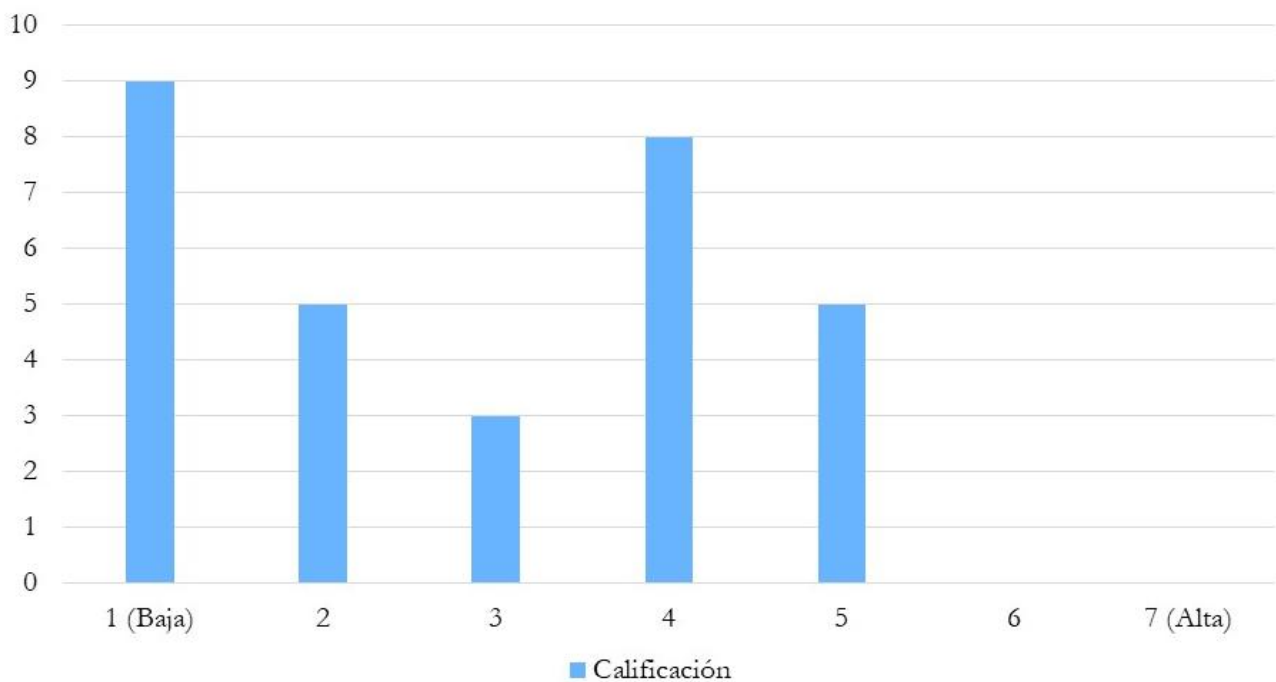


1.5 Ciclo-Infraestructura

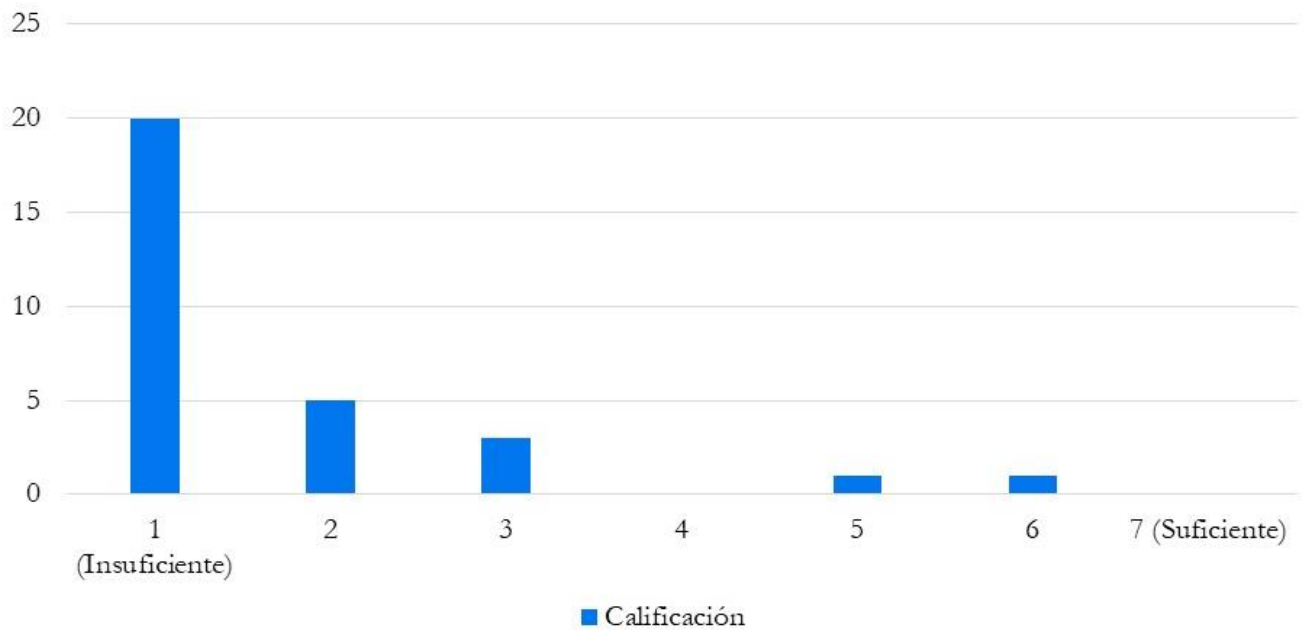
1.5.1 ¿Cómo calificarías la CANTIDAD de ciclovías en Pudahuel Sur?



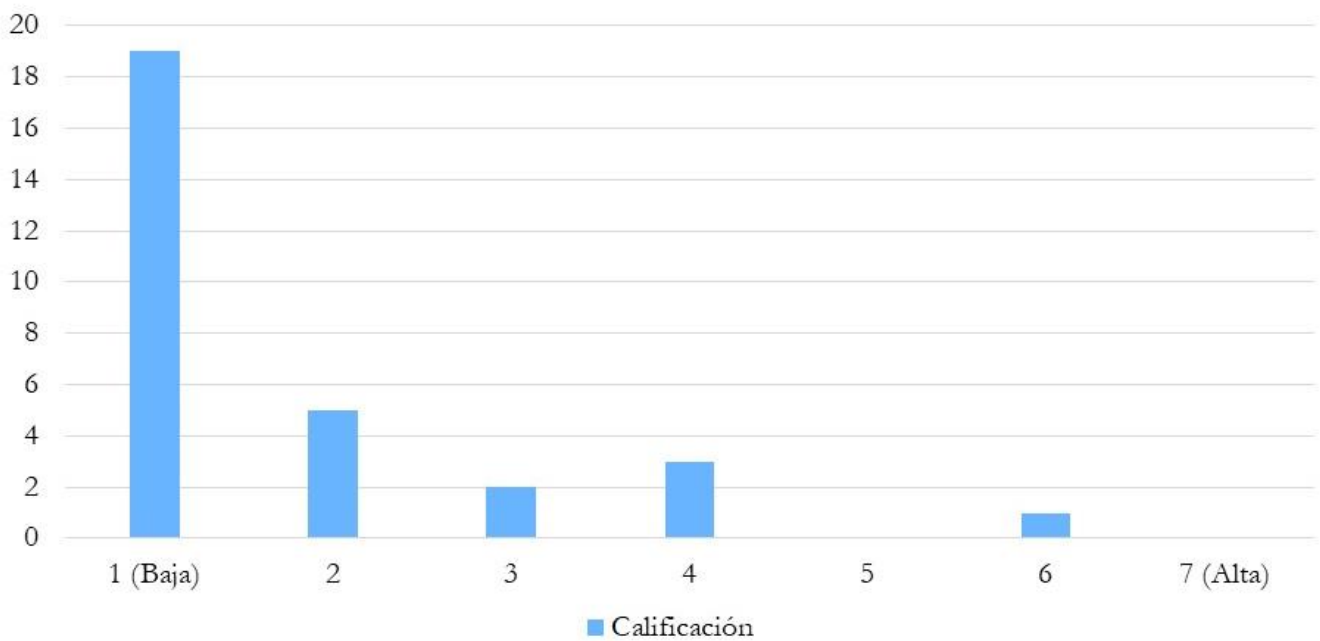
1.5.2 ¿Cómo calificarías la CALIDAD de las ciclovías en Pudahuel Sur?



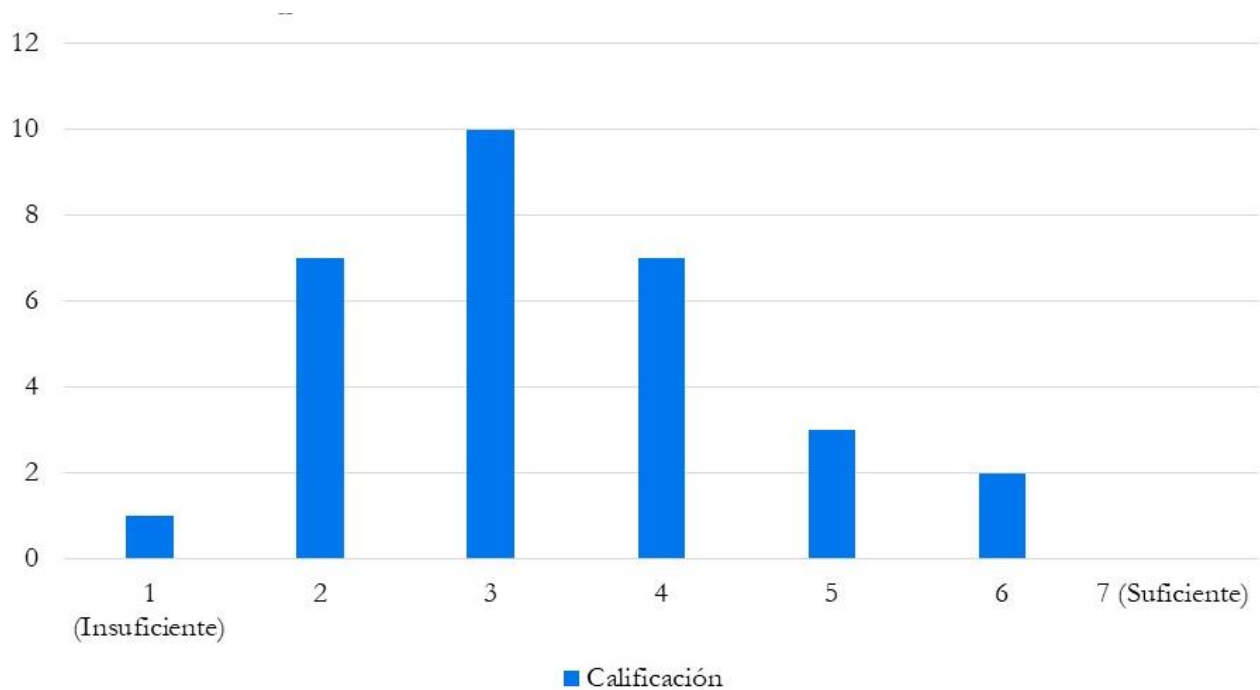
1.5.3 ¿Cómo calificarías la CANTIDAD de estacionamientos habilitados para bicicletas en Pudahuel Sur?



1.5.4 ¿Cómo calificarías la CALIDAD de los estacionamientos habilitados para bicicletas en Pudahuel Sur?



1.5.5 ¿Cómo calificarías la CANTIDAD de talleres para bicicletas en Pudahuel Sur?



1.6 Pregunta abierta: ¿Qué crees que debería hacerse en la comuna para incentivar el uso de la bicicleta?

- Más ciclovías y mejorar las existentes.
- Entregar más seguridad para los ciclistas y cerrar calles para promocionar el uso de bici en lugares libres de autos/micros/motos, como objetivo motivador
- Agregar más ciclovías en las avenidas principales
- Crear ciclovías o ciclopistas intercomunales
- Hacer una ciclorecreoía, en la cual se cierre una avenida completa para solo el uso de la bicicleta como en av. providencia los domingos
- Mandar un mensaje a la comunidad y que se motive porque es un lindo deporte
- Visibilizar en eventos masivos su uso e importancia, así como orientación a conductores de vehículos con combustible de las normas de los ciclistas
- Educación Vial + ciclovías + Enseñar a reparar+ talleres.
- Aumentar cantidad y calidad de las ciclovías
- Aumentar la cantidad de ciclovías y mejorar el estado de las actuales
- Generar ambientes deportivos donde se pueda usar la bicicleta y otros ciclos con seguridad, como cierre de calles durante fines de semana. Y pensando a largo plazo, la construcción de más infraestructura para bicicletas
- Tener más ciclovías
- Más actividades participativas de la comunidad
- Más ciclovías
- Ciclovías que cumplan con estándares de seguridad, si no cumplen no las usamos,

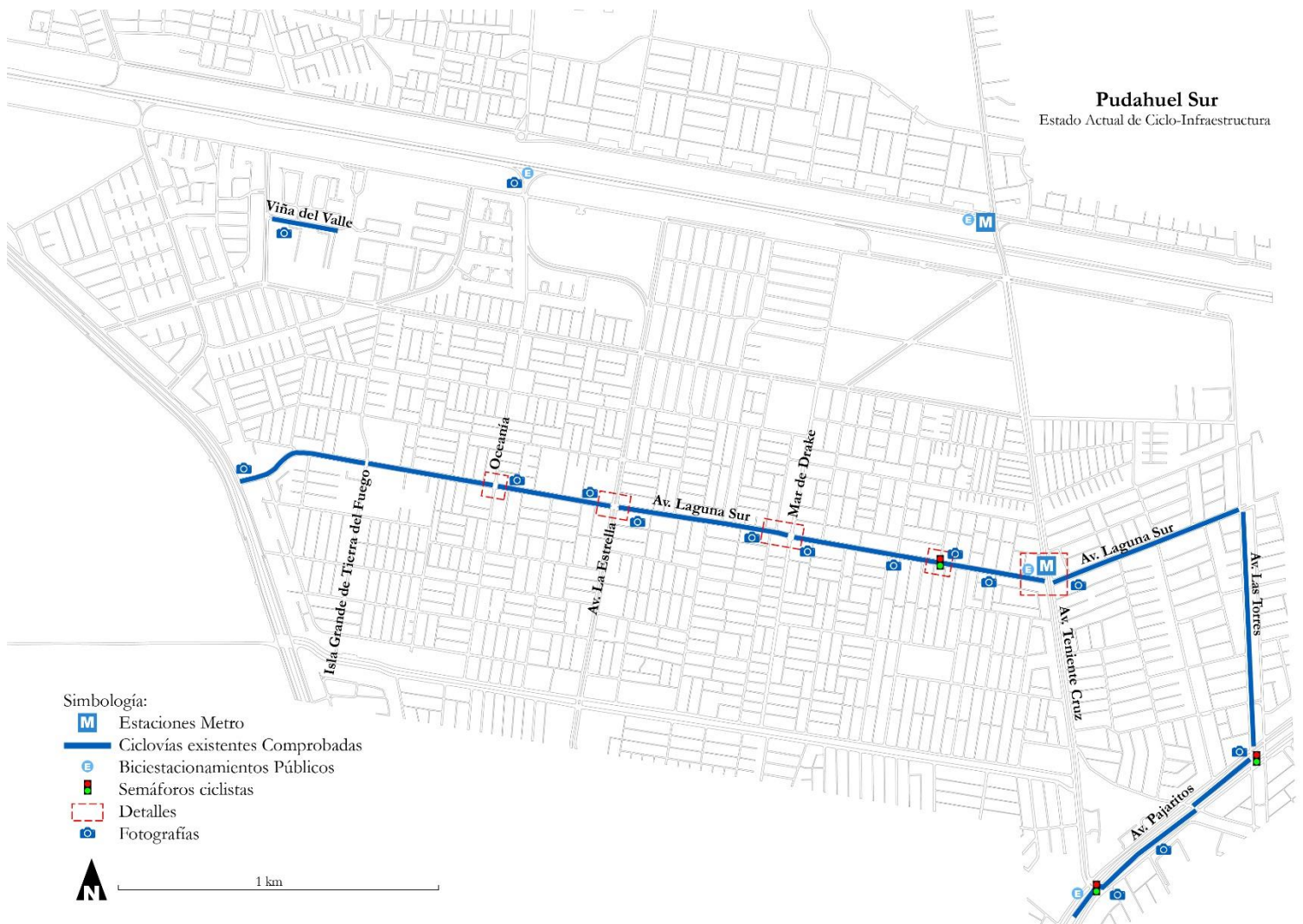
- Ciclovías seguras
- Más ciclovías, sobre todo en las avenidas principales, si bien laguna sur cuenta con ciclovía falta hacia otros lados como teniente cruz
- Mejorar las ciclovías teniendo más visión, los árboles y postes no dejan transitar bien y la gente k las toma, cómo caminatas para animales
- Iluminar más las calles
- Dar más seguridad al ciclista para poder transportarse en ella, y cambiar a choferes de micros ojalá fueran solo mujeres. Y más educación de ciclismo urbanos a los vecinos ya que es muy poco lo que saben.
- Bajen los precios de las cletas en las tiendas
- señales de cuidado en las esquinas y en los cruces de semáforo
- Gestionar las ciclocreovias o calles compartidas los fines de semana y/o diseñar más ciclovías que una Pudahuel Sur con Pudahuel Norte, ejemplo una ciclovía por tte Cruz conectado a la ciclovía de pajaritos
- Más ciclovías y calles seguras para poder movilizarnos tranquilamente en las calles. También educación vial tanto en ciclistas cómo automovilistas
- Aumentar ciclovías
- Un establecimiento con guardias en metro barrancas
- Optimizar las rutas. O ciclovías. Básicamente

1.7 Planimetrías, Fotografías y detalles. Estado actual ciclo-infraestructura.

1.7.1 Plano: Comparación Existencia de ciclovías según fuentes digitales.



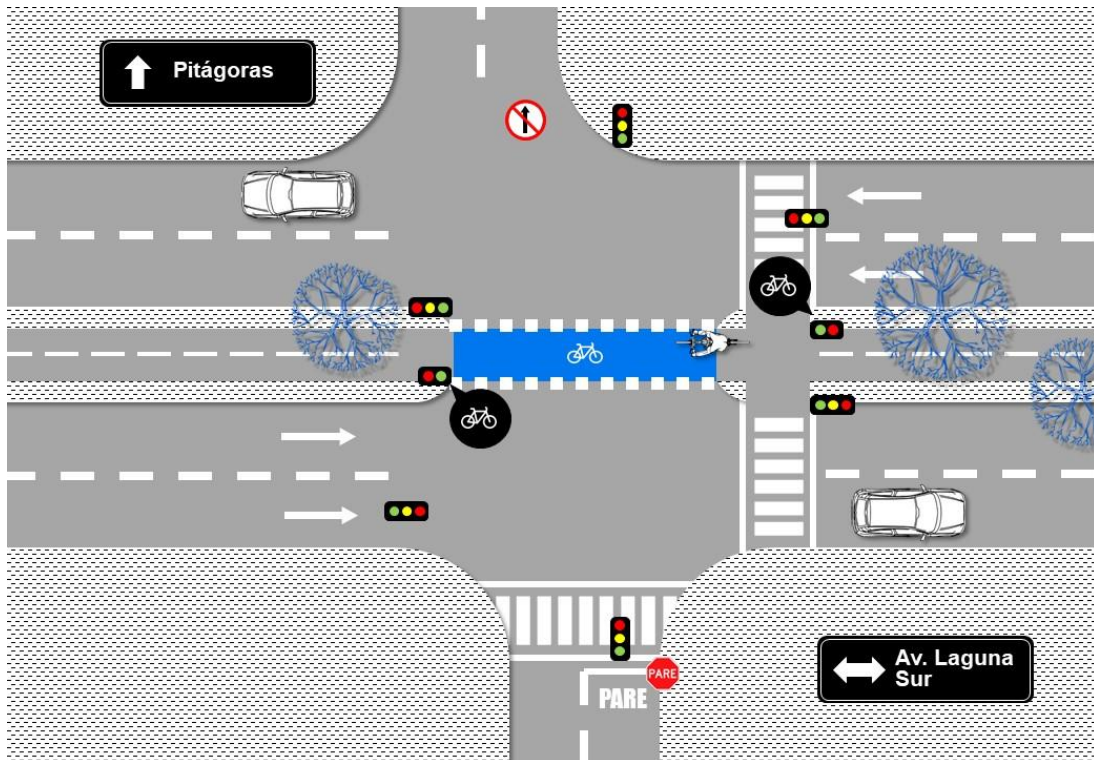
1.7.2 Plano: Estado actual de ciclo-infraestructura



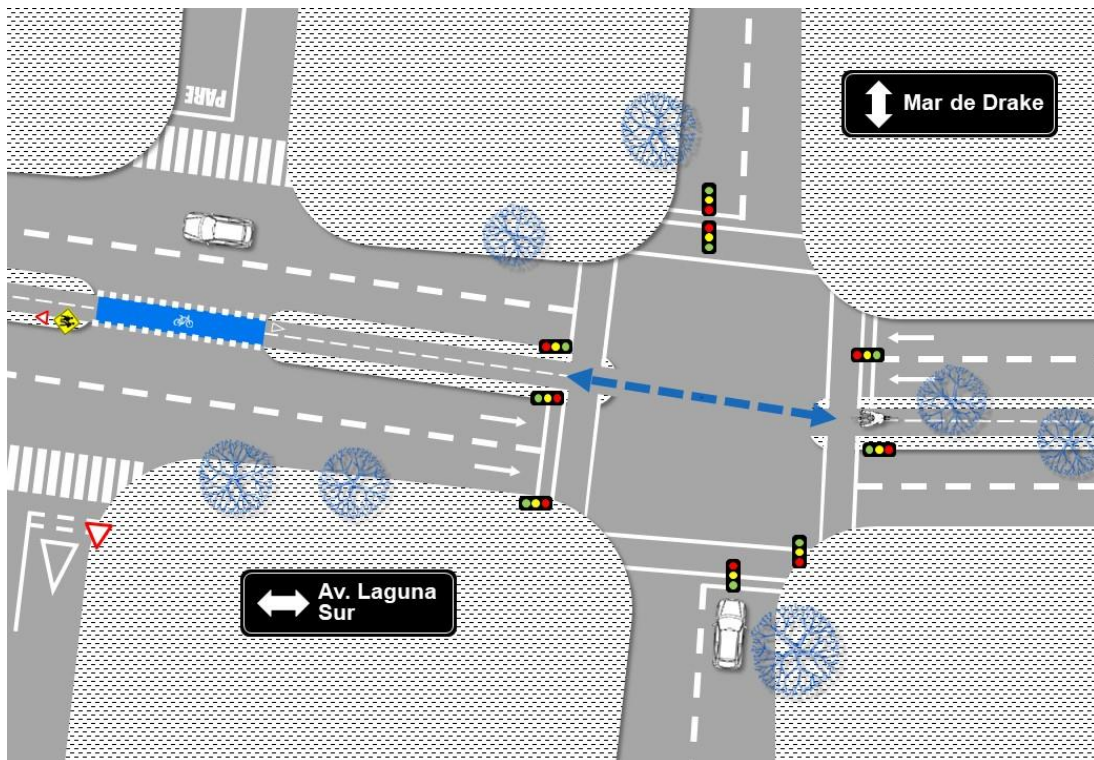
1.7.3 Detalle 1: Cruce Laguna Sur con Teniente Cruz



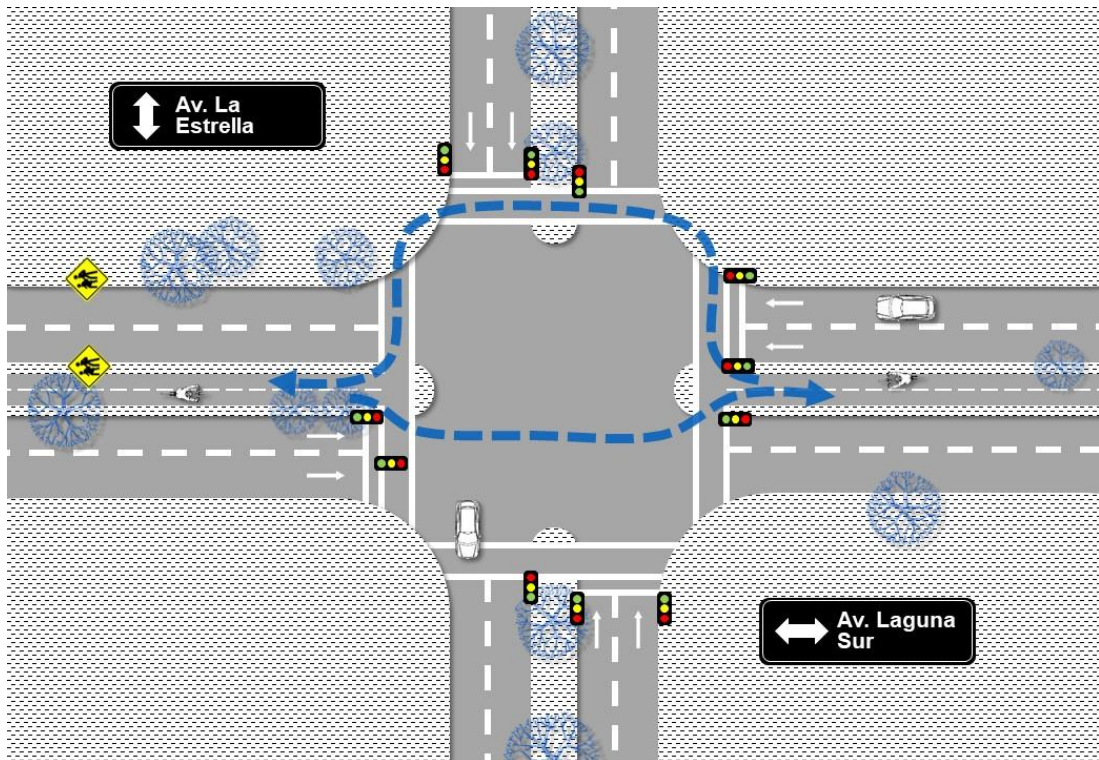
1.7.4 Detalle 2: Cruce Laguna Sur con Pitágoras



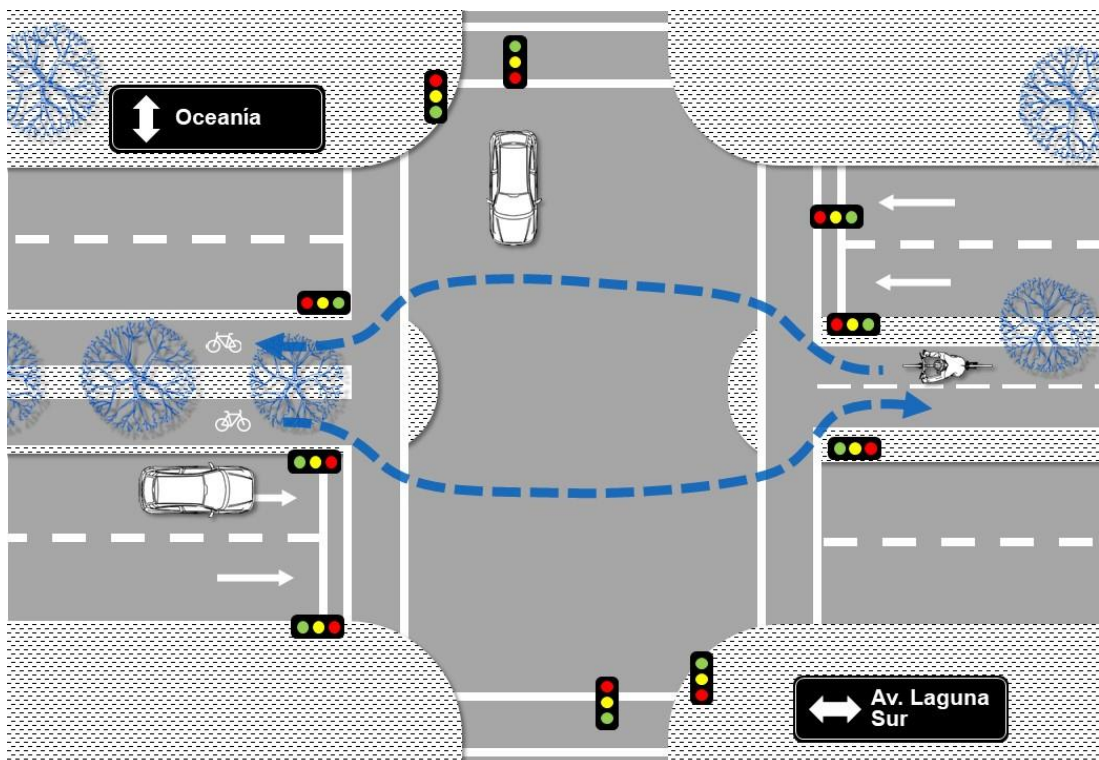
1.7.5 Detalle 3: Cruce Laguna Sur con Mar de Drake



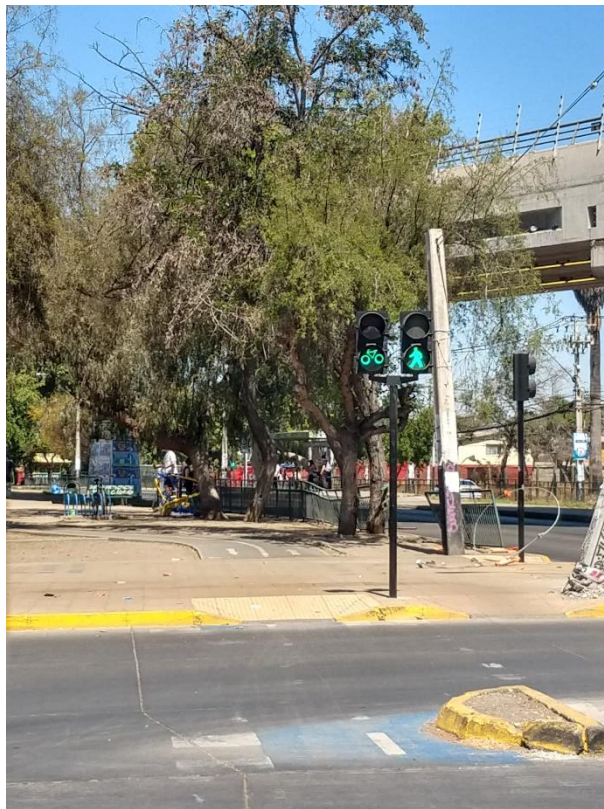
1.7.6 Detalle 4: Cruce Laguna Sur con La Estrella



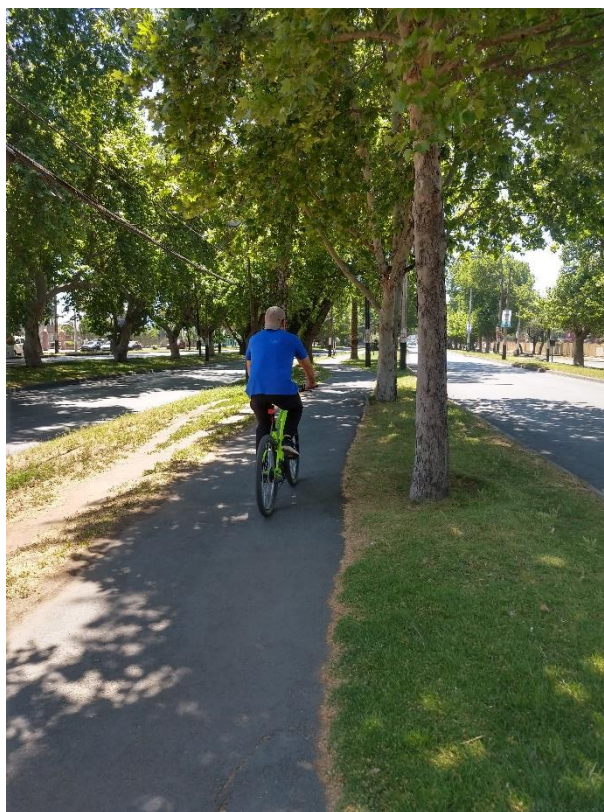
1.7.7 Detalle 5: Cruce Laguna Sur con Oceanía



1.7.8 Fotografía 1: Semáforo Ciclista en Av. Teniente Cruz con Av. Pajaritos.



1.7.9 Fotografía 2: Ciclovía Av. Pajaritos (Tramo Pudahuel)



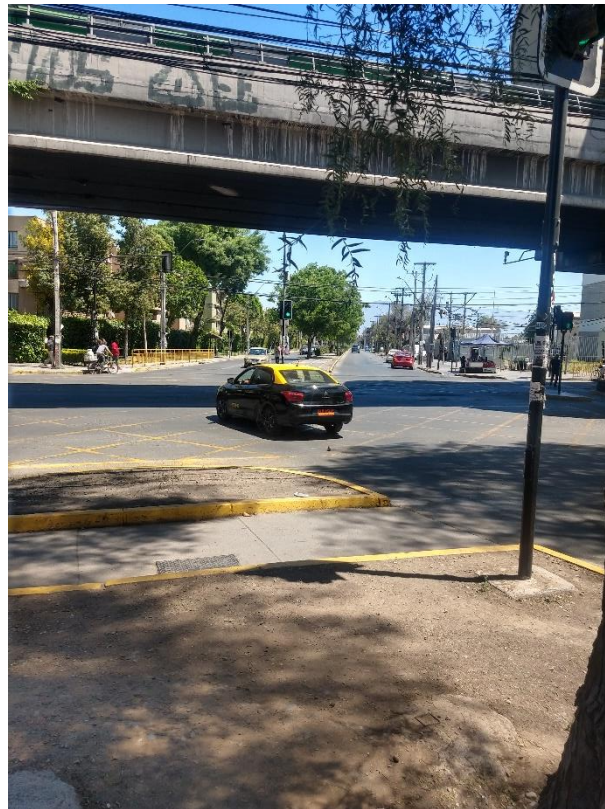
1.7.10 Fotografía 3: Cruce Av. Pajaritos con Av. Las Torres



1.7.11 Fotografía 4: Ciclovía Laguna Sur, al Oriente de Teniente Cruz



1.7.12 Fotografía 5: Cruce Av. Laguna Sur con Av. Teniente Cruz



1.7.13 Fotografía 6: Ciclovía Laguna Sur, al Poniente de Teniente Cruz



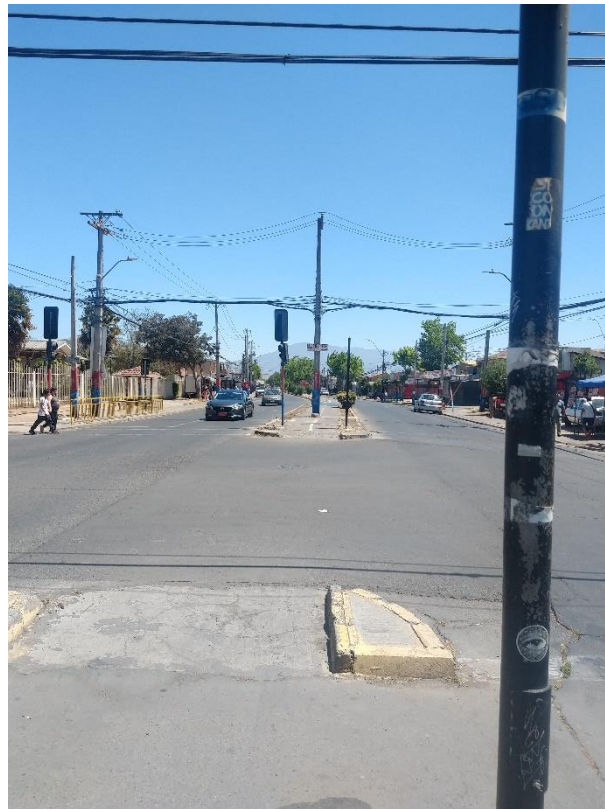
1.7.14 Fotografía 7: Semáforo ciclista en Av. Laguna Sur con Pitágoras.



1.7.15 Fotografía 8: Interrupción en ciclovia Av. Laguna Sur con Juan Guzmán.



1.7.16 Fotografía 9: Cruce no demarcado. Av. Laguna Sur con Mar de Drake



1.7.17 Fotografía 10: Cruce demarcado. Av. Laguna Sur con Pto. San Antonio.



1.7.18 Fotografía 11: Cruce Av. Laguna Sur con Av. La Estrella (Horario de Feria)



1.7.19 Fotografía 12: Cruce Av. Laguna Sur con Oceanía



1.7.20 Fotografía 13: Fin de la Ciclovía de Av. Laguna Sur, Caletera Américo Vespucio Sur.



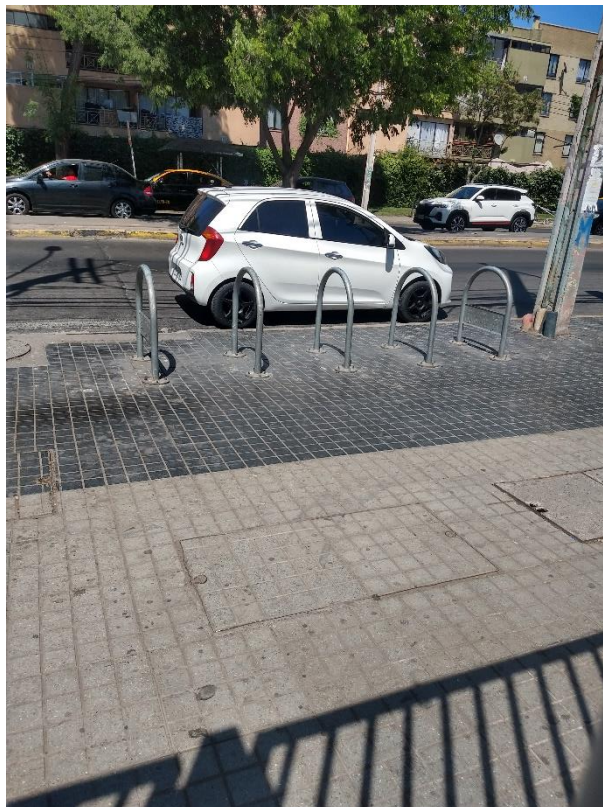
1.7.21 Fotografía 14: Ciclovía Viña del Valle



1.7.22 Fotografía 15: Biciestacionamiento Pasarela Diagonal la Estrella.



1.7.23 Fotografía 16: Biciestacionamiento afueras Metro Laguna Sur.



1.8 Diagnostico Participativo:

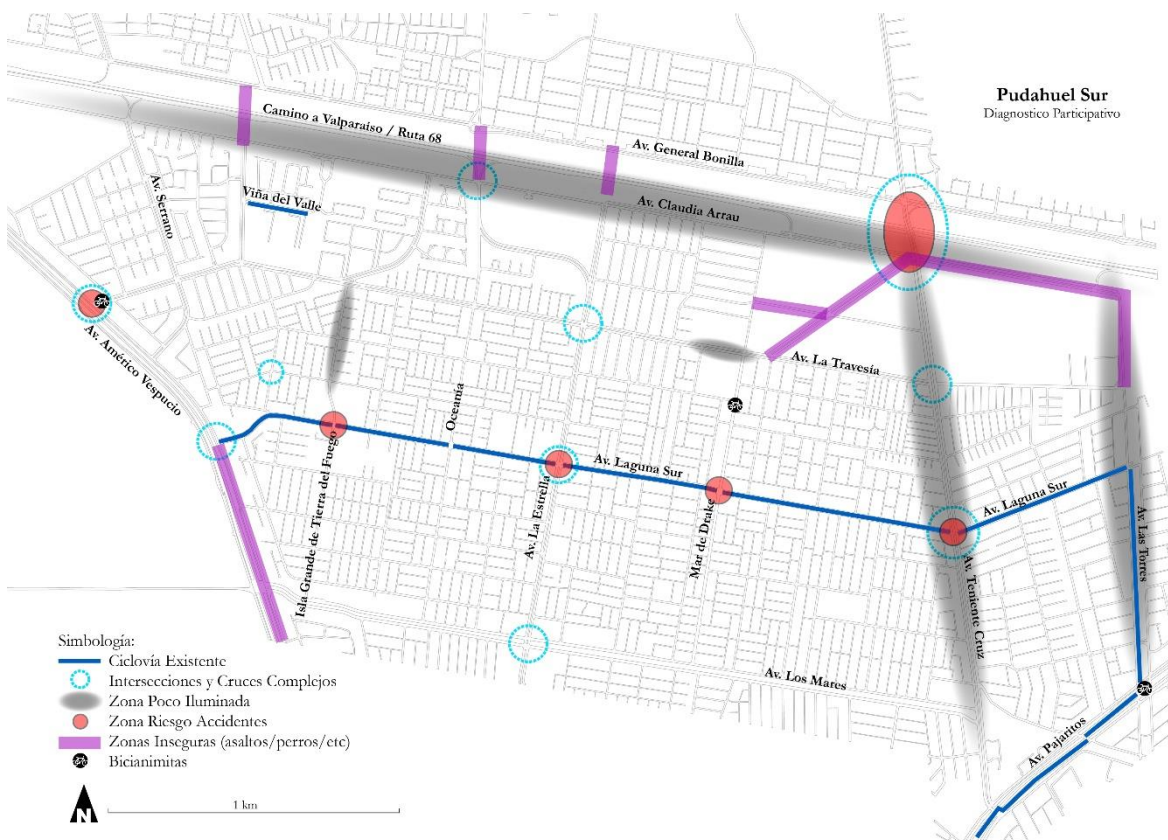
1.8.1 Fotografía 17: Taller-Diagnostico Participativo. Centro Cultural Anita Gonzales



1.8.2 Fotografía 18: Taller-Diagnostico Participativo. Centro Cultural Anita Gonzales



1.8.3 Plano: Resultado Diagnostico Participativo.



1.8.4 Plano: Resultado Diseño Participativo.

