



TESIS DE MAGÍSTER DE ARQUITECTURA

Ciudad Integral para el Adulto Mayor,

Plan Estratégico de Movilidad y Espacios Públicos en el centro de Concepción

Alumno: María Trinidad Valenzuela Carrillo

Profesor Guía: Fulvio Rossetti

Fecha: 05-03 - 2020



TEMA: SEGREGACIÓN DE USUARIOS DENTRO DE CENTROS URBANOS.
CASO: CIUDAD INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR, PLAN INTEGRAL DE MOVILIDAD Y ESPACIOS
PÚBLICOS .
LUGAR: CENTRO URBANO DE CONCEPCIÓN.

POR: MARÍA TRINIDAD VALENZUELA

Tesis de Magister en Arquitectura
presentada a la Facultad de Arquitectura y Arte de la Universidad del Desarrollo
para optar al grado académico / título profesional de
ARQUITECTO
con mención en CIUDAD Y PAISAJE.
Y el grado de
MAGISTER EN ARQUITECTURA
con mención en CIUDAD Y PAISAJE

PROFESOR GUÍA
Fulvio Rosetti.

Marzo, 2020
SANTIAGO

Calificación:

Tesis Proyectual.

El resultado de la evaluación determina que el Proyecto presentado por el alumno(a):

Trinidad Yelencuelo
(Nombre).

es:

aprobado
(APROBADO O REPROBADO)

cuatro como siete
con nota (escrita).

tiene
porque [TIENE O NO TIENE]

el desarrollo integral necesario para completar el Programa de Magister de Arquitectura.

4,7

Nota final con 1 décima (Aproximar)

[Firma]
SANTIAGO BECERRA
Nombre y Firma
PRESIDENTE COMISIÓN

[Firma]
JULIO NAZAR
Nombre y Firma
COMISIÓN 1

[Firma]
M. Brath
Macarena Brath
Nombre y Firma
COMISIÓN 2

[Firma]
Nombre y Firma
PROFESOR GUÍA.
P.P.
Felipe Rossetti

DEDICATORIA_

“La arquitectura para la tercera edad debe ser una buena combinación entre arquitectura para el ocio y la arquitectura terapéutica”.

Vejez Arquitectura y Sociedad, Arquitecto Eduardo Frank, 1998.

AGRADECIMIENTOS_

Agradezco a mis padres y mi abuelo, por su ayuda y compañía en este proceso. Agradezco a la universidad y a los profesores por sus enseñanzas en estos 6 años y también a los profesores de magister por ampliar los conocimientos.

ABSTRACT_

La presente tesis proyectual surge a partir del interés por la búsqueda de soluciones a la principal problemática del desajuste entre la vida urbana y la ciudad frente al envejecimiento de la población.

Hoy en día el envejecimiento demográfico evidencia problemas dentro de la ciudad, especialmente para los usuarios con limitaciones y/o capacidades diferentes, como por ejemplo los adultos mayores. Estos son segregados dentro de una ciudad diseñada para una población joven y sana, sin espacios adaptados que acojan de manera eficiente e integral a este tipo de usuario.

En el marco espacial se propone la ciudad de Concepción, lugar donde existe una gran concentración de servicios de administración pública y urbanos, por lo que es considerada una de las tres grandes metrópolis chilenas, junto a Santiago y Valparaíso. Debido a que el índice de adulto mayor en Concepción es mayor a la media nacional, la tasa de natalidad es menor que el promedio del país (INE, 2017) y que la población de

Chile irá envejeciendo (AgeWatch, 2015), es de gran importancia adaptar una ciudad que hoy en día no es capaz de recibir adecuadamente a este segmento de la población.

Esta tesis busca encontrar una forma de reestructurar la ciudad de manera que cubra las necesidades del adulto mayor, que integre a partir de un sistema de movilidad las variables territoriales, espacios públicos y servicios urbanos, para así otorgar una mejor accesibilidad para toda la población.

Esta investigación genera un plan estratégico a diferentes distancias caminables para el usuario mayor, basado en recomendaciones de la OMS (Organización Mundial de la Salud), y gestiona la planificación territorial de manera que sea accesible la estructura urbana para el usuario, utilizando la calle como factor común entre movilidad y espacio público, generando un centro urbano eficaz e integral.

Palabras clave:

Crecimiento de la población,
Adaptación Territorial,
Integración, Movilidad,
Espacios públicos,
Calidad de vida

Abstract	07
-----------------------	-----------

Formulación de la investigación:

0.1 Problema de investigación	12
0.2 Pregunta de Investigación	13
0.3 Hipótesis	17
0.4 Objetivos	17
0.5 Metodología.....	21

1. Introducción

1.1 Marco Teórico	22
1.1.1 Discapacidad, accesibilidad y espacio excluyente...	22
1.1.2 Planes de ordenamiento Territorial	23
1.1.3 Integración urbana: Conceptos básicos	25
1.1.4 Planes de movilidad urbana Sostenibles	26
1.1.5 Diseño Accesible para adultos mayores	27
1.1.6 Fenómeno poblacional, ergonomía y el diseño	28
1.2 Marco Contextual / Referentes	
1.2.1 Ciudades Amigables.....	30
1.2.2 Ciudades 8 – 80´.....	31
1.2.3 Parque de las Luces de Itagüí, Colombia.....	32

1.2.4	Movilidad Integrada, Las Condes	33
1.2.5	MVRDV Sky Garden, Corea del Sur	34
1.2.6	Highline, New York	35
1.2.7	Paseo Bandera, Santiago.....	36
1.3	Tema de estudio	37
1.4	Lugar de Estudio	40
1.5	Caso de Estudio	45

2. Desarrollo

I. Capítulo

2.1 Análisis del Adulto Mayor

2.1.1	Análisis Fisiológico Adulto Mayor	49
2.1.2	Etapas del Adulto Mayor	50
2.1.3	Categorías del Adulto Mayor	51

II. Capítulo

2.2 Situación Actual

2.2.1	Análisis Territorial.....	53
2.2.2	Análisis Demográfico.....	58

2.2.3	Análisis Económico.....	59
2.2.4	Experiencia del Usuario	64
III.. Capítulo		
2.3 Análisis tramos seleccionados		
2.3.1	Escala Macro.....	69
2.3.2	Escala Meso.....	72
2.3.3	Escala Micro.....	76
IV. Capítulo		
2.4 Estrategias Proyectuales		
2.4.1	Estrategia Movilidad Escala Local.....	82
2.4.1	Estrategia Movilidad Escala Proyectual.....	86
2.4.3	Estrategia de Continuidad de Sistema Peatonal.....	90
V. Capítulo		
2.5 Propuesta Proyectual		
2.5.1	Propuesta Peatonal Eje Aníbal Pinto.....	96
2.5.2	Propuesta Pasarela Conexión	107
Conclusiones.....		116
3. Bibliografías		118
4. Anexos		120

0.1 Problema de Investigación

Actualmente existe un problema de segregación dentro de los centros urbanos, lo que se presenta de diferentes formas en la ciudad, ya sea de forma física, política, étnica o económica (como las poblaciones que se encuentran más desconectadas hacia la periferia de la ciudad). Además surge un tema de gran importancia en el que no se ha puesto énfasis hasta ahora, la segregación por grupo etario.

La ciudad se compone de niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, estos últimos son los usuarios que tienen limitaciones como movilidad reducida, discapacidad visual, auditiva, mental, entre otras, ya sea por el paso del tiempo o diferentes enfermedades. Las personas mayores son personas con mayor experiencia, en el que la mayoría ya ha terminado su vida laboral, que quieren disfrutar de su tiempo libre y tener una buena calidad de vida en el espacio público.

La tercera edad históricamente era una minoría comparado con el resto de la población (OMS, 2015), por lo que eran menos considerados a la hora de diseñar una ciudad, sin embargo con el envejecimiento de la población se ha generado un problema que se está presentando en las ciudades de todo el mundo, debido a la poca integración que este grupo tiene en la ciudad.

Es importante tener en cuenta los beneficios de una ciudad que evoluciona a la par con la población, una ciudad accesible y con una buena calidad en la infraestructura, es una ciudad que evita problemas sociales, (hace que las personas se involucren y salgan de sus casas), económicos (personas menos sedentarias lo que lleva a menos enfermedades) , cultural (conocer el patrimonio y darle una identidad a la ciudad) entre otras.

El lugar escogido, a su vez presenta problemas a una mayor escala como: una infraestructura básica heterogénea, desconexión de áreas verdes de importancia de la ciudad (parque bicentenario, costanera borde río), un centro urbano que prioriza el auto en vez del peatón y más específicos centrados en el adulto mayor como: falta de programas, problemas de confort ambiental, pavimentos, arborización, sistema de orientación, servicios higiénicos públicos, etc. Por lo que hace falta una reestructuración urbana en torno al tema propuesto.

0.2 Pregunta de Investigación

¿Cómo adaptar una ciudad para que no segregue al adulto mayor, cubriendo sus necesidades a partir de un sistema que integre movilidad, espacios públicos y servicios urbanos?

Preguntas secundarias

1.- ¿De qué manera se integrará al adulto mayor a un sistema de movilidad accesible?

2.- ¿Cómo se integrarán los espacios públicos al plan estratégico dentro de la ciudad?

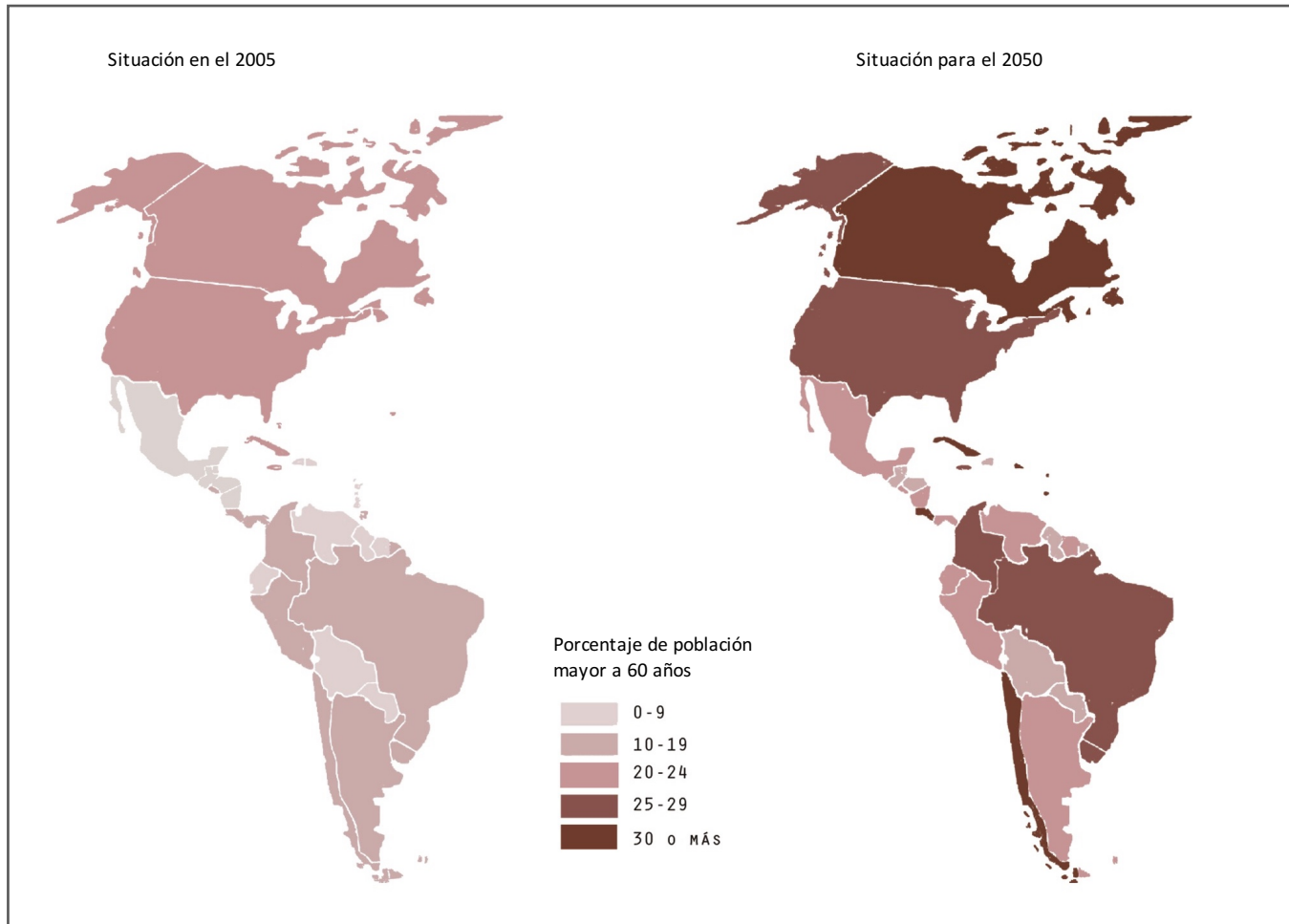


Figura 1_
Envejecimiento de la población América Latina
Fuente: Age Watch, 2015

FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN_

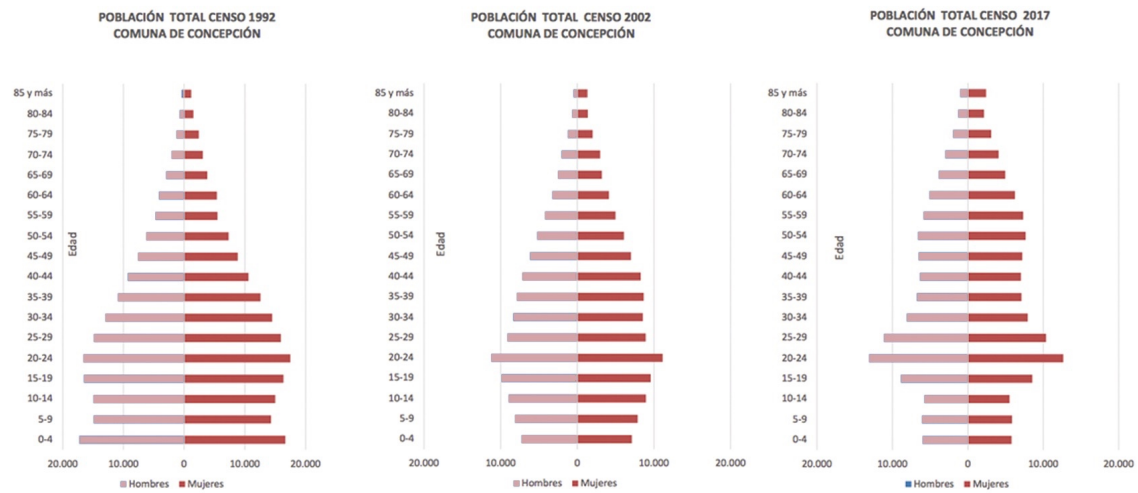


Figura 2_

Pirámide de Población Concepción

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, Censo 2017

FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN_

Edad en Grupos Decenales	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
0 - 9	66 428	63 684	130 112
10 - 19	70 058	67 123	137 181
20 - 29	83 980	84 526	168 506
30 - 39	62 728	68 196	130 924
40 - 49	61 335	69 620	130 955
50 - 59	60 895	70 448	131 343
60 - 69	40 698	48 766	89 464
70 - 79	21 463	29 483	50 946
80 - 89	8 067	13 849	21 916
90 - 99	1 088	2 988	4 076
100 y más	76	159	235
Total	476 816	518 842	995 658

Figura 3_

Índice de Población Concepción (se marca foco de población considerada en la estimación a 30 años)

Fuente: INE, Censo 2017

0.3 Hipótesis

La Hipótesis busca verificar la posibilidad de adaptar un centro urbano histórico. Tomando como caso el centro de Concepción, se propone que esto se realice a través de un plan estratégico de solución urbana que permita mediante distancias caminables óptimas para el usuario, reforzar el sistema de movilidad existente, se traduce en una mejor conectividad a los espacios públicos. Además de soluciones específicas de mejoramiento de la infraestructura urbana y servicios públicos para la tercera edad.

Se busca lograr una mejor integración de los adultos mayores a la ciudad, reduciendo la segregación que sufren, lo que mejorará su calidad de vida, a partir de un plan que enlaza movilidad y espacios públicos utilizando la calle como factor común, el cual crea el sistema de continuidad peatonal "Plan 9k" que servirán de conexión a espacios detonantes dentro de la ciudad junto con intervenciones específicas para un desplazamiento adecuado para las personas mayores.

Principal objetivo

Diseñar una estrategia de integración urbana pensando en un nuevo diseño que integre los espacios públicos y movilidad en

el centro urbano de Concepción como principal espacio de concentración del usuario.

Objetivos específicos

- 1.- Mejorar el hábitat del adulto mayor interviniendo el espacio en función de la accesibilidad vial, la calidad del espacio público y la conexión de puntos clave, tales como Gobierno Regional, Hospital de Concepción, Parque Ecuador, entre otros.
- 2.- Generar para uso de la comunidad un espacio público intergeneracional de uso cotidiano.
- 3.- Renovar y adaptar equipamientos e infraestructura urbana para uso cotidiano de la población (por ejemplo veredas y calles en mal estado).
- 4.- Integrar al sistema de movilidad nuevos transportes sustentables conectados a las redes de ciclovías, y cambiar perfiles viales en priorización del peatón.

¿Qué?	<ul style="list-style-type: none"> • Ciudad integral para el adulto mayor, Plan estratégico de movilidad y espacios públicos
¿Dónde?	<ul style="list-style-type: none"> • En el Centro urbano de Concepción, desde Parque Ecuador (Víctor Lama) hasta av. Los Carrera
¿Por Qué?	<ul style="list-style-type: none"> • Integración de todos los usuarios al sistema urbano, como peldaño o punto de partida en la intervención de la ciudad a partir de un usuario con mas limitaciones (adulto mayor). • Mejora las condiciones de movilidad en el centro histórico de la ciudad • Mejora del hábitat del adulto mayor, interviniendo a partir de una escala de accesibilidad a los espacios públicos.
¿Para Qué?	<ul style="list-style-type: none"> • Para reconfigurar un diseño urbano que queda obsoleto al analizar las proyecciones de la población • Rediseñar el sistema vial existente, potenciando la movilidad sustentable. • Configurar una ciudad accesible a los espacios públicos y zonas de servicios pensado en las limitaciones de los usuarios.
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"> • Uniendo zonas focos de concentración del usuario mayor a partir de una estrategia de movilidad • Integrando al sistema de movilidad nuevos transportes sustentables de movilidad, conectar redes de ciclo vías y cambiar de perfiles viales en priorización del peatón. • Resolviendo el proyecto a partir de un sistema peatonal 9k de integración de espacios públicos y servicios urbanos del centro de Concepción. • Solucionando situación de veredas y calles en mal estado • Consolidando áreas verdes • Estrategias específicas enfocadas en el adulto mayor • Proyectos de espacio público intergeneracional

Figura 4_ Cuadro explicativo estructura tesis.
Fuente: Elaboración propia



Imagen 1_

Imagen centro urbano Concepción, centro administrativo y de servicios del centro - sur de Chile

Fuente: Elaboración propia



Imagen 2_

Imagen Plaza de Armas, centro urbano Concepción

Fuente: Romilio Pasmíño

El enfoque de la tesis proyectual tiene como finalidad principal realizar una propuesta que mediante estrategias de diseño urbano promueva la inclusión del usuario en el centro de la ciudad y a no restringir el libre paso de personas con limitaciones, sino que sea el punto de partida en el diseño de la ciudad.

Se identifican las siguientes variables cuantitativas:

- Índice de población y de envejecimiento
- Flujo automovilístico, peatonal y de transporte público
- Accesibilidad según área que se abarca a salud, deporte, infraestructura urbana, servicios públicos.
- Velocidad de los actores de la movilidad
- Distancia
- Recomendaciones de la OMS

Además, se consideran variables cualitativas:

- Observación en primera persona del comportamiento del usuario en la infraestructura urbana.
- Entrevista a cinco personas adultos mayores
- Encuesta Calidad Urbana Concepción
- Lectura de documentos, artículos y noticias (Revisar bibliografía).

Es por eso que es importante recoger aspectos de análisis de gráficos de estadísticas, mapeo de información, cartografías actuales, proyecciones, base de datos y definiciones por parte de diferentes investigaciones, de manera de poder comparar las variables con las actuales y generar estrategias para actuar ante el problema de segregación de adultos mayores en el centro urbano , y determinar los principales focos de acción territorial y así relacionarlos con los sistemas de movilidad y espacios públicos.

1.1 Marco Teórico

Con el fin de llevar a cabo de forma apropiada la argumentación de los conceptos y justificación de las investigaciones de diferentes autores utilizadas en esta tesis, el marco teórico plantea en seis partes los siguientes conceptos. En primer lugar se habla sobre la relación entre discapacidad y accesibilidad, luego, se expone el fenómeno poblacional existente en el diseño de la ciudad actual. En tercer lugar, se plantea el rol que cumple la dinámica de la ciudad en la integración urbano - social para en el siguiente punto hablar sobre la ciudad amigable y los planes de desarrollo urbano y políticas impulsadas por Chile con el Plan Ciudad Amigable. En quinto lugar se desarrolla el diseño accesible para el adulto mayor, y finalmente se plantean las distintas formas de movilidad urbana.

1.1.1 Discapacidad y Accesibilidad

“Incrementar la accesibilidad supone mejorar la habitabilidad; que los espacios puedan ser vividos por los habitantes de cualquier edad y condición física o mental, logrando que sean sostenibles, saludables e integradores. Serán sostenibles si

sus características no fuerzan el vaciamiento de los edificios y barrios por parte de la población anciana y ofrecen un entorno cómodo a todos los ciudadanos, porque son verdaderos “paisajes vivibles” (Olivera, 2000, pp. 78-80)

Existen barreras que separan a las personas y frenan o coartan su movilidad espacial. A veces grandes muros cortan la accesibilidad en las ciudades de forma evidente, como el que separó Berlín en dos mitades, o el que ahora se levanta en Palestina, separando unidades políticas o étnicas. En otras ocasiones son barreras menos evidentes, como las que aíslan barrios de narcotráfico de las áreas residenciales contiguas, o las que controlan el paso a las urbanizaciones de las clases más privilegiadas. También las hay muy puntuales, a veces diminutas, de centímetros, casi imperceptibles, pero que para personas con discapacidad pueden ser tan limitantes como elevadas murallas, que les impiden la igualdad de oportunidades, les discriminan y restringen sus actividades

cotidianas. En este sentido, se considera barrera todo obstáculo natural o artificial que constituya un problema de movilidad o accesibilidad, pudiendo hacer impracticable un espacio urbano, un edificio o un transporte, para algunos usuarios. (Olivera, 2006)

Tal como se menciona en la tesis de Olivera "Discapacidad, accesibilidad y espacio excluyente", existen muchas barreras o limitaciones que podemos encontrar en los centros urbanos. Hoy en día un tema que está en contingencia es la movilidad reducida, una limitación física del usuario que no le permite realizar todas las actividades que él quisiera, ahí es donde encontramos la barrera de accesibilidad en la ciudad. Una de las razones de segregación de los usuarios en la ciudad es que no están diseñadas desde un principio para cubrir todas las necesidades de sus habitantes. Dentro de su tesis, Olivera destaca el caso de España en el año 2003, donde se hizo un estudio sobre el diseño de igualdad de oportunidades para todos, donde el país generó el Plan Nacional de Accesibilidad 2004-2012.

Dentro del problema de ciudades con espacios excluyentes para ciertos usuarios, se encuentra el adulto mayor, que posee mayores limitaciones que el resto de la población como la movilidad reducida, la discapacidad visual, mental, entre otros aspectos.

Por lo expuesto anteriormente, se concluye que es necesario evitar las barreras al diseñar una ciudad y avanzar en espacios más inclusivos e integradores con todos los habitantes de la ciudad como es el caso de las barreras existentes en Concepción como la línea del tren que fragmenta la ciudad hacia el río, barrera de grandes autopistas, barreras naturales como el cerro Caracol y el río Biobío, entre otras.

1.1.2 Adaptación urbana según características del usuario

En la tesis de postgrado "Diseño y ergonomía para la tercera edad" que plantea Yasmin de Lavalle Herrera, se realiza una investigación la cual hace relación a la ciudad de hoy en día pensada en función de la juventud y no de la población envejecida que tendremos dentro de unos años. De esta manera es necesario buscar estrategias para cambiar esa realidad. En este escenario se visualiza al adulto mayor del futuro con serias dificultades de salud ante lo cual es necesario "Ampliar el método de prevención de la incapacidad de las personas de edad avanzada basada en el diagnóstico precoz del envejecimiento patológico o de las enfermedades y padecimientos que la determinan". Lavalle plantea la

INTRODUCCIÓN / Marco teórico

necesidad de que el adulto mayor se perciba a si mismo dentro de la sociedad en las Actividades de la Vida Diaria (AVD), y en el caso de no poder realizarlas con normalidad se configura un cierto tipo de “discapacidad”.

Por esta razón se busca favorecer y fomentar, la construcción de una mejor calidad de vida para la tercera edad como un perfil de usuario particular que considere la ergonomía, como un factor capaz de determinar condiciones de uso específicas en el desarrollo de diseño.

“La diferencia entre los diferentes perfiles de usuarios se extienden mas allá de las dimensiones físicas, los movimientos y aplicaciones de fuerza. Las variaciones también incluyen expectativas, interpretaciones, percepciones y características físicas” (Lavalle, 2014)

El planteamiento de Lavalle en su tesis “Fenómeno poblacional de la mano de la ergonomía y el diseño” enfatiza en la idea de adaptar las ciudades a las características físicas y psicológicas del usuario, diseñar no solo para la población joven y sana, sino que incorporar en el diseño las limitaciones y entender el territorio de manera integral, ya sea en un diseño urbano o de accesibilidad vial.

Gráfico 1. Objetivos de la ergonomía y factores que inciden en el sistema ergonómico.



Fuente: Lavalle Y. (2014) Ergonomía y Diseño

1.1.3 Integración Urbano Social : Conceptos básicos

Tal como se plantea en la tesis “integración urbano social” de (Morandé, 2007) , la ciudad se constituyó desde sus orígenes en el medioevo, como un espacio de integración social y encuentro entre individuos y grupos sociales. En esta línea, Wirth (1968) define a la ciudad como un establecimiento de individuos socialmente heterogéneos, pues si bien, en las sociedades estamentales existían jerarquías muy marcadas, era en el espacio público, en el mercado, en la iglesia, donde se reunían las personas de distinto origen social y donde se ejercía la vida pública. En este sentido, se puede decir que la integración social no puede desligarse de su dimensión espacial, pues en esta convivencia entre diferentes clases sociales, la ciudad se asienta como el terreno práctico donde tiene lugar la integración o cohesión social, ya que en ella se viven las experiencias reales de inclusión/exclusión social, (Tironi, 2006).

Actualmente, muchas de las grandes ciudades del mundo presentan problemas de exclusión social, pues al mismo tiempo que existe expansión y modernización de las áreas metropolitanas, algunos segmentos sociales han quedado aislados de las ventajas de la modernidad, siendo postergados a vivir en peores condiciones.

En este contexto, la integración social ha pasado a ser un objetivo prioritario para cualquier sociedad, convirtiéndose en una especie de orden ético que resuena en las políticas públicas a nivel local e internacional, como por ejemplo: Plan de Integración social territorial (Ministerio de Vivienda, 2018) como plan que busca integrar a partir de incentivos normativos y tributario.

“Recuperar barrios, construir ciudades más amables, mejorar calidad de vida dentro y fuera de la casa” (Monckeberg C. 2018)

En el caso esta investigación se trata de una integración de un usuario cuya vida cotidiana transcurre en la ciudad, por lo cual es importante lograr que forme parte de la misma igualdad de condiciones respecto a aquellos usuarios que cuentan con mejores condiciones físicas, psicologías y sociales.

Es por eso que existe la necesidad de integrarlos al sistema urbano teniendo en cuenta todas sus limitaciones, a partir de los cambios demográficos, accesibilidad a la movilidad, espacios públicos y servicios que la ciudad ofrece

1.1.4 Plan Adulto Mejor, Chile

Este Plan está impulsado por Cecilia Morel junto al Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA) y siguiendo los lineamientos de la OMS en su libro “Ciudades Globales Amigables” como respuesta a la necesidad de generar condiciones para un envejecer activo que promueva la participación ciudadana y la integración social, además cambiar la mirada que se tiene del adulto mayor.

“Chile debe ser un buen lugar no sólo para nacer, también debe ser un buen lugar para envejecer.” (Villarreal, 2018, p.11)

Este programa tiene 3 pilares: Servicios Cercanos, Vida Saludable y Ciudad Amigable. Este último involucra 8 áreas

1. Transporte
2. Vivienda
3. Participación social
4. Respeto e inclusión social
5. Participación cívica y empleo
6. Comunicación e información
7. Servicios comunitarios y de salud
8. Espacios al aire libre y edificios.

Los cuales fortalecen la capacidad de las personas mayores de envejecer de forma positiva.

Se trata de revertir los procesos de segregación socio - espacial del Adulto Mayor a partir de políticas públicas que entregan un apoyo a los municipios y sumarse a la Red Mundial de Ciudades Amigables que invita la OMS (Age-Friendly World)

En Chile ya son 22 los municipios que se han sumado a esta red, entre ellas la ciudad de Concepción para permitir que las ciudades de todo el mundo sean cada vez más amigables con los mayores. Esta red busca: Inspirar un cambio al mostrar lo que se puede hacer y cómo se puede hacer, conectar ciudades y comunidades de todo el mundo para facilitar el intercambio de información, conocimiento y experiencia, apoyar a las ciudades y comunidades para que encuentren adecuadas soluciones innovadoras y basadas en evidencias (contrastadas). (Age-Friendly World, 2019)

1.1.5 Diseño accesible para adultos Mayores

El artículo de Cazanave y Bancroft “Diseño accesible para adultos Mayores” presenta reflexiones basadas en un análisis científico con enfoque transdisciplinario que conducen a nuevas pautas de diseño para el logro de la accesibilidad en los espacios de intercambio social donde participan adultos mayores.

INTRODUCCIÓN / Marco teórico

Dado que la investigación se centra en una estrategia territorial y accesibilidad para el adulto mayor, entran en juego temas de incorporación de diseño accesible en la ciudad, resultando fundamental teorías e investigaciones y ejemplos en otros países de autores que nos entreguen pautas para la formulación del proyecto.

Cazanave y Bancroft en el análisis plantean interesantes definiciones y variable a tomar en cuenta en cuanto al diseño de accesibilidad del usuario (Cazanave y Bancroft, 2007, p.27) , como la llegada, entrada y reconocimiento del espacio urbano así como de las actividades acogidas por el espacio, el desplazamiento según sea necesario, la ejecución de las actividades para la que ha sido previsto el espacio urbano la utilización de los elementos , el descanso y la salida del lugar (Tabla 1).

Una forma de garantizar la realización de estas acciones es que pueda preverse que se hagan con autonomía, seguridad, equidad, salud y bienestar por los usuarios.

Se plantea generar una relación entre la ciudad y el espacio físico en relación al usuario, que termine en un diseño urbano eficiente integral y eficaz.

Es importante tomar en consideración medidas tomadas en diferentes países como es el caso de Cuba, que sufre de este problema desde hace mucho tiempo como lo relata Cazanave y Bancroft en el año 2007 en artículo “Diseño Accesible para Adultos Mayores” , en el cual ya se impulsaban métodos de diseño para los adultos mayores.

Tabla 1_Variables del desglose del subsistema del adulto mayor

Espacio Físico	Adultos Mayores	Actividades de intercambio social	Accesibilidad	Diseño
<ul style="list-style-type: none">- Elementos circundantes- Elementos internos- Organización funcional- conexiones	<ul style="list-style-type: none">- Movilidad- Alcance- Alcances- Percepción- Bienestar- Limitaciones	<ul style="list-style-type: none">- Encuentros informales- Juegos- Ejercicio físico- Paseos- Actividades manuales- Oficios- Museos, teatros y centros culturales- Parques- Centros deportivos	<ul style="list-style-type: none">- Movilidad- Llegada- Entrada- Reconocimiento- Desplazamiento- Utilización- Ejecución- Descanso- Luz- salida	<ul style="list-style-type: none">- Dimensión- Materialidad- Geometría- Posición- Proporción- Texturas- Reconocimiento existente

Elaboración: Cazanave J, (2007) Diseño Accesible para Adultos Mayores.

1.1.6 Planes de Movilidad Urbana Sostenible

Otro de los puntos centrales presentes en la estrategia Proyectual va de la mano de una estrategia de movilidad en el cual Pilar Vega (2017) plantea en su tesis doctoral “Los Planes de Movilidad Urbana Sostenible en España (PMUS)”. Los planes de movilidad, son instrumentos para impulsar los cambios necesarios en la

INTRODUCCIÓN / Marco teórico

movilidad urbana con criterios de sostenibilidad. Ante un modelo de transporte concebido para dar fluidez y capacidad de estacionamiento a los vehículos motorizados, los PMUS apuestan por situar en el centro de la planificación a las personas. Su objetivo es garantizar un ambiente sano donde se pueda caminar y pedalear por itinerarios accesibles, seguros y atractivos; y donde los desplazamientos más largos a los destinos laborales, educativos, sanitarios y de ocio se resuelvan mediante el transporte público u otros medios de transporte sostenibles.

La movilidad es uno de los principales desafíos que enfrenta la ciudad para una mejor accesibilidad, ya que esta responde a un sistema, conecta e integra a los usuarios al espacio urbano. De esta manera se busca dar a conocer un sistema de movilidad que sirva como referente (como en este caso España) a la investigación y posterior solución proyectual. Es de gran importancia generar un sistema que promueva diferentes maneras de transporte dejando de lado al auto, de manera que se pueda implementar un mayor desarrollo de los espacios públicos en la ciudad, la conectividad sustentable y la accesibilidad a servicios urbanos.

Gráfico 12. Propuesta de Gran Ruta y Corredores.

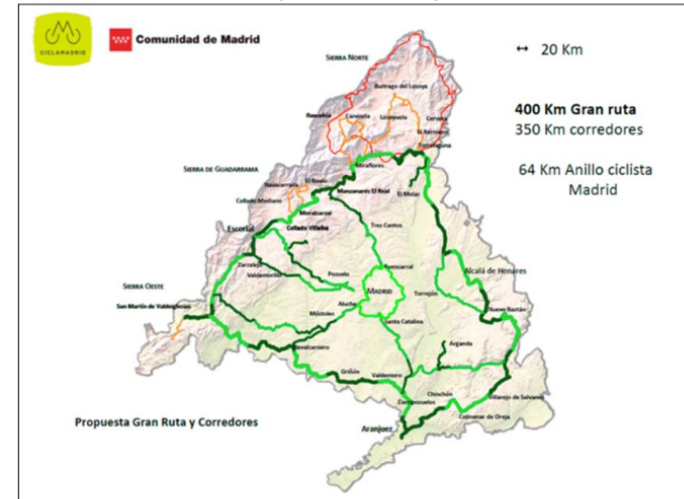
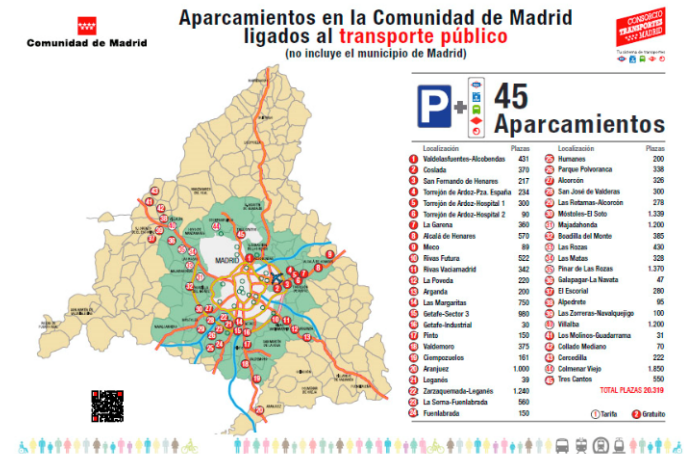


Gráfico 10. Aparcamientos en la Comunidad de Madrid ligados al transporte público.



Fuente: Vega P. (2017) Los Planes de Movilidad Urbana Sostenible en España
Recuperado de <https://eprints.ucm.es/50775/1/T40778.pdf>

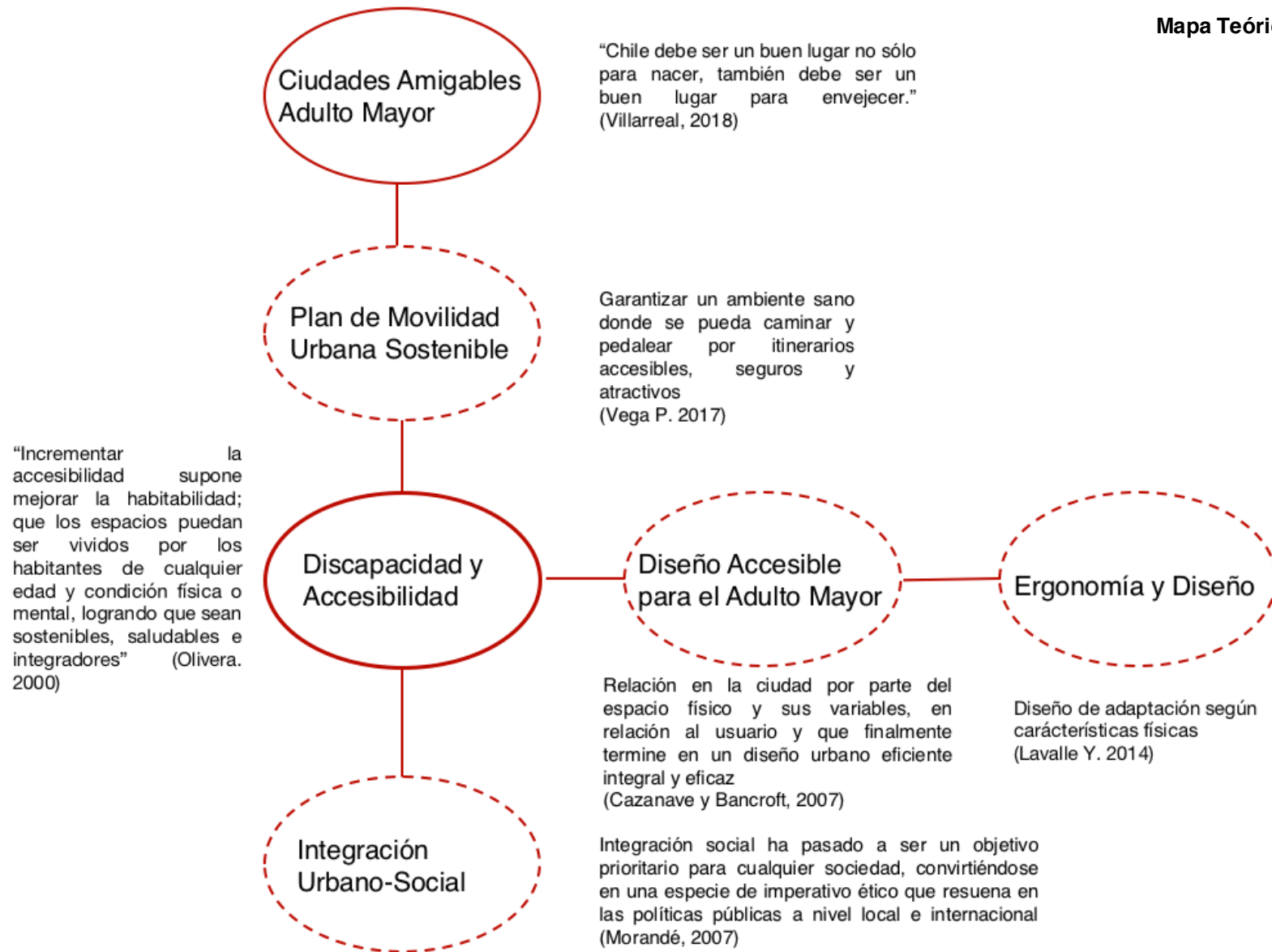


Figura 5_ Mapa Teórico
Fuente: Elaboración propia

1.2.1 Ciudades Amigables con la Edad, Alexandre Kalache



El proyecto global “Ciudades Amigables con la Edad” desarrollado por Alexandre Kalache y Louise Plouffe, de la oficina central de la OMS, Ginebra, Suiza plantea una ciudad amigable con los mayores alienta el envejecimiento activo mediante la optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad a fin de mejorar la calidad de vida de las personas a medida que envejecen.

En términos prácticos, una ciudad amigable con la edad adapta sus estructuras y servicios para que sean accesibles

e incluyan a las personas mayores con diversas necesidades y capacidades.

Este proyecto **entrega las bases para adaptar la ciudad para el adulto mayor y tener una calidad óptima y confort necesarios para la estadía del usuario mayor.**

Kalache en su proyecto se basa en aspectos como:

- **Transporte**
- **Vivienda**
- **Participación social**
- **Inclusión social**
- **Participación cívica**
- **Comunicación**
- **Servicios de apoyo**

1.2.2 Ciudades 8 – 80, Guillermo Peñalosa



Toronto, 2019

“8 – 80 Cities es una organización internacional sin ánimo de lucro con sede en Canadá. Su objetivo es contribuir a la creación de ciudades vivas y comunidades saludables, donde los residentes vivan más felices y puedan disfrutar de espacios públicos de calidad. Para ello, promocionan

el transporte a pie y en bicicleta y fomentan estas prácticas en parques urbanos, carriles y otros espacios públicos como forma de mejorar el medioambiente, avanzar hacia una economía más sostenible, complementar el transporte público, crear un ocio más adecuado y mejorar la salud ciudadana. La organización trabaja en el mundo entero y ofrece una serie de servicios para encontrar soluciones a las necesidades locales e internacionales.” (Ladyverd, 2011)

Se destaca la capacidad de hacer ciudades inclusivas que hacen mas fácil la vida de los ciudadanos fomentando movilidad urbana sustentable. Además se crea evolución histórica de la mirada sobre la relación adulto mayor-ciudad, dándole mayor importancia a los niños y adultos mayores a la hora de hacer ciudad.

“Tenemos que dejar de construir la ciudad como si todo el mundo tuviera 30 años y fuera un atleta” (Peñalosa, 2017)

1.2.3 El Centro Integral Parque de las Luces de Itagüí, una mega obra para la primera infancia y el adulto mayor



“La gran apuesta es ofrecer a todos los itagüiseños una mejor calidad de vida y eso incluye una protección especial a nuestros niños y niñas quienes podrán en el centro acceder a servicios de alimentación, cuidado integral y educación. Y nuestros adultos mayores tendrán más espacios para compartir, recrearse y realizar actividades que aporten al mejoramiento de

El Centro Integral Parque de las Luces es un nuevo parque que contará con un nuevo Centro Vida para los adultos mayores y el espacio para el desarrollo infantil más grande de Colombia. Allí niños de cero a cinco años podrán recibir cuidado integral, educación y alimentación, más de 4.000 adultos mayores del municipio podrán realizar allí actividades recreativas y recibir capacitaciones, cursos y talleres.

su salud”, Patricia Isaza, secretaria de Participación e Inclusión Social del municipio

Este referente rescata la puesta en valor de los usuarios mayores y los relaciona con los niños, entrega un espacio público de calidad y adaptado a las necesidades de esos sectores de la población.

1.2.4 Zonas de Movilidad Integrada, Las Condes



El plan de convivencia vial considera las denominadas Zona compartida o Zona Integrada donde los autos no pueden superar los 30 km/h, ya que comparten la pista con bicicletas o scooters.

Este plan piloto busca integrar y mejorar el uso del espacio público para todos los transeúntes, incluyendo vehículos, ciclos y peatones.

Este referente destaca por la capacidad de integrar diferentes tipos de transportes y relacionarse en la misma calzada, esto genera una regulación y puesta en valor del transporte sustentable en la ciudad y la relación con el auto. Por otro lado se destaca que este implementado ya en Chile.

1.2.5 MVRDV Sky Garden, Corea del Sur



Proyecto ubicado en Corea del Sur de MVRDV, 2015. Este proyecto nace a partir de la preexistencia de una pasarela abandonada teniendo como objetivo expandir sus raíces a las áreas circundantes al eje, produciendo una condición mucho más ecológica y propicia para los peatones, transformándolo en un jardín público y así cambiar la imagen de una infraestructura en un símbolo verde.

Se destaca la solución en altura de un paso peatonal por una zona expuesta a grandes flujos de vehículos y la cantidad de personas que pasan cada día de un lado a otro, además de convertirse en un ícono verde dentro de la ciudad.

1.2.6 Highline New York



El proyecto High Line de Nueva York diseñado por James Corner Field Operations junto a Diller Scofidio + Renfro es un parque (de 4 kms) que entrega un recorrido por sobrenivel, aprovechando una estructura existente y recuperada dándole otro uso, un uso recreacional y de paso, en un parque lineal en altura, entregando diferentes vistas y conectando los diferentes barrios de Manhattan

El proyecto entrega espacio público a la ciudad de una manera diferente además de áreas verdes, funciona como conector, como zona de recreación y de aprovechamiento y recuperación urbana.

Es importante destacar que es un ejemplo de importancia del peatón dentro de la ciudad

1.2.7 Paseo Peatonal Bandera, Chile



Colorida intervención de 400 metros lineales, por el muralista Dasic Fernández, nace como una intervención peatonal temporal por la construcción de la línea 3 del metro de Santiago, donde finalmente la Ministra confirma que se mantendría permanentemente peatonal.

El proyecto entrega una diferente forma de dar vida a un espacio público, reactiva un eje, aumenta el flujo peatonal y las ventas en grandes cifras.

Es una manera de generar centros urbanos mas amigables y entregar mas espacios de calidad a los usuarios.

Es un referente ya que promueve un ambiente mas dinámico de la ciudad, entrega color que repercuten en las emociones y desarrollo cognitivo y las persepciones, tal como dice Cognifit, Salud cerebro y Neurociencia en su artículo "Psicología del Color"

1.3 Tema: Segregación de usuarios dentro de centros urbanos.

Los centros urbanos en la ciudad contemplan los servicios y concentran grandes cantidades de población, ya sea residentes o población flotante, pero dentro de estos existen barreras que limitan la participación de algunos usuarios (como por ejemplo: veredas angostas, cruces peatonales, barreras naturales, infraestructura urbana deficiente, entre otras), siendo segregados o no integrados, impidiendo la igualdad de oportunidades.

Mediante el concepto de segregación socio-espacial en los centros urbanos pondremos énfasis en la movilidad y los espacios públicos. La ciudad está diseñada en función de usuarios sanos y jóvenes, producto de la ocupación más frecuente que es la productividad laboral. Dado que el espacio urbano está formado por relaciones sociales, políticas, económicas, entre otras.

Por otro lado es importante hablar de un segmento de la población, que es el adulto mayor como personas con mayor vulnerabilidad dentro de la ciudad, producto de procesos demográficos, como una característica de desventaja física, socio-económica y psicológica.

En primer lugar segregación física respecto a accesibilidad dependiendo de las distancias a las cuales tiene que caminar una persona mayor para llegar a su destino. Debido a su condición de deterioro natural por el paso de los años, el adulto mayor generalmente no es capaz de caminar largas distancias, por otro lado la infraestructura urbana en deficiencia (ancho de veredas, tipo de pavimento, iluminación, pendientes, etc.)

En segundo lugar segregación socio-económica en la cual las personas mayores, que en su mayoría son personas jubiladas que poseen una tendencia al aislamiento, ya sea por una causa económica como son el pago de las contribuciones y la gentrificación los que generan un proceso de abandono de los barrios (ver Anexo 3).

Y finalmente la segregación por la falta de bienestar físico y psicológico de las personas mayores, lo que fomenta la aparición de trastornos cognitivos y enfermedades. Falta de lugares de interacción con otras personas, sistemas de orientación en la ciudad, zonas sanitarias, psicología del color, entre otras.

Hoy en día estamos en un proceso acelerado de envejecimiento de la población y las ciudades no están preparadas para recibir tales índices de población mayor (ver imagen 3), es por eso que es importante tomar las medidas necesarias para botar esas barreras (mencionadas anteriormente) que limitan a algunos usuarios y poder entregar una accesibilidad en igualdad de condiciones para todos .

Se busca resolver este problemas desde una perspectiva mas amplia a partir de la movilidad, y acotándose a los espacios públicos con una estrategia que permita unir las variables y poder generar una integración urbana universal, que cubra integre las barreras físicas , socio-económicas y psicológicas.

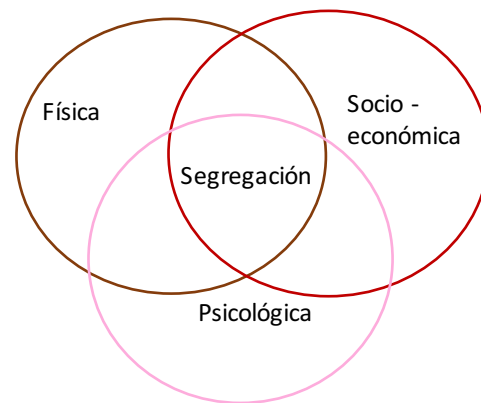


Figura 6_Diagrama de Segregación

Fuente: Elaboración propia



Imagen 3_Veredas en mal estado Concepción

Fuente: Diario Biobio, 2015



Imagen 3_ Segregación de Adultos Mayores en la ciudad
Fuente: Fernanda Velasquez, 2017

1.4 Lugar: Centro histórico de Concepción

El lugar de estudio se encuentra en la Región del Biobío específicamente en el centro urbano de la ciudad de Concepción.

Es una ciudad con un centro administrativo, público y de servicios, ya sean municipales, educacionales, salud, entre otros. Tiene una de las menores tasas de natalidad con un promedio de 1,67 hijos por familia (INE 2017), variable importante dentro del envejecimiento de la población y un índice de adulto mayor de un 16,7%, valor por sobre la media nacional que hoy en día es de un 16,2% (INE 2017).

El lugar de mayor concentración de población es en el centro histórico de la ciudad, además de una gran cantidad de población flotante que circula por la ciudad en busca de servicios, recreación, trabajo, etc.

Si bien el sector seleccionado abarca una gran cantidad de población ya sea residentes o en tránsito, debe estar acondicionado para recibir a un usuario con mayor restricciones para un paso óptimo por la ciudad, es por eso que al analizar la ciudad en función del adulto mayor, aparecen conceptos como infraestructura básica, que al estudiarlos se

puede notar una clara heterogeneidad en la composición urbana, con sectores bien consolidados (veredas, calles, luminarias, limpieza, equipamiento) y otros lados con una infraestructura muy deficiente, siendo esto una condición fundamental para que pueda considerarse que existe una buena calidad urbana para el adulto mayor.

Al observar la accesibilidad a partir de una escala macro (dentro del límite comunal), se verifica que si bien existe una buena accesibilidad en transporte motorizado, aparece por otro lado una desconexión de ciclo vías, lo que limita la circulación sustentable dentro de la comuna, por lo que es de gran importancia generar conexiones viales en función de todos los actores de movilidad.

En una menor escala (zona proyectual, desde el cerro Caracol hasta Av. Los Carrera), se incorpora la accesibilidad a espacios públicos de manera peatonal, de forma de disminuir las distancias a los servicios necesarios que requiere un adulto mayor y ser una ciudad accesible e integradora.

Por último, dentro de la micro escala (en el sistema peatonal, como proyectos detonantes) debe centrarse en consolidar y solucionar el problema de la infraestructura básica urbana.

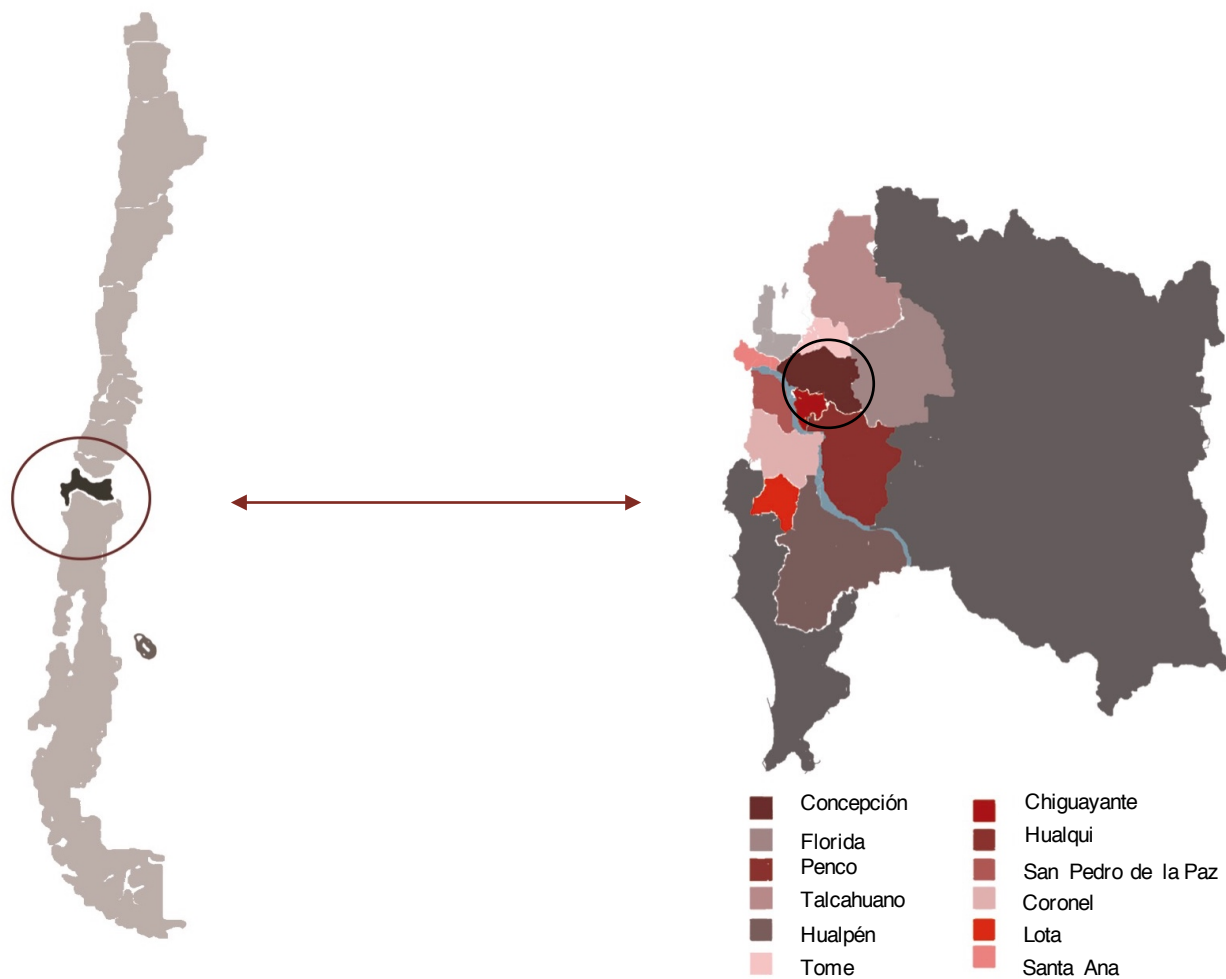


Figura 7_ Ubicación lugar, Concepción, Región del Biobío
Fuente: Elaboración propia



Imagen 4_ Limite urbano ciudad de Concepción

Fuente: Elaboración propia, a partir de imagen satelital Google Earth



Imagen 5_ Tramo seleccionado como zona Proyectual, Casco histórico
Fuente: Elaboración propia, a partir de imagen satelital Google Earth



Imagen 6_ Centro Urbano Concepción
Fuente: Elaboración propia

1.5 Caso: Plan estratégico de movilidad y espacios públicos en el centro de Concepción.

Dentro del tramo seleccionado (ver imagen 7) , se analizan las variables que requiere el adulto mayor para una mejor calidad de vida en diferentes escalas, y se plantea un plan estratégico de movilidad y espacios públicos que permitan entregar mayor accesibilidad a los usuarios e integrar de mejor manera a las personas mayores.

Se analiza la ciudad a diferentes escalas, en primer lugar, una escala macro que abarque la movilidad comunal hacia el centro de la ciudad, facilitando en puntos de conexión.

Por otro lado una escala mas acotada a nivel del peatón que contemple el sistema de movilidad público, privado y sustentable, teniendo en cuenta los puntos de servicios o espacios públicos claves de ocupación por parte del adulto mayor.

Por eso, se definen 3 medidas que van a regir a cada uno de los espacios definidos para una accesibilidad óptima para el adulto mayor (figura 8).

La OMS recomienda a un adulto mayor caminar 150 minutos semanales, lo que se traduce a 21 minutos diarios, ósea 1200 metros a la velocidad de un adulto mayor (1m/seg), lo que se traduce en una distancia óptima de 600 metros considerando ir y vuelta. Por lo tanto, 600 metros sería la máxima distancia peatonal para un adulto mayor ya sea para llegar a una zona de servicio, espacio público o una zona de conectividad al sistema de movilidad.

Así como plantea A. Valencia y R. Fernandez en su artículo “la ciudad a 20 minutos caminando” , una distancia de 400 metros para llegar a un paradero y finalmente 200 metros para llegar a un minimarket o zona de recreación (servicio y esparcimiento) son valores razonables para un recorrido óptimo y agradable para el adulto mayor.

Este caso se configura la relación de la movilidad y el espacio público a través a través de la calle, y en particular la vereda, como elemento unificador, ya sea tanto por su rol de espacio público, como de espacio de tránsito peatonal.

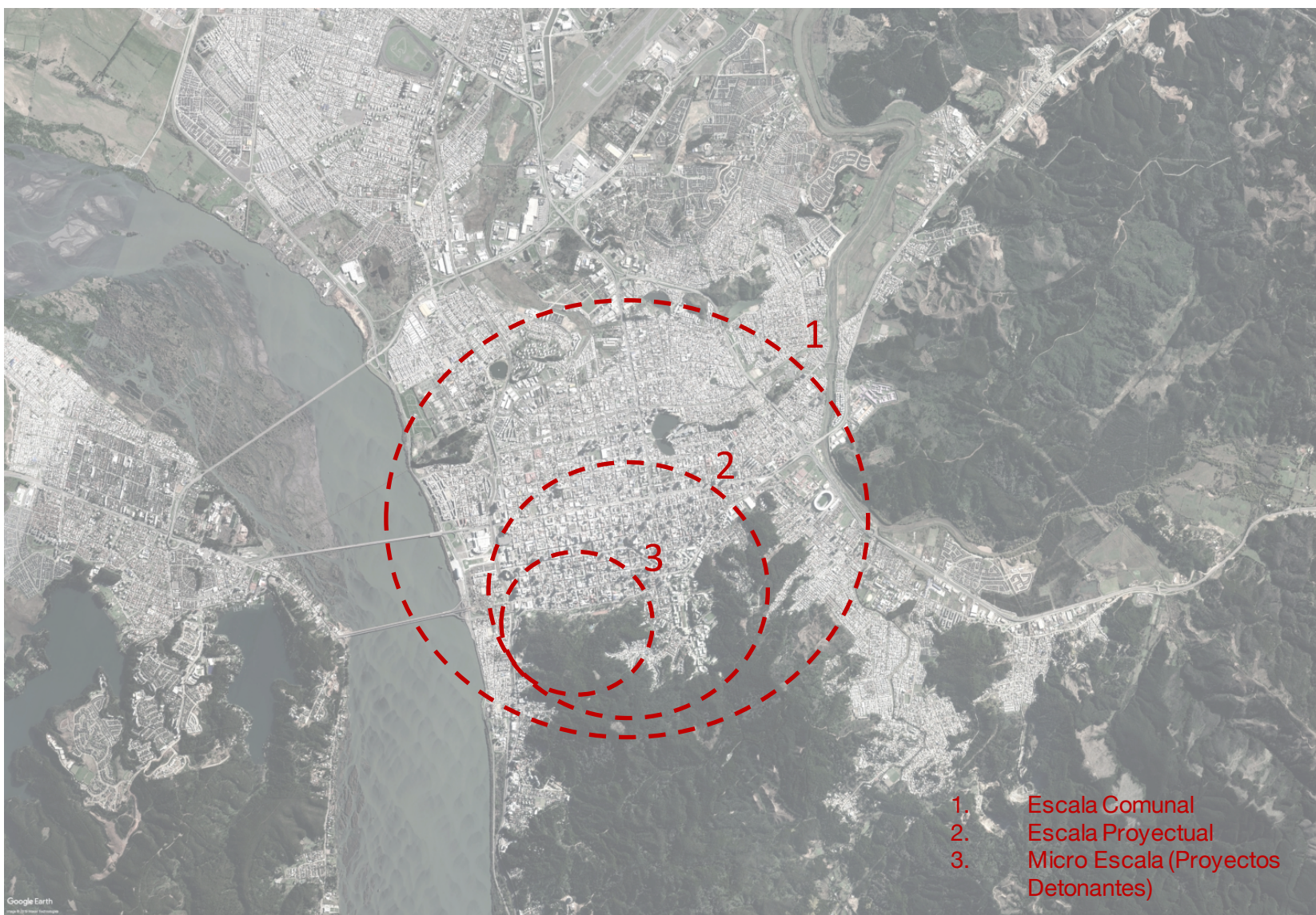


Imagen 7_ Limite urbano ciudad de Concepción

Fuente: Elaboración propia, a partir de imagen satelital Google Earth

Velocidad promedio Adulto Mayor	Recomendación OMS
1 M/S (Manejo del Trastorno de Marcha del Adulto Mayor, 2014)	150 Min. Semanales 150 Min / 7 Dias = 21 Min. diarios (Aproximado)
	21 Min. x 60 Seg. = 1200 metros caminando diarios
	1200 Mts. / 2 = 600 metros caminando ida y vuelta como distancia máxima

Figura 8_ Distancia Máxima Caminable Adulto Mayor

Fuente: Elaboración propia, a partir de Recomendación OMS



2.1 Análisis Fisiológico del Adulto mayor

Los factores humanos corresponden a las propiedades y características anatómicas y fisiológicas, socioculturales y psicológicas propias de una persona. En este caso relacionados al adulto mayor.

En este capítulo se busca generar un análisis detallado del usuario mayor a partir de su fisionomía, las etapas dentro de la vejez y por último una clasificación de el usuario dentro de la ciudad, considerando las actividades que ellos realizan y precipitándose hacia el adulto mayor del futuro.

Dentro de la biología humana del adulto mayor se pueden reconocer diferentes factores que alteran su capacidad de interactuar dentro de la ciudad, de los cuales se componen los factores físicos, psicológicos y sociales.

Físicamente el adulto mayor se diferencia del resto de los usuarios debido a que el paso de los años generan un deterioro de sus capacidades, como un usuario con una disminución en la fuerza, flexibilidad, movilidad y alteración del equilibrio.

Psicológicamente se es determinada de acuerdo con la capacidad mental y cognitiva, las personas mayores de a poco sufren cambios los que pueden transformarse en

enfermedades mentales que dificultan su paso y bienestar dentro de la ciudad.

Socialmente, las personas mayores se entran en un proceso en el cual tienen exceso de tiempo libre, luego de la jubilación y tienen que empezar a ver nuevas maneras de ocupar ese tiempo. Es ahí donde entran los lugares de esparcimiento en la ciudad, zonas de recreación, áreas verdes y servicios urbanos que contribuyen en la calidad de vida de las personas mayores.

Por otro lado existe también una tendencia al aislamiento de las personas mayores al no tener lugares para sentirse integrados dentro de la sociedad, además de la falta de adaptación de los nuevos sistemas tecnológicos a una sociedad cada vez más expedita y globalizada. Por lo general son personas solas en donde las familias van periódicamente a visitarlos por lo que tienen que buscar otros caminos de recreación y encuentro.

El análisis fisiológico de este usuario es determinante a la hora de diseñar o planificar una ciudad, ya que marca pautas y límites que determinan una accesibilidad y movilidad adecuada del lugar.

2.2 Etapas del Adulto Mayor

En la vejez se reconocen etapas que reúnen comportamientos similares en dos grandes grupos, lo que es la tercera y cuarta edad.

No todas las personas mayores tienen el mismo comportamiento, necesidades e intereses, por lo que en Chile se reconocen dos etapas dentro de la vejez (señalados por la Comisión Especial del Adulto Mayor).

Cabe señalar que el adulto mayor comienza a los 60 años en Chile, esto es por la jubilación de las mujeres a esa edad, por lo que la tercera a partir del proyecto de ley N° 19.828 comienza desde los 60 años hasta los 80 años. Esta etapa es integrada en su mayoría por personas activas física, mental y laboralmente, sanas y/o con enfermedades crónicas controladas, capaces de tomar sus propias decisiones como el que hacer con su tiempo libre.

En cambio, la cuarta edad (80 años a más) es integrada por personas que se evidencia su deterioro debido al paso de los años. Son personas a las que les cuesta más mantener sus enfermedades crónicas bajo control, tienen más riesgo de caídas, tienen menos fuerza, por ejemplo, para realizar su rutina diaria, algunas de ellas viven

con demencia, principalmente con Alzheimer, por lo que el ejercicio de su autonomía se vuelve más difícil (Quinteros, 2019)..

Dentro de la propuesta se integra al adulto mayor en todas las etapas de la vejez como un usuario que fija los límites, distancias, calidad de la infraestructura, etc. Por lo que se puede tomar como un punto de partida en el desarrollo de la ciudad, incluyendo variables que se asimilan a las personas con movilidad reducida.



Imagen 8_
Tercera y
cuarta edad
Fuente :
Elaboración
Propia

2.3 Categorías del Adulto Mayor dentro de la ciudad

Al analizar el adulto mayor y su comportamiento dentro de la ciudad, se puede diferenciar en distintos grupos que cualidades parecidas pero no excluyentes unas con otras.

En primer lugar dos grandes grupos los cuales son el adulto mayor independiente y con algún grado de dependencia y cada uno de ellos se desglosa en otras categorías.

Si hablamos del adulto mayor independiente dentro de la ciudad nos encontramos ante un usuario:

- Social : de reunión en cafés, bares, juegos, parques, clubes, mall, entre otros.
- Cultural: personas con intereses en museos, zonas patrimoniales e intelectuales.
- Deportista: personas que recurren a centros deportivos, clubes de tenis, fútbol, de interés por el transporte en bicicleta o paseos por los parques.
- Administrativo: el adulto mayor que se encarga de realizar trámites, pago de cuentas, notaria, etc..
- Salud: aquellos que recurren considerablemente al doctor a controles, dentistas, etc. (fundamental para todos los adultos mayores)

Y por otro lado los adultos mayores con algún grado de dependencia (en algunos casos no excluyente a las actividades que realizan los adultos mayores independientes)

Entre ellos se encuentran:

- Adulto mayor con algún grado de dependencia: silla de rueda, bastón, persona que lo lleva o algún grado de ceguera.
- Adulto mayor con algún grado de demencia: en general acompañados por alguna persona, hay algunas enfermedades mentales que son progresivas y van terminando con la capacidad mental de las personas por lo que van requiriendo de mayor dependencia.
- Adulto mayor postrado: son personas que necesitan 100% del cuidado de otras personas, ya sea por problemas físicos o psicológicos, estas personas ya no pueden salir de su casa ni interactuar dentro de la ciudad ya que tienen un alto nivel de deterioro.

Adulto Mayor en 3 categorías:

Adulto Mayor Administrativo

Adulto Mayor Social

Adulto Mayor Deportista



<ul style="list-style-type: none">• Trámites• Compras• Trabajo	<ul style="list-style-type: none">• Cafés / Restaurant• Parques / Lagunas• Museo• Mall• Club Adulto Mayor	<ul style="list-style-type: none">• Club tenis, golf, canchas futbol• Redes Ciclo vías• Circuitos peatonales• Senderos Cerro• Centros deportivos
--	---	--

Figura 9_ Categorización Adulto Mayor

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO II: Situación Actual

2.2.1 Análisis Territorial

Para realizar la investigación es importante primero realizar un estudio a partir del territorio, la gestión y ordenamiento del paisaje, ubicándose en la ciudad de Concepción.

Es necesario observar y analizar el Plan Regulador, el cual muestra cuales son las áreas verdes, zonas residenciales, comerciales y centro histórico. Observando la figura 10 se puede encontrar que en Concepción existe una zona céntrica y una zona centro metropolitano al norponiente de la ciudad, lugar rodeado de áreas verdes, equipamientos y un gran río, a grandes rasgos un centro urbano bien distribuido en términos de servicios versus áreas de esparcimiento, luego haciendo un zoom en la figura x la cual se puede distinguir mas claramente la zonificación.

Por otro lado en la figura 12 podemos notar cual es la concentración de adultos mayores, situándose mayoritariamente en el centro de Concepción junto la zona norte de la ciudad. Pero a partir de esto ¿Cómo hacer que las personas mayores sigan viviendo en la zona centro y no migren a otros sectores? ¿Será por una gentrificación o alza en las contribuciones, que tengan que migrar a la periferia?,

¿O simplemente es por falta de accesibilidad o infraestructura urbana?

En este capítulo "Situación Actual" se muestra la relación entre los valores que pagan las personas, considerando contribuciones, arriendos, ventas de casas o departamentos y el nivel socioeconómico de la población residente del sector.

Es importante tener en cuenta esta relación de la situación de hoy y las estimaciones a futuro, de manera de retener a la población adulto mayor que vive en el lugar y así hacer que ellos no tengan que migrar a otros lugares por problemas económicos, y de esta forma poder generar una mejor calidad de vida para el usuario como también atraer a adultos mayores de otros lugares a vivir aquí.

CAPÍTULO II: Situación Actual

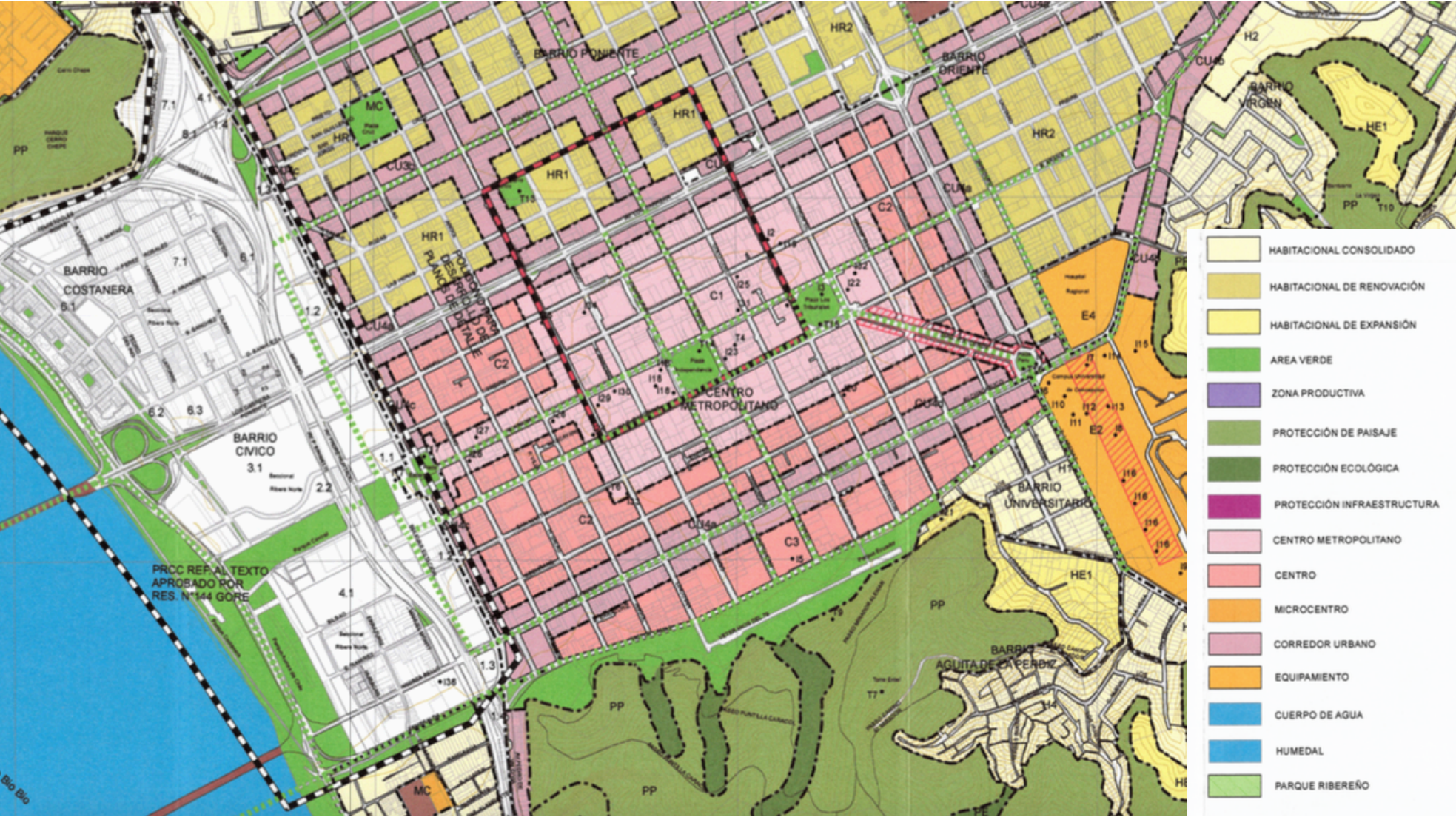


Figura 11_ Zoom Zonificación Concepción
Fuente: Municipalidad de Concepción



FUENTE: INE 2017

Figura 12_ Concentración Adultos Mayores en Concepción
Fuente: Sistema de Información Geográfica, INE 2017

CAPÍTULO II: Situación Actual

El rol de propiedad del Sistema de Impuestos internos identifica una propiedad o bien raíz. Este rol es único a nivel comunal, el número de rol contiene la información de pago de las contribuciones.

En la imagen 9 se observan los diferentes roles dentro de la comuna de Concepción, luego de esto se hizo una muestra de 30 casos de diferentes propiedades habitacionales y se sacó un valor anual del precio de las contribuciones, este número nos indica la suma de las 4 contribuciones que se pagan al año y así podemos observar el valor que paga una persona mayor.

Por otro lado se hizo un estudio en Mi Entorno el cual generó un polígono en el centro de Concepción (ver figura 13) que obtuvo un análisis demográfico y económico, este último mostrando rangos de precios de la venta y arriendo de casas y departamentos dentro del sector. Y por último un estudio del IPC para ver cuánto sería el promedio de reajuste en los últimos 5 años para tener una noción de lo que podría ser en los próximos años, lo que influiría en el valor de los arriendos.



Figura 13_ Polígono de análisis social, económico y demográfico

Fuente: Mi Entorno, en base a INE 2017

2.2.2 Análisis Demográfico

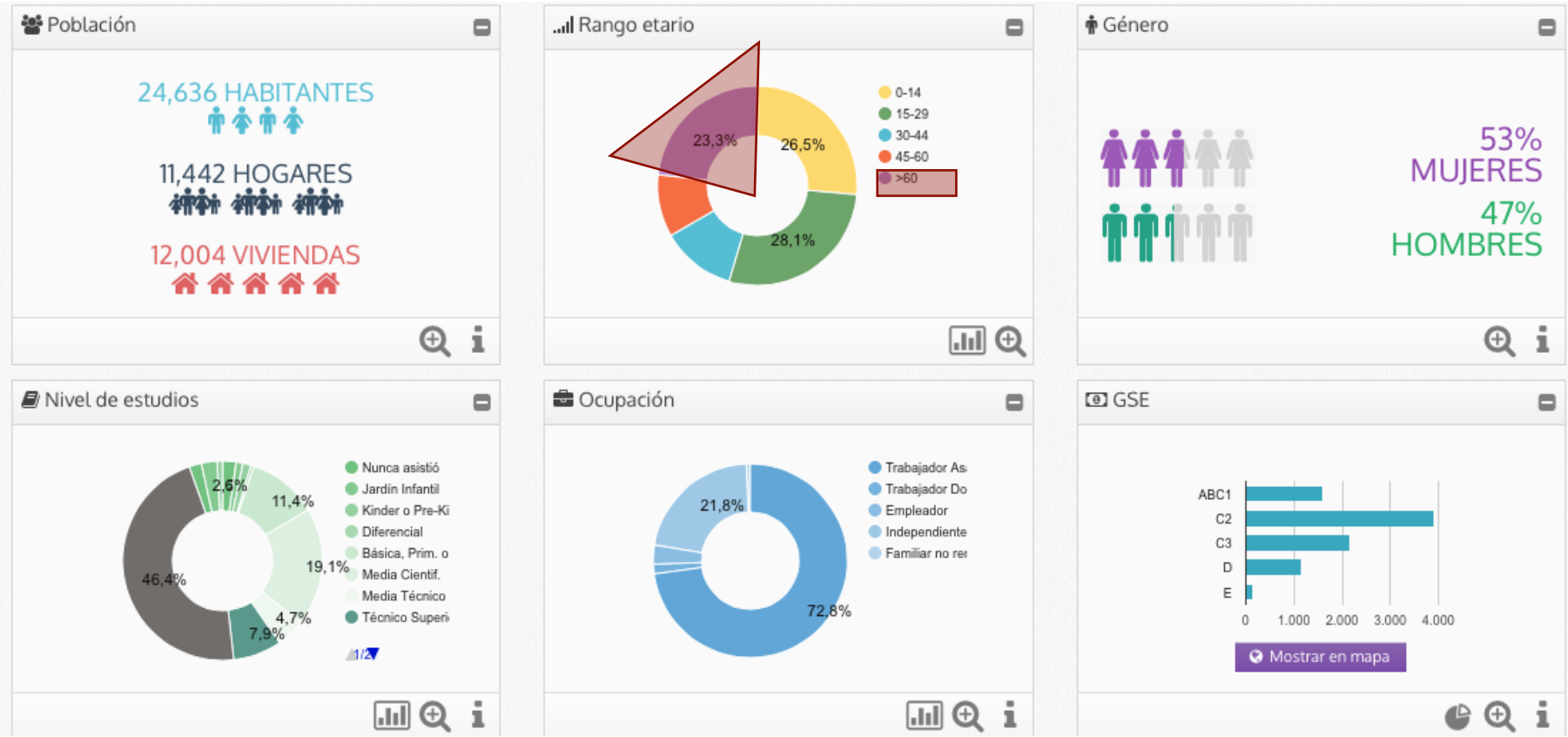


Figura 14_ Información Demográfica del polígono a analizar
Fuente: Mi Entorno, en base a INE 2017

2.2.3 Análisis Económico

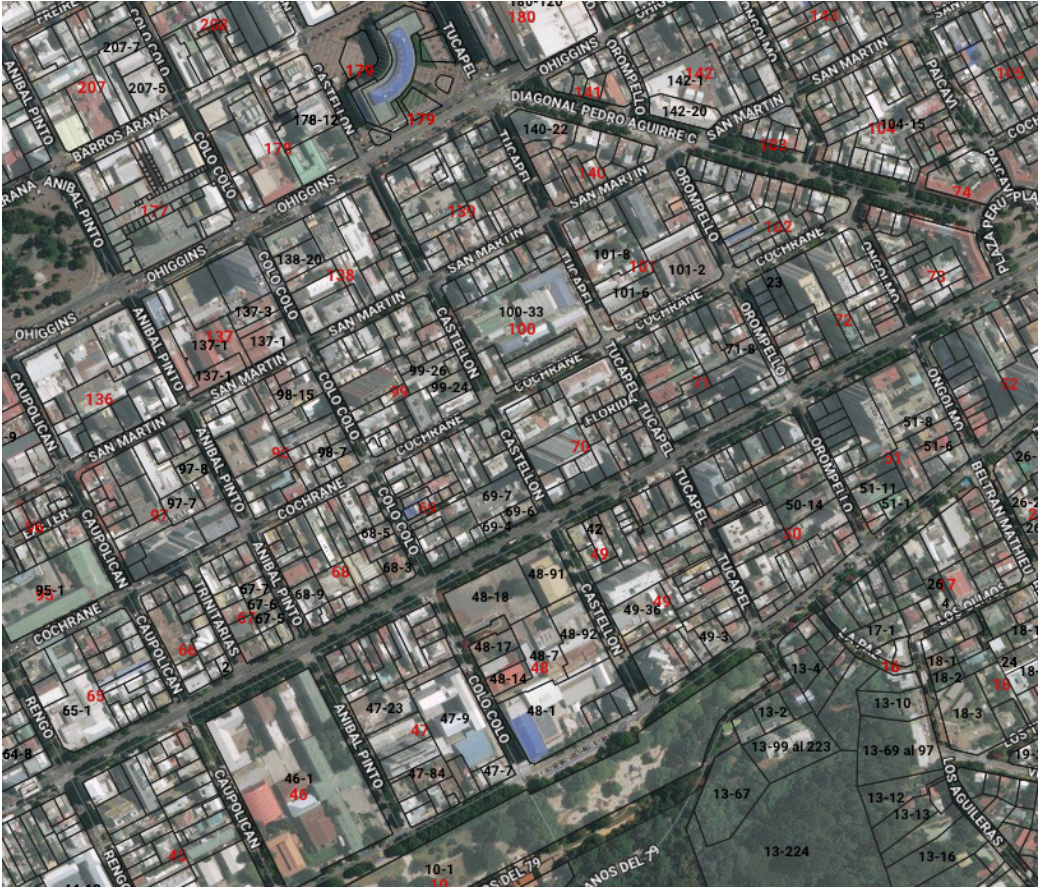
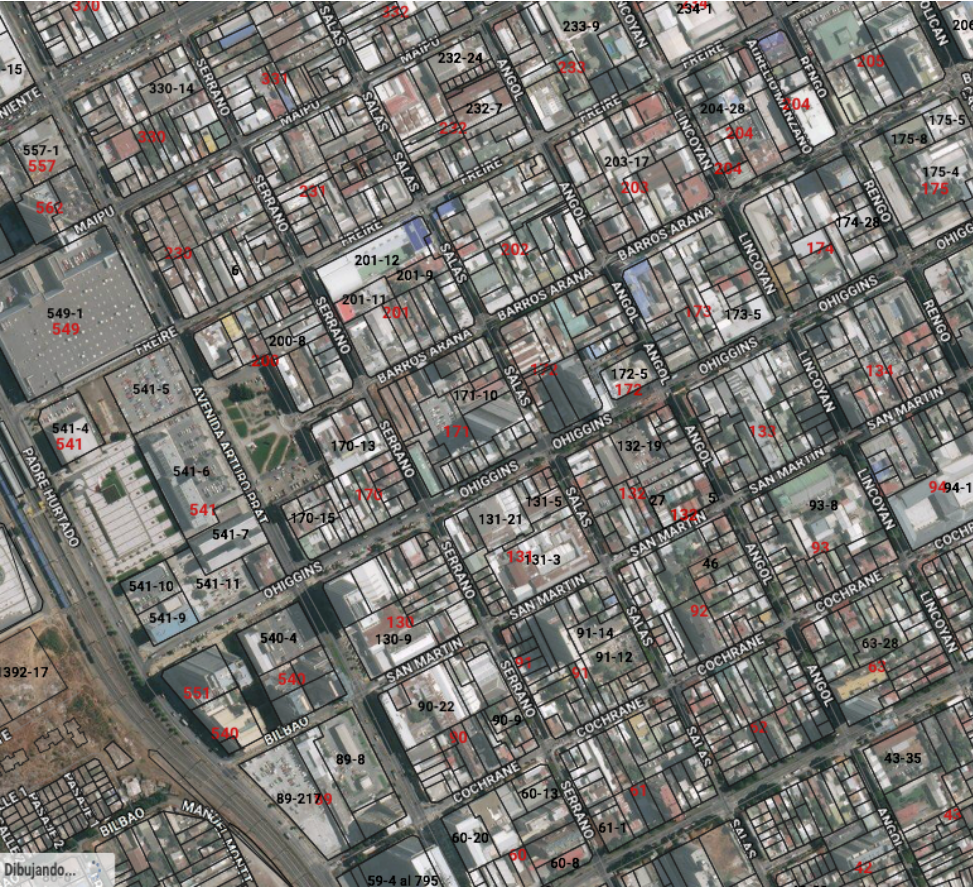


Imagen 9_ Rol de Propiedades Centro Concepción
Fuente: Sistema de Información Geográfica, Dirección de Obras Municipales, en base a INE 2017

CAPÍTULO II: Situación Actual

Rol	Dimensión (m2)	Valor Contribución Cuadrimestral	Promedio Anual
62-23	230	218858	875432
541-6	6877	986424	3945696
44-21	741	755090	3020360
65-17	105,74	82689	330756
95-10	200	455558	1822232
104-23	308	284085	1136340
104-3	75,55	32354	129416
52-20	92,4	202836	811344
27-1	245,8	214137	856548
28-17	180	82208	328832
29-4	333	133912	535648
64-10	251	229147	916588
64-61	47,58	23199	92796
64-33	990	896078	3584312
92-15	266	198722	794888
132-1	250	191590	766360
43-6	134	62220	248880
44-2	237	710971	2843884
44-5	131,88	109722	438888
45-17	51,85	103226	412904
47-92	128,01	133011	532044
47-17	309	331632	1326528
48-17	880,67	1477234	5908936
49-14	500	702330	2809320
50-22	71,68	25829	103316
51-5	340	498272	1993088
52-8	406	406680	1626720
52-87	77,89	38545	154180
72-41	85,27	59991	239964
102-13	602,77	459877	1839508

Figura 15_ Tabla de valor de las contribuciones según rol en el centro de Concepción, muestra de 30 valores

Fuente: Elaboración propia en base a Sistemas de información geográfica INE 2017 y tesorería general

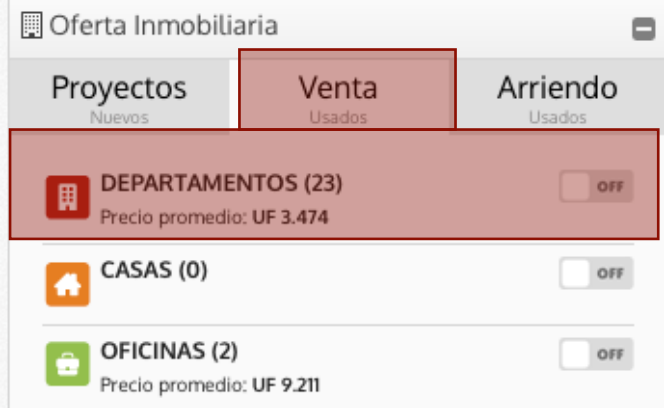
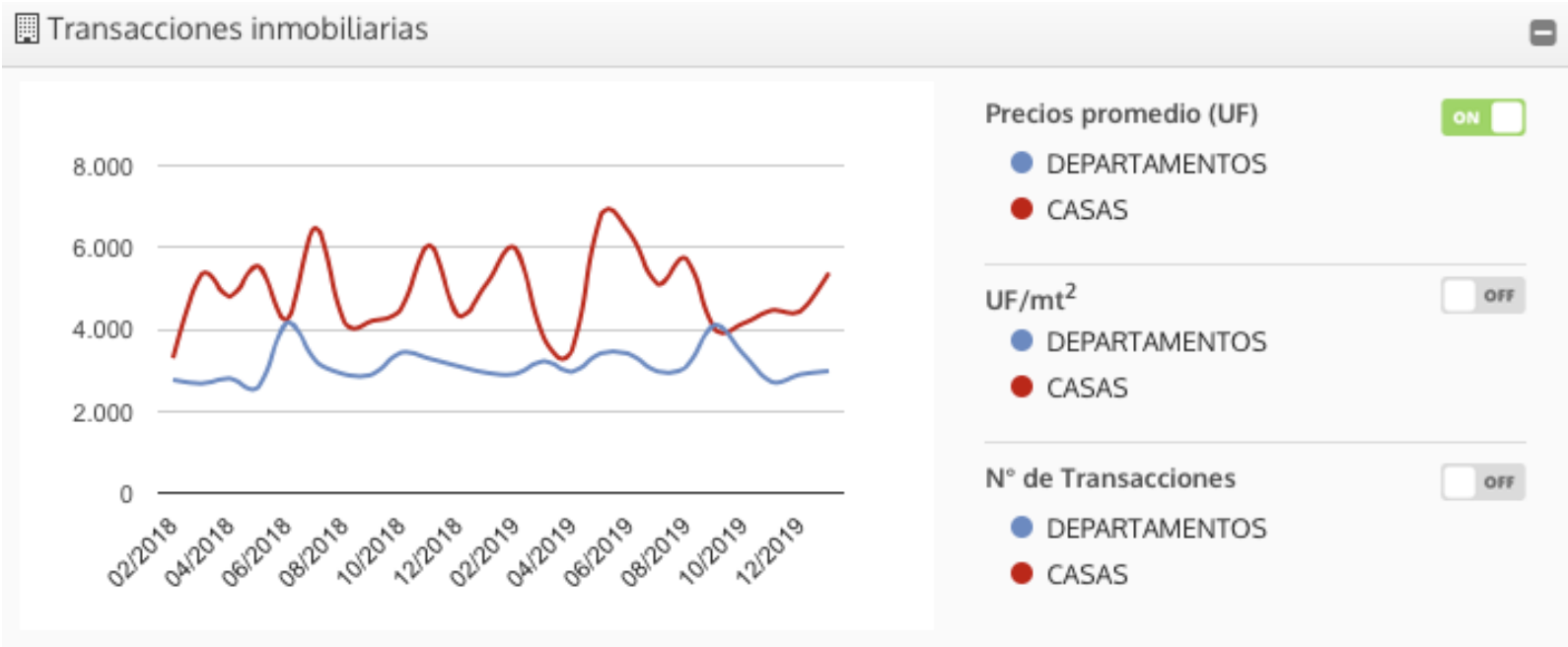


Figura 16_ Información económica del polígono a analizar
Fuente: Mi Entorno, en base a INE 2017

CAPÍTULO II: Situación Actual

Año Inicio	Año Termino	IPC
2014	2015	4,5%
2015	2016	4,8%
2016	2017	2,8%
2017	2018	2,2%
2018	2019	2,2%
	Promedio últimos 5 años	3,3%

Figura 17_ Información IPC últimos 5 años

Fuente: Elaboración propia, en base a INE 2017

CAPÍTULO II: Situación Actual

En relación al análisis demográfico en el polígono (figura 13 y 14) demarcado se puede decir que existe un 23,3% de adultos mayores residentes en el lugar, además de un nivel socioeconómico medio alto y la mayoría con un nivel educacional profesional, a partir de estos datos se puede encontrar en la figura 15 los valores de las contribuciones anuales que paga cada rol por propiedad que van entre los \$92.796 y los \$3.945.696 según los metros cuadrados de cada rol.

Teniendo en cuenta la ley de modernización tributaria impulsada por el gobierno junto con el Programa Adulto Mejor del SENAMA, que beneficiará a los adultos mayores en la rebaja de las contribuciones, dirigida a personas mayores que cumplen los siguientes requisitos: mujeres de 60 años, hombres de 65 con ingresos mensuales que no superen los \$653.000 y que sean propietarios de una vivienda que paga contribuciones. (SENAMA, 2019)

Esto puede colaborar en evitar la migración de adultos mayores de la zona centro de la ciudad hacia propiedades periféricas, al favorecer la situación socioeconómica de este grupo.

Por otra parte se encuentran los arriendos de casas o departamentos (figura 16) que hoy en día tienen un precio promedio de 12 UF en departamento, y un promedio del

reajuste del IPC de un 3,3% en los últimos 5 años fluctuando entre el 2,2% y el 4,8%, considerando valores similares para los próximos años los que serán determinantes en los precios de los arriendos de las viviendas. Además el último decreto de la Municipalidad de Concepción propuesto por el consejo municipal de congelar la altura a 15 pisos máximo del plan regulador Comunal, generará una negativa en los precios de los arriendos tal como dice Pablo Allard *“Hay que procurar una densificación equilibrada, que se ajuste a la centralidad, accesibilidad, cercanía a transporte y bienes públicos. Congelar alturas sob aumentará precios de suelo, costos de arriendo y promoverá la expansión urbana”* lo que sería un problema para mantener a las personas viviendo en el lugar en especial a los usuarios de la tercera edad.

Se sugiere en primer lugar una medida pública que sirva como incentivo para los adultos mayores para quedarse en la ciudad. La medida en forma monetaria entregada al dueño de la propiedad que se arrienda mediante la demostración del contrato de arriendo y así generar una rebaja en el precio de los arriendos exclusivamente para las personas jubiladas (mujeres +60 años y hombres +65 años)

CAPÍTULO II: Situación Actual

2.2.4 Experiencia del usuario en el espacio urbano

Se considera necesario aclarar las relaciones que se producen entre el envejecimiento poblacional y la calidad de vida, en particular en la ciudad de Concepción. Para esto se toma en cuenta la percepción de las personas y su experiencia de la ciudad a través de testimonios emitidos por las mismas. Además se pretende avanzar en el conocimiento de las interrelaciones que se producen entre desarrollo urbano, calidad de vida y envejecimiento e indagar sobre la manera de poder adaptar el hábitat urbano para entregar una posible respuesta y solución al problema de segregación del grupo etario mas anciano de la población en la ciudad de Concepción.

En primer lugar se aporta información de la "Encuesta de Calidad de Vida Urbana en Concepción" realizado por el MINVU el año 2015 que nos entrega información relevante acerca de lo que las personas piensan de la ciudad, y posteriormente testimonios de 5 personas que mencionan sus propias percepciones, para luego hacer una relación entre ambas y poder sacar un diagnóstico a una escala enfocada en el usuario.

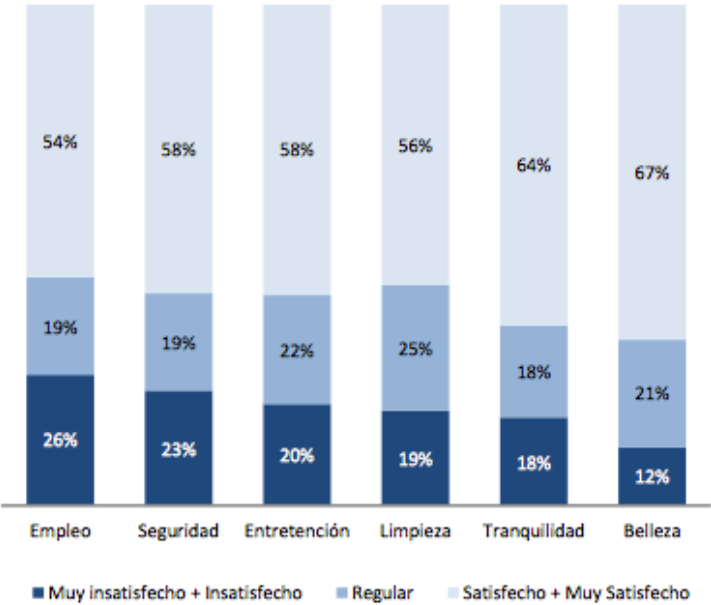
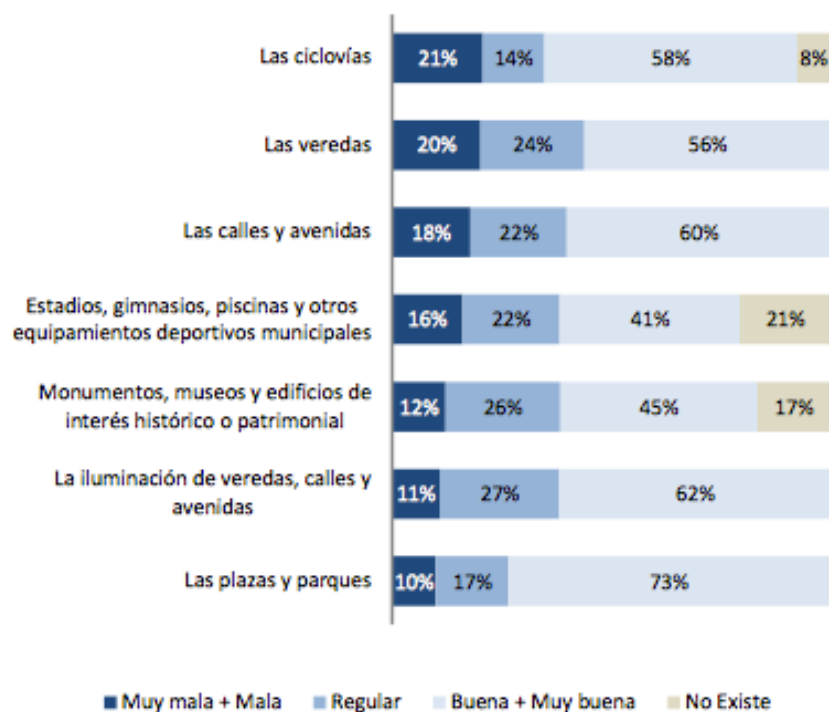


Figura 18_ Satisfacción con aspectos de la ciudad
Fuente: Encuesta Calidad Urbana, 2015

Se destaca la belleza y tranquilidad de la ciudad, por otra parte la insatisfacción en cuanto al empleo y la seguridad en la ciudad.

CAPÍTULO II: Situación Actual



En general se destaca una muy buena calidad en el ámbito de la iluminación y las plazas y parques un factor importante dentro de la calidad de vida de las personas en el espacio urbano, por otro lado un 17% indica la inexistencia de monumentos y edificios de interés patrimonial en su comuna además de un 21% que indica una falta de equipamiento, es decir que no existe un reconocimiento de ellos o simplemente en el caso del equipamiento un déficit de ello.

Figura 19_ Evaluación calidad de aspectos de la comuna
Fuente: Encuesta Calidad Urbana, 2015

CAPÍTULO II: Situación Actual

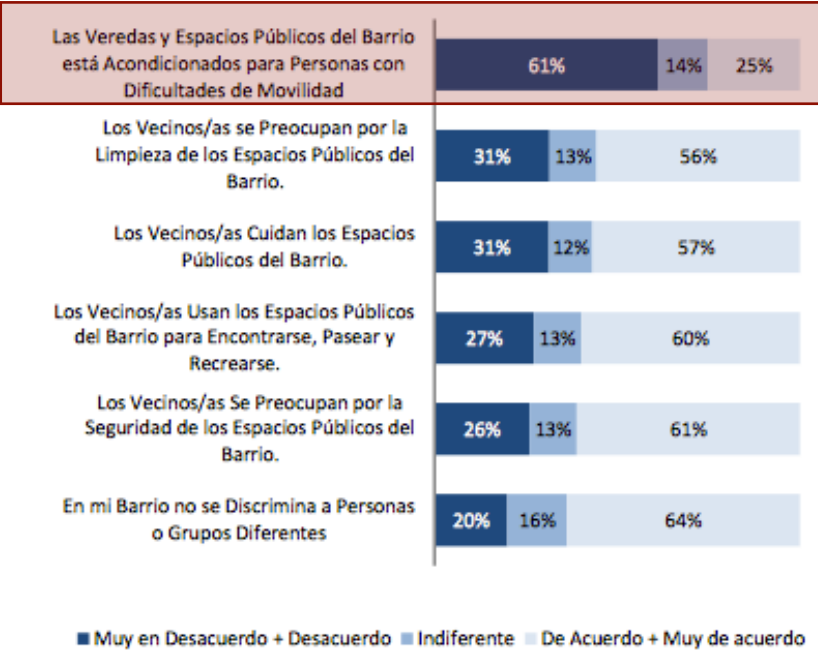


Figura 20_ Uso y cuidado del espacio público.
Fuente: Encuesta Calidad Urbana, 2015

Se observa que existe una preocupación de los vecinos por el cuidado del barrio, además que las personas ocupan los espacios públicos para pasear y recrearse, pero la mayoría (61%) encuentra que las veredas y el espacio publico no esta acondicionado para personas con dificultades en la movilidad, índice a tomar en consideración en ámbitos de segregación de usuarios.

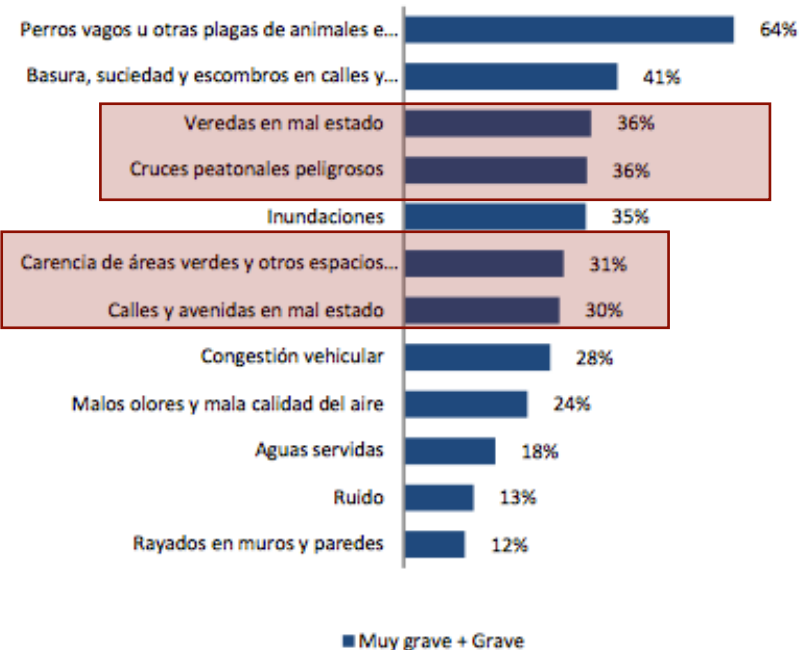


Figura 21_ Existencia de problemas en la comuna
Fuente: Encuesta Calidad Urbana, 2015

En tercer y cuarto lugar existe una preocupación de las personas por el estado de las veredas y los cruces en las calles seguido en quinto lugar por la carencia de espacios públicos, variable importante para incorporar en el diagnóstico de la percepción del usuario en el espacio urbano.

Testimonios personas tercera edad

1. " Soy arquitecto hace mas de 60 años, vivo en el centro de Concepción hace 57 años, casi todos los días salgo al centro a hacer trámites, trabajar y como distracción, pero como adulto mayor me doy cuenta que cada día me cuesta más transitar por el mal estado de las veredas, no cuentan con sistemas de baños públicos y accesibles, además es una ciudad muy gris, le falta color.

Mi señora tiene Alzheimer un poco avanzado, es difícil y muy lento salir con ella, es tan dispersa que no mira el suelo al caminar y se ha caído 4 veces por el mal estado de las veredas. Y por ultimo es muy difícil orientarse para ella, es necesario una reestructuración"

(Moisés Carrillo y Marriette Duhart 83 y 76 años)

2. "Toda mi vida he vivido en Concepción, soy un trabajador activo que aún no he podido jubilar, me gusta mi ciudad pero para mí es un problema el transporte público, un sistema super desordenado, donde las micros paran en cualquier parte o simplemente no te paran y es muy complicado llegar a mi casa temprano"

(Alberto Mesa 84 años)

3. "Vivo en Concepción hace varios años, soy dueña de casa pero voy todos los días al centro a tomar café con mis amigas,

CAPÍTULO II: Situación Actual

somos un grupo de 4 de edades parecidas y ya llevamos años con esta rutina, además aprovecho de vitrinear y otras veces acompaño a mi marido cuando tiene que hacer trámites"

(Lupe Alegría 68 años)

4. "Me fui de Concepción hace 30 años y la verdad es que no volvería, siento que es una ciudad desordenada y gris, pero a pesar de eso es mi ciudad natal y con mucho potencial paisajístico, con un gran río y cerro con bosques preciosos, además de tener una arquitectura moderna"

(Jessica Carrillo 60 años)

5. "Sob he ido un par de veces a Concepción y me parece muy lindo, me gusta mucho el sur.

Soy dueña de casa y siempre he sido muy activa, todos los días salía a comprar y pagar cuentas. Hace un par de meses me quebré la cadera y mi vida se limitó completamente, no tengo la suficiente fuerza para mover sola la silla de ruedas, me cuestan mucho las pendientes. Luego de unos días empecé a usar burrito pero me di cuenta que cualquier elemento en la calle dificulta mi andar, es super complicado todo"

(Teresa Barros 89 años)

CAPÍTULO II: Situación Actual

En relación expuesto anteriormente se puede concluir:

En primer lugar Concepción se considera como una ciudad linda para vivir, ya sea por la encuesta de calidad urbana o por los testimonios de las personas, por otro lado posee una buena iluminación lo que proporciona una mayor seguridad urbana.

En segundo lugar se considera que la ciudad tiene problemas en ámbito de calidad de veredas, tomando en cuenta además que en uno de los testimonios existió una persona que se ha caído varias veces por el estado de estas, este índice demuestra una mala calidad de la experiencia del usuario en la ciudad, privándolo de bienestar y generando una segregación por parte de una infraestructura urbana ineficiente.

También se identifica un problema en los cruces peatonales considerándose como “peligrosos”, punto relevante a la hora de pensar en el usuario mayor, haciendo mas difícil el tránsito para el.

Cabe mencionar que las personas ocupan harto el espacio público ya sea para pasear o recrearse, tal como dice una usuaria “se juntan con amigas para salir a tomar café y pasear”, pero por otro lado la encuesta menciona un déficit de programas deportivos municipales.

Por último se menciona que no se reconoce la arquitectura patrimonial e hitos urbanos en la ciudad, hecho relevante ya que Concepción es considerada una ciudad moderna con edificios hechos por grandes arquitectos como Emilio Duhart.

En fin tomando en cuenta la experiencia urbana del usuario se puede decir que la ciudad presenta problemas de infraestructura urbana, falta de equipamiento e identidad patrimonial los que dificultan un bienestar apropiado para las personas de la tercera edad, los que serán considerados a la hora de adaptar la ciudad. Tal como plantea la investigación con un enfoque en la accesibilidad, movilidad y espacios públicos.

CAPÍTULO III: Análisis Tramo Seleccionado

Análisis del Tramo Seleccionado

Para realizar una solución proyectual que permita una inclusión del usuario en el centro de Concepción se realiza un estudio del territorio en 3 escalas Macro, Meso y Micro para tener una visión de lo más general a lo particular de las variables vialidad y espacios públicos que se reconocen dentro de Concepción, poder analizar la zona de estudio y así poder llegar de mejor manera a la zona proyectual.

2.3.1 Escala Macro

El estudio del lugar en una macro escala se enmarca dentro de los límites de la comuna de Concepción dentro del Gran Concepción. Se observa cuales son las comunas aledañas, entre las que se identifica hacia el norponiente Talcahuano, nororiente Penco, el sur Chiguayante, hacia el poniente San Pedro de la Paz, entre otras comunas que componen esta gran metrópoli y la importancia que tienen los accesos y conectividad con Concepción como centro administrativo que concentra la mayor cantidad de zonas de servicios necesarias que realiza el adulto mayor.

Dentro del análisis a una macro escala se distinguen los flujos de circulación y conectividad de forma intercomunal, los principales accesos o puertas de entrada a la ciudad y los grandes parques urbanos.

En Primer lugar como puerta de entrada de manera nacional el Aeropuerto Internacional Carriel Sur, en el cual cada día ingresa y sale un gran flujo de personas. Por otro lado las grandes carreteras estructurantes encargadas del tránsito vehicular de personas hacia los diferentes puntos de la ciudad, ya sea a las comunas o conector con otras regiones de norte a sur del país y las grandes áreas verdes como el Cerro Caracol, Cerro Chepe, Parque lo Galindo y el Parque de la Universidad de Concepción. Otro flujo de circulación es la red de ciclo vías, como otra forma de transporte y conexión sustentable y eficiente y así analizar cual es la accesibilidad y la importancia de esta dentro de Concepción.

Y por último el biotren, como el sistema de ferrocarril metropolitano suburbano que cubre parte del Gran Concepción.

Debido a esto es importante destacar que los viajes hacia el centro urbano de Concepción (Secretaría de Planificación de Transporte, 2017) se concentran en un:

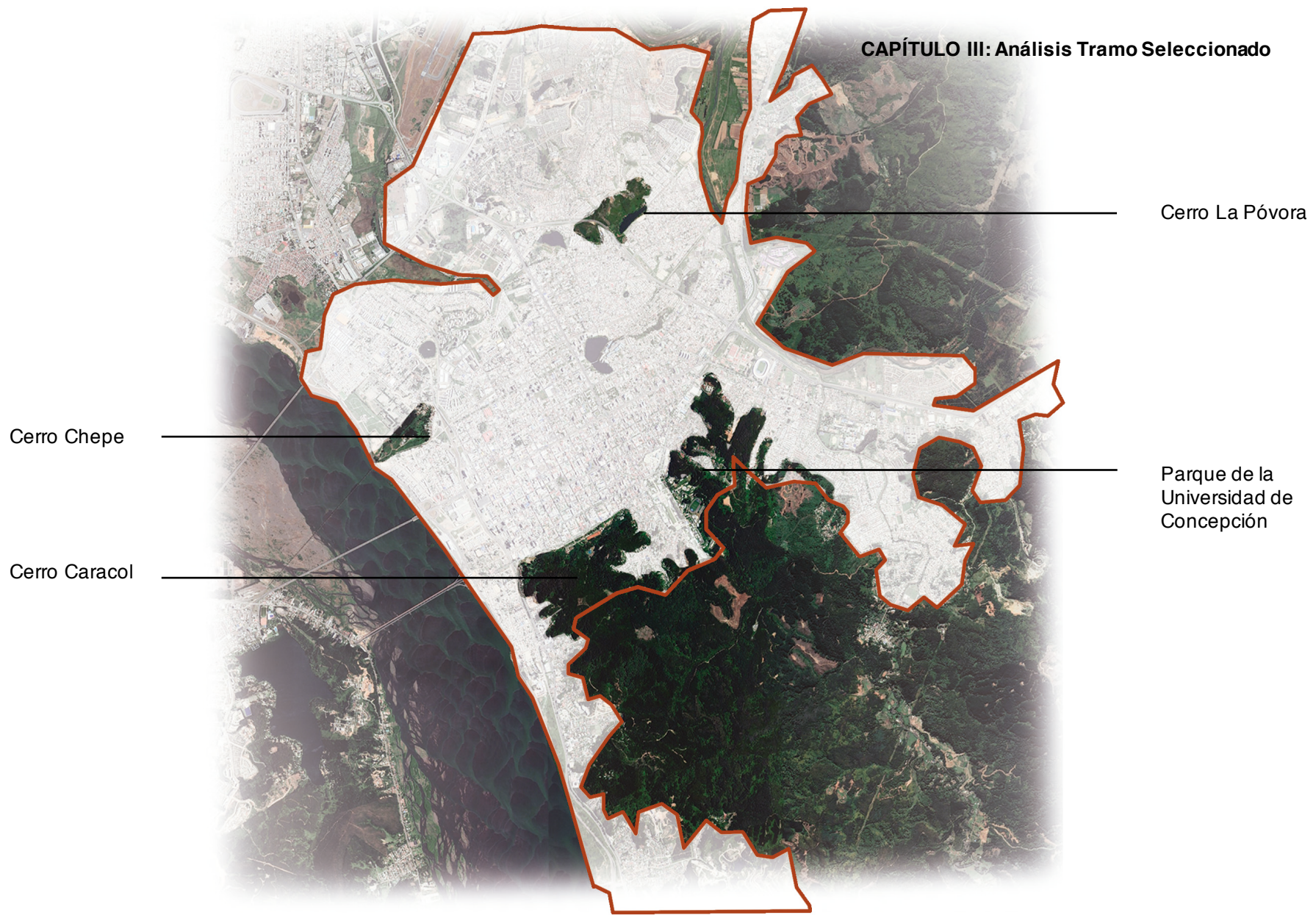
- 24% viajes con propósito de compras
- 32% viajes con motivo de estudios (educacionales y universitarios)
- **44% viajes con motivo de trámites**

Recogiendo último dato de gran importancia, teniendo en cuenta al adulto mayor como un usuario que constantemente realiza esta actividad.



Imagen 10_
Macro Escala Gran Concepción y
accesibilidad al lugar Proyectual
Fuente : Elaboración Propia

CAPÍTULO III: Análisis Tramo Seleccionado



Cerro La Póvora

Cerro Chepe

Parque de la
Universidad de
Concepción

Cerro Caracol

Imagen 11_
Grandes Espacios Públicos de la ciudad.
Fuente : Elaboración Propia

2.3.2 Escala Meso

Escala intermedia la cual reconoce vialidades mas próximas, las que van a ser parte directa del plan estratégico proyectual, en la cual reconocemos avenidas importantes como Víctor Lama, Av O'higgins, Av, los Carrera, la Costanera del borde del río, entre otras, las cuales son las principales conectoras y unificadoras con el espacio público de mayor importancia, además de conectar con la zona de San Pedro de la Paz al poniente de la ciudad cruzando el río Bío-bío como un elemento del paisaje que reconoce límites y principal atracción e identidad de la ciudad

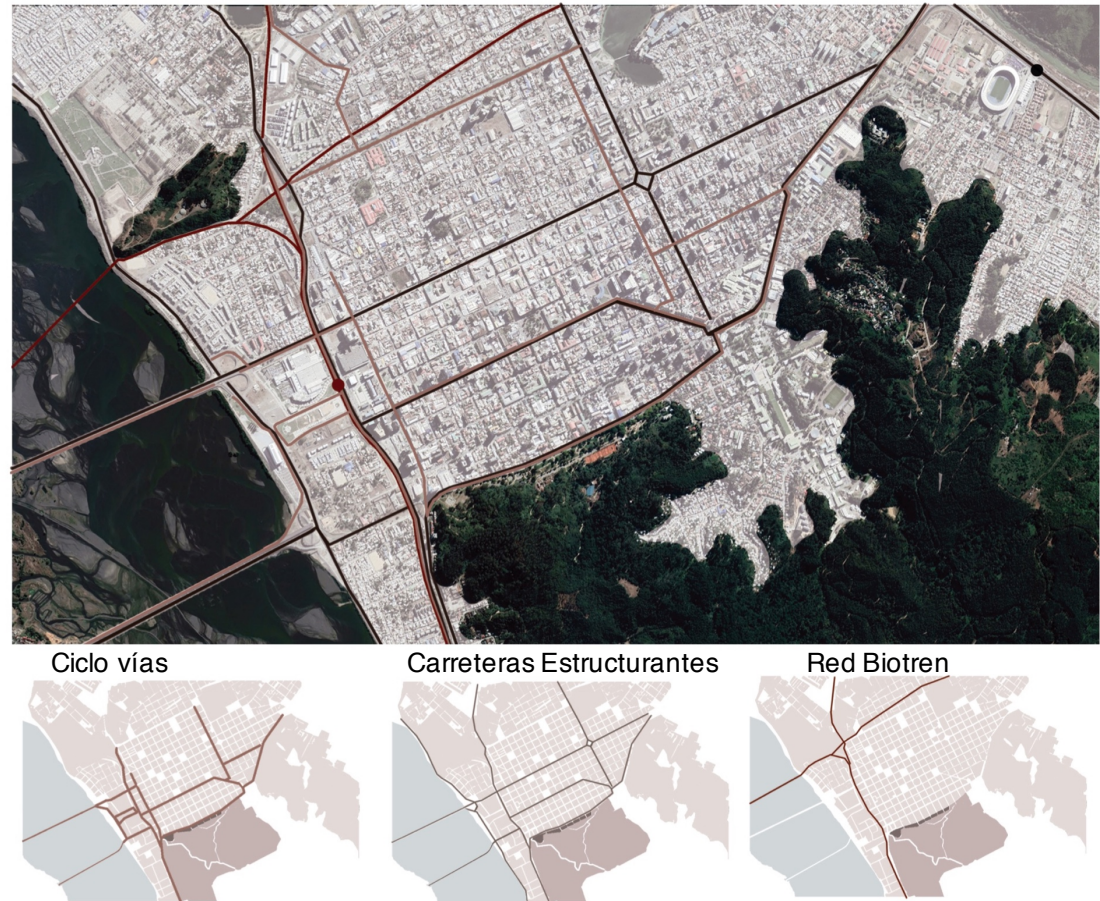


Figura 22_
Movilidad Escala Meso.
Fuente : Elaboración Propia

CAPÍTULO III: Análisis Tramo Seleccionado

Es importante analizar a una escala mas acotada que se enmarca entre el rio Biobío, el cerro Caracol y cerro Chepe, se analizan variables de calidad urbana que permiten entender accesibilidad y distribución de los servicios y concentración de la población.

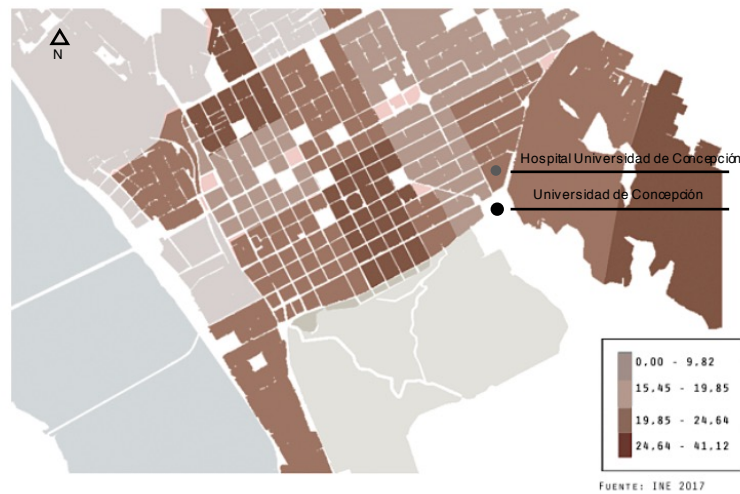


Figura 23_ Concentración de población mayor a 60 años
Elaboración propia en base al INE 2017

Tal como se muestra en la figura 9 se representa la población mayor a 60 años, concentración por manzanas dentro del casco histórico de Concepción.

Se puede notar una mayor concentración hacia el oriente de la ciudad, por sobre la universidad de concepción generando un lazo social- educacional, compartiendo adultos mayores con universitarios, además de ser un lugar cercano al hospital de la Universidad de Concepción.

Por otro lado los centros de adulto mayor, el SENAMA y asilos de ancianos distribuidos en diferentes partes de la ciudad, es importante recalcar que se concentran en zonas donde viven más personas mayores.

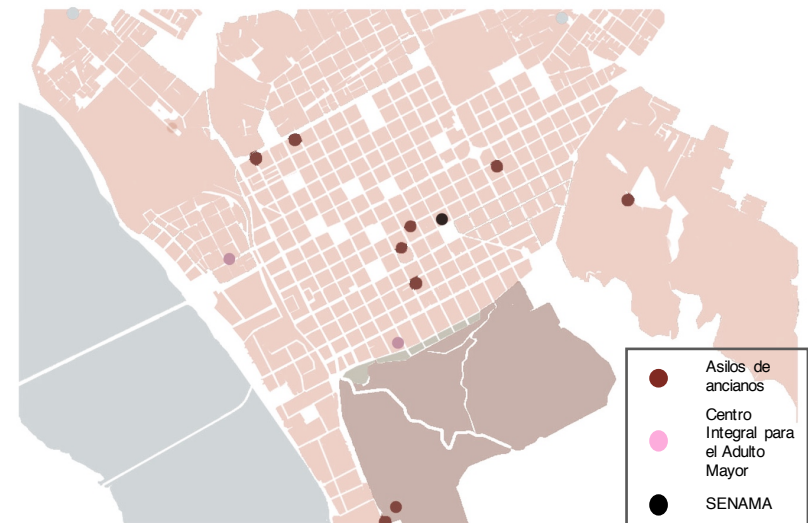


Figura 24_ Servicios para el adulto mayor dentro de la ciudad
Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III: Análisis Tramo Seleccionado

Dentro de la calidad urbana también se muestra como se concentran los servicios municipales (figura 25) mayormente dentro del casco histórico de la ciudad (entre el Parque Ecuador y Av. Los Carrera) de importancia ya que la mayoría de los adultos mayores de Concepción y otras comunas

adyacentes, vienen a este lugar con motivo de realizar trámites, por lo que es una oportunidad para asegurarles un buen paso por el centro, accesibilidad al lugar y potenciar el espacio público y áreas verdes para atraerlos al lugar para realizar otro tipo de actividades relacionados al tiempo libre.



Figura 25_ Accesibilidad a Servicios Municipales

Fuente: Bienestar Territorial 2019

CAPÍTULO III: Análisis Tramo Seleccionado

Además una calidad en la infraestructura básica la cual mide luminaria, estado de las veredas, arborización, etc. La cual nos indica una heterogeneidad en el índice, con lugares con una calidad óptima y otros lugares con una mala calidad (veredas rotas, raíces que sobresalen del pavimento, mala iluminación, entre otras), lo que da a entender una variable a renovar dentro del proyecto como un índice de bienestar para la integración del usuario mayor.



Figura 26_ Infraestructura Básica Urbana
Elaboración propia por Bienestar Territorial

Y por último se puede distinguir una red de área verde que une desde el cerro chepe al parque ecuador (hacia el poniente de la ciudad) considerándolas áreas verdes de mayor escala o áreas verdes metropolitanas y por otro lado áreas verdes de menor escala localizadas hacia el centro de la ciudad como las plazas. Este índice de espacio público necesario para la calidad de vida de la población y el adulto mayor siendo un espacio público de recreación o esparcimiento.

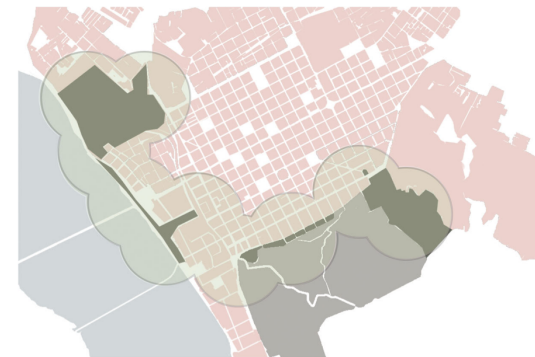


Figura 27_ Áreas verdes Metropolitanas
(Diámetro 600 mts.)
Elaboración Propia

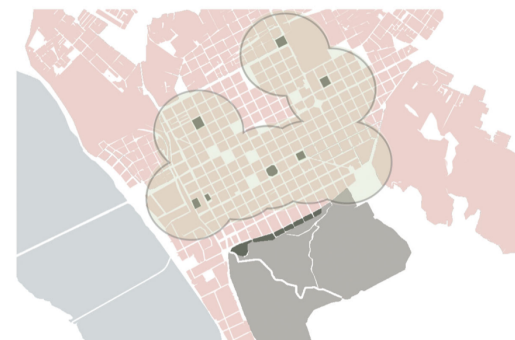


Figura 28_ Áreas verdes comunales
(Diámetro 600 mts.)
Elaboración Propia

2.3.3 Escala Micro

Al analizar la movilidad a una escala local, entrando a un mayor detalle de diseño, organización y planificación, nos encontramos bajo una estrategia de diseño que abarca 3 diferentes distancias de movilidad dentro del centro de Concepción como foco proyectual.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) recomienda a un adulto mayor, para un mayor estándar de vida y control del sedentarismo, caminar 150 minutos semanales, lo que se traduce a 21 minutos diario, que a una escala de ciudad y a la velocidad que el adulto mayor camina (1 m/s) se traduce a 1200 metros, lo que una distancia óptima sería de 600 metros (considerando la ida y la vuelta al punto en que se quiere llegar), es decir, 600 metros como la distancia máxima y óptima para que un adulto mayor llegue a una zona de servicio o área verde (Revisar figura 5).

Por otro lado una distancia óptima de 400 metros para llegar a un paradero y así poder generar una accesibilidad al transporte público a todo Concepción. Por último, 200 metros para llegar a servicios más inmediatos y zonas recreacionales y sociales para el adulto mayor, ya sea un área verde, espacio público de calidad, minimarket, etc.

Estos tres datos relacionados con distancias van a regir a la

hora de generar este reordenamiento de la ciudad y una accesibilidad integrada para el adulto mayor, ya sea en términos de movilidad y espacio público.

Se pueden distinguir categorías dentro de la velocidad de tránsito en la movilidad en la ciudad, para hacer una distinción a la hora de diseñar (ver figura 31) considerando una clasificación en la cual se moviliza el adulto mayor, además de el resto de los usuarios.

Clasificación en 3 diferentes velocidades entre las cuales está:

- Velocidad de paseo: en el cual encontramos a peatones, bicicletas y scooters como un tránsito recreacional, de percepción.
- Velocidad de trámites o tránsito: peatones, bicicletas, scooters y el transporte público como una velocidad de tránsito y circulación que abarca una mayor distancia y una combinación de los actores
- Velocidad de viajes: autos particulares, transporte público, biotren y buses, dentro de esta circulación se incluyen largas distancias que conectan ya sea intercomunal como regional, concentra las distancias más largas.

CAPÍTULO III: Análisis Tramo Seleccionado

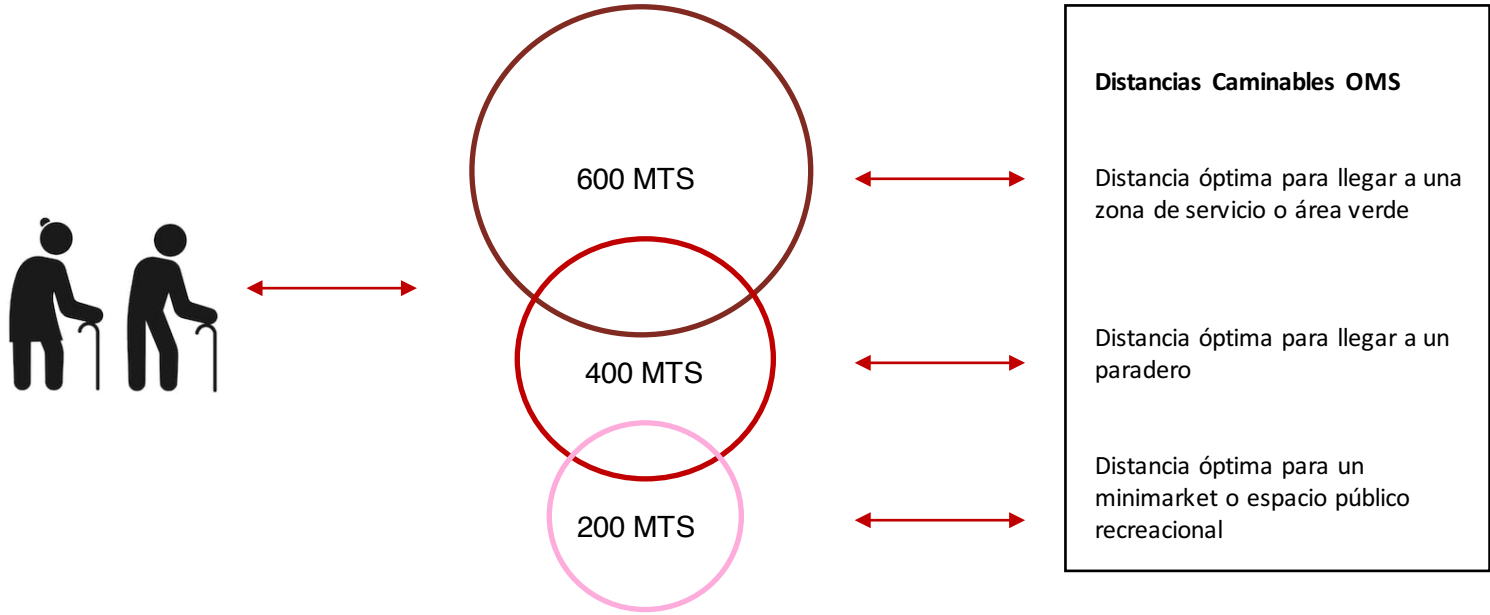
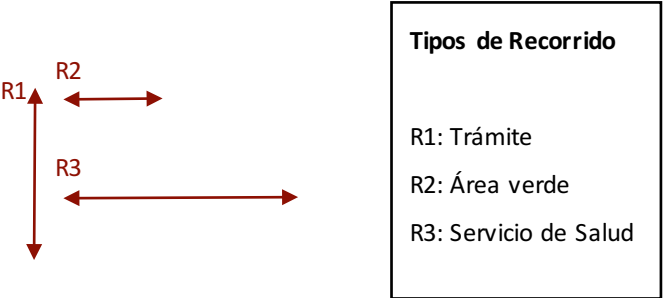
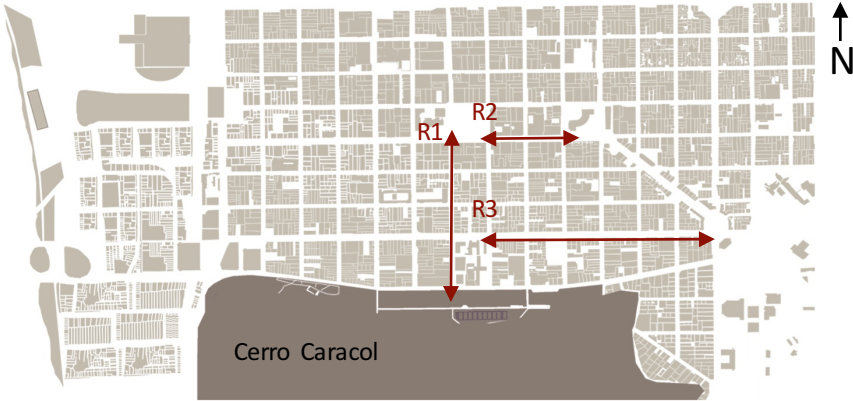
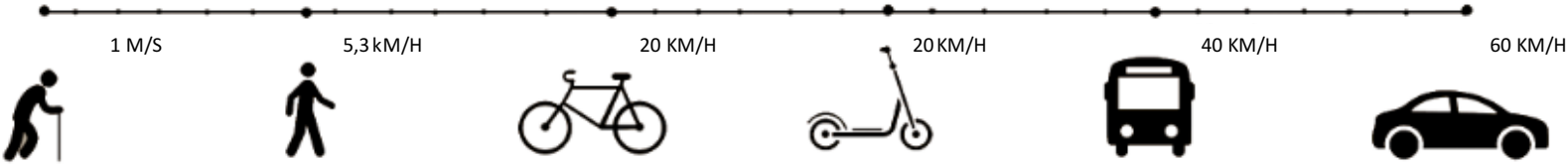


Figura 29_
Diagrama de distancias caminables como patrón de diseño
Fuente: Elaboración propia

Área Proyectual, Centro Urbano Concepción



Análisis actores de la movilidad según velocidad



R1	6,6 MIN	4,5 MIN	1,2 MIN	1,2 MIN	0,6 MIN	0,4 MIN
R2	3,3 MIN	2,2 MIN	0,6 MIN	0,6 MIN	0,3 MIN	0,2 MIN
R3	10 MIN	6,7 MIN	1,8 MIN	1,8 MIN	0,9 MIN	0,6 MIN

Figura 30_
Análisis velocidades en la ciudad
Fuente: Elaboración propia

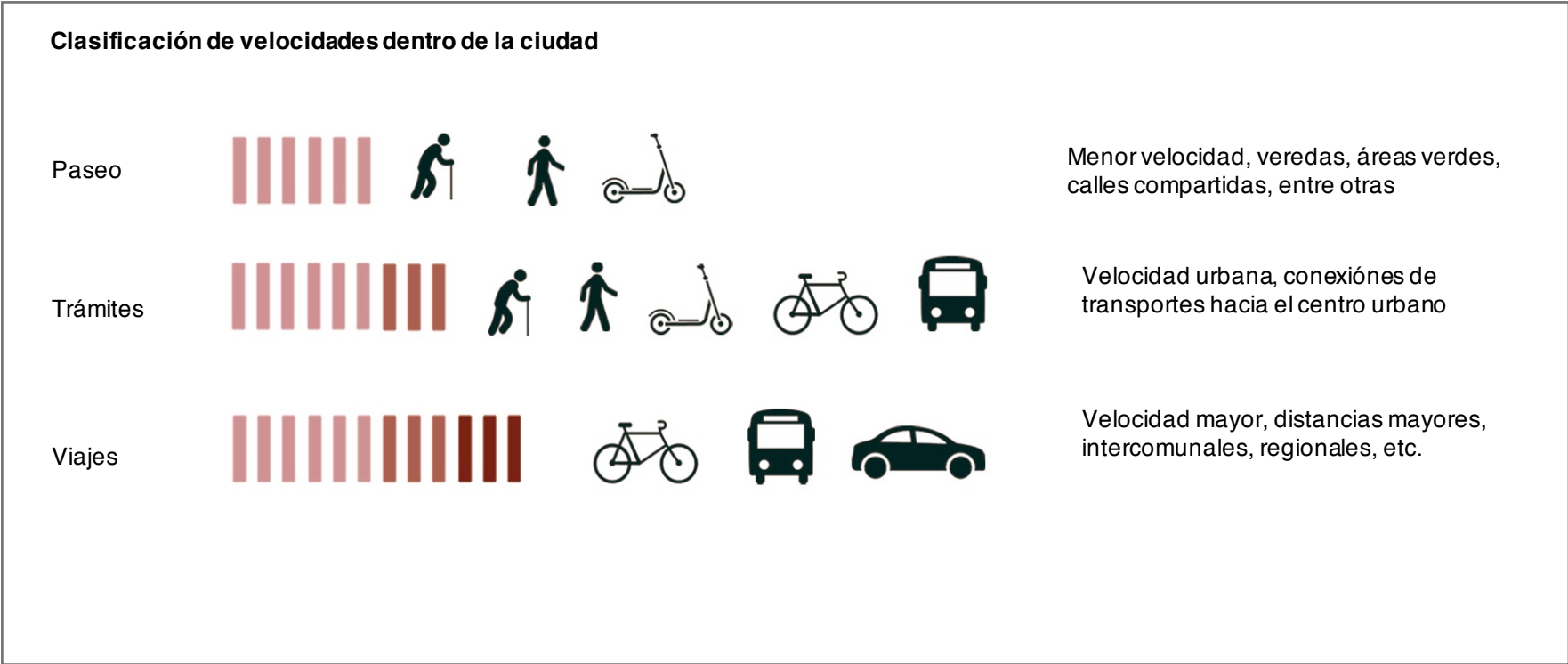


Figura 31_
Clasificación velocidades en la ciudad
Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III: Análisis Tramo Seleccionado

Por otro lado es de gran importancia para la presente investigación se encuentra el espacio público y las zonas de servicios urbanos, el primer concepto como espacio donde los habitantes de una ciudad pueden expresarse libremente de forma artística, deportiva y cultural. Es por eso que debemos reconocer la importancia que esta pieza urbana posee en el desarrollo de nuestra sociedad. El contar con este tipo de espacios define el actuar de las personas dentro de una ciudad con buenas relaciones. Y las zonas de servicios, como foco de concentración de actividad que las personas mayores realizan. Dentro de la micro escala es importante saber donde están ubicados estos espacios públicos y zonas de servicios y clasificar cada uno con la respectiva accesibilidad según las 3 medidas que rigen la investigación (Figura 16).

- Áreas verdes: (metropolitanas y locales) accesibilidad a 600 metros
- Circulaciones peatonales y galerías: (calles peatonales, boulevard, circulaciones en parques y galerías) accesibilidad a 600 metros
- Social: (café, restaurantes, bares, farmacias, Clubes de Adulto Mayor, shoppings y supermercados) accesibilidad a 200 metros

- Trámites: (Banco, Servicios Municipales, Pago de Cuentas) accesibilidad a 600 metros
- Cultura: (Hitos Urbanos, Museos, Monumentos, entre otros) accesibilidad a 600 metros
- Salud: (Consultas Médicas, Dentistas) accesibilidad a 600 metros
- Deporte: (Canchas de fútbol, canchas de tenis, recintos deportivos) accesibilidad a 600 metros
- Paraderos Transporte público: accesibilidad a 400 metros
- Estacionamiento: accesibilidad a 600 metros

Esta medida en función del uso que recibe cada actividad y cuanto abarcan cada uno dentro de la ciudad, nos entrega una mancha de calor por cada una de las variables, dando a conocer los lugares con mayor y menor concentración de espacios públicos o servicios urbanos y cuáles son los lugares en déficit en los que hay que tomar medidas de abastecimiento hacia ellos y así entregarles una mayor accesibilidad a los adultos mayores para llegar a las zonas de servicios.

CAPÍTULO III: Análisis Tramo Seleccionado

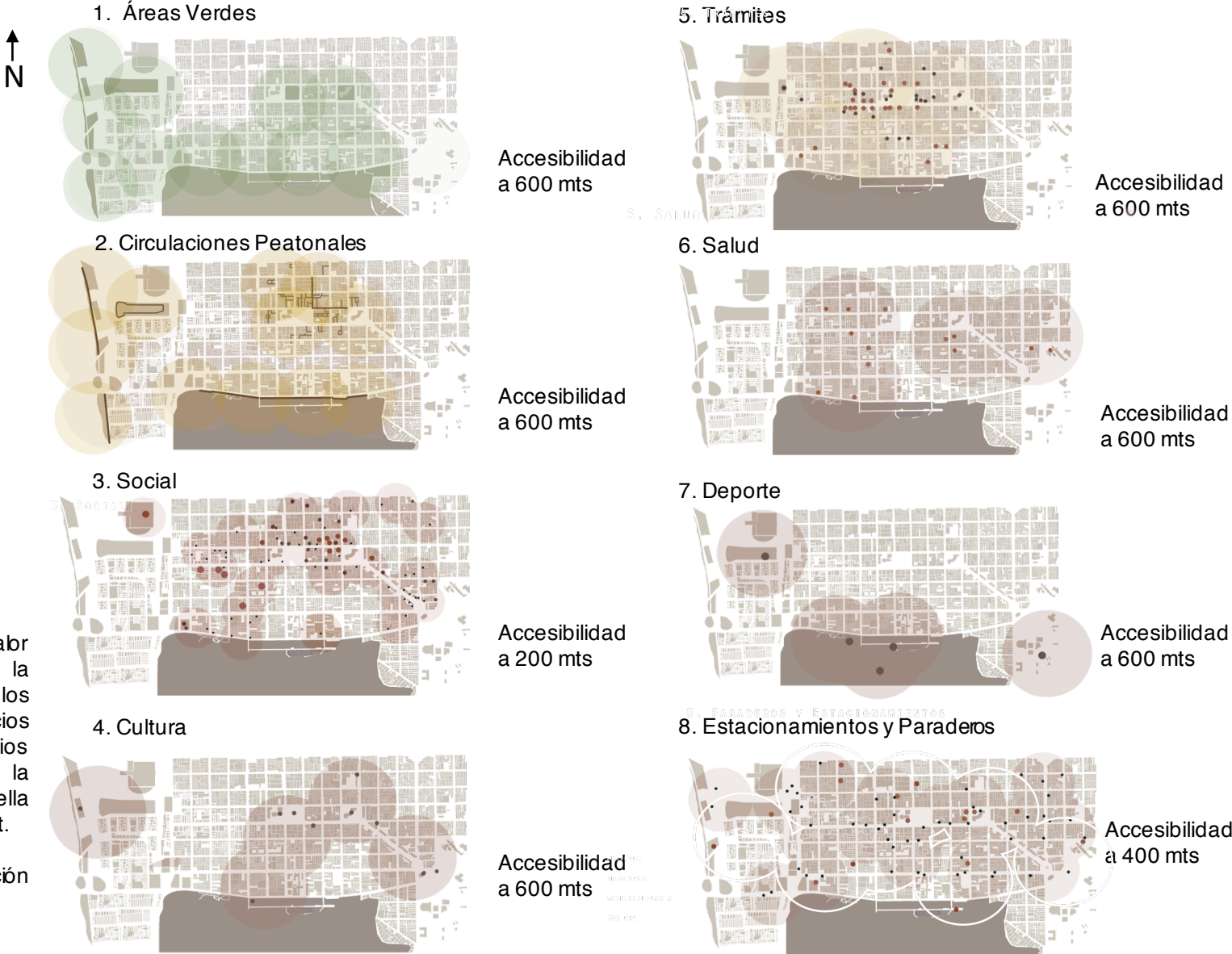


Figura 32:

Mancha de cabr muestra la accesibilidad a los diferentes Espacios Públicos y Servicios Públicos de la ciudad, fuera de ella es zona de déficit.

Fuente: Elaboración Propia

2.4.1 Estrategia de Movilidad Escala Local

Como primera estrategia presente en el proyecto se encuentra la relación de movilidad y accesibilidad a los diferentes sistemas de circulación por la ciudad, compuesta por dos escalas de intervención, en la cual en la "escala local" se abarca un mayor territorio y una movilidad en términos mas generales dentro de la ciudad de Concepción.

Esta estrategia incorpora

- Calles estructurantes (carreteras)
- Ciclo vías
- Biotren
- Calles integradas 30 km/h (bicicleta, auto y scooter)
- Estacionamientos de auto
- Calle peatonal y boulevard existente

La idea es generar una accesibilidad a 600 y 400 metros a cada uno de los sistemas de transporte, dependiendo de cada uno.

En primer lugar se hace un diagnóstico de las carreteras estructurantes, paradas del biotren y ciclo vías existentes, y así poder entregar la accesibilidad óptima para el adulto mayor.

Luego es importante incorporar en esta trama o sistema de movilidad, la accesibilidad a 600 metros de ciclo vías, en el que no quede ningún área el cual no exista una ciclo vía como máximo a esta distancia.

Al tener abarcada la accesibilidad a toda la zona comunal, se suma una segunda capa que es la movilidad integrada o calles 30 km/h, la cual esta conectada a una red de 400 metros. La movilidad integrada se rige a partir de una calle la cual tiene una velocidad máxima de circulación de 30 km/h, la cual comparte la vía de autos con bicicletas y scooters, de manera de ser otra opción de movilidad y conexión dentro de la ciudad, iniciativa que ya se aplica en otros lugares de Chile como es el caso de Las Condes.

Y por último, tener en cuenta todos los estacionamientos de autos existentes dentro de la ciudad, como parte de la intermovilidad que se propone a grandes rasgos en la ciudad de Concepción.

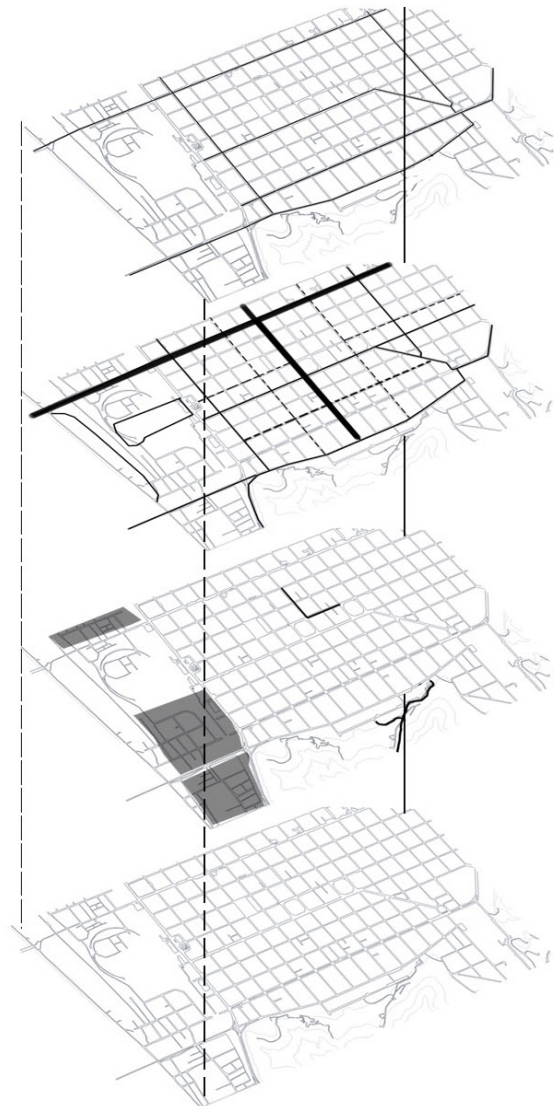
Ver figura 33 (Masterplan movilidad escala local)

Escala Local (Comunal)



Figura 33_
Masterplan estrategia de movilidad escala local

Escala Local (Comunal)



Carreteras estructurantes

Calles 30 km/H y conexión
ciclo vías

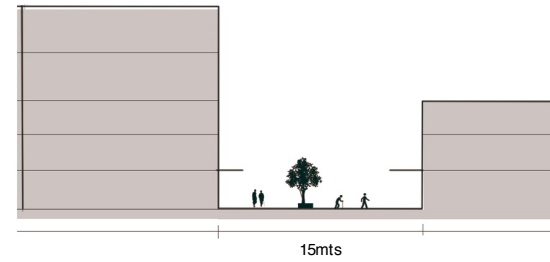
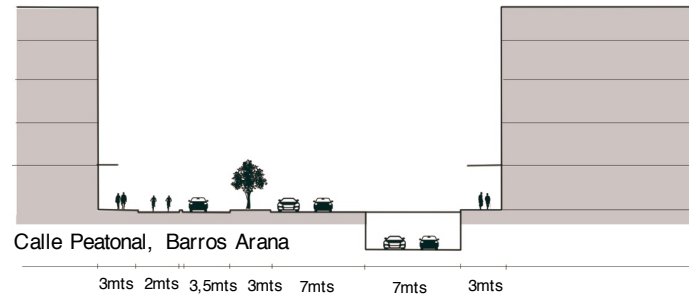
Peatonal existente

Red de veredas

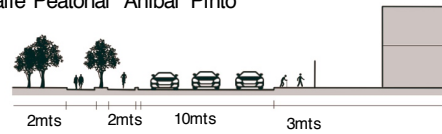
Figura 34_
Diagrama plan estatégico

Perfiles Estrategia Comunal

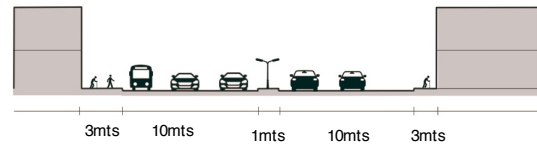
Corte Sección 1:500



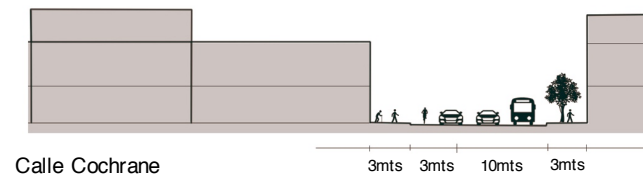
Calle Peatonal Aníbal Pinto



Calle Peatonal Víctor Lama



Calle Chacabuco



Calle Cochrane

2.4.2 Estrategia de Movilidad Escala Proyectual

En la segunda parte de la estrategia de movilidad, se visualiza una escala mas acotada, enmarcada al norte por la Av. Los Carreras, el Sur el Cerro Caracol, al oriente la carretera 5 sur y al poniente el rio Biobío.

Esta zona abarca el casco histórico de concepción o la zona centro, dentro la cual aparecen los proyectos que van a concluir la investigación.

En esta escala aparecen las estrategias anteriormente mencionadas, como son la accesibilidad a ciclo vías a 600 metros, movilidad integrada o calles 30 km/h y los estacionamientos y a estas se le incluyen:

- Paraderos del transporte público, accesibles cada 400 metros, en el cual se proponen nuevos paraderos en zonas donde existía déficit.
- Circulaciones al interior de las galerías comerciales, espacios privados de uso público, como una trama oculta dentro de la ciudad de gran importancia histórica y en la identidad de la ciudad, que entregan un diferente tipo de circulación, generando atajos y protegiendo de las condiciones climáticas y de seguridad.

Es importante mantener al adulto mayor bajo estándares de confort ya sea poder entregarles seguridad, protección climática, cercanía, recreación y accesibilidad.

- Continuidad peatonal, que luego se transformará en el Plan 9k.

Ver figura 35 (Masterplan movilidad escala Proyectual)

De esta forma se completa la trama de movilidad que se va a regir por los principios de acción de integración de una movilidad sustentable, intermovilidad (o capacidad de intercambiar diferentes sistemas de transportes) y finalmente una circulación peatonal que abarca el circuito peatonal propuesto que se permeabiliza al interior de las cuadras por las circulaciones de las galerías existentes, además de incorporar al sistema el sendero al cerro caracol ya sea peatonalmente como en auto.

De esta manera generar un plan de movilidad y accesibilidad que incorpore a todos los usuarios partiendo por un escalón mas bajo dada por un usuario con mayor limitaciones como es el adulto mayor.

Escala Projectual

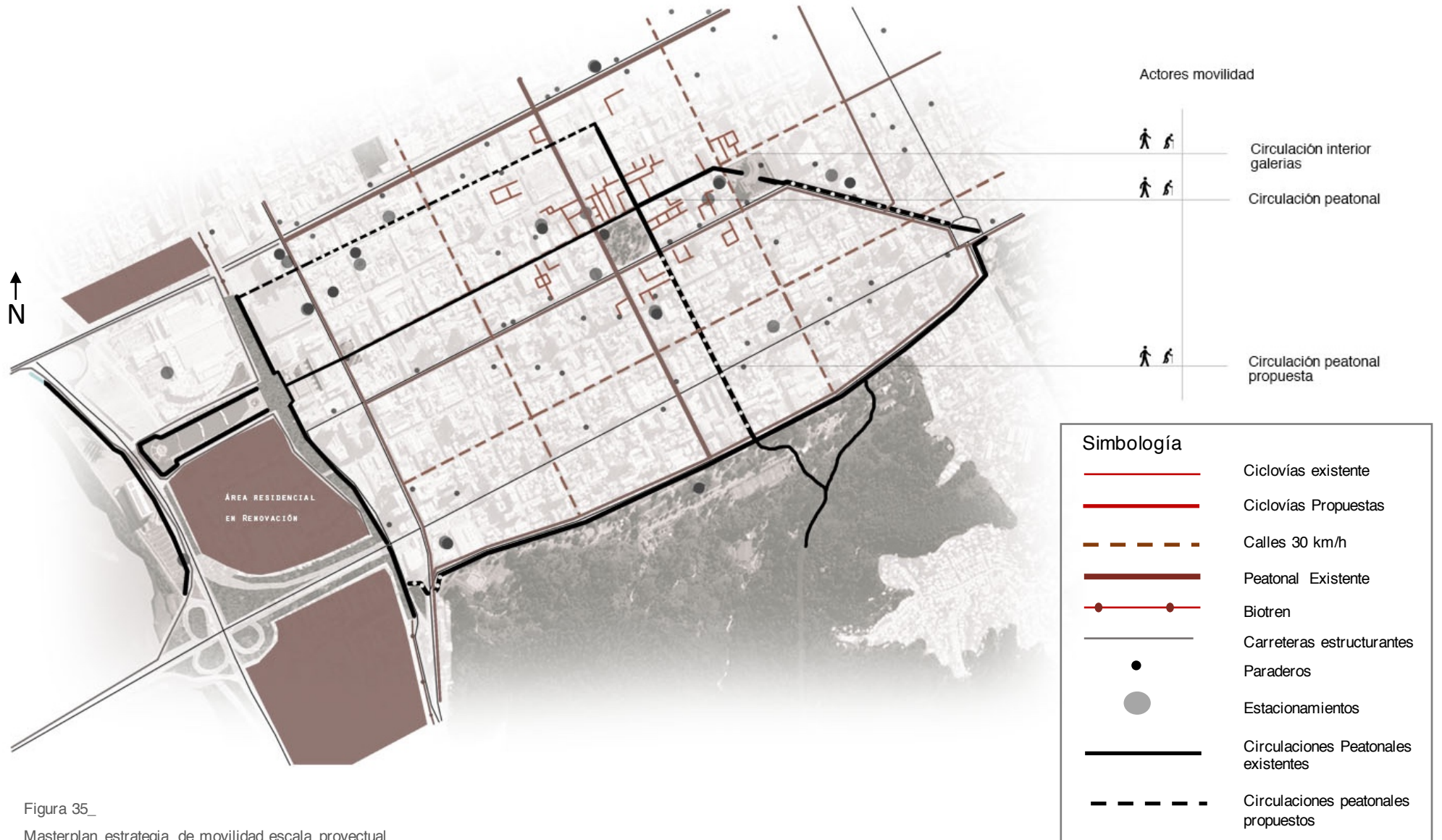
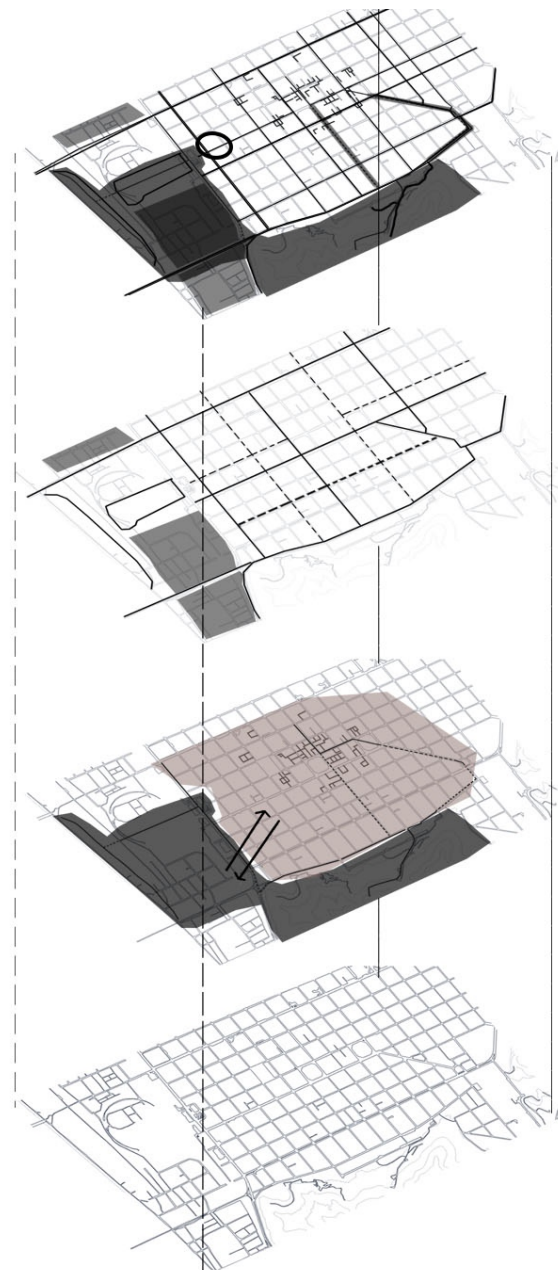


Figura 35_
Masterplan estrategia de movilidad escala proyectual

Escala Proyectual



Plan de movilidad – Espacios públicos

Calles 30 km/H y conexión ciclo vías

Circuito Peatonal – área verde

Red de veredas

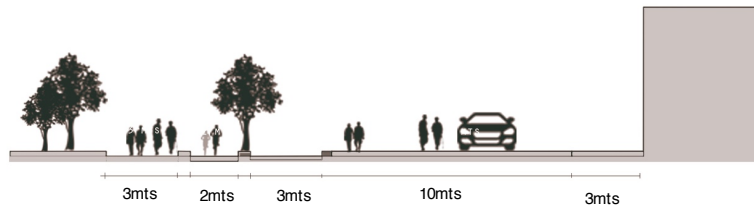
Figura 36_
Diagrama plan estratégico

Perfiles Estrategia Comunal

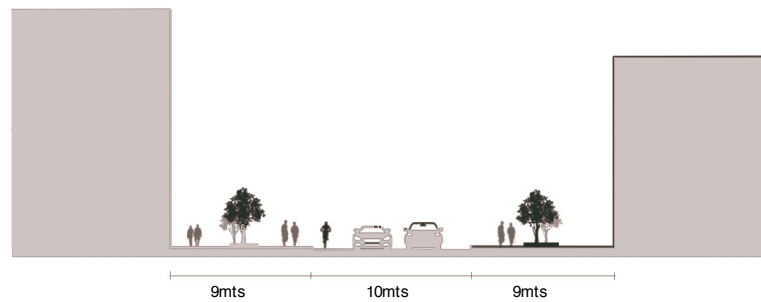
Corte Sección 1:200



Calle Peatonal Aníbal Pinto



Conexión calle Peatonal – Parque Ecuador



Diagonal

CAPÍTULO IV: Estrategias Projectuales

2.4.3 Plan 9k Caminables

Dentro de la última estrategia del proyecto se utiliza la "calle" como factor común y unificador entre movilidad y espacio público, plan que propone un circuito de continuidad peatonal que abarca 9 kilómetros, el cual se compone de:

- Calles peatonales
- Semi peatonales (incluye circulaciones dentro de los parques y costanera borde río)
- Circulaciones de galerías
- Puntos clave del recorrido (punto o lugares detonantes)
- Edificios patrimoniales
- Microcentro
- Red de veredas

Este circuito nace a partir de un análisis y posterior descubrimiento de una continuidad peatonal en los cuales existían zonas de discontinuidad por lo que se proponen soluciones de unión.

Estas soluciones dentro del circuito serían las "zonas propuestas", las que entran como parte del proyecto.

En primer lugar se encuentra la factibilidad, junto a calles de continuidad peatonal existentes hoy en día que configuran el sistema.

En segundo lugar la peatonalización de la calle peatonal Aníbal Pinto hasta Víctor Llama rematando en el parque Ecuador.

Y finalmente una zona de conflicto, zona donde se juntan grandes carreteas y circulación de autos, por lo que se propone una solución de diseño en altura para dar conexión a este circuito.

La estrategia que se aborda dentro del proyecto se enmarca dentro de una movilidad peatonal, poniendo en valor al peatón por sobre la trama vehicular, de manera de hacer más fácil la movilidad del usuario adulto mayor, donde la calle, como vínculo de movilidad con espacio público, hace referencia la continuidad peatonal que se emplaza dentro del centro urbano de Concepción.

Para generar este sistema se reconocen 5 formas peatonales que entregan este circuito de continuidad caminable, donde podemos encontrar:

CAPÍTULO IV: Propuesta Proyectual

- Veredas
- Calles Peatonales
- Calles Semi peatonales (incluye circulaciones dentro de los parques y costanera borde río)
- Circulación al interior de las galerías
- Sendero Cerro Caracol

Este sistema de movilidad enmarca el centro urbano dando una experiencia de mayor cercanía en la ciudad, genera recorridos que pasan desde zonas de servicios recreacionales, de tránsito, de trámites y compras y puntos detonantes, lo que entrega una mayor comodidad para el adulto mayor a la hora de desplazarse y entregar una movilidad amigable y sustentable a la ciudad.

El sistema es llamado Plan 9 kilómetros caminables considera los siguientes puntos detonantes y formas peatonales:

- Calle peatonal Aníbal Pinto
- Boulevard de Barros Arana (Calle peatonal)
- Tribunales de justicia donde existe un paso permeable (Peatonal)
- Diagonal Pedro Aguirre Cerda
- Universidad de Concepción

- Parque Ecuador (Semi peatonal circuito parque)
- Costanera del borde (Semi peatonal)
- Parque bicentenario (Semi peatonal circuito parque)
- Parque de Soterramiento de la línea del tren (Semi peatonal circuito parque)
- Se incorpora la continuidad de la calle Aníbal Pinto desde la calle O'Higgins rematando en el parque Ecuador (calle peatonal propuesta)
- Circuitos existentes de las galerías. (peatonal privado con horario de circulación con restricción en algunos casos, las galerías no están considerados dentro de la distancia del sistema al no estar activas durante todos los días del año).

Ver figura 37 (Sistema 9k Caminables)

CAPÍTULO IV: Estrategias Projectuales

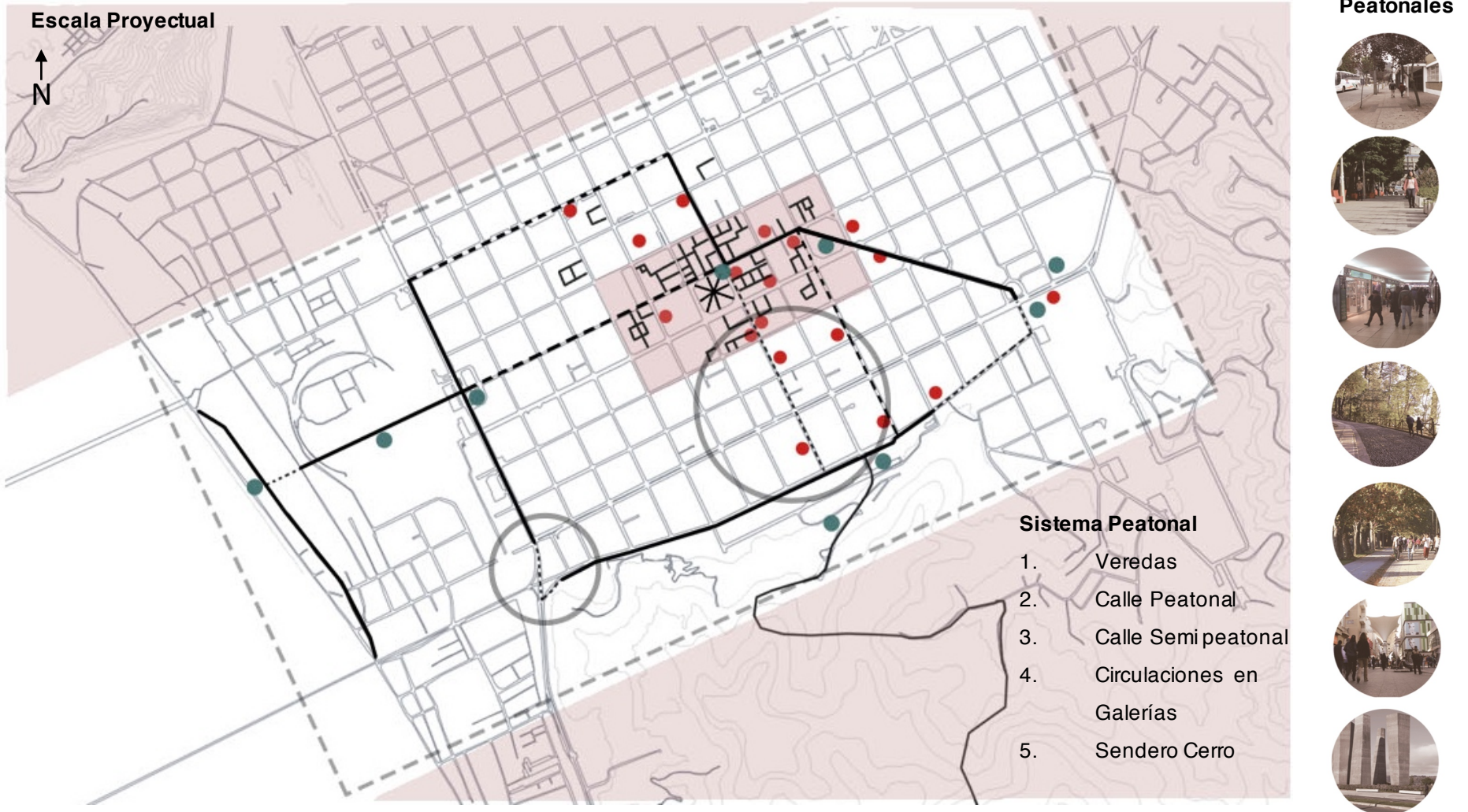
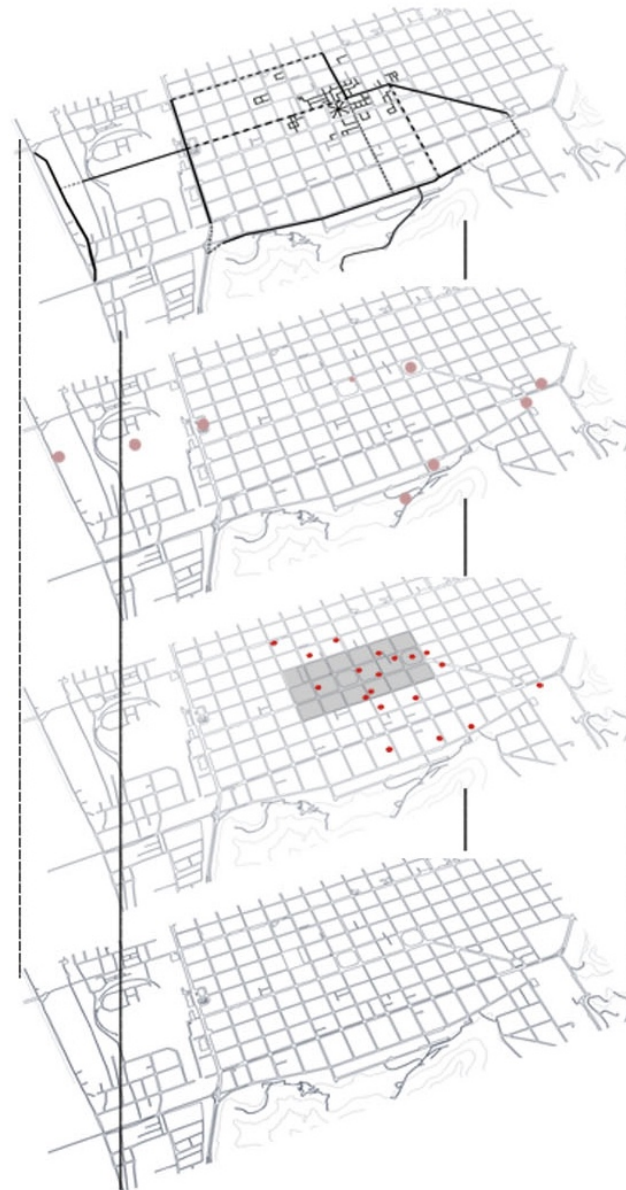


Figura 37_
Sistema 9k Caminables

Diagrama de Sistema Peatonal



Plan 9k caminables

Puntos detonantes

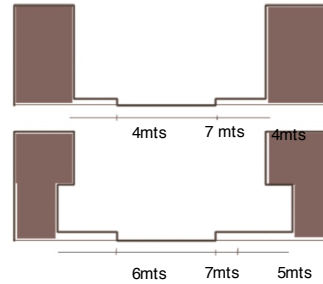
Edificios Patrimoniales-
Microcentro

Red de Veredas

Figura 38_
Diagrama plan estratégico

Perfiles Viales Sistema Peatonal

1. Perfiles Veredas

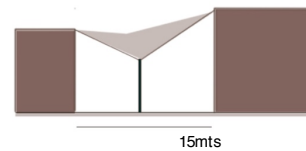


Más espacio para el peatón, veredas amplias y calles de dos pistas, se eliminan estacionamientos en la calzada

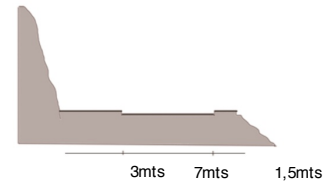
2. Galerías

Actualmente 45 galerías de gran valor patrimonial. estas galerías albergan el comercio y el paso peatonal para el centro urbano de concepción, además de servir de refugio ante las condiciones climáticas

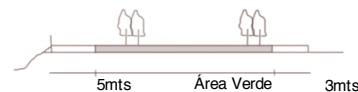
3. Perfil Boulevard



4. Perfil Sendero



5. Perfil Costanera río



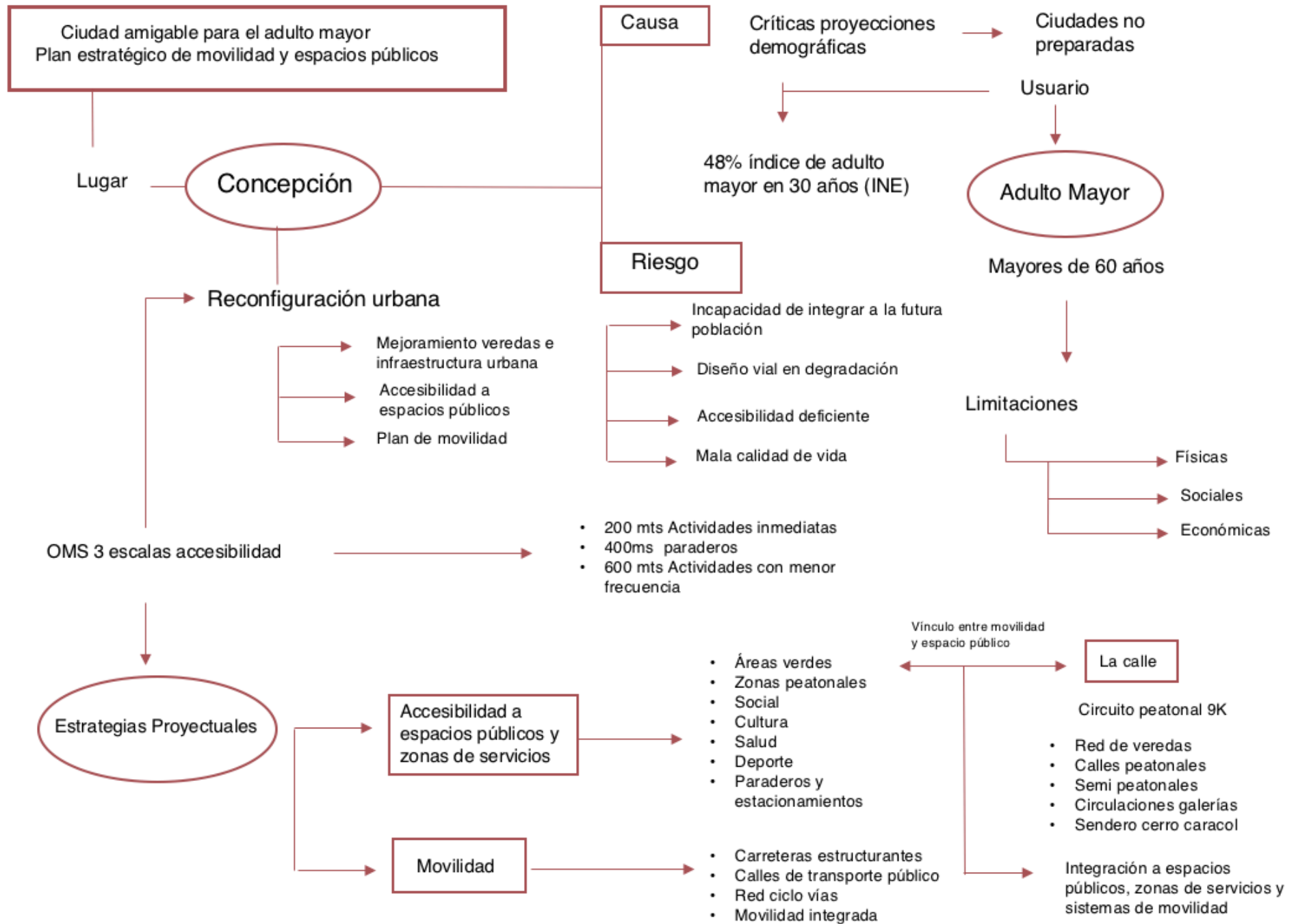


Figura 39_ Conceptualización tesis

Fuente: Elaboración propia

Planta Ubicación de Proyectos

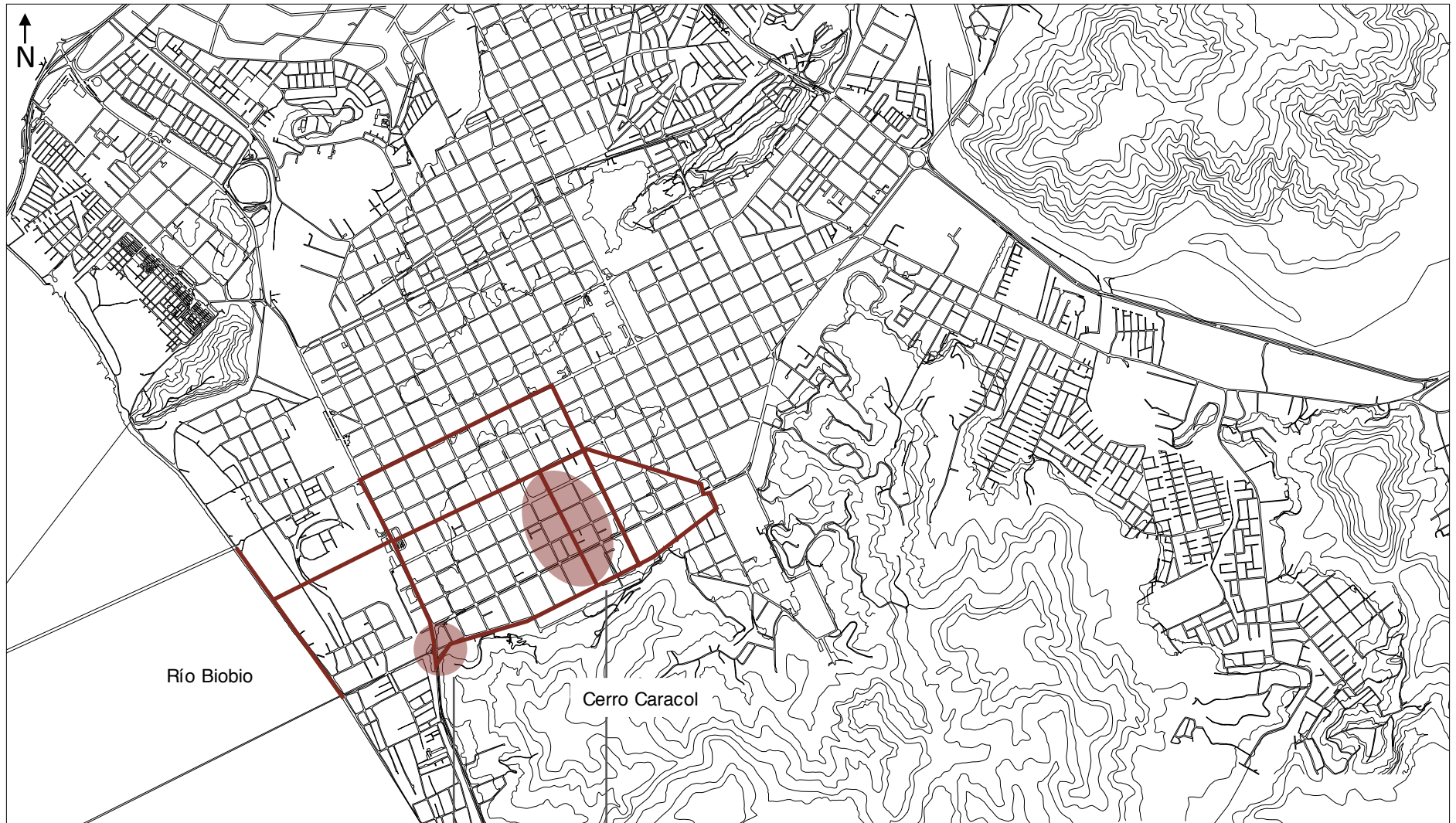


Figura 40_
Sistema 9k Caminables
Elaboración propia

Propuesta Conexión
en altura

Propuesta Eje Peatonal
Aníbal Pinto

2.5.1 Propuesta Continuidad Peatonal Eje Aníbal Pinto – Remate Parque Ecuador

Esta propuesta se encuentra dentro de la estrategia general del circuito peatonal, una de las soluciones es peatonalizar el eje Aníbal Pinto desde la calle O'Higgins hasta la calle Víctor Lama, dándole continuidad al eje entendiendo que desde av. los carreras hasta O'Higgins ya es peatonal.

Esta medida se aplica en primer lugar como continuidad peatonal y unión del circuito (Plan 9k caminables) y por otro lugar teniendo en cuenta las estimaciones de envejecimiento de la población y cómo construir una ciudad amigable a partir de la puesta en valor del peatón, entregando condiciones óptimas de tránsito y movilidad en la ciudad o centro urbano de Concepción.

Es importante tener en cuenta que es una calle la cual no es una calle de paso del transporte público y locomoción. Esto permitirá la reactivación comercial del eje y concentrar servicios para el adulto mayor, además de darle una identidad a la ciudad y permitir un libre paso hacia un área verde y recreación de gran importancia dentro de Concepción, como es el Parque Ecuador.

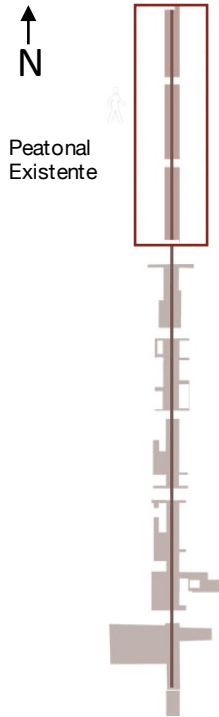
El proyecto de continuidad peatonal del eje Aníbal Pinto remata en el parque Ecuador a una zona especializada para el adulto mayor que se concentra diferentes actividades para los usuarios mayores y con capacidades diferentes, todo esto en conjunto a un plan de la municipalidad y SENAMA de Concepción que será el administrador de los espacios.

En el proyecto es importante entregar seguridad y accesibilidad, por medio del tipo de pavimento, zonas de descanso cada menor distancia, sombra, área verde, sistema de baños, sistema de orientación y luminaria pública, además de una preocupación por los cruces y tiempos de los semáforos. Y así entregar las mejores condiciones de circulación y calidad de vida de todos los usuarios, principalmente el adulto mayor.

Ver figura 40 (Plano de ubicación del proyecto)

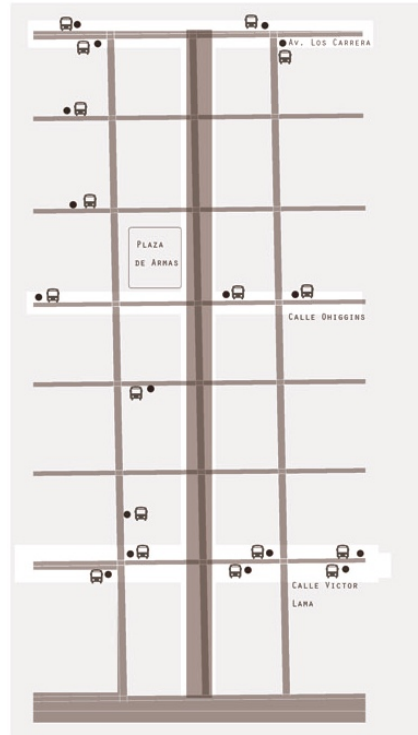
CAPÍTULO V: Propuesta Projectual

1. Continuidad Calle Peatonal



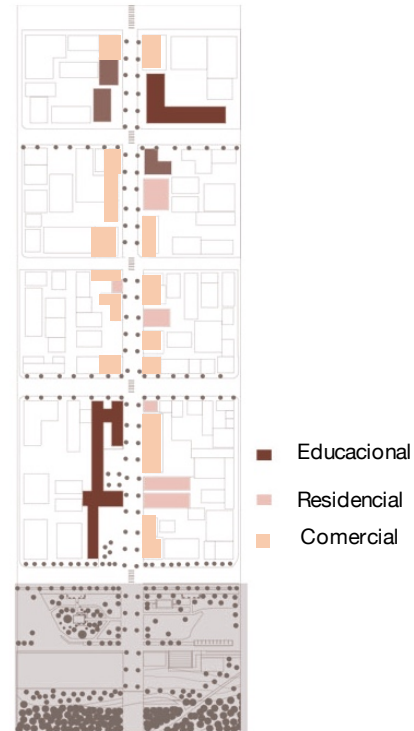
Continuidad lineal que compone un eje en la ciudad

2. Flujo Transporte Público



Eje sin flujo de transporte público, por lo que no contribuiría a un gran impacto vial

3. Zonificación



Eje mayormente comercial, como potencial de reactivación económica

4. Hitos urbanos

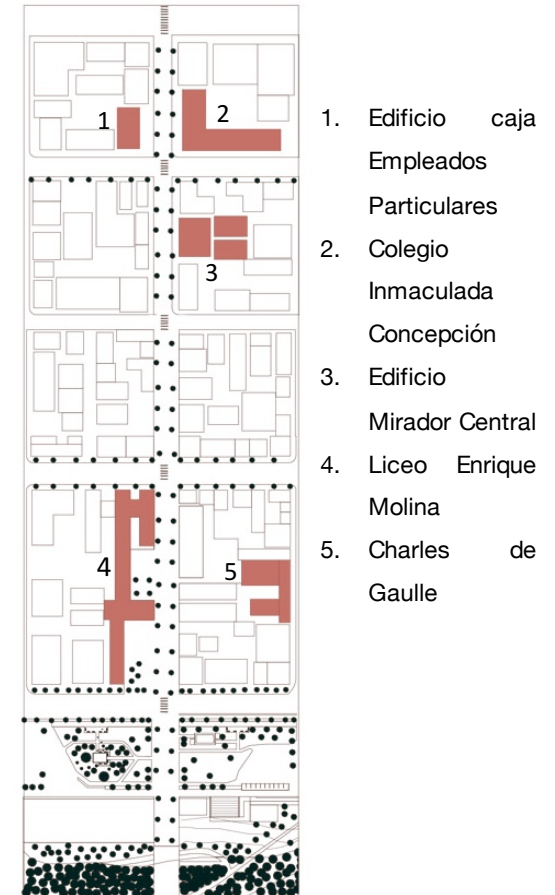
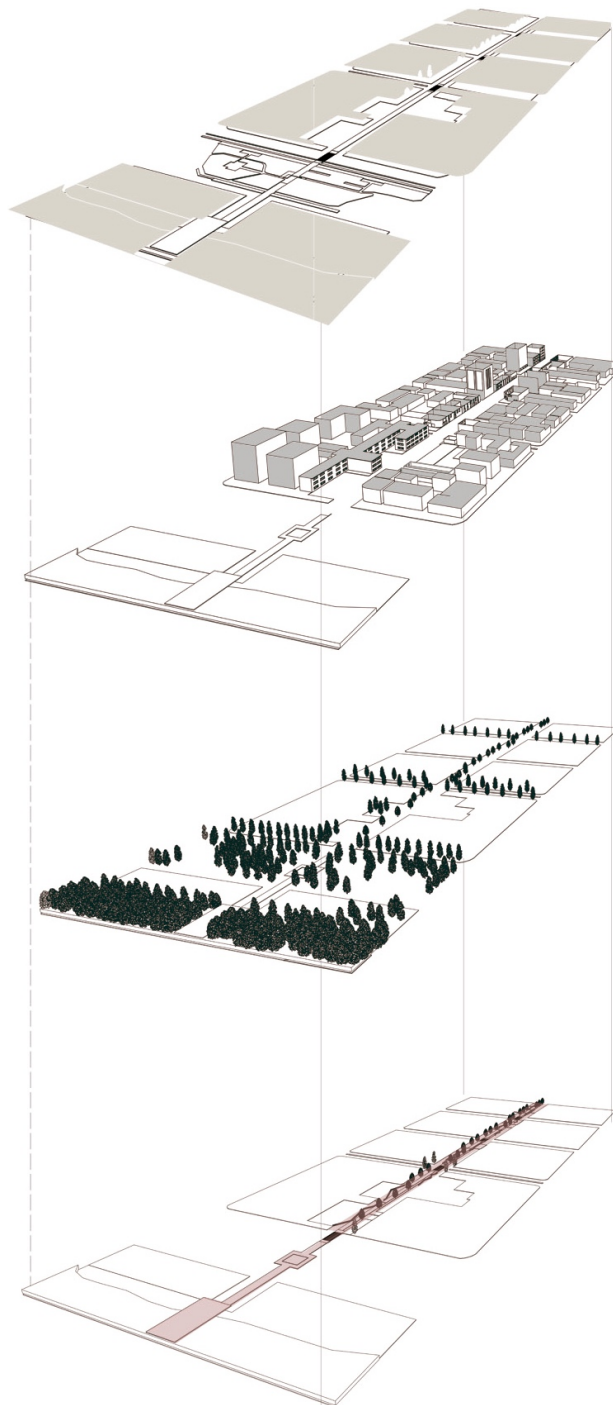


Figura 41_

Estrategias Proyecto Peatonal Anibal Pinto

Elaboración propia

CAPÍTULO V: Propuesta Projectual



1. Cuadras y Parque

2. Edificación

3. Vegetación

4. Calle peatonal e
intervenciones

Figura 42_
Diagrama Projectual
Elaboración propia

CAPÍTULO V: Propuesta Proyectual



Elevación Fachada Poniente
Aníbal Pinto



Elevación Fachada Oriente
Aníbal Pinto

Figura 43_
Elevaciones existentes en eje Aníbal Pinto
Elaboración propia

Proyecto Peatonalización calle Anibal Pinto

CAPÍTULO V: Propuesta Proyectual

Zona Adulto Mayor propuesta
Parque Ecuador

Cruces a nivel

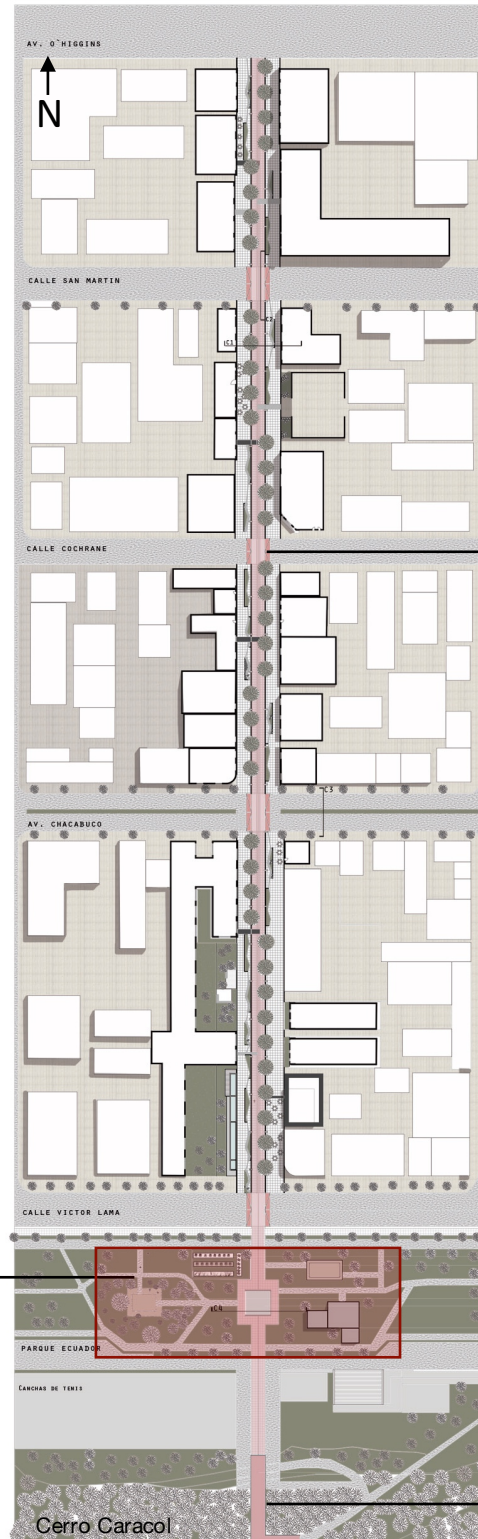
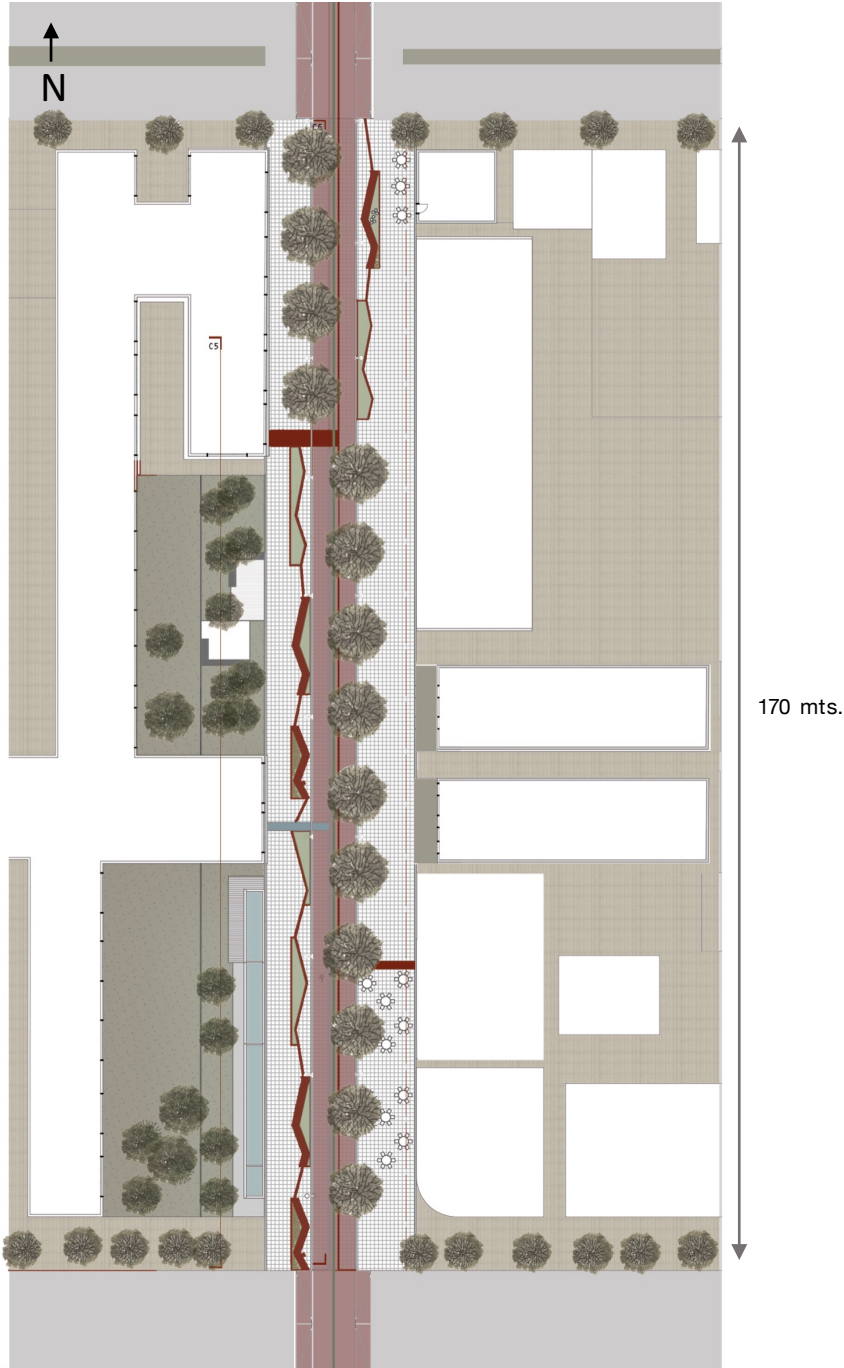
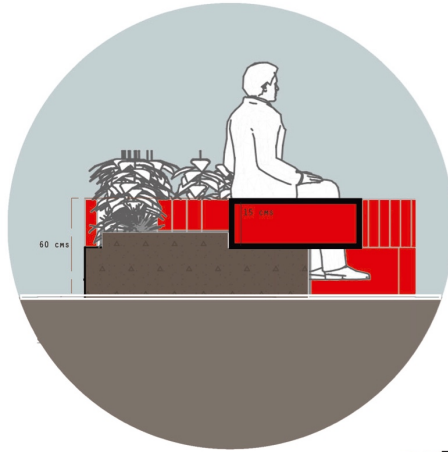


Figura 44_
Planta General Eje Anibal Pinto
Elaboración propia

Zoom pieza peatonal



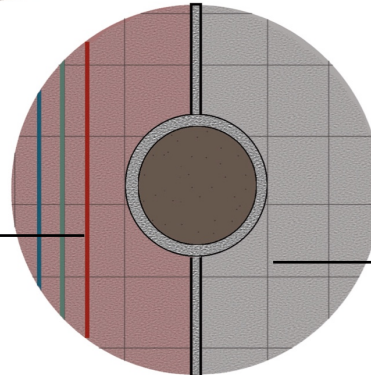
Detalle Mobiliario



Detalle Arborización



Líneas de sistema de orientación



Baldosas Budnick 40x40 Antideslizante

Detalle Alcorque y pavimento

Figura 45_
Zoom pieza peatonal y detalles
Elaboración propia

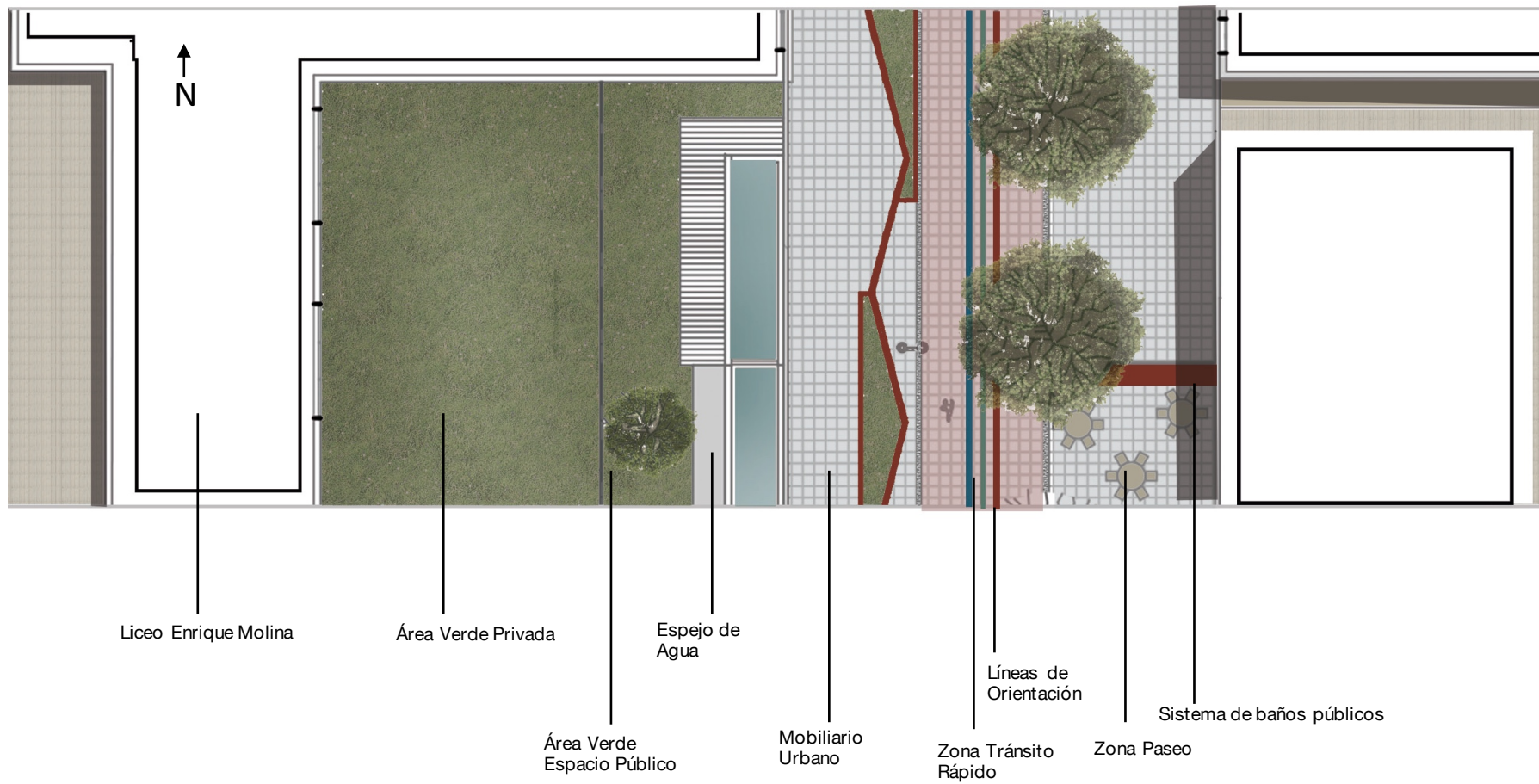


Figura 46_
Detalle Zoom Pieza Urbana
Elaboración propia

CAPÍTULO V: Propuesta Projectual



Figura 47_
Corte Eje Peatonal
Elaboración propia

CAPÍTULO V: Propuesta Projectual



Figura 48_
Corte Eje Peatonal
Elaboración propia

CAPÍTULO VII: Propuesta Proyectual

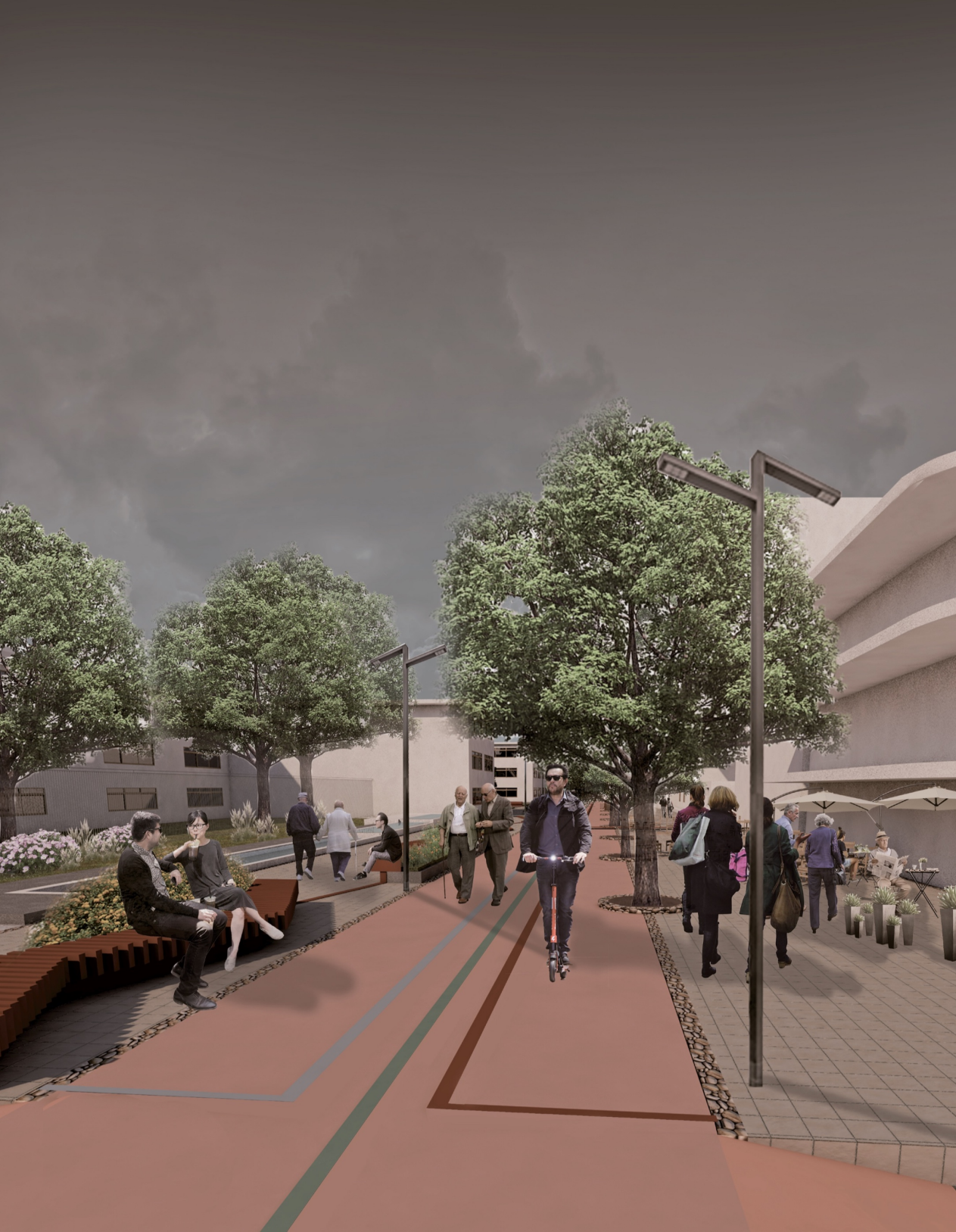


Figura 49_
Imagen vista Eje Peatonal.
Elaboración propia

2.5.2 Pasarela Conectora y de continuidad de los 9k

Se desarrolla en una zona de conflicto del circuito peatonal, donde se encuentra una intersección de grandes carreteras (Puente Bicentenario y calle Chacabuco, Av. Arturo Pratt y Av. Padre Hurtado), zona de alto flujo de circulación de autos, lo que hace difícil el paso de peatones.

Es por esto que la propuesta se centra en una pasarela de conexión en altura que conecta la parte poniente del Parque Ecuador, con el nuevo proyecto de Parque Soterramiento de la línea del tren, además de tener un brazo conector hacia una población que actualmente se encuentra aislada.

La pasarela integra adulto mayor, personas con movilidad reducida, peatones y ciclistas, de manera de romper con la barrera que limita la continuidad peatonal y poder completar y enlazar el sistema 9k, sigue la misma línea de diseño que el eje peatonal, entregando zonas de descanso en todo el recorrido, áreas verdes, miradores, zonas exclusivas para peatones y ciclistas y lugares recreacionales, de manera de aprovechar la infraestructura al máximo y entregar una obra de aporte a la ciudad.

Ver figura 22 (Plano de ubicación del proyecto)

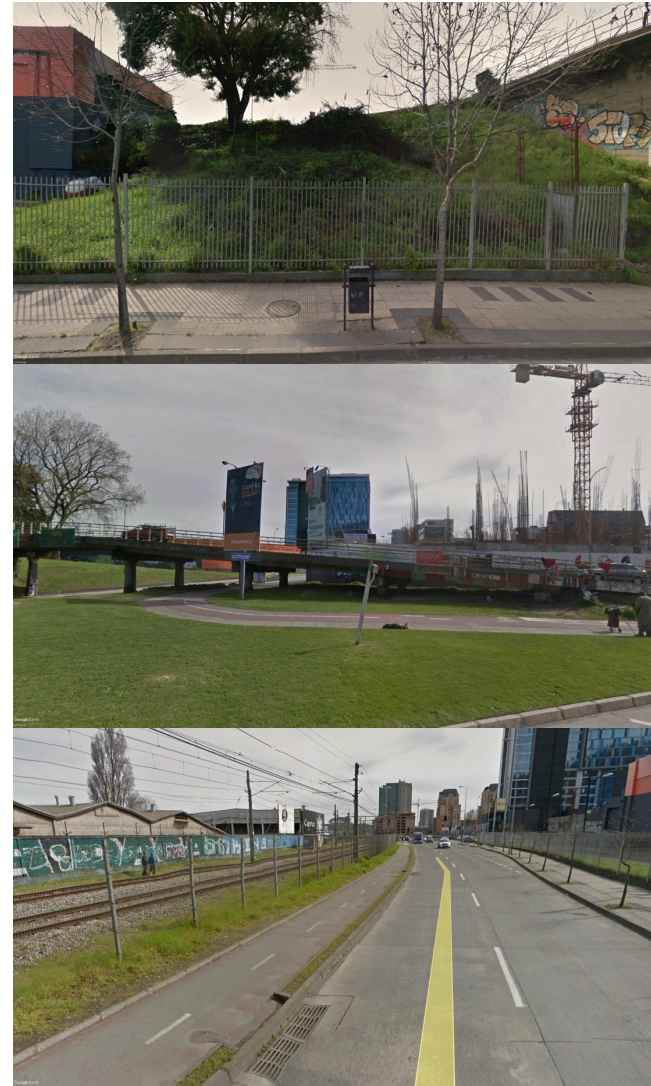
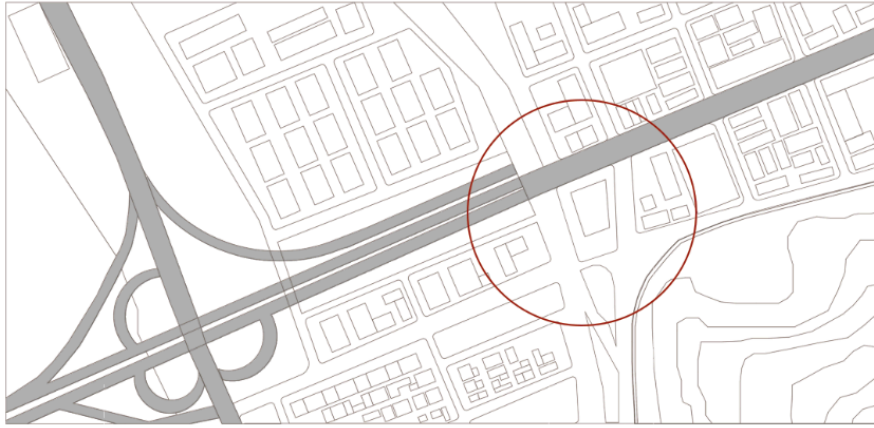


Imagen 12_ Zona conflicto

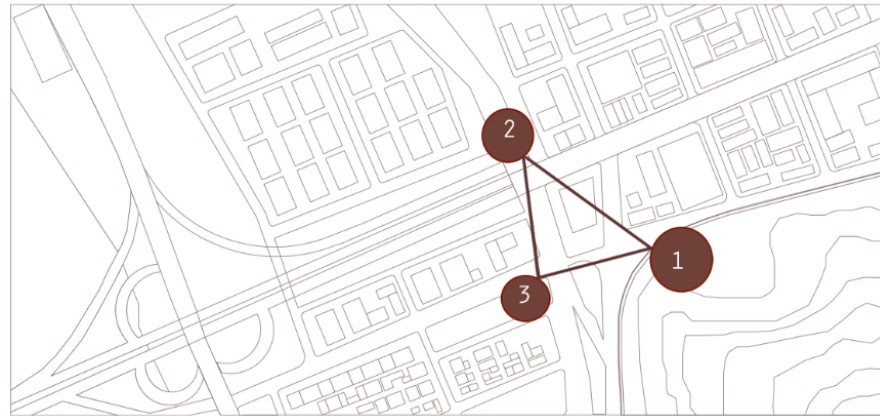
Fuente: Google Earth

↑
N



CAPÍTULO V: Propuesta Projectual

Zona Conflicto por paso de grandes vialidades



1. Parque Ecuador
2. Parque Soterramiento línea del tren
3. Parque nueva población puente Bicentenario



3 tipos de áreas verdes
2 metropolitanas y una local

Figura 50_
Diagramas Projectuales
Pasarela conectora
Elaboración propia

CAPÍTULO V: Propuesta Projectual

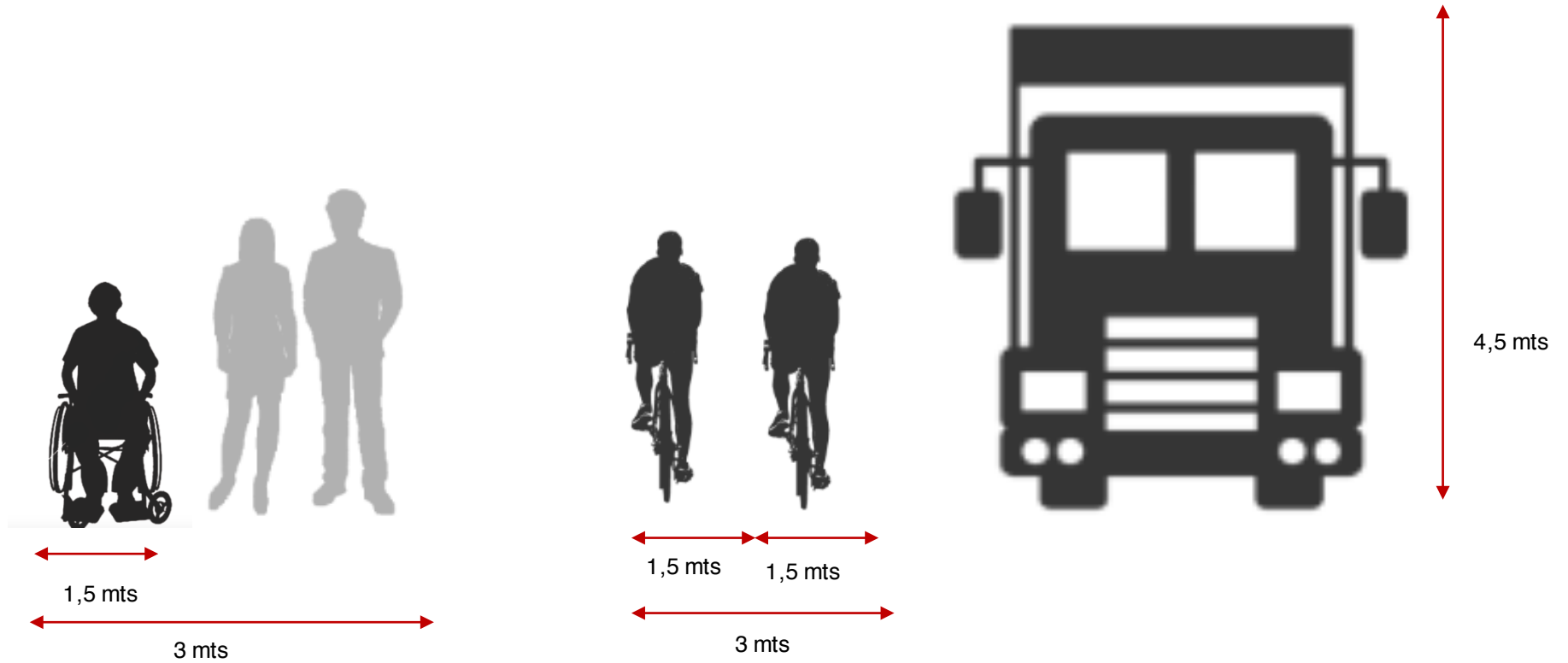


Figura 51_

Estrategia diseño a

escala del peatón

Elaboración propia





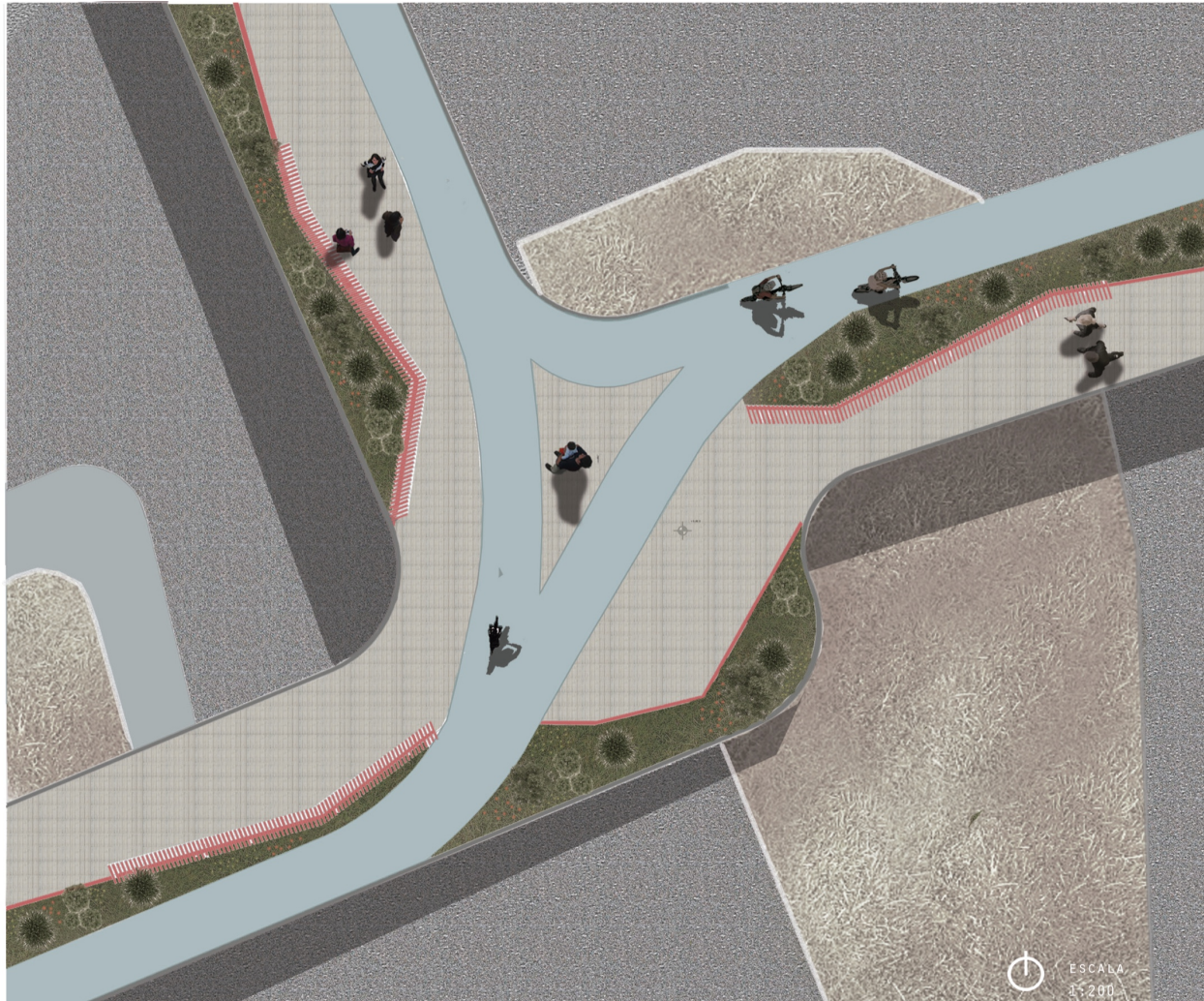


Figura 52_
Zoom Pasarela.
Elaboración propia

Elevación Pasarela Peatonal y ciclovía

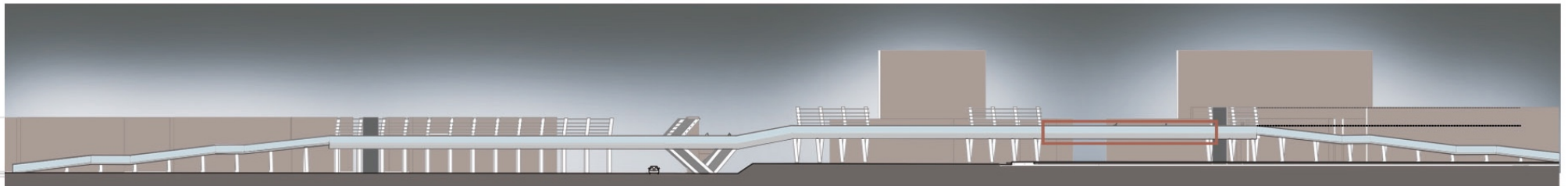


Figura 53_
Elevación Pasarela.
Elaboración propia



Figura 54_
Imagen vista Pasarela.
Elaboración propia

CONCLUSIONES_

Lo expuesto a lo largo de esta tesis proyectual, permite arribar a las siguientes conclusiones:

- Frente al fenómeno del envejecimiento de la población, se reafirma la idea de poner en valor el diseñar o reordenar urbanamente en función de este usuario, siendo el punto de partida en la integración de los usuarios a los sistemas de movilidad y espacios públicos en los centros urbanos.
- Conocer al usuario física, social, psicológicamente y cuales son las limitaciones que ellos tienen, y debido a eso empezar a tener nociones de diseño específicas que puedan ser incorporadas en el caso de la ciudad de Concepción.

Un plan regulador con una posible modificación en la alturas máximas de edificación que generaría un alza en los precios de las vivienda y arriendos por lo que se sugieren medidas públicas para retener al usuario viviendo en el centro de la ciudad, en cuanto a las contribuciones se espera la rebaja de estas por el nuevo proyecto de ley mencionado dentro de la investigación.

En cuanto a la experiencia del usuario en el espacio urbano se identificó un deficiencia en el estado de las veredas y la accesibilidad para personas con movilidad reducida además de falta de equipamiento y un bajo reconocimiento del patrimonio de la ciudad.

Se pudo observar que la ciudad de Concepción posee buenos sistemas de movilidad pero con una mala accesibilidad a ellos, los que se estructuran a través de una escala intercomunal y local, los que son fortalecidos a través de la investigación proyectual.

Se logró realizar una integración a partir de la accesibilidad a los sistemas de movilidad a partir de 3 distancias regidas por la OMS (600 - 400 y 200 metros).

Esta integración a la movilidad da paso a una accesibilidad a los espacios públicos, utilizando como factor común la "calle", la cual como principal estrategia genera un sistema peatonal compuesto por 9 kilómetros caminables a través de diferentes factores de continuidad peatonal que recorren la ciudad como un circuito. Este sistema propuso zonas peatonales que hoy en día tienen otro uso, además de zonas de conflicto los cuales cortan la continuidad este sistema.

Es por eso que esta investigación logró dar una continuidad al sistema peatonal 9K, potenciando el espacio público, uniéndolo a zonas patrimoniales y de servicios, reactivando zonas comerciales, además de darle más espacio al peatón dentro de la ciudad.

Es así como el adulto mayor es integrado a un nuevo sistema de ciudad, a partir de una estrategia que se acoge a las

CONCLUSIONES_

limitaciones de los adultos mayores (físicas, sociales), generándole mayor comodidad, mayor accesibilidad a los servicios y poniendo en valor el espacio público.

Por último se eligen dos zonas propuestas en este sistema, siendo uno la continuidad peatonal de una calle (Aníbal Pinto) que remata con un espacio público de gran importancia (Parque Ecuador).

Esto da paso a una reactivación comercial, lo que implica una comodidad para el adulto mayor donde se reúnen muchos de los servicios que la ciudad le entrega. Una calle en donde los cruces peatonales se preocupan de la velocidad del usuario mayor, una zona de menor distancias entre descansos, de mayor sombra y menor propagación del calor además de darle una identidad a la ciudad e identificar el patrimonio existente. Una calle preparada para enfrentar el envejecimiento de la población, se incorpora también un sistema de orientación y de baños públicos cada tantos metros y entregar seguridad de día y noche.

Por otro lado, otra de las zonas proyectuales dentro de este sistema peatonal, es la unión del parque Ecuador con el parque de soterramiento de la línea del tren, conectando además del parque de la nueva población entregada por las obras del nuevo puente Bicentenario. Esta es una zona en conflicto en el sistema peatonal, el cual posee una gran

cantidad de flujo vehicular que dificulta el paso de peatones y genera una discontinuidad en el circuito 9k.

Es ahí donde se genera un diseño peatonal de ingeniería, a partir de un gran esfuerzo constructivo se puede unir el sistema peatonal y completar el circuito, junto a un paso conector que integra adulto mayor, peatones y la bicicleta, siguiendo las variables aplicadas al proyecto de continuidad peatonal Aníbal Pinto (zonas de descanso prolongado en el recorrido, zona atractiva de tránsito peatonal, incorporación de la bicicleta, sombra y vegetación, entre otros.)

Finalmente se observa que se cumple la hipótesis y los objetivos antes señalados, ya que la ciudad va a estar preparada para recibir las proyecciones de envejecimiento de la población y entregarles las condiciones óptimas para una calidad de vida para las personas mayores.

Se crea una ciudad más justa y menos segregada partiendo por un diseño para usuarios con mayores limitaciones lo que da paso a una integración de toda la población hacia el centro urbano.

Esta propuesta cumple un rol importante en forma adicional si pensamos que puede servir como un plan piloto, que salvando las diferencias generadas desde las características propias de cada ciudad, pueda ser replicado para su implementación en otros centros urbanos

BIBLIOGRAFÍA

- Amaro F (2018), *Guía de Arquitectura moderna de Concepción: 30 obras que debes conocer*
- Boudeguer, A., Squella, P. (2010) Manual de Accesibilidad Universal, Santiago de Chile, Corporación Ciudad Accesible
- Cazanave Masias, Joiselén, Bancroff Hernández, Rubén A (2007) Diseño accesible de espacios de intercambio para adultos mayores. *Arquitectura y Urbanismo XXII*
- Cortes M y Sánchez D. (2016) Espacios públicos atractivos en el envejecimiento activo y saludable. El caso del mercado de Terán, Aguascalientes <http://www.scielo.org.co/pdf/res/n57/n57a05.pdf>
- De Mattos. C. (2002) Transformación de las ciudades latinoamericanas. ¿Impactos de la globalización? https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0250-71612002008500001&script=sci_arttext
- De Pineda. A, Brullet. M (2009). Centro Socio- Sanitari Marti Julia noviembre 2018, de Plataforma de arquitectura Sitio web: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-319150/centro-socio-sanitari-martijulia-pinearg>
- García. A. (2016) Envejecimiento y urbanización: implicaciones de dos procesos coincidentes, *Investigaciones Geográficas. Boletín del Instituto de Geografía* volumen 2016, issue 89.
- García. A, Alejandra María, & Salazar Maya, Ángela María (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, 25(2), 57-62.
- Gajardo Jauregui, J. (2015). Vejez y soledad: implicancias a partir de la construcción de la noción de riesgo. *Acta bioethica*, 21(2), 199-205.
- Hernandez A. Y Gomez. L (2010) Ambientes urbanos y actividad física en adultos mayores: Relevancia del tema para América Latina, https://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642010000200016
- Hernandez A. Y Gomez. L (2010) Ambientes urbanos y actividad física en adultos mayores: Relevancia del tema para América Latina, https://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642010000200016
- Hurtado, C., France, K., Mujica, H. (2002) Diseño Accesible, Construir para todos, Santiago de Chile, Corporación Ciudad Accesible.
- Ilustre Municipalidad de Concepción, Plan Regulador Comunal MOD, (2019)
- Mata Olmo. (2006) "Paisaje, Patrimonio y Recurso para el desarrollo territorial sostenible"

BIBLIOGRAFÍA

- Morande María De los Ángeles (2007). Integración social en el espacio y posibilidades de convivencia entre grupos de bajos y altos ingresos, Tesis de Magister PUC.
- Olivera, A (2006). Discapacidad, accesibilidad y espacio excluyente. Una perspectiva desde la Geografía Social Urbana. 2019, de Treballs de la Societat Catalana de Geografia, Sitio web:
http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/3954/discapacidad_accesibilidad_espacio_excluyente.pdf?sequence=1&rd=0031390090980626
- Montes M (2017) Entrevista a Guillermo Peñalosa: “Tenemos que dejar de construir la ciudad como si todo el mundo tuviera 30 años y fuera un atleta”
- Montes P (2001). El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas en América latina y el Caribe. 2019, de División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos Sitio web:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5739/1/S01111024_es.pdf?fbclid=IwAR3XD53qvUpj7NLEKkFYK_TFTnIIeYmY8NS4vo_fKUf8Ho7kveV0m0023c
- SENAMA (2009) Estudio Nacional de la Dependencia en las Personas Mayores
- Vega Pilar. (2017). Los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS). 2019, de Creative Commons
- **Base de Datos**
- Dirección de Obras Municipales (2019), Sistema de información geográfica para rol de propiedad
- Estudio Nacional de la Dependencia en las Personas Mayores, SENAMA, Chile, 2009
- Índice Global del envejecimiento de la población, AgeWatch (2015), Informe en Profundidad.
- Instituto Nacional de Estadísticas, censo (2017), base de datos índice mayor 60 años, Concepción
- 2018 IBT. Bienestar Territorial
- Ladyverd (2011), Ciudades 8-80, Recuperado de <http://www.ladyverd.com/ciudades-8-80-ciudades-para-todos>
- MINVU. (2015). Encuesta Calidad de vida Urbana, Concepción. 2019, de MINVU Sitio web:
http://calidaddevida.colabora.minvu.cl/doc2016/Resultados_Encuesta_Percepción_de_Calidad_de_Vida_Urbana_Región_de_Biobio
- Tesorería General de la República (2019), Certificado de pago por rol

Ciudad

El Gran Concepción se posiciona como la mejor ciudad para vivir del país

El Amplio acceso a servicios, además de la mezcla de factores medioambientales, climáticos y de entorno impusieron a la metrópolis del Bío Bío en lo más alto del ranking.

■ Por: César Herrera | 17 de Abril 2019



■ Fotografía: Carolina Echagüe M.

Fuente: Diario Concepción

jueves 24 octubre de 2013 | Publicado a las 17:05 · Actualizado a las 17:07

¿Quién responde por el desastroso estado de las calles de Concepción?

Publicado por: [Víctor Huidobro](#)



De paso por Concepción, caminando y conduciendo por distintas calles de la ciudad, se puede advertir lamentable ver el estado de éstas y también de sus veredas. Si antes del terremoto del 27 de febrero de 2010 eran malas, hoy es una vergüenza y una falta de respeto, sobre todo para los adultos mayores y discapacitados que transitan por ellas.

Resulta incomprensible que ninguna autoridad regional o a nivel central tome cartas en el asunto. Siempre se culpan mutuamente entre el municipio y el Servicio de Vivienda y Urbanismo.

Fuente: BioBio La Radio

NACIONAL ([HTTPS://RADIO.UCHILE.CL/TEMAS/NACIONAL/](https://radio.uchile.cl/temas/nacional/))

Pensionados piden eximir de las contribuciones a personas de la tercera edad

La Unidad Nacional de Pensionados se pronunció sobre el reajuste periódico de los avalúos fiscales de las propiedades, que deja fuera del beneficio de eximición de las contribuciones a un gran porcentaje de adultos mayores. El vicepresidente de dicha asociación, Eduardo Caruz, explicó a nuestro medio cómo esto ocasiona la expulsión indirecta de los adultos mayores de los barrios en crecimiento.

Diario UChile Lunes 23 de septiembre 2019 20:01 hrs.



Fuente: Radio y Diario U. De Chile, 2019

Conoce el megaproyecto que se emplazará en el actual Colegio Inmaculada Concepción

■ Por: Daniela Salgado | 25 de Junio 2018



■ Fotografía: Captura google maps

Podría convertirse en uno de los proyectos más grandes ubicado en pleno centro de **Concepción** y es que la iniciativa contempla la construcción de cuatro niveles de subterráneo, un centro comercial que incluye un supermercado y patio de comida, un gimnasio, 200 departamentos y mil metros cuadrados destinados a oficinas.

Se trata de construcción de un megaproyecto por parte de la **Empresa Madesal**, la que se emplazará en el terreno que actualmente ocupa el **Colegio Inmaculada Concepción**.

Según detalló el gerente general de la empresa, **Fernando Saenz**, a Radio Bío Bío, las obras implican la demolición de la fachada hacia San Martín con Colo Colo, cosa opuesta a la que ocurriría con la entrada por Aníbal Pinto, que se mantendría tal como está actualmente.

“La idea es hacer un desarrollo mixto: contempla cuatro niveles de subterráneo, un centro comercial con supermercado en el segundo piso, un patio de comidas para servir a todo el centro de **Concepción**, un gimnasio, y 200 departamentos con 10 mil metros cuadrados de oficinas”, detalló el ejecutivo al medio citado.

Fuente: Diario Concepción



El estudio en desarrollo

Las bases de licitación del diseño de ingeniería de detalle del proyecto "Mejoramiento de la Conectividad Urbana de Concepción y el Río Biobío" considera la actualización del estudio de prefactibilidad y anteproyecto del 2011 "Construcción soterramiento de la línea férrea ribera Norte, Concepción", como también la ingeniería de otras obras.

Fecha aproximada de entrega del estudio: marzo de 2019

EN QUÉ CONSISTE EL PROYECTO

Las vías por donde corre el SOTERRAMIENTO

¿Por qué soterrar la línea férrea?

- Alejandro Tudela explica que quienes trabajaron en el plan de recuperación de la ribera norte del río Biobío determinaron que una vía elevada en el lugar genera un "palo de sombra". Tudela explica que se trata de cuatro vías, cada una de aproximadamente tres metros de ancho y la experiencia internacional indica que los lugares bajo pasos sobre niveles pierden valor urbano, "se degradan", afirma.
- Un segundo aspecto considerado tiene que ver con los efectos que una vía elevada podría tener en una zona que es eminentemente telúrica. "Se puede pensar, en el peor de los escenarios, en un instante en que todas las vías estén ocupadas durante un movimiento sísmico", señala.
- Un tercer aspecto se vincula con la plusvalía, la cual se favorece con una línea soterrada. "Una ventaja del proyecto, y que es algo que considera el estudio, es cuantificar los beneficios de soterrar la vía", dice Tudela.

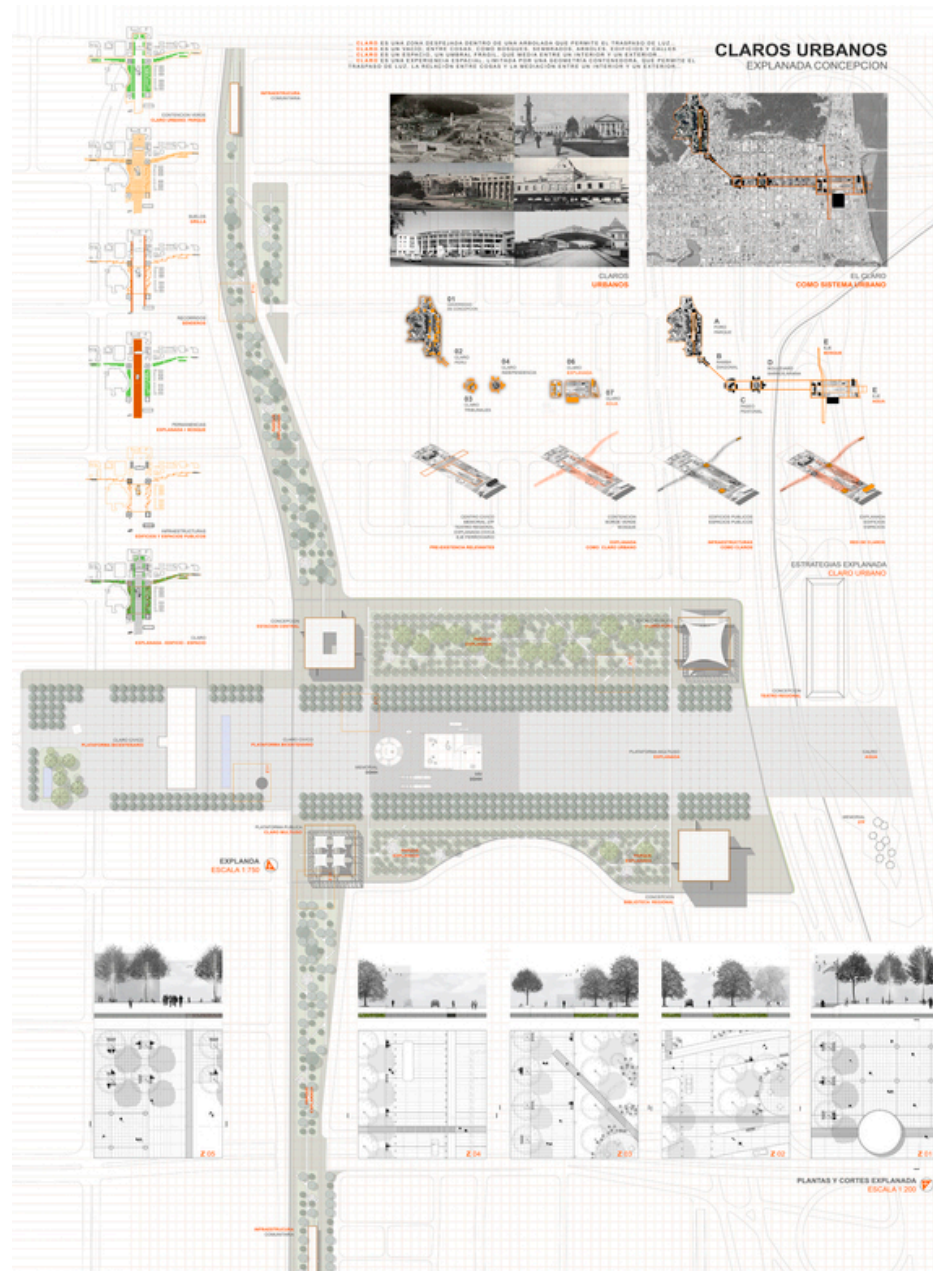
Actualmente se ejecuta la ingeniería de detalle del proyecto, el que aclarará varios aspectos de la iniciativa. Mientras tanto, hay voces a favor y en contra de la obra.

POR GONZALO PIZARRO GARCÍA // gonzalo.pizarro@laradio.cl

Ya transcurrieron más de dos décadas desde que se comenzó a idear la recuperación de la ribera norte del Biobío, proceso que registra avances importantes en lo que se refiere a la infraestructura, además del cambio de mentalidad experimentado por los pensajistas, quienes poco a poco han empezado a fijar su vista en dirección a ese punto de Concepción. Dentro del listado de proyectos e ideas consideradas para acercar de manera definitiva el corazón de la capital del Biobío al río y aprovechar más de nueve hectáreas de terrenos en el lugar, se halla el soterramiento de la línea férrea, instancia incluida en el diseño de ingeniería de detalle que se ejecuta actualmente del proyecto denominado "Mejoramiento de la Conectividad Urbana de Concepción y el Río Biobío".

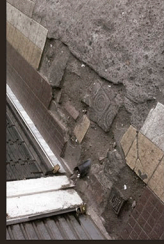
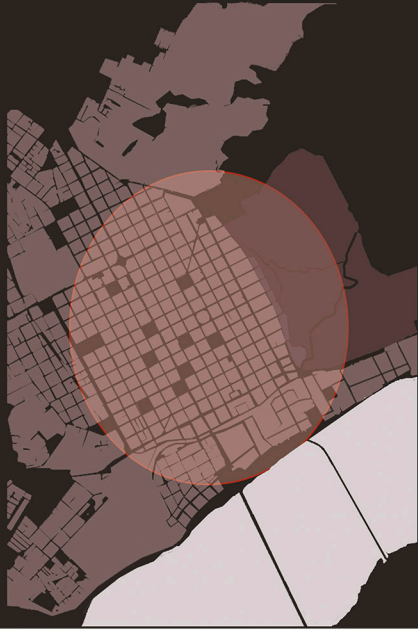


ANEXO_6



Explanada Cívica, Proyecto ganador Proyecto que unirá Concepción con el Río Bío-bío

Arquitecto Ganador: Álvaro Paraguez
Colaboradores: Óscar Luengo, Marcos Muñoz, Juan Carlos Arena
Estudiantes: Ignacia Fuenzalida, Beatriz Harriet, Francisca Feliú



FÍSICA

1. DISTANCIAS
2. INFRAESTRUCTURA URBANA DEFICIENTE
 - PAVIMENTOS EN MAL ESTADO
 - PENDIENTES DE RAMPAS
 - ILUMINACIÓN
 - VEREDAS EN MAL ESTADO

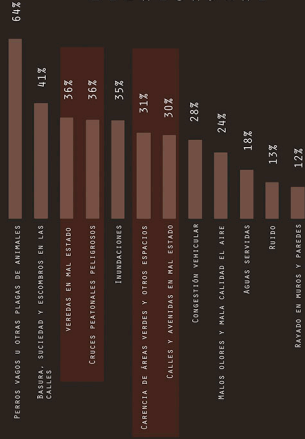
SOCIO-ECONÓMICA

1. AISLAMIENTO
2. TIEMPO LIBRE
3. JUBILACIONES
4. PAGO DE CONTRIBUCIONES
5. GENTRIFICACIÓN

PSICOLÓGICAS

1. BIENESTAR PSICOLÓGICO
 - TRASTORNOS COGNITIVOS
 - ENFERMEDADES
 - SISTEMAS DE ORIENTACIÓN
 - PSICOLOGÍA DEL COLOR
 - ZONAS SANITARIAS

EXISTENCIA DE PROBLEMAS EN LA COMUNA



EN TERCER Y CUARTO LUGAR EXISTE UNA PREOCCUPACIÓN DE LAS PERSONAS POR EL ESTADO DE LAS CALLES SEGUIDO EN QUINTO LUGAR POR LA CARENIA DE ESPACIOS PÚBLICOS, VARIABLE IMPORTANTE PARA INCORPORAR EN EL DIAGNÓSTICO DE LA PERCEPCIÓN DEL USUARIO EN EL ESPACIO URBANO.

EXISTENCIA DE PROBLEMAS EN LA COMUNA



■ Muy grave = Grave

■ Muy mala + mala ■ Regular ■ Buena + Muy buena ■ No existe

FUENTE: ENCUESTA DE CALIDAD URBANA, COMUNA DE CONCEPCIÓN

FUENTE: ENCUESTA DE CALIDAD URBANA, COMUNA DE CONCEPCIÓN

USO Y CIUDADANO DEL ESPACIO PÚBLICO



■ Muy en desacuerdo + Desacuerdo ■ Indiferente ■ Muy de acuerdo + De acuerdo

FUENTE: ENCUESTA DE CALIDAD URBANA, COMUNA DE CONCEPCIÓN

USO Y CIUDADANO DEL ESPACIO PÚBLICO



■ Muy insatisfecho + Insatisfecho ■ Regular ■ Satisfecho + Muy satisfecho

FUENTE: ENCUESTA DE CALIDAD URBANA, COMUNA DE CONCEPCIÓN

EN GENERAL SE DESTACA UNA MUY BUENA CALIDAD EN EL ÁMBITO DE LA ILUMINACIÓN Y LAS PLAZAS Y PARQUES UN FACTOR IMPORTANTE DENTRO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS EN EL ESPACIO URBANO. POR OTRO LADO UN 17% INDICA LA INEXISTENCIA DE MONUMENTOS Y EDIFICIOS DE INTERÉS PATRIMONIAL EN SU COMUNA, ADEMÁS DE UN 21% QUE INDICA UNA FALTA DE EQUIPAMIENTO, ES DECIR QUE NO EXISTE UN RECONOCIMIENTO DE ELLOS O SIMPLEMENTE EN EL CASO DEL EQUIPAMIENTO DE UN DÉFICIT DE ELLO.

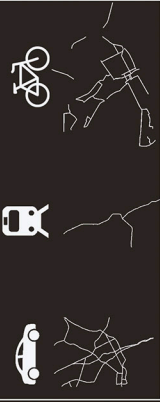
SE DESTACA LA BELLEZA Y TRANQUILIDAD DE LA CIUDAD, POR OTRA PARTE INSATISFACCIÓN EN CUANTO AL EMPLEO Y LA SEGURIDAD EN LA CIUDAD.



CONURBACIÓN CONCEPCIÓN

ACCESIBILIDAD MACRO-ESCALA

SIMBOLOGÍA VIALIDAD EN CONURBACIÓN CONCEPCIÓN



VIAJES AL CENTRO DE CONCEPCIÓN

"CONCEPCIÓN COMO POLO DE ATRACCIÓN DE LAS CIUDADES VECINAS"



CENTRO URBANO - ADMINIS-TRATIVO



CENTRO URBANO - ELEMENTOS DEL PAISAJE



ADULTO MAYOR

TERCERA EDAD: 60 - 79 CARACTERIZADOS GENERALMENTE POR PERSONAS ACTIVAS FÍSICA, MENTAL Y LABORALMENTE. SANAS Y/O CON ENFERMEDADES CRÓNICAS CONTROLADAS.

CUARTA EDAD: 80 - MAS GENERALMENTE PERSONAS QUE SE EVIDENCIA EL DETERIORO PROVOCADO POR EL PASO DE LOS AÑOS. LES CUESTA MAS MANTENER SUS ENFERMEDADES CRÓNICAS BAJO CONTROL, TIENEN MAS RIESGO DE CAIDAS, MENOS FUERZA PARA ACTIVIDADES DE RUTINA DIARIA Y ALGUNOS DE ELLOS CON UN GRADO DE DEPENDENCIA.

CLASIFICACIÓN DEL ADULTO MAYOR:

INDEPENDIENTE



1. A.M. TRABAJADOR
2. A.M. DEPORTISTA
3. A.M. CULTURAL
4. A.M. SOCIAL
5. A.M. TRÁMITES
6. A.M. COMPRA

CON ALGUN GRADO DE DEPENDENCIA

- A.M. CON MOVILIDAD REDUCIDA (SILLA DE RUEDAS, BASTÓN, PERSONA QUE LO LLEVA,
- ALGUN GRADO DE CEGUERA)
- A.M. POSTRADO
- A.M. CON ALGUN GRADO DE DEPENDENCIA (SIEMPRE ACOMPAÑADO POR ALGUIEN)

ANÁLISIS CALIDAD URBANA - SERVICIOS BÁSICOS A.M.

II.- ACCESIBILIDAD A SERVICIOS PÚBLICOS



III.- ACCESIBILIDAD A EQUIPAMIENTO DE SALUD



IV.- ACCESIBILIDAD A EQUIPAMIENTO DEPORTIVO



V.- INFRAESTRUCTURA URBANA BÁSICA



CONCENTRACIÓN DE POBLACIÓN MAYOR DE 60 AÑOS



SE REPRESENTA LA POBLACIÓN MAYOR A 60 AÑOS, CONCENTRACIÓN POR MANZANAS DENTRO DEL CASCO HISTÓRICO DE CONCEPCIÓN. SE PUEDE NOTAR UNA MAYOR CONCENTRACIÓN HACIA EL ORIENTE DE LA CIUDAD, POR SOBRE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN GENERANDO UN LAZO SOCIAL- EDUCACIONAL. COMPARTIENDO ADULTOS MAYORES CON UNIVERSITARIOS, ADEMÁS DE SER UN LUGAR CERCANO AL HOSPITAL DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN.

HOGARES DE ANCIANOS



ACCESIBILIDAD A ÁREAS VERDES METROPOLITANAS



ACCESIBILIDAD A ÁREAS VERDES LOCALES





ANÁLISIS MOVILIDAD ESCALA COMUNAL
RED DE CICLOVIAS CONCEPCIÓN

LÍNEA BIOTREN CONCEPCIÓN

RED CARRETERAS ESTRUCTURANTES CONCEPCIÓN



ANÁLISIS MOVILIDAD ESCALA LOCAL

LA OMS RECOMIENDA A UN ADULTO MAYOR CAMINAR 150 MINUTOS SEMANALES, LO QUE SE TRADUCE A 21 MIN DIARIOS - (1200 METROS). OSEA QUE UNA DISTANCIA ÓPTIMA ES DE 600 METROS CAMINANDO A UNA ZONA DE SERVICIO (CONSIDERANDO IDA Y VUELTA)



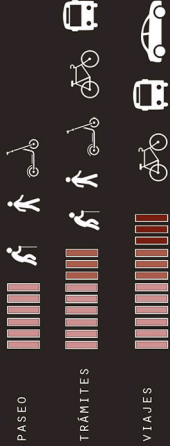
DISTANCIAS CAMINABLES

DISTANCIA ÓPTIMA PARA LLEGAR A UNA ZONA DE SERVICIO

DISTANCIA ÓPTIMA PARA CAMINAR A UN PARADERO

DISTANCIA ÓPTIMA PARA UN MINIMARKET O ESPACIO PÚBLICO RECREACIONAL

CLASIFICACIÓN DE VELOCIDADES



EJEMPLO DIFERENTES RECORRIDOS



SE REPRESENTA 3 TIPOS DE RECORRIDOS PEA-TONAL PENSADOS EN LAS DISTANCIAS CAMINABLES 200 - 400 Y 600 MTS

R1 RECORRIDO TRÁMITE
R2 RECORRIDO SERVICIO DE SALUD
R3 RECORRIDO ÁREA VERDE

ANÁLISIS VELOCIDADES ACTORES DE LA MOVILIDAD

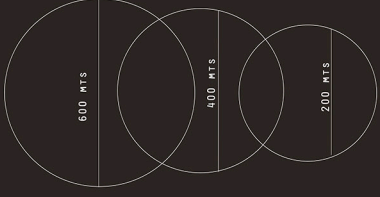


1	6,6 MIN	4,5 MIN	1,2 MIN	1,2 MIN	0,6 MIN	0,4 MIN
2	3,3 MIN	2,2 MIN	0,6 MIN	0,6 MIN	0,3 MIN	0,2 MIN
3	10 MIN	6,7 MIN	1,8 MIN	1,8 MIN	0,9 MIN	0,6 MIN

1. CIRCULACIONES PEATONALES Y GALERÍAS



DISTANCIAS ÓPTIMAS A ESCALA URBANA



REORDENAMIENTO URBANO A PARTIR DE 3 MEDIDAS, 600 METROS PARA DISTANCIAS MENOS COTIDIANAS DE ACTIVIDADES QUE REALIZA EL ADULTO MAYOR, 400 METROS COMO DISTANCIA ÓPTIMA A PARADEROS DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE MANERA DE GENERAR UNA MEJOR CONECTIVIDAD Y POR ÚLTIMO UNA DISTANCIA DE 200 METROS PARA LAS ACTIVIDADES MAS COTIDIANAS QUE REALIZA ESTE USUARIO.

2. ACCESIBILIDAD A ÁREAS VERDES



4. SOCIAL



5. TRÁMITES



3. CULTURA Y PATRIMONIO



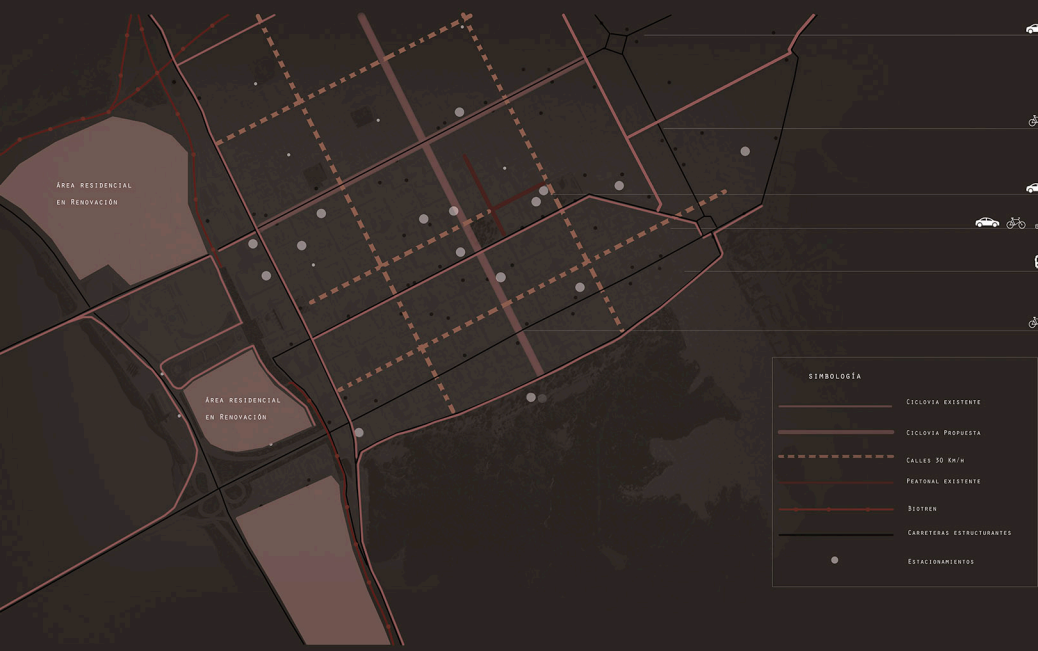
7. DEPORTE



8. PARADEROS Y ESTACIONAMIENTOS



ESCALA COMUNAL



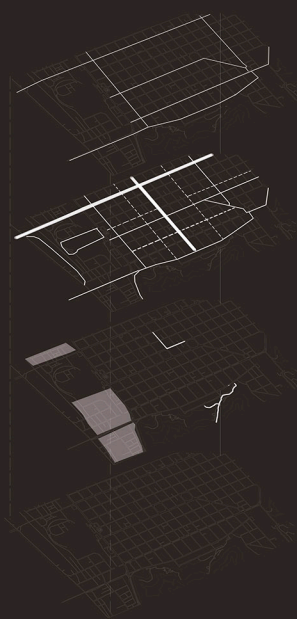
SIMBOLOGÍA

- CICLOVÍA EXISTENTE
- CICLOVÍA PROPUESTA
- CALLES 30 KM/H
- PEATONAL EXISTENTE
- BIOTREN
- CARRETERAS ESTRUCTURANTES
- ESTACIONAMIENTOS

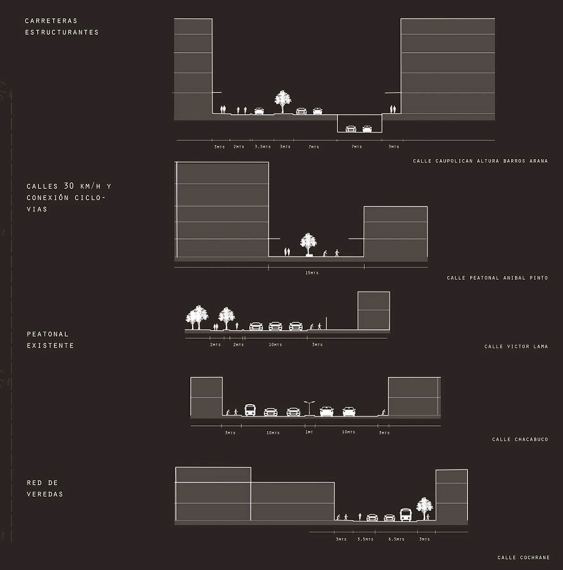
ACTORES MOVILIDAD

- CARRETERAS ESTRUCTURANTES
- CICLOVIAS EXISTENTES
- ESTACIONAMIENTOS
- CALLES INTERPADAS, 30 KM/H
- PARADEROS TRANSPORTE PÚBLICO
- CONEXIÓN CICLOVIAS PROPUESTAS

DIAGRAMAS PROYECTUALES



CORTES SECCIONES ESCALA 1:200



ESCALA PROYECTUAL



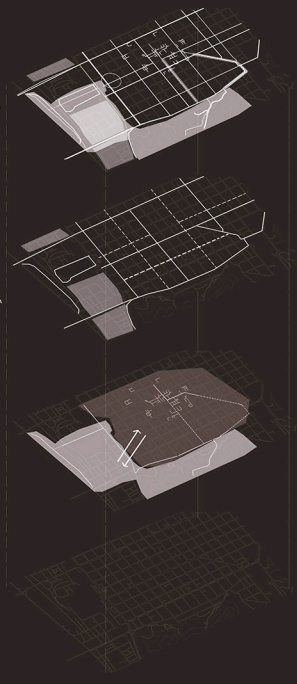
SIMBOLOGÍA

- CICLOVÍA EXISTENTE
- CICLOVÍA PROPUESTA
- CALLES 30 KM/H
- PEATONAL EXISTENTE
- BIOTREN
- CARRETERAS ESTRUCTURANTES
- PARADEROS
- ESTACIONAMIENTOS
- CIRCULACIÓN PEATONAL EXISTENTE
- CIRCULACIÓN PEATONAL PROPUESTA

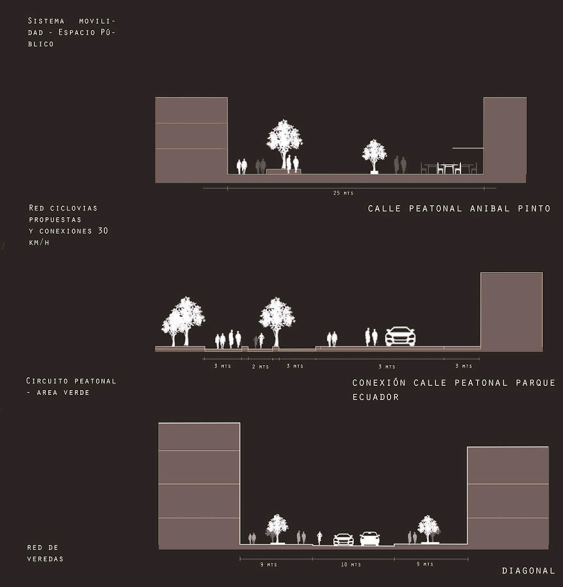
ACTORES MOVILIDAD

- CIRCULACIÓN INTERIOR GALERÍAS
- CIRCULACIÓN PEATONAL
- CIRCULACIÓN PEATONAL PROPUESTA

DIAGRAMAS PROYECTUALES



CORTES SECCIONES ESCALA 1:100

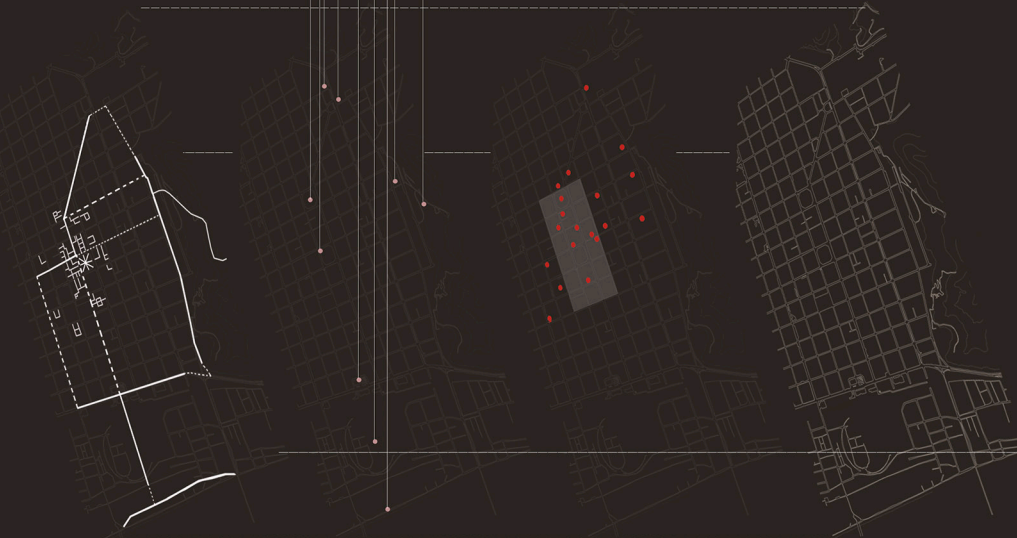




SISTEMA PEATONAL

1. VEREDAS
2. CALLE PEATONAL
3. CALLE SEMI PEATONAL
4. CIRCULACIONES GALERIAS
5. SENDERO CERRO

DIAGRAMA SISTEMA PEATONAL



PUNTOS CLAVES EN EL RECORRIDO

1. PLAZA SAN ANTONIO
2. PLAZA SAN JUAN
3. HOSPITAL DE CONCEPCION
4. UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
5. VOLCANO NACIONAL
6. PARQUE ALICANTINO
7. PARQUE ESCOBAR
8. PARQUE ESCOBAR
9. SENDERO CERRO SANJES

ESTA RED CONECTA ZONAS DE SALUD, TRAMITES, DEPORTE, AREA VERDE.

PUNTOS PATRIMONIALES Y MICROCENTRO

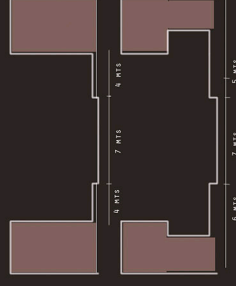
EDIFICIOS PATRIMONIALES QUE SE ENMARCAN DENTRO DE LOS 9K PRIORITARIOS QUE ENTREGAN IDENTIDAD DEL LUGAR. CAMBIA EL PERFIL VIAL AL SACAR LOS ESTACIONAMIENTOS EN SUPERFICIE. CONCEPCION SE CONFIGURA COMO UNA CIUDAD MODERNA CON EDIFICIOS DISEÑADOS POR ARQUITECTOS RECONOCIDOS MUNDIALMENTE.

RED DE VEREDAS

RECOMENDACION DE LAS VEREDAS. LA VEREDA COMO CONEXION DE ESPACIOS URBANOS PUBLICOS. RED DE TRANSITO PEATONAL. NOS DEFINE LA ESTRUCTURA DE LA CIUDAD.

PERFILES CALLE

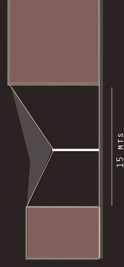
1. PERFIL VEREDA



2. GALERIAS

ACTUALMENTE NO GALERIAS DE GRAN VALOR PATRIMONIAL. ESTAS GALERIAS ALBERGAN EL COMERCIO Y EL PASO PEATONAL PARA EL CENTRO URBANO DE CONCEPCION. ADEMAS DE SERVIR DE REFUGIO ANTE LAS SOMBRIAS NES CLIMATICAS EN GENERAL CON UN HORARIO DE ACCESO DE 8:00 A 20:00

3. PERFIL CALLE PEATONAL BOULEVARD

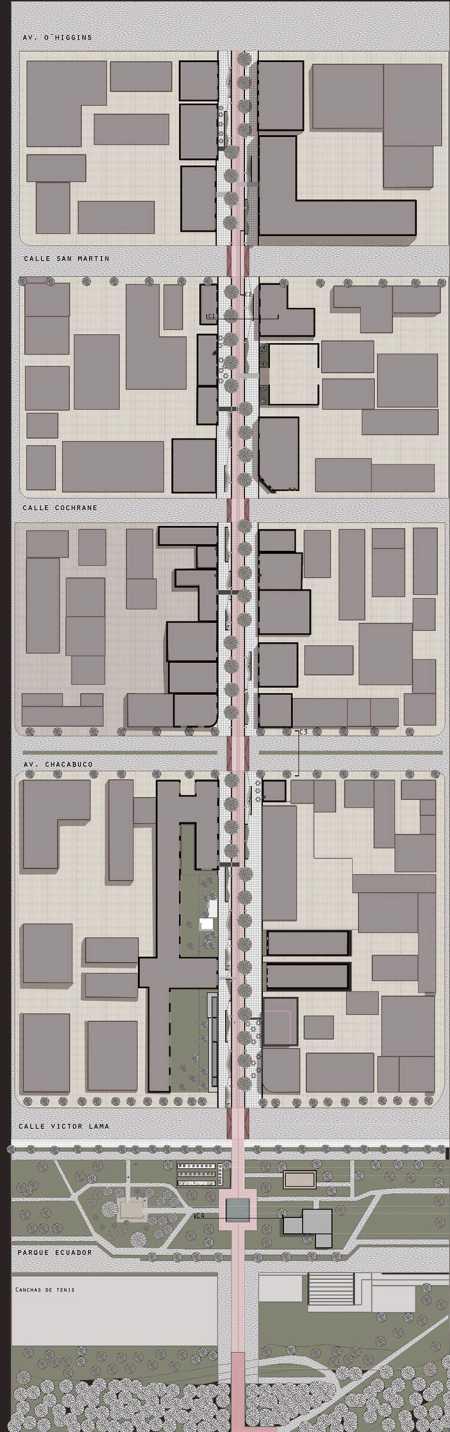


4. PERFIL SENDERO



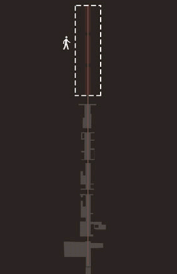
5. PERFIL COSTANERA BORDERO





ESTRATEGIAS DE PROYECTO

1. CONTINUIDAD CALLE PEATO-



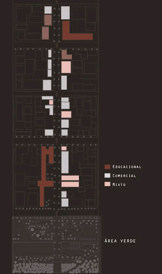
SE GENERA UNA CONTINUIDAD LINEAL PEATONAL, LA CUAL COMPONE UN EJE POTENTE DENTRO DE LA CIUDAD QUE

2. FLUJO TRANSPORTE PÚBLICO



ANIBAL PINTO, ES UN EJE SIN FLUJO DE TRANSPORTE PÚBLICO, POR LO QUE NO CAUSARÍA UN GRAN ESPACIO VIAL SU CAMBIO DE USO A PEATONAL.

3. ZONIFICACIÓN

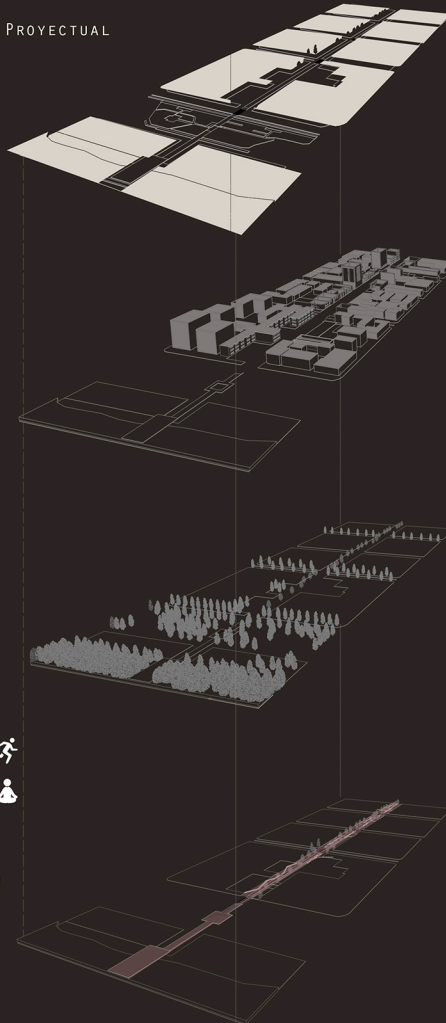


ZONIFICACIÓN TERRITORIAL EXISTENTE NOS MUESTRA UN EJE MANIFIESTAMENTE COMERCIAL, COMO UN POTENCIAL DE ACTIVACIÓN ECONÓMICA.

4. MITOS URBANOS



DIAGRAMA PROYECTUAL



0.1 CUADRAS Y PARQUE

0.2 EDIFICACIÓN

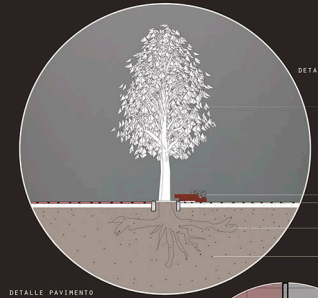
0.3 ARBORIZACIÓN Y ÁREA VERDE

0.4 CALLE PEATONAL E INTERVENCIONES

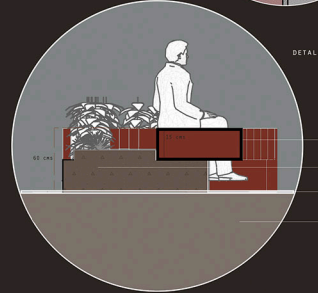
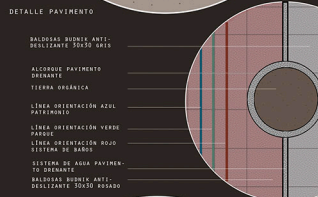
- CRUCE PEATONAL A NIVEL
- ZONA CULTIVO
- ZONA DEPORTIVA
- ZONA MEDITACIÓN
- ESPEJO DE AGUA
- ZONA MUNICIPALIDAD
- MIRADOR CERRO CARACOL



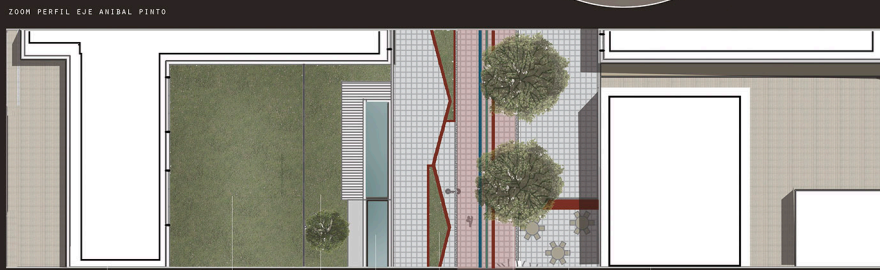
LÁMINA MENCIÓN PAISAJE URBANO Y DETALLES ESPECÍFICOS



- DETALLE ALCORQUE
- ÁRBOL TIPO
- MOBILIARIO URBANO
- PAISAJE
- TIERRA ORGÁNICA



- DETALLE MOBILIARIO
- MOBILIARIO URBANO
- TIERRA ORGÁNICA
- PAVIMENTO PISO
- TIERRA ORGÁNICA



- EDIFICIO EDUCACIONAL PATRIOTISMO
- PLAZA INTERIOR RECINTO
- PLAZA ESPACIO PÚBLICO
- ESPEJO AGUA
- MOBILIARIO URBANO
- ÁRBOL URBANO EJE ORIENTACIÓN TIPO
- EDIFICIO COMERCIAL

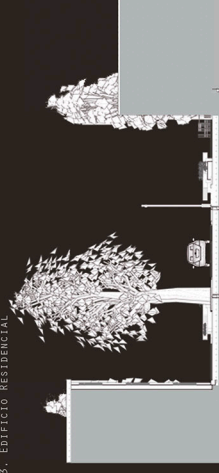




ORIGEN - DESTINO

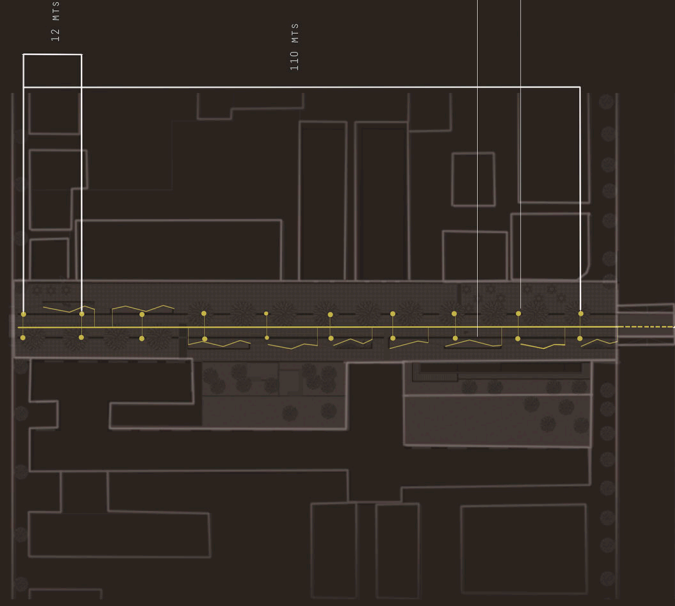
1. EDIFICIO RESIDENCIAL PRIMORIAL
2. ESTACIONAMIENTO
3. HOTEL
4. EDIFICIO OFICINA
5. EDIFICIO RESIDENCIAL
6. RESIDENCIAL
7. RECINDENCIAL
8. UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
9. HOSPITAL UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
10. EDIFICIO RESIDENCIAL
11. EDIFICIO RESIDENCIAL
12. EDIFICIO RESIDENCIAL
13. EDIFICIO RESIDENCIAL

CALLE PEATONAL CON EXCEPCIÓN VEHICULAR PARA RESIDENTES O ZONAS DE SERVICIO Y ESTACIONAMIENTOS AL INTERIOR DE LA CUADRA, SOLO INGRESO VEHICULAR CON HORARIO DE USO DE 7:00 A 9:00 AM Y DE 21:00 A 9:00



7 MTS

SECCIÓN DE PROYECTO, PLANO ILUMINACIÓN URBANA



LAMPARA LED

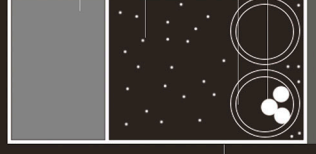
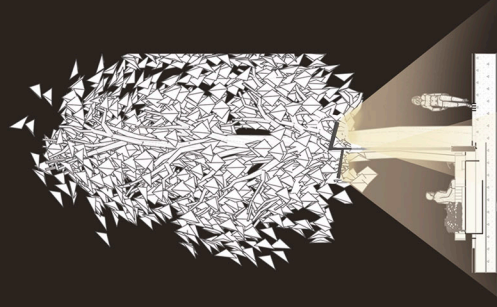
POSTE LUMINARIA

AMARRE AL PISO DE LA LUMINARIA

4.50 MTS

110 MTS

LUMINARIA LED DE PISO EN MOBILIARIO URBANO
FAROL ILUMINACIÓN URBANA LED



PAVIMENTO CALLE

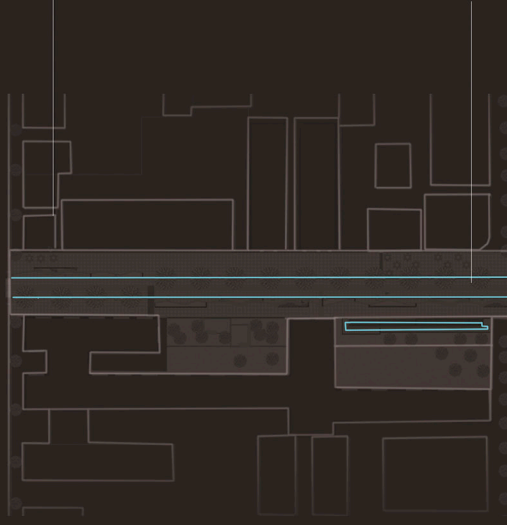
COMPACTACIÓN MECÁNICA

TUBO ROJO PROTECTOR CABLES

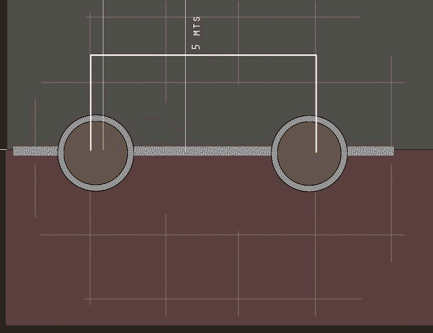
CABLES ELECTRICIDAD

RED ELECTRICA SUBTERRÁNEA EN CALLE PEATONAL - DETALLE CONSTRUCTIVO

SECCIÓN DE PROYECTO, PLANO AGUAS



ESPEJO DE AGUA CON NIVELES

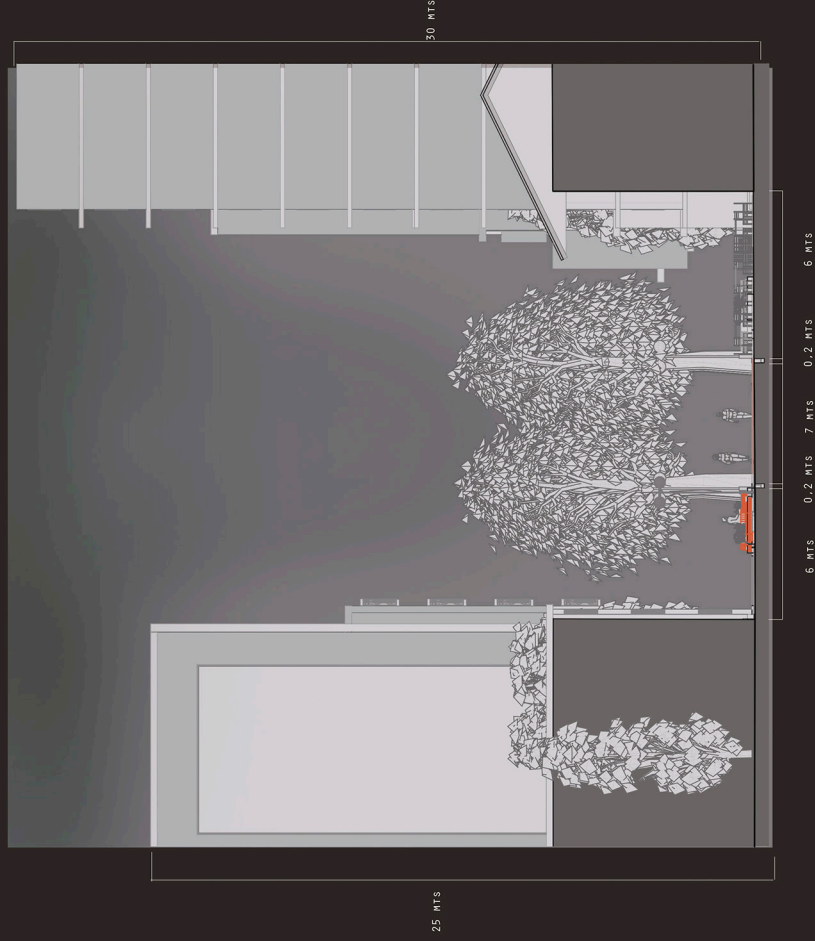


ALCORQUE ARBOL, RETENCIÓN DE AGUA

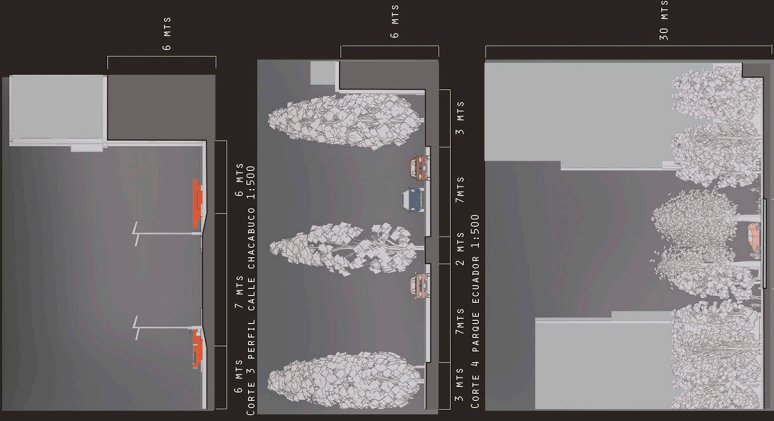
PAVIMENTO DEBENANTE COMO CANALETA EN CONEXIÓN AL PARQUE

5 MTS

CORTE 1 PERFIL ANIBAL PINTO 1:100



CORTE 2 CRUCE A NIVEL 1:500



CORTE 5 ANIBAL PINTO, LICEO HUMANIDADES 1:200

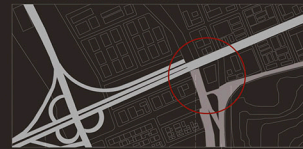


CORTE EJE 6 ANIBAL PINTO 1:200



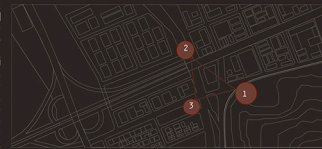


CARRETERAS COMO TRINCHERA DE LA CIUDAD



PUENTE BICENTENARIO
Av. Padre Hurtado
Victor Lama

3 PUNTOS AISLADOS



NACE DE LA NECESIDAD DE CONECTAR 3 PUNTOS PEATONALMENTE LOS CUALES QUEDAN AISLADOS POR EL PASO DE GRANDES CIRCULACIONES VEHICULARES

ÁREAS DE CONEXIÓN

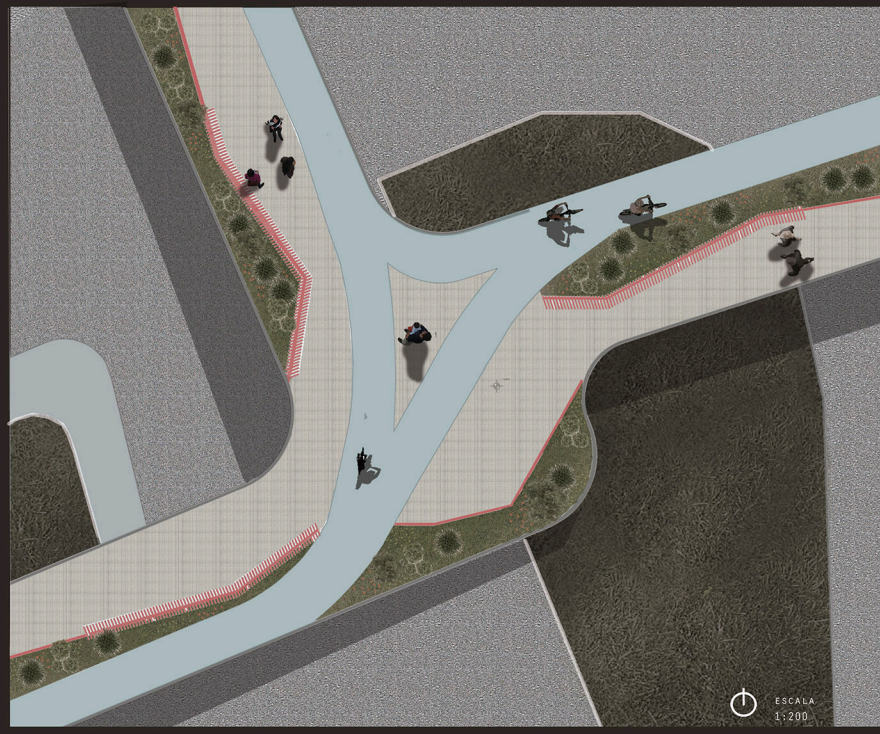
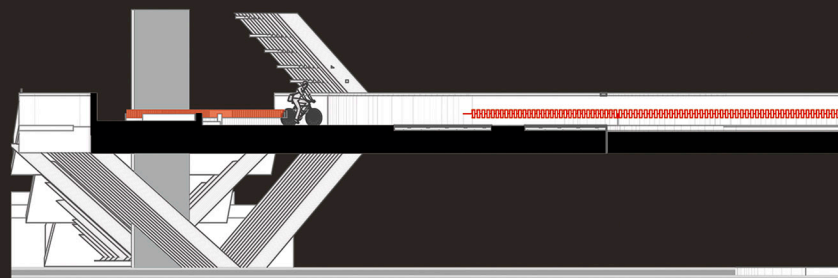


1. PARQUE ECUADOR
2. PARQUE SOTERRANEADO VIA FERREA
3. NUEVO PARQUE FOLCLOR

PERFIL CALLE VICTOR LAMA



ELEVACIÓN SECCIÓN PASARELA ESCALA 1:200









Tesis presentada a la Facultad de Arquitectura y Arte de la Universidad del Desarrollo para optar al grado académico / título profesional de Arquitecto con mención en Ciudad y Medio ambiente y grado de Magíster en Arquitectura con mención en Ciudad y Paisaje.