



ESCUELA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA

# ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE LA DIMENSIÓN FÍSICO ESPACIAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE COMUNIDAD EN EL HÁBITAT RESIDENCIAL

Por:

MARÍA TATIANA ORDÓÑEZ ZAMBRANO

Actividad Integradora de Graduación presentada a la  
Escuela de Construcción Civil de la Pontificia Universidad Católica de  
Chile para optar al grado académico de Magíster en Construcción

Profesor Guía:

HARRISON MESA H.

Profesores Co-Guías:

ÁLVARO ARRIAGADA Y FREDDY YÁÑEZ

marzo 2021

Santiago, Chile



ESCUELA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA

# ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE LA DIMENSIÓN FÍSICO ESPACIAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE COMUNIDAD EN EL HÁBITAT RESIDENCIAL

Por:

MARÍA TATIANA ORDÓÑEZ ZAMBRANO

Miembros de la Comisión:

HARRISON MESA H.

ÁLVARO ARRIAGADA

FREDDY YÁÑEZ

CLAUDIA VALDERRAMA

CRISTIAN ROJAS LAGOS

LEONARDO MEZA

Actividad Integradora de Graduación presentada a la  
Escuela de Construcción Civil de la Pontificia Universidad Católica de Chile para  
optar al grado académico de Magíster en Construcción

marzo 2021

Santiago, Chile

©2020, María Tatiana Ordóñez Zambrano

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica que acredita al trabajo y a su autora.

*Dedicatoria*

*A mi mamá, porque con ella lo  
puedo todo y sin ella no sería  
nada.*

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, quien ha estado presente en cada noche de desvelo, en cada día de trabajo, en cada momento en que me sentí frágil, y ha mantenido a mi familia con salud y bienestar a pesar de todo lo que mundialmente está pasando por la situación de pandemia Covid 19 que se vive. ¡Qué detalle señor, has tenido conmigo!

Quisiera agradecer de manera especial a mis docentes Álvaro, Harrison y Freddy por su paciencia, por su compromiso y por estar presentes semana a semana apoyándome con su conocimiento para lograr el presente trabajo.

Mi más sincero agradecimiento a Juan Molina, Ex-Coordinador del Magister en Construcción, por su gestión en todo este transcurso.

Agradezco al profesor Leonardo Meza, Subdirector de Postgrado, quien me ha apoyado en la culminación del trabajo para poder cumplir con las fechas que me rigen.

Un agradecimiento muy especial a Rubén Sepúlveda Ocampo y a Juan Manuel Sánchez, a quienes tuve el privilegio de conocer por videoconferencia y aportaron con su experiencia y formación para complementar la bibliografía investigada.

Les agradezco a Claudia Valderrama y a Cristian Rojas, quienes se tomaron el tiempo de revisar mi documento de AIG y contribuyeron al resultado final.

Quiero agradecer a todos mis amigos que han estado presentes a la distancia. Tengo la dicha de tener buenos amigos, a todos ellos, gracias.

A Cleo.

Agradezco a mi tía Floria y a mi tío Tolo (†), ya que son dos seres a quienes admiro mucho, sembraron grandes aspiraciones en mí y siempre me han tratado como su hija, aunque no lo sea.

Gracias Mechi, por siempre hacerme acuerdo de que debo tomar una postura, y enseñarme a ser justa con quienes me rodean.

A Mauricio, por la ayuda que me brindó, la cual ha sido sumamente importante, y por estar a mi lado aún en las situaciones más tormentosas durante este año de trabajo.

Finalmente, agradezco a mi familia, mi mamá, mis hermanas, mis sobrinos y mi cuñado, ya que, sin ellos, sin su apoyo emocional y sin su confianza en mí, estos logros no tendrían el sabor tan bonito y lleno de calidez que tienen. Gracias también a Sol.

## **AGRADECIMIENTOS INSTITUCIONALES**

Quiero agradecer a las instituciones que han hecho posible la realización del trabajo presentado en esta Actividad Integradora de Graduación (AIG), las cuales se han sido entidades auspiciantes, y son: la República del Ecuador, la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología y Educación (SENESCYT) y el Instituto de Fomento al Talento Humano (IFTH); quienes promovieron y financiaron el PROGRAMA DE BECAS - INTERNACIONALES - DE POSGRADO – 2018. Gracias por todo su apoyo y la confianza en todo el proceso.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>VII</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>X</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>XII</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>XIII</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	<b>3</b>
3.1. OBJETIVO GENERAL .....	3
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	3
<b>4. METODOLOGÍA</b> .....	<b>4</b>
<b>5. GLOSARIO</b> .....	<b>7</b>
<b>6. ESTRUCTURA GENERAL DEL DOCUMENTO</b> .....	<b>8</b>
<b>7. A QUÉ NOS REFERIMOS CON “CONSTRUIR COMUNIDAD”</b> .....	<b>11</b>
7.1. APROXIMACIÓN A LA DEFINICIÓN DE COMUNIDAD .....	12
7.2. EL SISTEMA GPS DEL CEREBRO ES INFLUENCIADO POR EL ENTORNO .....	14
7.3. DONDE ESTAMOS INCIDE EN QUIÉNES SOMOS .....	15
7.4. CONCEPTUALIZACIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE COMUNIDAD.....	16
7.5. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEFINEN COMUNIDAD .....	17
<b>8. SIGNIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA DIMENSIÓN FÍSICO ESPACIAL EN LA COMUNIDAD</b> .....	<b>19</b>
8.1. COMPLEJIDAD EN EL HÁBITAT, INFLUENCIA DEL ENTORNO EN EL SER HUMANO. 19	
8.1.1. LA COMUNIDAD, LA FAMILIA EN SU VIVIENDA Y EL ENTORNO INMEDIATO, COMO PARTE DEL HÁBITAT RESIDENCIAL .....	20
8.1.2. LA DIMENSIÓN FÍSICO ESPACIAL Y SU INCIDENCIA EN LOS HABITANTES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE COMUNIDAD .....	22
8.2. ELEMENTOS DE LA DIMENSIÓN FÍSICO ESPACIAL QUE CONTRIBUYEN A LA CONSTRUCCIÓN DE COMUNIDAD.....	24
8.2.1. ACCESO A BIENES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD .....	25
8.2.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ESPACIO Y MOVILIDAD.....	31
8.2.3. EXISTENCIA Y SUFICIENCIA DE ELEMENTOS URBANOS SUSTENTABLES..	36
8.2.4. CONDICIONES DE DISEÑO DEL ESPACIO DE LA VIVIENDA .....	38

8.2.5.	METROS CUADRADOS DISPONIBLES POR HABITANTE EN LA VIVIENDA ..	39
<b>9.</b>	<b>REVISIÓN DE LOS CASOS DE ILUSTRACIÓN DE HÁBITAT RESIDENCIAL .....</b>	<b>50</b>
9.1.	DESCRIPCIÓN DE ANTECEDENTES GENERALES DE LOS CASOS DE ILUSTRACIÓN DE HÁBITAT RESIDENCIAL A EVALUAR .....	50
9.1.1.	ANTECEDENTE HISTÓRICO EN RELACIÓN CON LA COMUNIDAD .....	52
<b>10.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>53</b>
10.1.	DE LA REVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE COMUNIDAD EN EL HÁBITAT RESIDENCIAL .....	53
10.2.	DEL ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS FÍSICO ESPACIALES EN LA REVISIÓN DE LOS CASOS DE ILUSTRACIÓN Y VALORACIÓN DE LAS VARIABLES.....	54
<b>11.</b>	<b>DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>67</b>
<b>12.</b>	<b>RECOMENDACIONES QUE PERMITAN CONSTRUIR COMUNIDAD</b>	<b>72</b>
<b>13.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>75</b>
<b>14.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>81</b>
<b>15.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>86</b>
15.1.	ANTECEDENTES COMPLEMENTARIOS DE LOS CASOS DE ILUSTRACIÓN DE HÁBITAT RESIDENCIAL REVISADOS.....	86
15.1.1.	DESCRIPCIÓN DE CASO: VILLA FREI .....	86
15.1.2.	DESCRIPCIÓN DE CASO: POBLACIÓN SANTA ADRIANA .....	87
15.2.	ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS ELEMENTOS DE LA DIMENSIÓN FÍSICO ESPACIAL ENTRE LOS DOS CONJUNTOS EN ESTUDIO .....	88
15.2.1.	ACCESO A BIENES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD.....	88
15.2.2.	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ESPACIO Y MOVILIDAD.....	102
15.2.3.	EXISTENCIA Y SUFICIENCIA DE ELEMENTOS URBANOS SUSTENTABLES	115
15.2.4.	CONDICIONES DE DISEÑO DEL ESPACIO DE LA VIVIENDA .....	118
15.2.5.	METROS CUADRADOS DISPONIBLES POR HABITANTE EN LA VIVIENDA	121

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 6-1 ESQUEMA EXPLICATIVO SOBRE EL PROCESO DE LA CONSTRUCCIÓN DE COMUNIDAD EN EL HÁBITAT RESIDENCIAL A TRAVÉS DE LOS ELEMENTOS FÍSICO ESPACIALES.....	10
FIGURA 7-1 PROCESO PARA EXPLICAR LA CONSTRUCCIÓN DE COMUNIDAD DESDE LA DIMENSIÓN FÍSICO ESPACIAL .....	12
FIGURA 8-1 NIVEL DE CALIDAD PEATONAL .....	36
FIGURA 11-1 RELACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS FÍSICO ESPACIALES Y LAS CARACTERÍSTICAS IRRENUNCIABLES DE COMUNIDAD. ....	71
FIGURA 15-1 VILLA FREI VISTA AÉREA .....	86
FIGURA 15-2 PRIMERA ETAPA DE VILLA FREI .....	86
FIGURA 15-3 FOTOGRAFÍA DE POBLACIÓN SANTA ADRIANA .....	87
FIGURA 15-4 SECTORES POBLACIÓN SANTA ADRIANA .....	88
FIGURA 15-5 CENTRO MÉDICO IRARRÁZABAL .....	89
FIGURA 15-6 DISTANCIAS DESDE EL CESFAM CLARA ESTRELLA A DISTINTOS PUNTOS DE ESTUDIO DE LA POBLACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE CESAM.....	90
FIGURA 15-7 MULTICANCHA CON CERRAMIENTO EN VILLA FREI .....	91
FIGURA 15-8 CANCHA UBICADA DENTRO DEL ÁREA VERDE COMPRENDIDA SOBRE LA CALLE JOSÉ JOAQUÍN, ENTRE LAS PALMERAS Y PASAJE 23, POBLACIÓN SANTA ADRIANA.....	92
FIGURA 15-9 CANCHA UBICADA DENTRO DEL ÁREA VERDE COMPRENDIDA SOBRE LA AV. LA FERIA, ENTRE PASAJE 46 Y PASAJE 48, POBLACIÓN SANTA ADRIANA.....	92
FIGURA 15-10 PARQUE RAMÓN CRUZ .....	93
FIGURA 15-11 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS EN VILLA FREI .....	94
FIGURA 15-12 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO EN SANTA ADRIANA.....	95
FIGURA 15-13 VILLA FREI CON RECORRIDO QUE REALIZAN LOS VECINOS DIARIAMENTE Y BOSQUEJO DE EJE CENTRAL .....	96
FIGURA 15-14 ESPACIOS PÚBLICOS QUE PROMUEVEN UNA CAMINATA SEGURA Y CONVENIENTE .....	96
FIGURA 15-15 ESPACIOS QUE PROTEGEN A LAS PERSONAS DEL TRÁFICO, DEMARCAN CRUCES LEGIBLES Y OFRECEN ACCESOS DIRECTOS. ....	97
FIGURA 15-16 VÍAS UTILIZADAS PARA TRÁNSITO PEATONAL Y VEHICULAR, NO OFRECE ACCESOS DIRECTOS NI DEMARCA CRUCES LEGIBLES, NO PROTEGE A LAS PERSONAS DEL TRÁNSITO VEHICULAR .....	98
FIGURA 15-17 LUGARES DE CAMINATA QUE OFRECEN PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD ....	99

FIGURA 15-18 DOS ESPACIOS QUE SE PUEDEN APRECIAR DESDE GOOGLE EARTH COMO COMUNES EN SANTA ADRIANA. ....	100
FIGURA 15-20 SANTUARIO FEDERICO UZANAN Y ACCESO AL MISMO PARA QUIENES SE ACERCAN DESDE LA DIRECCIÓN DEL METRO VILLA FREI.....	101
FIGURA 15-21 IGLESIA DE JESUCRISTO DE LOS SANTOS DE LOS ÚLTIMOS DÍAS EN POBLACIÓN SANTA ADRIANA .....	101
FIGURA 15-22 DISTANCIAS DESDE PUNTOS DE ESTUDIO A ESTACIÓN DE METRO “METRO VILLA FREI” Y A PARADA DE BUS .....	102
FIGURA 15-23 DISTANCIAS DESDE PUNTOS DE ESTUDIO A ESTACIÓN DE METRO “METRO LO ESPEJO”, POBLACIÓN SANTA ADRIANA .....	103
FIGURA 15-24 DISTANCIA DE PARADAS DE BUS DESDE DISTINTOS PUNTOS DE ESTUDIO .....	104
FIGURA 15-25 SECCIÓN PEATONAL EN VILLA FREI .....	105
FIGURA 15-26 ESPACIOS DISPONIBLES PARA CAMINAR EN SANTA ADRIANA .....	106
FIGURA 15-27 INTERSECCIÓN DE VÍAS QUE ATRAVIESAN EL SECTOR 1 DE VILLA FREY .....	107
FIGURA 15-28 FOTOGRAFÍA TOMADA COMO EJEMPLO DE LA CONDICIÓN EN LA QUE SE ENCUENTRAN LOS PASAJES Y VÍAS QUE ATRAVIESAN LA POBLACIÓN SANTA ADRIANA .....	107
FIGURA 15-29 NIVEL DE RUIDO 1 EN VILLA FREI.....	108
FIGURA 15-30 NIVEL DE RUIDO 2 EN VILLA FREI.....	109
FIGURA 15-31 NIVEL DE RUIDO 3 EN VILLA FREI.....	109
FIGURA 15-32 NIVEL DE RUIDO 1 EN SANTA ADRIANA .....	110
FIGURA 15-33 NIVEL DE RUIDO 2 EN SANTA ADRIANA .....	110
FIGURA 15-34 NIVEL DE RUIDO 3 EN SANTA ADRIANA .....	111
FIGURA 15-35 CORTES DE VILLA FREI EN SU SECTOR 1 QUE MUESTRA LA VEGETACIÓN PRESENTE .....	112
FIGURA 15-36 DISTANCIA DESDE TORRE DE 15 PISOS A BLOQUE MÁS CERCANO.....	113
FIGURA 15-37 MEDICIÓN EN CAMPO DE ESPACIO ENTRE TORRE DE 15 PISOS Y BLOQUE DE 4 PISOS .....	113
FIGURA 15-38 TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS EXISTENTES DENTRO DE LA PLANTA DE LA ETAPA 1 DE VILLA FREI. SE MUESTRA LA UBICACIÓN DE TORRE DE ESTUDIO DE 15 PISOS .....	114
FIGURA 15-39 ELEMENTOS EN EL ESPACIO PÚBLICO VILLA FREI 1 .....	116
FIGURA 15-40 ELEMENTOS EN EL ESPACIO PÚBLICO SANTA ADRIANA 1.....	117
FIGURA 15-41 ELEMENTOS EN EL ESPACIO PÚBLICO SANTA ADRIANA 2.....	117

FIGURA 15-42 ELEMENTOS EN EL ESPACIO PÚBLICO SANTA ADRIANA 3.....	118
FIGURA 15-43 ELEMENTOS EN EL ESPACIO PÚBLICO SANTA ADRIANA 4.....	118
FIGURA 15-44 INDICADOR INFRAESTRUCTURA BÁSICA .....	119
FIGURA 15-45 INDICADOR INFRAESTRUCTURA VIVIENDA .....	120
FIGURA 15-46 INDICADOR AMPLITUD TÉRMICA .....	121

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 7-1 COMUNIDAD VERSUS SOCIEDAD .....	13
TABLA 8-1 ESTÁNDARES DE EQUIPAMIENTO DE SALUD.....	27
TABLA 8-2 ESTÁNDARES DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO .....	28
TABLA 8-3 ESTÁNDARES DE EQUIPAMIENTO EN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS ....	29
TABLA 8-4 ASPECTOS CONDICIONANTES, INDICADORES DE LA CALIDAD PEATONAL PROPUESTOS Y FACTORES DE CALIDAD A LOS QUE AFECTAN .....	34
TABLA 8-5 ESTANDARIZACIÓN DE LOS RESULTADOS EN NIVELES DE CALIDAD PEATONAL .....	35
TABLA 8-6 CARACTERÍSTICAS Y EJEMPLOS DE ATRIBUTOS DE ELEMENTOS URBANOS SUSTENTABLES .....	37
TABLA 8-7 ÍNDICE DE HACINAMIENTO.....	39
TABLA 8-8 CARGA DE OCUPACIÓN DE VIVIENDA.....	40
TABLA 8-9 ASPECTOS GENERAL DEL ELEMENTO FÍSICO ESPACIAL: ACCESO A BIENES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD. ....	41
TABLA 8-10 VARIABLES PERTENECIENTES AL ELEMENTO ACCESO A BIENES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD .....	41
TABLA 8-11 ASPECTOS GENERALES DEL ELEMENTO FÍSICO ESPACIAL: CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ESPACIO Y MOVILIDAD .....	43
TABLA 8-12 VARIABLES PERTENECIENTES AL ELEMENTO CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ESPACIO Y MOVILIDAD .....	44
TABLA 8-13 ASPECTOS GENERALES DEL ELEMENTO FÍSICO ESPACIAL: EXISTENCIA Y SUFICIENCIA DE ELEMENTOS URBANOS SUSTENTABLES.....	45
TABLA 8-14 VARIABLES PERTENECIENTES AL ELEMENTO EXISTENCIA Y SUFICIENCIA DE ELEMENTOS URBANOS SUSTENTABLES .....	45
TABLA 8-15 ASPECTOS GENERALES DEL ELEMENTO FÍSICO ESPACIAL: CONDICIONES DE DISEÑO DEL ESPACIO DE LA VIVIENDA .....	47
TABLA 8-16 VARIABLES PERTENECIENTES AL ELEMENTO CONDICIONES DE DISEÑO DEL ESPACIO DE LA VIVIENDA .....	47
TABLA 8-17 ASPECTOS GENERALES DEL ELEMENTO FÍSICO ESPACIAL: METROS CUADRADOS DISPONIBLES POR HABITANTE EN LA VIVIENDA.....	48
TABLA 8-18 VARIABLES PERTENECIENTES AL ELEMENTO METROS CUADRADOS DISPONIBLES POR HABITANTE EN LA VIVIENDA .....	48
TABLA 9-1 ANTECEDENTES GENERALES DE LOS CASOS DE ILUSTRACIÓN QUE SE SOMETERÁN A REVISIÓN.....	51
TABLA 10-1 ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS FÍSICO ESPACIALES EN CADA UNO DE LOS CASOS DE ILUSTRACIÓN DE HÁBITAT RESIDENCIAL REVISADOS Y VALORACIÓN EN UNA	

MISMA VARIABLE DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO DE CADA VARIABLE. ELEMENTO: ACCESO A BIENES Y SERVICIOS DE LA CIUDAD. ....	56
TABLA 10-2 ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS FÍSICO ESPACIALES EN CADA UNO DE LOS CASOS DE ILUSTRACIÓN DE HÁBITAT RESIDENCIAL REVISADOS Y VALORACIÓN EN UNA MISMA VARIABLE DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO DE CADA VARIABLE. ELEMENTO: CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ESPACIO Y MOVILIDAD. ....	59
TABLA 10-3 ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS FÍSICO ESPACIALES EN CADA UNO DE LOS CASOS DE ILUSTRACIÓN DE HÁBITAT RESIDENCIAL REVISADOS Y VALORACIÓN EN UNA MISMA VARIABLE DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO DE CADA VARIABLE. ELEMENTO: EXISTENCIA Y SUFICIENCIA DE ELEMENTOS URBANOS SUSTENTABLES. ....	61
TABLA 10-4 ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS FÍSICO ESPACIALES EN CADA UNO DE LOS CASOS DE ILUSTRACIÓN DE HÁBITAT RESIDENCIAL REVISADOS Y VALORACIÓN EN UNA MISMA VARIABLE DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO DE CADA VARIABLE. ELEMENTO: CONDICIONES DE DISEÑO DEL ESPACIO DE LA VIVIENDA. ....	62
TABLA 10-5 ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS FÍSICO ESPACIALES EN CADA UNO DE LOS CASOS DE ILUSTRACIÓN DE HÁBITAT RESIDENCIAL REVISADOS Y VALORACIÓN EN UNA MISMA VARIABLE DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO DE CADA VARIABLE. ELEMENTO: METROS CUADRADOS DISPONIBLES POR HABITANTE EN LA VIVIENDA. ....	64
TABLA 10-6 RESUMEN DE VALORACIÓN DE ELEMENTOS FÍSICO ESPACIALES EN LOS DOS CONJUNTOS ANALIZADOS .....	65

## RESUMEN

La dimensión físico espacial es fundamental en la generación de emociones en la construcción de comunidad en el hábitat residencial. Sin embargo, hay poca investigación sobre cómo esta dimensión incide en esta construcción de comunidad y cuáles son sus elementos más importantes. Para dilucidarlo, se investigó de forma cualitativa, mediante un acercamiento exploratorio, con base en una revisión bibliográfica y documental, entrevistas a expertos y una breve revisión de dos casos de hábitat residencial de Santiago. Se definieron las características irrenunciables de la comunidad: colectividad sobre individualidad, apropiación y lugarización, organismo donde cada individuo es parte, predomina la voluntad natural de avanzar, y hay libertad objetiva, división de roles y presencia implícita de actitudes como afecto y amor. Se definieron y analizaron los elementos físico espaciales: acceso a bienes y servicios de la ciudad, características físicas del espacio y movilidad, existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables, condiciones de diseño del espacio de la vivienda, metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda, que, según los resultados de esta AIG, propician condiciones para que surjan estas características irrenunciables de comunidad. Se espera que se genere una normalización de medición de estos elementos, ya que actualmente no existe.

**Palabras clave:** comunidad, dimensión físico espacial, hábitat residencial, elementos físico espaciales, características de la comunidad.

## **ABSTRACT**

The physical-spatial dimension is fundamental in developing emotions during the construction of community in the residential habitat. However, there is very little research about how this dimension plays a part in the construction of the community and what are its most important elements. To elucidate, it performed qualitative research, by means of exploratory approach, based on revision of documented research, interviews with experts and a brief revision of two cases of residential habitat in Santiago. The inalienable characteristics of the community were defined as follows: collectivity above individuality, appropriation and location, organism where every individual plays a role, natural will to move forward prevails, and there is objective liberty, division of roles and implicit presence of attitudes such as affection and love. Physical-spatial elements were defined as follows: access to goods and services from the city, physical characteristics of space and mobility, existence and sufficiency of sustainable urban elements, design conditions for home space, availability of square meters per habitant per home, which, according to the results of this AIG, provide conditions for the emergence of these essential characteristics of community. It is expected that a normalization of measurements for these elements is developed, because it currently does not exist.

**Key words:** community, physical-spatial dimension, residential habitat, physical-spatial elements, characteristics of the community.

## 1. INTRODUCCIÓN

La conformación del hábitat residencial está definida por la interacción permanente de tres dimensiones que son: Dimensión Territorial, Dimensión Sociocultural y Dimensión Político-Económica. “Estas dimensiones físico-espaciales y sociales y sus elementos componentes se encuentran en la práctica en constante interacción, contribuyendo a plasmar “estilos de vida” peculiares que se reproducen mediante los procesos de socialización” (U. de Chile & INVI, 2005)

La dimensión territorial es llamada por varios autores como la dimensión físico espacial, la cual puede tener un impacto en la construcción de comunidad. De acuerdo con Segovia & Dascal (2000), para formar un conjunto habitacional es esencial la calidad del diseño, la materialidad de los espacios públicos, y la orientación de la vivienda. Cuando el diseño del barrio obstaculiza el uso del espacio público, se afecta de forma negativa el contacto entre vecinos, y puede convertirse en simples espacios de tránsito y no un lugar de encuentro (A. Rodríguez & Sugranyes, 2005). Un ejemplo claro de esto son los proyectos desarrollados con un diseño de “block enfrentado”, que son departamentos en edificios o blocks de mediana altura donde los espacios residuales entre los edificios se tornan como espacios comunes, donde se han mostrado las dificultades de convivencia entre los habitantes y esto no ayuda al fortalecimiento ni al encuentro entre la comunidad (A. Rodríguez & Sugranyes, 2005).

Esta dimensión puede tener un gran impacto en un proyecto de hábitat residencial, que puede llevarlo hasta el punto del fracaso, como sucedió en el proyecto “El Volcán II” de la comuna de Puente Alto en la ciudad de Santiago de Chile. Este proyecto fue un conjunto de vivienda social que experimentó, además de problemas de filtraciones de aguas lluvias, una serie de elementos que contribuyeron a su temprano deterioro, por ejemplo, deficiente configuración físico-espacial, ubicación periférica, elevada densidad poblacional, fallas estructurales, deficiencias en infraestructura de barrio, conflictos entre los vecinos y demás (Asenjo Preisler, 2007). En el año 1996, parte del conjunto construido por la empresa Copeva, se entregó a 2.306 familias que fueron beneficiadas con viviendas, posteriormente, en el año 2001 se comenzó a implementar un plan de reparaciones y estas viviendas fueron remodeladas; a pesar de todo este esfuerzo, muchas de las viviendas terminaron siendo demolidas, en resumen, el sueño de la casa propia de 1700 familias se esfumó rápidamente (Sandoval, 2005), unos 39 millones de dólares arrojados literalmente a la basura (Pizarro, 2009).

En un reportaje publicado por Camilo Villa en el “Diario UChile”, Doris González, representante del movimiento UKAMAU, menciona que los problemas de desarrollo urbano y del hábitat residencial no solo se resolverán dando vivienda a las personas; sino que para lograr resolver la problemática hay que pensar en la planificación urbana y en el desarrollo de las ciudades, en las que existan servicios donde todos podamos tener una mejor calidad de vida. En el mismo reportaje, Ernesto López, académico del departamento de urbanismo de la Universidad de Chile, mencionó el ejemplo de las comunas pobres de la Región Metropolitana como “La Pintana” y “Pedro Aguirre Cerda”, donde sus espacios verdes son minúsculos y afirma que el derecho a la vivienda adecuada no se respeta en Chile por lo menos para el 60 por ciento de la

población, consultado sobre las diferencias habitacionales entre las distintas comunas de Santiago (Camilo Villa J, 2018).

La literatura y los casos reales de proyectos habitacionales dan cuenta de la importancia de la dimensión físico espacial al momento de construir comunidad; esta construcción de comunidad es cuando los habitantes del conjunto son capaces de generar las características que son propias de una comunidad fortalecida. Sin embargo, existe un vacío de entendimiento y conocimiento de la manera que incide esta dimensión en la construcción de comunidad. En respuesta a esta problemática, el propósito de esta investigación es analizar cómo y cuáles son los elementos de la dimensión físico espacial que inciden en la construcción de comunidad en el hábitat residencial.

Para lograr el cumplimiento del propósito, se utilizaron datos cualitativos obtenidos de plataformas digitales sobre el hábitat residencial, se realizaron entrevistas a expertos en los temas afines, y se identificaron un caso exitoso y un caso no exitoso en construcción de comunidad; lo que permitió estudiar qué elementos de la dimensión físico espacial a través de su aporte a la generación de las características propias de una comunidad, son relevantes para lograr la construcción de comunidad en el hábitat residencial.

## **2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cómo la dimensión físico espacial incide en la construcción de comunidad en el hábitat residencial?

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1. Objetivo general**

Analizar qué elementos de la dimensión físico espacial inciden en la construcción de comunidad en el hábitat residencial.

### **3.2. Objetivos específicos**

- Definir qué es y cómo se construye comunidad en el hábitat residencial.
- Estudiar proyectos de hábitat residencial enfocado a la construcción de comunidad.
- Identificar elementos de la dimensión físico espacial que inciden en la construcción de comunidad.
- Generar recomendaciones desde la dimensión físico espacial, que permitan construir comunidad en el hábitat residencial.

## 4. METODOLOGÍA

Para cumplir con los objetivos de esta AIG se utilizó un método de investigación cualitativo, fundamentado principalmente en una revisión documental con un acercamiento exploratorio, entrevistas a expertos que al complementarse con la revisión documental, permitieron definir los elementos físico espaciales que inciden en la generación de las características irrenunciables de comunidad y posteriormente se hizo una revisión de casos de ilustración de hábitat residencial en donde se analizó la implementación de estos elementos físico espaciales en dos conjuntos residenciales de la ciudad de Santiago.

La metodología fue guiada por los siguientes puntos:

- Recopilación y análisis de documentación, mediante la plataforma digital que brinda la Biblioteca de la Pontificia Universidad Católica de Chile; gran parte de la información se buscó en la base de datos de Scopus, donde es más factible encontrar artículos científicos relacionados a temas de aspecto social y de comunidad, y otras como son: EBSCOhost, SciELO - Scientific Electronic Library Online, Science Direct (Elsevier) y Social Science Database. Además, se utilizó información encontrada en diferentes formatos de la web, como documentales, entrevistas, artículos periodísticos, noticias y demás, desde el contexto de cómo la dimensión físico espacial incide en la construcción de comunidad y cuáles son los puntos clave para lograrlo. La revisión documental fue la parte más exhaustiva y dominante del documento de AIG, esta revisión fue apoyada con entrevistas a expertos con intención de tener un soporte para corroborar información que ya se tenía en gran parte recopilada en la literatura.
- Entrevistas con expertos en temas relacionados a hábitat residencial, urbanismo, arquitectura, antropología, crecimiento de la ciudad, segregación urbana, integración social, y temas afines a la comunidad en general. Aunque se tuvo acercamiento con una tercera persona que al final no pudo rendir la entrevista se procedió a seguir la AIG con estos dos entrevistados. Pese a ser solo dos personas entrevistadas, ya que no se está buscando una representatividad en términos estadísticos, estas fueron idóneas debido a su experiencia, conocimiento y formación, por lo que están en capacidad de dar esta información y por tanto se valida el hecho de no realizar más entrevistas, al menos respecto al alcance de la presente AIG, lo que fue consensuado con los docentes guías. Las entrevistas, son aquellas en las que, según (Valles, 1997) “surge una y otra vez la alusión a la conversación o al diálogo propios de la cotidianidad, como uno de los ingredientes básicos en la definición de la entrevista”. Para dar soporte a la presente AIG se realizó una entrevista de investigación (research interview), la misma que se entiende como una “técnica de obtención de información relevante para los objetivos de un estudio. Su campo de utilización se encuentra en las ciencias sociales, especialmente, donde puede adoptar formatos y estilos variables a lo largo de un continuo más o menos estructurado” (Valles, 1997). La finalidad de realizar este tipo de entrevistas es que el entrevistado se sienta en completa libertad de responder a un listado de temas previamente propuestos por el entrevistador; así se logra mantener una conversación fluida, capaz de profundizar en los temas que se

desean indagar y obtener resultados acordes a la investigación en pie. Es así como las entrevistas realizadas han sido de gran utilidad para dar continuidad al trabajo desarrollado hasta el momento. Además, estas han sido elementos claves para reforzar conceptos ya aprendidos, y en su defecto, apoyar al encaminamiento que la AIG fue tomando.

Los expertos que se lograron entrevistar para dar aporte a la presente AIG tienen el siguiente perfil:

Experto 1.- Profesor Asociado adscrito al Departamento de Arquitectura y Urbanismo de La Universidad de Chile. Arquitecto de la Universidad de Chile. Estudios de Doctorado en Arquitectura y Urbanismo. Convenio Universidad Politécnica de Madrid-Universidad de Chile. Ha realizado Diplomas de Docencia Universitaria. Director (s) del Departamento de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, Profesor en Pregrado y Postgrado.

Experto 2.- Arquitecto, Magíster en Gestión Urbana y Diseño de Ciudad en DA Milán. Ex director de Planeamiento del Ministerio de Obras Públicas. Trabajó en el equipo asesor del Ministerio de Vivienda y Urbanismo donde asumió la Subdirección Ejecutiva del proyecto urbano integral Ciudad Parque Bicentenario. Fue jefe de proyecto en el plan de transporte urbano integral de Concepción, Bío-Bío.

Estas entrevistas facilitaron a ampliar o identificar preliminarmente los elementos físico espaciales en conjunto con la literatura investigada.

- Análisis de los elementos de la dimensión físico espacial a través de la revisión de casos de ilustración exitosos y no exitosos de hábitat residencial. En este caso se realizó la evaluación de dos conjuntos residenciales de la ciudad de Santiago con la primicia de que uno de ellos era exitoso y el otro no, respecto a la construcción de comunidad entre sus habitantes. Estos conjuntos fueron elegidos para su evaluación mediante lo conversado con los expertos entrevistados y en un consenso entre los docentes guías, docente supervisor y la autora de la presente AIG, tomando en cuenta para su selección ciertos criterios como: algunas semejanzas como que ambos conjuntos fueron construidos en la misma época, en la década de los '60, ambos conjuntos poseen un número de habitantes bastante similar, uno con 12.600 habitantes y el otro con 11.409 habitantes; además se presentan algunas diferencias, como el hecho de que poseen distinta configuración físico espacial desde la tipología de vivienda misma, puesto que en un caso predomina la vivienda en extensión y en el otro predomina la vivienda en altura, uno de los casos fue planeado y construido continuamente mientras que en el otro la construcción se dio de manera paulatina, en sus inicios ambos conjuntos se encontraban en una ubicación periférica, sin embargo, debido al crecimiento de la ciudad, actualmente uno de ellos está en el centro de la comuna de Ñuñoa con una ubicación en el sector nororiente, pero el otro caso aún posee una ubicación en la periferia del sector sur poniente de Santiago. En los casos se revisó cuáles de estos elementos que aportan a la construcción de comunidad se encuentran presentes en cada uno de los conjuntos, con la intención de demostrar cuál es la incidencia de la dimensión físico espacial en los habitantes del conjunto y

cómo estos elementos aportan a las características irrenunciables de comunidad.

- Generación de recomendaciones o lineamientos desde la dimensión físico espacial para un futuro inclusivo que construya comunidad, las cuales se pudieron lograr una vez realizado todo el proceso de indagación y a partir de los resultados obtenidos en la AIG, haciendo un recorrido por los elementos de la dimensión físico espacial que se analizaron.

## 5. GLOSARIO

**Células de lugar:** “Las células de lugar son neuronas moduladas espacialmente que se encuentran en el hipocampo que subyacen a la memoria espacial y la navegación: como estas neuronas representan el espacio 3D es crucial para una comprensión completa de la cognición espacial” (Grievés et al., 2020)

**Vecindario:** “Conjunto de vecinos que constituyen una entidad básica de sociabilidad y de relaciones personales, puesto que familias e individuos se conocen”. Su proximidad y contacto entre ellos genera una serie de hechos que son foco de atención para las ciencias sociales (Zoido et al., n.d.).

**Barrio:** “Unidad, conformada por personas que habitan un espacio, y que establecen una relación íntima con la configuración físico-espacial de dicho espacio, de manera que todos los elementos se influyen mutuamente, generando un sistema”. Puede dificultar la percepción del barrio, una inadecuada estructura vial, tramas laberínticas que generan circulaciones quebradas e interrumpidas o deficientes sistemas de recorridos del transporte público, que no estén coordinados con los desplazamientos peatonales hacia los equipamientos y servicios del mismo. (U. de Chile & INVI, 2005).

Ya que algunos autores han mencionado tanto al barrio como al vecindario dentro de un contexto muy similar, en la presente AIG se relacionan ambos conceptos con el mismo significado.

**Isócrona:** corresponde al lugar geométrico que engloba todos los lugares que se pueden alcanzar desde un punto dado en un tiempo fijo en algún modo de transporte específico. Por lo tanto, su cálculo considera las redes de transporte de las ciudades, que varía dependiendo de la hora en que se produce el desplazamiento (horario punta o valle), los sentidos de tránsito de las calles y el tipo de transporte que se utiliza (P. Rodríguez et al., 2016).

## 6. ESTRUCTURA GENERAL DEL DOCUMENTO

Con base en el estado del arte recolectado mediante revisión documental y bibliográfica, además de las entrevistas a expertos, se pudo llevar a cabo el mapa conceptual expuesto en la Figura 6-1, donde se explica el proceso de la construcción de comunidad en el hábitat residencial, el aporte que brindan los elementos físico espaciales a la comunidad y la identificación de los mismos.

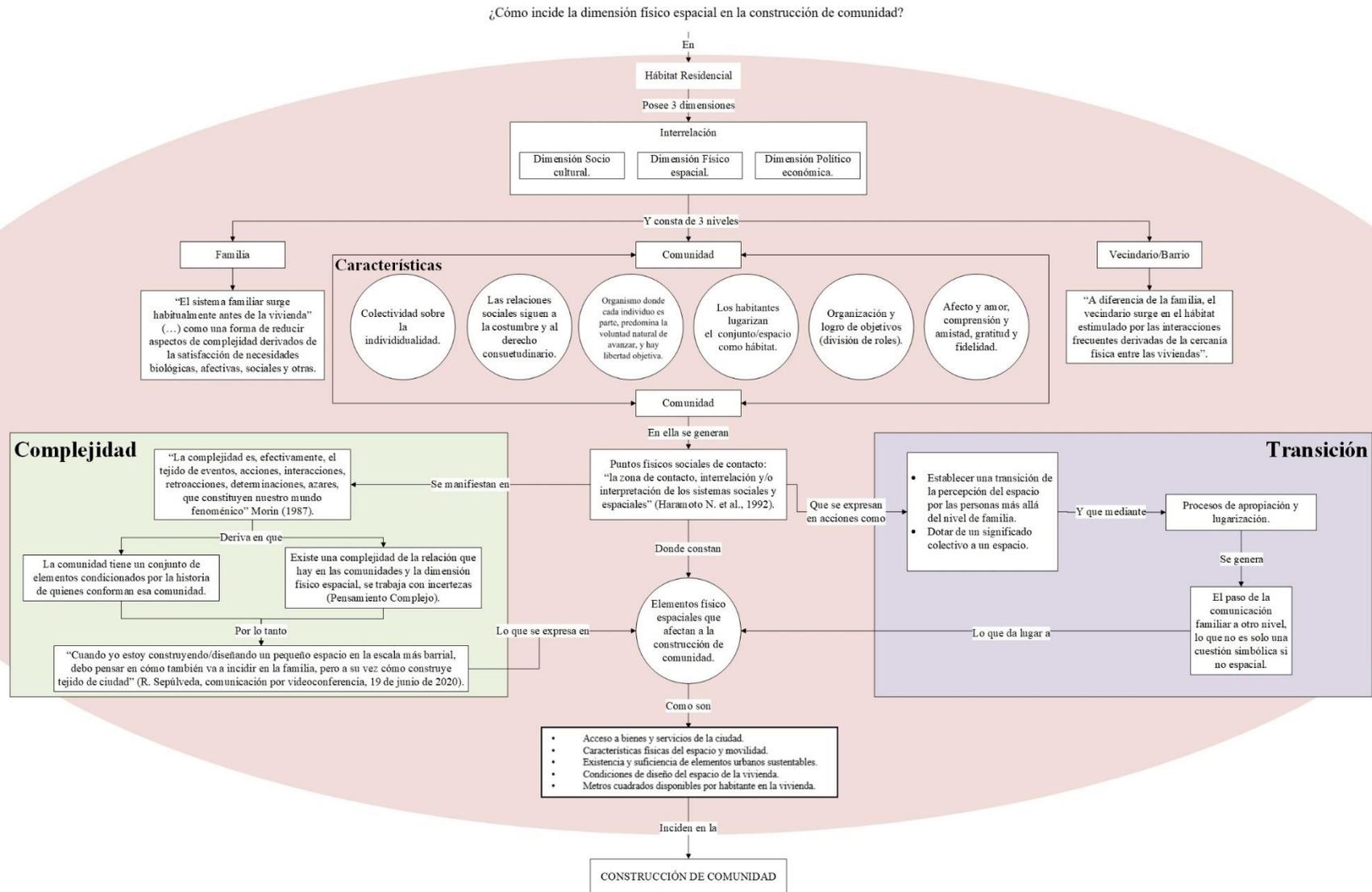
En este mapa conceptual se hace un recorrido por todo el entramado que conlleva la presente AIG y los distintos conceptos que serán explicados a lo largo de esta. Se da respuesta a la pregunta **¿Cómo la dimensión físico espacial incide en la construcción de comunidad en el hábitat residencial?**, y para esto se explica que el hábitat residencial posee tres dimensiones: socio cultural, físico espacial y político económica que se encuentran interrelacionadas entre sí, es decir, que tiene una relación de dependencia entre ellas. Luego se mencionan tres de los niveles reconocibles en el hábitat residencial que son: la familia, la comunidad y el barrio/vecindario, se muestra la diferencia existente entre estos tres niveles y cómo surge cada uno de ellos, en el centro se enfocan las **características irrenunciables**, que se detallan en el apartado 7.5, mismas que deben estar presentes para la construcción de comunidad, las cuales son: colectividad sobre individualidad, las relaciones sociales siguen a la costumbre y al derecho consuetudinario, organismo donde cada individuo es parte, predomina la voluntad natural de avanzar y hay libertad objetiva, los habitantes lugarizan el conjunto/espacio como hábitat, organización y logro de objetivos (división de roles), actitudes como el afecto y el amor, la comprensión y la amistad, y la gratitud y la fidelidad.

Posteriormente, se explica cómo la comunidad a través de sus características irrenunciables posee una relación con los elementos físico espaciales, y es que para entender los elementos físico espaciales, primero era necesario entender la **complejidad** que la comunidad presenta, influenciada por la historia de quienes conforman esa comunidad, por los distintos eventos que ocurren en un determinado tiempo y espacio, y cómo cada pequeño espacio diseñado influye en distintas escalas, por ejemplo cuando se menciona la conexión que va a tener un conjunto residencial con la ciudad y la influencia que tiene este conjunto en ella, así mismo la influencia que tiene la ciudad en ese conjunto, se explica a detalle en el apartado 8.1. Por otro lado, haciendo énfasis en los apartados 7.1, 7.2 y 7.3 se tienen los distintos aspectos que se ven involucrados en la **transición** que ocurre desde la percepción de una persona desde el espacio inmediato a su vivienda que puede ser un pasaje o un patio confinado por ejemplo hacia el espacio físico existente fuera de ella, como el espacio público de interacción con otras personas, se muestra además que ese espacio puede ser apropiado de una buena manera y se da cuenta de cómo “la arquitectura se hace carne, cuando el habitante la habita, la hace suya, la cuida, si yo no me siento parte de ello, probablemente lo voy a destruir” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020).

Una vez entendida esta relación, se presentan los **elementos físico espaciales** explicados a detalle a lo largo del apartado 8.2, los cuales, gracias al aporte de los expertos con su experiencia mediante las entrevistas que se les realizó, fueron definidos como aquellos elementos que inciden en la construcción de comunidad, y

son: accesos a bienes y servicios de la ciudad, características físicas del espacio y movilidad, existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables, condiciones de diseño del espacio de la vivienda y metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda.

Figura 6-1 Esquema explicativo sobre el proceso de la construcción de comunidad en el hábitat residencial a través de los elementos físico espaciales



Nota: Esquema para lograr determinar los elementos físico espaciales que afectan a la construcción de comunidad. Fuente: Elaboración propia

## **7. A QUÉ NOS REFERIMOS CON “CONSTRUIR COMUNIDAD”**

Para entender el concepto de “construcción de comunidad” en el contexto que se está utilizando para el desarrollo de la presente AIG, primero se plantean percepciones de algunos autores con intención de llegar a una aproximación a la definición de comunidad, como son Tönnies (1931), Schluchter (2011), R. Sepúlveda et al. (1992), Berroeta Torres (2012), Haramoto N. et al. (1992), que en sus publicaciones abordan el tema de comunidad. Los dos primeros autores se dedicaron a diferenciar la comunidad de una sociedad gracias al aporte de características dicotómicas y Schluchter (2011) es quien estudió de manera profunda la investigación previa realizada por Tönnies (1931) y enfatizó en los puntos más relevantes. Luego, R. Sepúlveda et al. (1992) analiza el hábitat residencial con mayor profundidad y hace posible el entendimiento de la dimensión físico espacial dentro de éste y cómo ocurren las manifestaciones socio-espaciales por las que se expresa la comunidad. A continuación, Berroeta Torres (2012) y Haramoto N. et al. (1992) profundizan más sobre la relación que existe entre el espacio compartido y las personas quienes habitan ese espacio, yendo estos desde el nivel más pequeño que es la familia, hasta el vecindario y la comunidad, siendo Haramoto N. et al. (1992) quien hace la gran definición de la zona de contacto, que se expresa en puntos físico-sociales y que es donde se empieza a ver claramente la relación entre el espacio y lo que ese espacio es capaz de transmitir a quien lo habita.

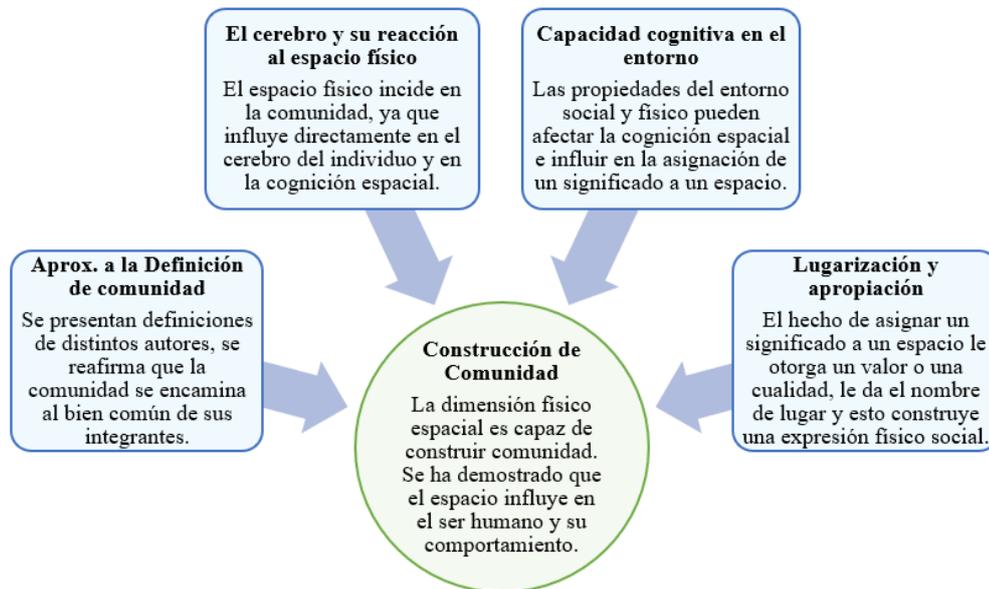
Se expresa a continuación la relación entre lo social y lo físico, puesto que la intención es demostrar la relación existente entre el ser humano y el espacio que lo rodea y cómo se manifiesta esta relación. El ser humano posee un GPS cerebral, que representa una forma de ubicarse en el espacio, de entenderlo y esos estímulos se conectan directamente con la dimensión físico espacial.

Para poder dar sustento a esta relación existente entre la influencia del espacio físico en las personas y demostrar que el espacio es capaz de incidir en el comportamiento humano, se presentan los autores Grieves et al. (2020) y Caygill (2015) que realizaron una investigación profunda sobre experimentos científicos que demostraban que dependiendo del medio físico que se es presentado, el cerebro tiende a reaccionar de distinta manera a estos estímulos. Por lo que se hace un recorrido desde el ser humano mismo, el cerebro y su comportamiento según la interfase física donde se desenvuelve.

Seguido, los autores Proulx et al. (2016) Passini (1996) y Aries et al. (2010) son quienes dan las directrices para entender la capacidad del ser humano de reconocerse dentro de un espacio y darle un significado correspondiente a la cognición espacial, y luego, se explica el proceso de lugarización y apropiación para demostrar cómo el hecho de asignar un significado a un espacio le otorga valor al mismo.

Con base en este análisis, se espera poder enfocarse en cuáles son los elementos espaciales que están presentes en la dimensión física para dar lugar a la construcción de comunidad. Para su explicación, se muestra la Figura 7-1 que indica la secuencia de las ideas a desarrollarse.

**Figura 7-1 Proceso para explicar la construcción de comunidad desde la dimensión físico espacial**



Fuente: Elaboración propia

### 7.1. Aproximación a la definición de comunidad

Antes de llegar a la conceptualización de construcción de comunidad y para efectos de desarrollo de la presente AIG, es preciso confrontar algunas definiciones de distintos autores sobre comunidad, que servirán para encaminarse a la construcción de comunidad. Entre ellas se tienen:

#### **Comunidad**

“Cualidad de común (que, no siendo privativamente de ninguno, pertenece o se extiende a varios). Conjunto de las personas de un pueblo, región o nación. Conjunto de naciones unidas por acuerdos políticos y económicos. Conjunto de personas vinculadas por características o intereses comunes. Junta o congregación de personas que viven unidas bajo ciertas constituciones y reglas, como los conventos, colegios, etc.” (Española, n.d.).

Frecuentemente, se suele hablar de sociedad y comunidad para referirse a lo mismo. Sin embargo, vale la pena recalcar que existe diferencia entre estos dos conceptos, al respecto “Tönnies (1931), “llama comunidad al conjunto social orgánico y originario opuesto a la sociedad; y define la comunidad (Gemeinschaft) como el tipo de asociación en el cual predomina la voluntad natural. La sociedad es, en cambio, aquel tipo de comunidad formado y condicionado por la voluntad racional”. Por otra parte, Tönnies busca desarrollar los hilos de esta argumentación sobre la oposición entre dos estados de la cultura en el plano social y el individual. Generando una gran cantidad de características dicotómicas, algunas de las cuales, no todas, están reunidas en la siguiente perspectiva general (Schluchter, 2011), que se muestra en la Tabla 7-1.

**Tabla 7-1 Comunidad versus Sociedad**

<b>PERSPECTIVA DE CONCEPTOS COINCIDENTES Y OPUESTOS</b>		
<b>Plano macro:</b>	<b>Comunidad</b>	<b>Sociedad</b>
	Organismo	Mecanismo
	Natural	Artificial
	Real	Ideal
	parte, no sin el todo	todo, no sin partes
	libertad objetiva	libertad subjetiva
<b>Actitudes:</b>	afecto y amor	egoísmo y vanidad
	comprensión y amistad	ambición económica y de ganancia
	gratitud y fidelidad	ambición y avidez de saber

Nota: Perspectiva de conceptos coincidentes y opuestos entre comunidad y sociedad. Cuadro confeccionado por Schluchter (2011) a partir del trabajo de Tönnies (1931).

Se entiende que, para Tönnies, en la comunidad, los individuos permanecen en un contexto vital orgánico amplio y se reconocen mutuamente en su estatus correspondiente. Las relaciones sociales siguen a la costumbre y el derecho consuetudinario (Schluchter, 2011).

La comunidad va más enfocada a un logro de objetivos y para alcanzarlos necesita plantearse formas de llegar, es así que, “la comunidad se manifiesta en organización y toma de decisiones fundadas en un sentido racional para concretar el logro de objetivos” (R. Sepúlveda et al., 1992).

La comunidad es parte del hábitat residencial, por ello Sepúlveda et al. (1992) menciona que en el hábitat residencial, se tienen por lo menos tres niveles reconocibles, producto de sistemas de comunicación autorreferentes: la familia-vivienda, el vecindario y la comunidad. “El sistema familiar surge habitualmente antes de la vivienda (...) como una forma de reducir aspectos de complejidad derivados de la satisfacción de necesidades biológicas, afectivas, sociales y otras”. “A diferencia de la familia, el vecindario surge en el hábitat estimulado por las interacciones frecuentes derivadas de la cercanía física entre las viviendas” y “la comunidad resulta de un acuerdo social, en cuanto a una definición compartida respecto de cierta realidad socio-espacial en la que se habita y se convive, más allá de la familia y el vecindario” (p.15-18).

El surgimiento de la comunidad por el reconocimiento del conjunto residencial es: “la entidad territorial donde muchas familias y grupos de vecinos comparten similares problemas, es decir, cuando dicho conjunto es lugarizado como hábitat” (R. Sepúlveda et al., 1992).

Cuando se habla de comunidad, no necesariamente se menciona al vecindario para articularse como sistema, a pesar de que normalmente para que exista comunidad el vecindario esté constituido (R. Sepúlveda et al., 1992).

Los espacios públicos dentro de los barrios son los lugares donde se desarrolla una buena parte de la vida cotidiana de quienes habitan un territorio. Son los lugares concretos donde se llevan a cabo las relaciones de intercambio (Berroeta Torres, 2012).

Existe una transición de la percepción del espacio por las personas, desde el entorno inmediato de la vivienda hacia el espacio físico existente fuera de esta, sobre esto se menciona que:

Un concepto que podría definir esta transición es el de interfase territorial, proveniente de la ecología, pero definido como: “la zona de contacto, interrelación y/o interpretación de los sistemas sociales y espaciales”, estas interfases se expresan en puntos físico-sociales de contacto (Haramoto N. et al., 1992).

La comunidad es un sistema posible de observar al interior de hábitat residenciales urbanos y se expresa en manifestaciones socio-espaciales, “Para que la comunidad emerja, es necesario que las personas perciban el espacio más allá del entorno inmediato a sus viviendas, y lo asuman formando parte de un ambiente más amplio susceptible de apropiación y lugarización” (...), es necesario darle un sentido direccionado al desarrollo progresivo de todo el conjunto residencial y la resolución de problemas de sus habitantes (Sepúlveda et al., 1992, p.17).

Entre las definiciones de Comunidad mencionadas, esta AIG se ve identificada con que es un “Conjunto de personas vinculadas por características o intereses comunes” (Española, n.d.), que es diferente de una sociedad y donde “las relaciones sociales siguen a la costumbre y el derecho consuetudinario” (Schluchter, 2011), “resulta de un acuerdo social en cuanto a una definición compartida respecto de cierta realidad socio-espacial en la que se habita y se convive, más allá de la familia y el vecindario” (R. Sepúlveda et al., 1992). El surgimiento de la comunidad por el reconocimiento del conjunto residencial es: “la entidad territorial donde muchas familias y grupos de vecinos comparten similares problemas, es decir, cuando dicho conjunto es lugarizado como hábitat” (R. Sepúlveda et al., 1992).

“El paso de la comunicación familiar a otro nivel no es solo una cuestión simbólica, sino también espacial” (R. Sepúlveda et al., 1992). Se intenta dilucidar en las siguientes páginas cómo ocurre esta cuestión espacial y cómo se manifiesta.

## **7.2. El sistema GPS del cerebro es influenciado por el entorno**

Vivimos en casas, trabajamos en oficinas, solemos ir a los parques a pasear, sin realmente tener mucha conciencia de qué tanto el entorno/los espacios pueden influirnos incluso en la gran profundidad de nuestro ser. El espacio físico influye en nuestro cerebro, de lo que se cita que:

Según se indica en Grieves et al. (2020), en un estudio realizado por los esposos May Britt y Edvard I. Moser, se llegó a la conclusión de que “existe una relación fundamental entre la estructura del entorno, la gravedad, el movimiento y la memoria espacial”. En dicho estudio se encontraron unas células de red o “células grid”, las cuales permiten que el cerebro genere mapas del espacio y lo denominan GPS cerebral. “Los entornos que habitamos o por los que nos desplazamos influyen en nuestras decisiones y en nuestra personalidad, porque nuestros procesos mentales están vinculados al movimiento y a la percepción”, este estudio manifiesta el valor de

planificar edificaciones, también, para construirnos a nosotros mismos (Martínez, 2016).

Se desarrolló una nueva investigación sobre el GPS cerebral, donde el profesor John O'Keefe señala "Sabemos que otras células involucradas en el sistema GPS del cerebro, como las células de lugar y las células límite, se ven afectadas por la geometría ambiental y ahora vemos que lo mismo es cierto para las celdas de cuadrícula". Además, insiste en que "nuestro siguiente paso será descubrir por qué los patrones de cuadrícula cambian según nuestro entorno y qué significa esto para el papel de las celdas de cuadrícula en ayudarnos a navegar y formar recuerdos" (Caygill, 2015).

Por lo que se puede concluir, con base en lo que los experimentos realizados han arrojado, que, el entorno es capaz de modificar nuestro GPS cerebral y lograr que actuemos de manera distinta con base en: el sitio donde nos encontramos, su forma, los elementos que nos son mostrados, el reconocimiento de un lugar y la diferenciación del nuevo espacio. Y si el entorno puede modificar nuestro GPS cerebral, ¿podrá también quizás modificar la manera en la que nos asociamos, nos encontramos y generamos comunidad?

### **7.3. Donde estamos incide en quiénes somos**

"El modelo de acumulación ha generado características estructurales en las ciudades que han hecho de la experiencia social cotidiana de una gran parte de las personas, incluya solo a otros de igual condición social" (Wormald et al., 2012), lo que hace que las características estructurales de las ciudades sean excluyentes, de modo que no todos son capaces de gozar de los mismos beneficios arquitectónicos que ellas poseen.

El espacio físico donde se desarrolla una comunidad afecta al individuo, hay espacios físicos que por su conformación terminan teniendo un significado positivo o negativo. Proulx et al. (2016) afirma:

"No solo los aspectos del individuo o del yo impactan la cognición espacial, sino que las propiedades del entorno social y físico también pueden afectar", "crecer en ciertos entornos construidos puede tener efectos perjudiciales o beneficiosos sobre la capacidad cognitiva"

"Los arquitectos y los planificadores urbanos han comenzado a incorporar consideraciones sobre las capacidades y los marcos de referencia de aquellos que usan el espacio para optimizar el diseño del entorno construido para apoyar una navegación exitosa con un diseño inclusivo" (Passini, 1996).

Un entorno bien construido puede promover lo mejor en bienestar para tener resultados positivos de salud y comportamiento social (Aries et al., 2010).

Según Passini (1996), el diseño y las rutas de circulación (wayfinding) tienen gran relevancia en los problemas de orientación; y la comunicación arquitectónica y gráfica es la que proporciona la información necesaria para la resolución de esos problemas.

"Quiénes somos podría estar relacionado con dónde estamos, e impactar en cómo nos movemos a través del espacio. Las personas varían en personalidad, estrategias de navegación y numerosas competencias cognitivas y sociales". (Proulx et al., 2016)

Para la planificación de espacios sociales en la vivienda pública y en otros lugares, es sustancial tener en cuenta: la interacción entre la cognición espacial y social, la capacidad de reconocerse dentro del espacio, el significado que se le es asignado a ese espacio, y la concepción de que este espacio sea inclusivo.

#### **7.4. Conceptualización de construcción de comunidad**

Es necesario establecer qué se entenderá como comunidad y todo el proceso que acarrea el construir comunidad, por lo que para efectos de este trabajo se recapitulan algunos conceptos con intención de concluir lo que se ha venido desarrollando hasta ahora en la AIG.

Si bien, se han hecho algunas definiciones e investigaciones sobre el término de comunidad, fue Tönnies quien hace una diferencia entre comunidad y sociedad, es decir, definió contraposiciones, ya que se puede explicar la existencia de uno por la existencia de su contrario, la muerte se puede explicar por la existencia de la vida, y la vida se puede explicar por la existencia de la muerte. Tönnies plantea características que las diferencia, estas actitudes positivas llevan al individuo a fundar relaciones sociales donde haya respeto por el otro y empatía hacia las realidades ajenas a sí mismo, es así como “hay un conjunto de relaciones que se producen entre el sujeto y el objeto, hay una interdependencia, uno podría decir que se tiene que trabajar en pares que están en oposición, lo bueno y lo malo” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020).

Mientras que, para la población de menores recursos, el barrio es importante como fundamento de vínculo social, para los sectores medios y altos la valoración del barrio –sin dejar de ser ámbito de convivencia– es más como símbolo de status (Wormald et al., 2012), cada individuo, al formar parte de una comunidad, no debería vivir aislado en su vivienda, las personas son parte de una comunidad y del medio que los rodea, lo que debería constituirse en algo realmente importante para cada persona, independientemente del medio social donde se desarrolla.

La verdadera relación entre un grupo y un espacio, está en la asignación de un significado colectivo y no individual a ese espacio, con las consecuencias de apropiación, identidad, lugarización y demás; y para esto es necesario que exista una integración social, la misma que según U. de Chile & INVI (2005), “se constituye en otro pilar básico para la generación de un hábitat residencial”, lo que se traduce en generar oportunidades de construir “una red de relaciones sociales formales e informales que conforman la identidad colectiva y actúan como soporte espontáneo entre personas y colectivos, confiriéndoles sentido de comunidad” (U. de Chile & INVI, 2005)

Son los habitantes quienes establecen el grado de apropiación y lugarización con su entorno, por lo que es importante que existan procesos de lugarización, entendiéndose como lugarización al “proceso de asignación de sentido que surge sobre la base de la experiencia socialmente compartida y el lugar pasa a constituirse en una relación dada entre espacio y conducta, en una temporalidad dada”, el espacio puede ser de gran influencia en procesos de lugarización (U. de Chile & INVI, 2005) y puede dar lugar a “la zona de contacto” que menciona Haramoto (1992). Aunque, el hecho de que

existan oportunidades de contacto no quiere decir necesariamente que este exista, ni asegura que el contacto, si existe, no sea conflictivo (Wormald et al., 2012).

Las mejores prácticas en arquitectura y planificación urbana requieren conocimiento de habilidades cognitivas espaciales para crear entornos prácticos, seguros, eficientes y accesibles (Marquardt, 2011; Marquardt & Schmiege, 2009), es aquí donde entra el concepto de la dimensión físico espacial que, algunos autores más ligados a la sociología, mediante ensayos probados en laboratorio la describen más bien como una geometría ambiental y se da a conocer lo que son las células grid; “las células grid son las que generan un sistema de coordenadas y permite un posicionamiento preciso y la búsqueda de caminos” (SINC, 2014), en estos estudios se muestra la manera en la que el cerebro tiene una reacción distinta en cada entorno que se le es presentado y que, además, el entorno es capaz de modificar nuestro “GPS cerebral”.

Se concluye que el espacio físico construye comunidad, ya que, afecta al individuo, desde el cerebro y en su capacidad cognitiva, que los espacios son capaces de permitirnos formar recuerdos y que se convierten en lugares cuando se les es agregado un significado; así como hay sitios que asociamos con miedo por ser oscuros o sitios que asociamos con felicidad porque es donde pasamos jugando en nuestra niñez. Y esto conlleva a que los sitios obtengan un valor por un proceso de lugarización. Por tanto, es importante tener una formación acerca de la incidencia del espacio físico en la construcción de comunidad, pensando en un bien colectivo y con esto ayudar a que los individuos sientan que el lugar donde residan es suyo, que son parte de un todo y que son importantes para el logro de los objetivos de la comunidad.

El espacio físico afecta a la construcción de comunidad, y puede ser positiva o negativamente. Ya se ha empezado a tener un trabajo en conjunto en las distintas disciplinas para dar lugar a espacios donde deben convivir personas a diario. Entonces, ¿por qué no profundizar en cómo la construcción de comunidad se ve afectada por el espacio físico?

### **7.5. Identificación y análisis de las características que definen comunidad**

Para el propósito de esta AIG, se han identificado brevemente cuáles son las características irrenunciables de “comunidad”, y son: colectividad sobre individualidad, las relaciones sociales siguen a la costumbre y al derecho consuetudinario, organismo donde cada individuo es parte, predomina la voluntad natural de avanzar, y hay libertad objetiva, los habitantes lugarizan el conjunto/espacio como hábitat, organización y logro de objetivos (división de roles), actitudes como afecto y amor, comprensión y amistad, gratitud y fidelidad.

El hecho de que un individuo se sienta parte de una comunidad y de compartir cosmovisiones similares con quienes viven cerca, acarrea actitudes positivas que encaminan a un sentimiento de empatía y de “ponerse en los zapatos del otro”, lo que implica que los valores como afecto y amor, la comprensión, la amistad, la gratitud y la fidelidad sean los que estén presentes en cada individuo que forma parte de una comunidad. Gonzáles Fuertes (1988) manifiesta que la comunidad es “un modo de relación social, es un modelo de acción intersubjetivo construido sobre el afecto, la

comunidad de fines y de valores y la incontestable esperanza de la lealtad, de la reciprocidad” (Citado en A.J Dieguez, 1998, p. 3).

Con estas características ya definidas, el desafío que se presenta es identificar cuáles son los elementos físico espaciales que propenden a la generación de emociones virtuosas de las características irrenunciables de comunidad. Para lograrlo, se tomaron en cuenta las entrevistas realizadas a expertos, y bibliografía encontrada en las bases de datos, información que sirvió como guía en la búsqueda de elementos de la dimensión físico espacial, para entender claramente la construcción de comunidad desde esta mirada, así mismo, se generó una tabla que aportó en el análisis de la revisión de casos de ilustración y la valoración respecto al cumplimiento de las variables definidas para cada uno de los elementos físico espaciales.

## **8. SIGNIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA DIMENSIÓN FÍSICO ESPACIAL EN LA COMUNIDAD**

Para poder llegar a la identificación de los elementos físico espaciales que inciden en la construcción de comunidad, se identifican aquellos que generan procesos de significación virtuosos y aquellos que podrían generar procesos de significación viciosos, asociados a las características irrenunciables de comunidad. Para ello es importante empezar por resaltar la idea de la complejidad, ya que, en una comunidad se crea una identidad común, que es compartida y elaborada entre sus habitantes. Sus habitantes se unen y trabajan por una meta en común que se desarrolla a través del tiempo, y en este proceso se dan relaciones de empatía y de ayuda mutua. Cuando esto ocurre se genera una organización con una serie de ramas o entramados, para juntos formar un sistema, lo que llega a convertir a la comunidad en una comunidad compleja. De aquí se explica poco a poco cómo se llegó a la extracción de algunos elementos que con todo lo investigado aportan a la generación de las características irrenunciables de la comunidad, desde la mirada físico espacial.

### **8.1. Complejidad en el hábitat, influencia del entorno en el ser humano.**

La realidad es compleja y normalmente los trabajos se realizan en una perspectiva unidisciplinar. Sin embargo, es necesario entender que el ser humano y el entorno que lo rodea es complejo. Según Morin (1987) “la complejidad es, efectivamente, el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico”. El hábitat residencial está compuesto por tres dimensiones, la dimensión sociocultural, la dimensión político económica y la dimensión físico espacial. Estas tres dimensiones están interrelacionadas entre sí, por lo tanto, la comunidad tiene un conjunto de elementos condicionados por su propia historia (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020).

Ahora, al mirar a la comunidad con una mirada sistémica y dialéctica, “por ejemplo, cuando yo estoy construyendo/diseñando un pequeño espacio en la escala más barrial, debo pensar en cómo también va a incidir en la familia, pero a su vez cómo construye tejido de ciudad” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020), “podemos entender la complejidad de la relación que hay en las comunidades y las dimensiones físico espaciales” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020); quizás esta complejidad es el resultado de la tensión histórica entre el habitante/usuario (escala intrabarrial) y el planificador (extrabarrial). Las ciudades modernas han sido diseñadas por planificadores más preocupados del tejido macro urbano que de la calidad de los espacios intrabarriales, ya que comúnmente no se considera al habitante / usuario en el diseño de éstos, por lo que el resultado es insatisfactorio en ambas escalas; las ciudades siguen creciendo sin un orden o planificación, y los espacios intrabarriales se generan más como un resultado de este crecimiento no planificado, que de un proceso de diseño desde sus propios habitantes. Según Ferretti Ramos & Arreola Calleros (2014) “el crecimiento desmedido de la mancha urbana y una falta de planificación y control en los modelos de crecimiento han provocado una sistemática fragmentación del espacio público”, esta tensión histórica es clave a la hora de revertir esta tendencia: los planificadores deben emerger de los barrios o estar en íntima sintonía con los habitantes de éstos, el

abordaje de las implicaciones físico espaciales del tejido urbano “debería contemplar categorías de tipo morfológicas que puedan arrojar indicios comprometidos con la complejidad de relaciones que se puedan establecer en diferentes situaciones y su traducción en la realidad construida” (Ferretti Ramos & Arreola Calleros, 2014).

La complejidad del hábitat se ve relacionado con la pirámide de Maslow, que muestra que “a medida que las personas van satisfaciendo en forma progresiva sus necesidad más básica, van complejizando sus necesidades” (J. Sánchez, comunicación por videoconferencia, 1 de julio de 2020); sin embargo es importante concebir que “según una reinterpretación de la pirámide de Maslow hecha por Amartya Sen, el entorno urbano tiene una directa relación, influye y es determinante en las capacidades de las personas y el colectivo, para lograr el desarrollo de las capacidades individuales” (J. Sánchez, comunicación por videoconferencia, 1 de julio de 2020). Se confirma el hecho de que el entorno sí tiene relación e influye en el desarrollo de las capacidades individuales. Amartya Sen menciona que las capacidades “son nociones de libertad en el sentido positivo del término: las oportunidades reales que se tienen respecto de la vida que se puede llevar” (Citado en Elizalde Vilar et al., 2012).

No se podría adentrar en la comunidad y todos los elementos que son capaces de influir en ella sin antes entender todos los puntos que se han resaltado en este apartado, el hecho de que la realidad es compleja, el ser humano y el entorno que lo rodea igual.

#### 8.1.1. La comunidad, la familia en su vivienda y el entorno inmediato, como parte del hábitat residencial

##### a. Construcción de comunidad como parte del hábitat residencial

Se mencionó anteriormente que el hábitat residencial posee tres niveles reconocibles, la familia-vivienda, el vecindario y la comunidad, esta última resulta de un acuerdo social, y en la que sus individuos comparten cierta realidad socio-espacial, de allí la importancia de entender cómo se construye la comunidad observada como parte del hábitat residencial.

La comunidad, para su construcción, debe tener algunas características como son: división de trabajo, que haya roles (de esa división de roles, se puede aprovechar de mejor forma las propias competencias que tiene cada integrante de esa comunidad) y funciones entre quienes la constituyen, deben existir procesos de participación, voluntad de avanzar por un objetivo común del colectivo, generosidad; una comunidad se compone de quienes se interesan por las realidades ajenas, idealmente “el sentido de solidaridad debería construir comunidades más activas”, “la colectividad es una característica clave en estos procesos” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020). La sumatoria de estos elementos sí pueden tener una incidencia relevante en la dimensión físico espacial del hábitat residencial, porque esa comunidad podrá ayudar a construir identidad en ese espacio público” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020).

“Para construir comunidad, se debería pensar en el bienestar de quienes la habitan, el bienestar no solo se traduce en cuestiones cuantitativas, en cuestiones medidas desde el punto físico, sino que también debe ser complementado con una mirada o una medición respecto a aspectos más bien cualitativos” (J. Sánchez, comunicación por

videoconferencia, 1 de julio de 2020), es decir cuán feliz somos, cómo son nuestras redes, cómo es nuestro desempeño, cuál es nuestra experiencia en ese espacio.

La construcción de comunidad no es igual a la construcción del vecindario, “el vecindario tiene características de simpatía y ayuda mutua” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020), se desea lograr un objetivo, pero “cuando se organizan y dividen sus funciones se transforma en comunidad” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020), la diferencia se delata cuando luego de cumplir los objetivos planteados siguen o no existiendo relaciones de amistad y de ayuda mutua, la comunidad existe cuando tiene objetivos no solo a corto plazo si no a largo plazo, por lo que es importante que las soluciones habitacionales respondan no solo a objetivos inmediatos como la vivienda, sino a estos objetivos futuros definidos con esa comunidad que tienen que ver con: el desarrollo local, con el acceso y participación con los bienes de la ciudad, con que “donde se coloque la vivienda social debe ir coordinado con los sistemas de transporte, coordinado con la obra pública, con la obra de salud, eso hoy día estructuralmente no es así en Chile” (J. Sánchez, comunicación por videoconferencia, 1 de julio de 2020), con reconocimiento (cómo deseo que la ciudad me reconozca o no me reconozca a mí como parte de esa comunidad). “En conjuntos históricos prevalece un sentido muy comunitario, en situaciones críticas se pasa de relaciones de amistad a organizarse comunitariamente, se arma comunidad” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020). “La riqueza de una comunidad está en compartir” (J. Sánchez, comunicación por videoconferencia, 1 de julio de 2020).

Como se mencionó en el punto anterior, el ser humano y su entorno es complejo, y es importante tomar en cuenta los procesos de integración de quienes habitarán el espacio para poder construir comunidad, con la finalidad de prevenir una precariedad y posterior obsolescencia “a veces, la mirada del equipo profesional diseña una plaza estupenda, pero no tuvo ninguna relación con los habitantes que van a utilizar esa plaza y esa plaza al cabo de unos meses queda abandonada” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020); entonces sería más factible generar las condiciones para que las personas puedan construir comunidad, siendo parte de los proyectos y en sus condiciones de diseño arquitectónico como tal.

#### b. La familia en su vivienda y el entorno inmediato

La arquitectura de la vivienda en sí misma, la fusión entre el espacio de la vivienda y el entorno son capaces de incidir en la construcción de comunidad.

“En la vivienda social se tiene un espacio público, que es el entorno inmediato a la vivienda, y ese entorno puede ser un pasaje, un patio confinado, etcétera” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020), la familia que habita en el vecindario y que forma parte de la comunidad debería gozar de la interacción en ese espacio, “cuando decimos interacción nos referimos a que tengamos capacidad de mirarnos, de vernos, esto es clave y contribuye a lo que se denomina control social” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020), y eso “¿qué implica?... elementos que van a contribuir a tener una escala adecuada según el tipo de funciones de los habitantes, no es lo mismo el espacio compartido en un condominio de vivienda social cerrado, al espacio de la plaza de la

localidad” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020). El control social que se menciona aporta a la construcción de comunidad, “si se pierden los espacios de interacción social, de determinación recíproca de los habitantes de una ciudad, los lugares en donde se construye la identidad colectiva, también aumenta la inseguridad” (Segovia & Dascal, 2000), por ende, no se podría construir comunidad ya que, “el espacio público se transforma en un espacio solo para ser transitado. La percepción de inseguridad y el abandono de los espacios públicos funciona como un proceso circular y acumulativo” (Segovia & Dascal, 2000). Indiferentemente de los tipos de espacio, lo importante es reconocer los elementos que conforman esa proporción de espacio. “Anteriormente ese espacio público era un lugar de encuentro, el hecho de celebrar las festividades con los vecinos en conjunto hace que se genere comunidad” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020)

Por tanto, es cierto que hay elementos físico espaciales que contribuyen a la construcción de comunidad, pero no se puede afirmar que netamente por el diseño del espacio o de la vivienda se logra la construcción de comunidad, debe existir una mezcla entre un buen diseño físico espacial y un involucramiento de las personas que habitarán esa comunidad, para romper la tensión histórico entre habitante y planificador, y para que los objetivos de corto, mediano y largo plazo de sus habitantes se vean expresados; y por lo tanto sustenten la existencia y desarrollo de una comunidad.

En la actualidad, existe malestar por la falta de espacios públicos o la baja calidad que éstos ofrecen, “en muchas de las grandes ciudades del mundo la gente se siente amenazada, insegura. Las familias adoptan medidas de resguardo, refugiándose en los espacios privados, los que son cada vez más cerrados” (Segovia & Dascal, 2000). “Los espacios públicos deberían estar al resguardo, es donde están los niños y sería ideal que la educación no quedara solo en la escuela, sino que se viviera en el espacio compartido.” (J. Sánchez, comunicación por videoconferencia, 1 de julio de 2020).

“Existe un gran problema y es que construimos soluciones habitacionales sin las condiciones adecuadas de entorno, nos fijamos solo en el número” (J. Sánchez, comunicación por videoconferencia, 1 de julio de 2020), mientras que se deberían “generar las condiciones para que las personas se puedan mover eficientemente” (J. Sánchez, comunicación por videoconferencia, 1 de julio de 2020), sería ideal que el empleo y el estudio estuvieran más cerca de la vivienda, dejando espacio para otras actividades como el ocio, el deporte, la cultura y el estar en casa (J. Sánchez, comunicación por videoconferencia, 1 de julio de 2020). Hay una relación entre el medio en el que nos desarrollamos y los beneficios que gozamos por el hecho de habitar en ese determinado espacio.

#### 8.1.2. La dimensión físico espacial y su incidencia en los habitantes para la construcción de comunidad

“El espacio modifica la forma de vida de sus habitantes, normaliza la vida familiar introduciendo cambios en ella. A su vez estas modificaciones irán cambiando los valores socioespaciales, produciendo alteraciones en la conducta y la cultura respecto al espacio” (Haramoto et al., 1987). “La conexión de las personas con el espacio se forma cuando un sitio es relevante, tanto para la satisfacción de necesidades

individuales como culturales, es decir, cuando es congruente con las normas y prácticas colectivas” (Berroeta Torres, 2012)

Los espacios en el hábitat residencial se dividen en niveles.

Los Conjuntos Habitacionales deberán poseer una jerarquización clara de los espacios y una explícita definición sobre la responsabilidad y tuición de los diversos grupos humanos sobre dicho territorio. Esta jerarquización se debe dar en los siguientes niveles:

- Espacios públicos de responsabilidad de la comunidad en general.
- Espacios semipúblicos de responsabilidad del grupo comunitario (habitantes de un vecindario, barrio o conjunto habitacional)
- Espacios semiprivados de responsabilidad de un grupo de familias (vecinos inmediatos)
- Espacios privados de responsabilidad de la familia. (Haramoto et al., 1987, p.94)

El espacio público tiene bordes, límites, elementos que conforman la proporción de ese espacio; y existen tipologías de espacio público con características que deben cumplir (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020)

Los bordes según Jirón M., Paola et al. (2004) son “el espacio que enfrenta el límite administrativo del conjunto habitacional, existiendo diversos modos en que el conjunto habitacional se integra, protege o controla su relación con el medio ambiente urbano que lo rodea, generando resultados positivos o negativos”(Citado en U. de Chile & INVI, 2005).

Los límites están constituidos por los límites primarios y secundarios, los límites primarios que se refieren normalmente a la fachada de la vivienda, la forma en que los maestros le dan las terminaciones a las mismas, con distintos materiales que “van a hacer una propia forma de darle identidad y eso va a incidir en el espacio” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020), los límites secundarios se componen de elementos como un “conjunto de árboles de tipo Alameda que me dan un determinado límite, la forma de disposición de las luminarias, si un espacio es compartido o no con el vehículo, están este conjunto de elementos que pueden funcionar positiva o negativamente” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020), estos límites pueden, por su conformación, incidir en la interacción (capacidad de mirarnos, de vernos) en ese espacio.

Existen elementos de integración social, mayormente utilizados en conjuntos habitacionales influenciados por el movimiento moderno. El movimiento moderno en algunos casos generó una “construcción elitista con espacios a veces difíciles de aprehender por los habitantes, a hacerlos suyos, con separaciones de función en algunos casos, circulaciones peatonales distintas” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020). Si no se le da una buena gestión a estos espacios y a su apropiación, todo esto puede dar pie a un conjunto de circunstancias como el hecho de que “las circulaciones que en un inicio tenían sentido de intercambio, de conexión, se transforman en territorios controlados por pandillas, se privatizan, se enrejan, se destruyen” (R. Sepúlveda, comunicación por videoconferencia, 19 de junio de 2020). Lo ideal es conseguir que haya una fusión entre el espacio de la vivienda y

el entorno, y que el diseño de los conjuntos deje de concebirse únicamente desde la óptica del planificador externo, como sucedió en algunos ejemplos fallidos.

“El mensaje que proyectan los espacios públicos influye en las posibilidades de crear conexiones. Cuando el significado es positivo se favorece el sentido de pertenencia, la seguridad y la protección, por ende, el espacio se asocia a experiencias satisfactorias” (Berroeta Torres, 2012).

Hay elementos que por su propia conformación contribuyen a la construcción de comunidad, que le dan características a un espacio, es tal la identificación colectiva que tuvo un espacio en algún tiempo, que trasciende en el tiempo a pesar de que ahora no tenga nada que ver con su nombre. La tarea ahora es descubrir cuáles son esos elementos que hicieron exitosos a los conjuntos que lograron construir comunidad en el hábitat residencial y conocer cómo se llegaron a procesos de lugarización y apropiación por parte de sus habitantes.

## **8.2. Elementos de la dimensión físico espacial que contribuyen a la construcción de comunidad**

La selección de los elementos de la dimensión físico espacial se pudo dilucidar gracias a las entrevistas que se realizaron con expertos en los temas afines, los cuales se mencionaron anteriormente en la metodología de la presente AIG, esto se realizó en conjunto con la revisión documental que había sido realizada anteriormente, puesto que estas entrevistas fueron un soporte para poder corroborar información que ya se tenía en la literatura y su aporte fue una especie de validación e identificación preliminar de estos elementos. En las entrevistas se plantearon los siguientes temas de conversación:

- La definición de comunidad, cómo surge la misma
- Objetivos de una comunidad
- Espacios públicos y su influencia en la construcción de comunidad
- La familia y el espacio físico, la comunicación desde la familia a otro nivel
- Elementos físico espaciales que propenden a resultados virtuosos en la construcción de comunidad

Posteriormente, gracias a su experiencia, fue posible conocer aspectos relevantes para esta investigación y durante cada una de las entrevistas se presentaron distintos aspectos que tenían relación directa con el contenido propuesto previamente por la autora de la AIG en consenso con los docentes guías y supervisor, los aspectos que se desarrollaron entre ambas entrevistas fueron: el bienestar territorial, la infraestructura del medio físico, la complejidad de la relación que hay en las comunidades y la dimensión físico espacial, la importancia de dotar de bienes y servicios a todos por igual pensando en planes maestros a nivel ciudad, la planificación urbana y cómo la ciudad es el reflejo de esa planificación, la importancia de la movilidad, los espacios públicos de uso común como canchas y parques y su forma de integrar a las personas, la segregación urbana y la sensación de abandono que ocasiona, la importancia de gozar una mejor calidad de vida y cómo esto influye en las personas, las características que deben fundarse en una comunidad activa como la división de roles, la organización

y el cumplimiento de objetivos, la importancia de planificar para objetivos a largo plazo y evitar construir solo para dotar de viviendas a las personas, además, uno de los puntos a resaltar fue que en la medida que efectivamente la comunidad esté involucrada pueden aparecer en el espacio público, en lo físico espacial un conjunto de elementos que tienen que ver con su trayectoria de vida, con el imaginario y pueden ir construyendo ciertas identidades. Luego, se relacionaron los aspectos conversados con los expertos con la revisión documental y bibliográfica que se expuso en el estado del arte de la AIG.

Gracias a todo este proceso, se ha hecho posible el poder indagar en los elementos que propenden a relaciones virtuosas dentro de una comunidad, elementos ligados a la configuración físico espacial. “Para que las personas atribuyan un significado positivo a un lugar éste debe resonar en las vidas de las personas, para ello debe evocar patrones de uso que permitan crear vínculos con el espacio” (Berroeta Torres, 2012). En este apartado, se definen los elementos de la dimensión físico espacial, las variables que componen a cada uno y se dejan enunciadas o sugeridas las formas de medición y potenciales indicadores o variables, más no se genera una metodología de medición de estos, ya que no se encuentra dentro de los alcances de la presente AIG.

#### 8.2.1. Acceso a bienes y servicios de la ciudad

Según Garnica & Jiménez Caldera (2014) con base en lo reglamentado en el Decreto 1504 de 1998, “el espacio público se concibe como un indicador de calidad de vida urbana, que refleja la satisfacción de necesidades materiales e inmateriales de los individuos a partir del uso y disfrute de sus elementos”. La European Union (2016) mide la satisfacción de las personas en relación con la infraestructura y servicios de la ciudad en distintas áreas, de las cuales se destacan las siguientes:

- Servicios de salud
- Establecimientos deportivos
- Establecimientos culturales
- Establecimientos educativos
- Espacios públicos

El transporte público, a pesar de que la European Union (2016) lo mencione como parte de los servicios de la ciudad, para lograr un mejor entendimiento y poderlo analizar con una perspectiva desde la comunidad, éste se abarcará como variable del elemento Movilidad.

Además, dos aspectos importantes a resaltar son los Establecimientos de Encuentros Sociales y de Establecimientos de Culto, ya que aparecen como parte de los accesos a bienes y servicios en los casos que se estudiarán posteriormente.

Las movilizaciones sociales sobre un aumento de acceso a espacios públicos se utilizan para combatir la exclusión, lo que en sí, se convierte en un llamado más grande de la comunidad para adquirir los derechos de la ciudad, el derecho de la inclusión; lo que lleva a enfocar los esfuerzos a un aumento de los servicios públicos y comprometer a la comunidad a un llamado político para reclamar el control sobre cómo los bienes/servicios son distribuidos (Fursova, 2018).

Se presenta a continuación el desglose de cada uno de estos elementos que actúan como variables, para lo cual se investigaron distintas fuentes.

a. Servicios de salud

Según Vida et al. (2018) “Las problemáticas de salud del Estado de Chile no solo tienen desafíos a nivel asistencial, también deben sobrellevar condiciones estructurales y multidimensionales correlativas a la situación de inequidad y segregación de la población”.

La comunidad debe gozar del derecho a la salud, el cual declara que toda persona debe disfrutar “del más alto nivel posible de salud física y mental”, lo que debe garantizarse a través del acceso a los factores determinantes de la salud y mediante un sistema de atención a la salud que sea accesible para todos, de aquí se menciona el acceso efectivo, que es donde “todos los recursos empleados actúan en conjunción para generar un resultado que puede ser medible y observable en términos del estado de salud y que, asimismo, involucra la satisfacción tanto de los usuarios como de los prestadores del servicio” (Fajardo-Dolci et al., 2015, p.181). Es necesario implementar un sistema de salud preventivo, como es el caso de los CES (Centro de Salud) y CESFAM (Centro de Salud Familiar), que según Minsal (2020), se enfocan en la prevención, curación, tratamiento, cuidados domiciliarios y rehabilitación de la salud; el CESFAM es aún más integral al tener un enfoque familiar y comunitario, dar importancia a la participación comunitaria y enfocarse en mejorar la calidad de vida de las personas.

Para la medición del acceso a servicios de salud se investigó información de la WHO (2015) que utiliza el indicador Health Service Access, el cual se define como el porcentaje de la población que vive en un radio de 5 Km de un establecimiento de salud (o el número de establecimientos de salud por cada 10000 personas). Este servicio de salud debe proveer acceso a cirugía de emergencia dentro de dos horas para una cesárea, laparotomía y fijación abierta de fisuras. Idealmente para el método de medida debería ser con una evaluación de los centros de salud, censos o una lista maestra de establecimientos; la accesibilidad geográfica es el indicador preferido y a las comunidades locales que se ven condicionadas por su capital cultural, económico y social (Vida et al., 2018).

Así también, se hizo una revisión de la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago del (Gobierno Regional Metropolitano, 2007), que presenta los estándares de equipamiento, aunque sugiere que un estudio de suficiencia de equipamiento deberá considerar como área de análisis, el territorio de la comuna en que se emplaza el proyecto, según los radios de influencia correspondientes, con el objeto de evaluar si la demanda por equipamientos y servicios que generan los nuevos proyectos se encuentra debidamente satisfecha por la oferta existente. En el equipamiento de Salud se presenta el estándar mínimo que se muestra en la Tabla 8-1 y que servirá como una sugerencia de medición en la revisión de dos casos de hábitat residencial en el elemento de Servicio de Salud que serán brevemente evaluados en los próximos capítulos de esta AIG.

**Tabla 8-1 Estándares de Equipamiento de Salud**

Tipo	Equipamiento		Estándar Mínimo		
	Nombre	Módulo de Población (N° hab.)	Terreno (m2/hab.)	Coefficiente Constructibilidad	Radio de Influencia (Km)
SALUD	Centro de Especialidades Ambulatorias	40.000	0.020	0.010	12
	Postas	40.000	0.020	0.016	8
	Consultorios	20.000	0.060	0.030	5

Fuente: Antecedentes de la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago de 2007

#### b. Establecimiento deportivo

El deporte es una actividad generadora de relaciones sociales y está inseparablemente unido a la gestación de identidades colectivas y personales, al mismo tiempo que incorpora ventajas al beneficio del capital social creado con su práctica; el deporte es un importante recurso para el hombre ya que facilita la creación y construcción de las relaciones primarias de tipo afectivo. “El deporte permite a los individuos dar respuesta a sus necesidades de socialización favoreciendo relaciones micro-grupales”. El realizar deporte ayuda a potenciar la construcción de comunidad ya que, a través de éste, los individuos “pueden dar una equilibrada salida a sus emociones, estableciéndose como un contexto idóneo para entablar íntimas relaciones primarias de afecto y empatía”. El deporte fomenta las relaciones de conocimiento mutuo y cooperación social, con grandes beneficios de tipo psicosociales que se reflejan en la identidad, el apoyo mutuo y una comunidad mejor organizada. (Pérez-Flores & Muñoz-Sánchez, 2018, p. 13-14).

Un establecimiento deportivo “se refiere a la tierra y los establecimientos utilizados para el deporte y el juego; si bien el deporte y el juego son los propósitos principales del espacio de juego al aire libre, un establecimiento deportivo también contribuye de manera importante en términos de recreación informal, comodidades y biodiversidad (Fields in Trust, 2008).

Villavicencio (2019) propone una Clasificación de Infraestructura Deportiva (por uso) y una Tipología de Instalaciones Deportivas. La primera conformada por instalaciones, equipamientos y los servicios relacionados que en su conjunto brindan los servicios deportivos a una comunidad determinada, y la categoriza en 4 tipos, que son: Masificación (básquetbol y natación), Entrenamiento (fútbol y gimnasia), Competencia (básquetbol y fútbol) y Mixtos; y explica que existen 5 aspectos que pueden variar dependiendo del tipo de infraestructura deportiva y son: dimensiones y tolerancias de los espacios deportivos, especificaciones técnicas de las superficies deportivas, nivel de iluminación, espacios complementarios requeridos, espacios para espectadores. La segunda va relacionada con el concepto definido en esta AIG como establecimiento deportivo y entre las más usuales menciona: coliseos, arenas o pabellones, estadios, polideportivos, complejos deportivos y centros de alto rendimiento.

Para su medición se recomienda utilizar la definición según Fields in Trust (2008), los cuales denomina como accesibles si cumplen con las siguientes condiciones dentro de la zona urbana:

- Los campos de juego no deberían estar a más de 1.2 km de todas las viviendas en áreas residenciales.
- El lugar de los deportes atléticos se debería encontrar a un tiempo de 30 minutos manejando.
- Una cancha de tenis debería estar a una distancia caminando de 20 minutos.
- Un lugar para que los niños jueguen no debe estar a más de 100 metros caminando desde la vivienda.

Además, así como se hizo la revisión en el elemento anterior en el documento de (Gobierno Regional Metropolitano, 2007), en este elemento se presenta una lista de estándares mínimos a considerar en el equipamiento deportivo, que comprenden otros factores a considerar y se muestra en la Tabla 8-2.

**Tabla 8-2 Estándares de Equipamiento Deportivo**

Equipamiento		Estándar Mínimo			
Tipo	Nombre	Módulo de Población (N° hab.)	Terreno (m2/hab.)	Coficiente Constructibilidad	Radio de Influencia (Km)
DEPORTIVO	Gimnasio (500 espectadores)	10.000	0.30	0.10	12
	Cancha de Fútbol	10.000	0.80	0.01	5
	Multicancha	5.000	0.12	0.01	2

Fuente: Antecedentes de la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago de 2007

### c. Establecimientos culturales

Según European Union (2016) los establecimientos culturales son recintos de conciertos, teatros, museos y librerías. Salvaris (2006) indica que los establecimientos culturales pueden afectar al fortalecimiento de una comunidad y postula posibles indicadores para su medición, con base en si están presentes o no, los cuales son:

- Participación en actividades culturales y artísticas de los habitantes.
- La disponibilidad de instalaciones y programas artísticos y culturales dentro de las comunidades.
- Correcta administración de los establecimientos culturales.
- Efectos económicos de las actividades culturales (trabajos, servicios y programas, eventos, entre otros).
- Variedad y diversidad de actividades artísticas y culturales.

Para la revisión comparativa entre los dos casos, se revisará el punto “**la disponibilidad de instalaciones y programas artísticos y culturales dentro de las comunidades**”, ya que es un punto para valorar desde la dimensión físico espacial. Sin embargo, para temas de entendimiento se considerarán los otros puntos para la exploración de los resultados, ya que pueden contribuir en el análisis.

#### d. Establecimientos educativos

Son aquellos cuya actividad principal es la educativa o formativa y se dividen en públicos y privados. La educación es uno de los factores que más influye en el avance y progreso de personas y las comunidades, provee de conocimientos, saberes y aprendizajes, enriquece la cultura, el espíritu, los valores y todo aquello que nos caracteriza como seres humanos (Gonzales, 2017).

La construcción de comunidad observada desde este elemento se relaciona con que: el poseer acceso a los establecimientos educativos es necesario para alcanzar mejores niveles de bienestar social y de crecimiento económico, ya que la educación aporta en nivelar las desigualdades económicas y sociales, propicia la movilidad social de las personas y les permite acceder a mejores niveles de empleo; eleva las condiciones culturales de la población, amplía las oportunidades de los jóvenes, fortalece los valores cívicos e impulsa la ciencia, la tecnología y la innovación (Gonzales, 2017).

Para analizar cómo podría hacerse la medición del acceso a un establecimiento educativo se revisó una investigación realizada por (P. Rodríguez et al., 2016), en la que se presenta una generación de indicadores territoriales, mediante el concepto de isócrona, en el que, el acceso se calcula usando un modelo de transporte que considera una distancia dada a cada establecimiento de 10 minutos caminando. Así realizaron la medición del ISE (Índice de Servicio Escolar) según las manzanas que poseen este acceso a 10 minutos de caminata.

“Se hace indispensable que estos indicadores puedan ser monitoreados en el tiempo, pues permiten reflejar directamente la reducción en las brechas de acceso y en la segregación territorial de las oportunidades educacionales en los diferentes barrios y ciudades del país” (P. Rodríguez et al., 2016).

Además de esta medición sugerida, al igual que en los establecimientos deportivos y servicios de salud, se presenta en la Tabla 8-3 los estándares mínimos para equipamientos en los establecimientos educativos según (Gobierno Regional Metropolitano, 2007), que servirán de referencia para su posterior medición en la revisión de dos casos de hábitat residencial a evaluar.

**Tabla 8-3 Estándares de Equipamiento en establecimientos educativos**

Tipo	Equipamiento		Estándar Mínimo		
	Nombre	Módulo de Población (N° hab.)	Terreno (m2/hab. )	Coeficiente Constructibilidad	Radio de Influencia (Km)
EDUCACIÓN	Básica y Media - Diferencial	20.000	0.14	0.042	5
	Media Técnica	20.000	0.14	0.042	5
	Media Científico - Humanista	5.000	0.35	0.011	2
	Básica	5.000	0.75	0.300	2

Fuente: Antecedentes de la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago de 2007

#### e. Espacios públicos

Según Vivas (2009), a los espacios públicos, su facultad de ser accesible a todos, le otorga su rango de centro: todos acuden al espacio público por uno u otro motivo, ya sea para pasear; para conocer a otros; para comunicarse con otras partes del entramado urbano; para reunirse; para manifestarse a favor o en contra de algo; para descubrir, pero, además, que el espacio público se encuentra directamente vinculado con la calidad de vida de la gente (Citado en Velásquez, 2015), esta interacción entre los habitantes y su vínculo con la calidad de vida, sitúa a los espacios públicos en directa relación con la construcción de comunidad.

Harvey (2012) describe los bienes y espacios públicos como grandes contribuidores de un bien del colectivo, donde el bien del colectivo está definido como los bienes y recursos de la ciudad que sirven para una función de interés social en lugar de funciones de propiedad privada (Citado en Fursova, 2018). Se investigaron 6 tácticas que humanizan las calles, según Ghel-Making Cities for People (2016), estas son: **Para una caminata segura y conveniente:** a) proteger a las personas del tráfico, b) demarcar cruces legibles, c) ofrecer accesos directos; **y Para promover una permanencia agradable:** d) superponer funciones, e) promover identidad local y f) mejorar la percepción de seguridad. Explica también a qué se refiere cada una de estas tácticas; a) calles más seguras y amigables, reducir la velocidad y crear distancias de separación entre autos y peatones, b) dotar de cruces con una demarcación visible y con infraestructura para que sea cómodo para todos, c) cruces peatonales más efectivos, formalizando los atajos que toman las personas para llegar de un punto a otro, d) crear un espacio con una permanencia cómoda y de fácil acceso, con un microclima agradable y una programación activa, e) destacar el patrimonio y la cultura local, y haciendo visible a todas las personas la vida del barrio f) considerar la iluminación, la activación programática y el mantenimiento para percibir la calle como más segura.

“Humanizar tiene que ver con la integración en la comunidad y por tanto con globalidad” (Bermejo & Villacieros Durban, 2018). “Las personas deben tener posibilidad de desarrollarse en su entorno y tener acceso y posibilidad de disfrutar de los bienes sociales y culturales, en igualdad con el resto de la población” (Bermejo & Villacieros Durban, 2018).

#### f. Establecimientos de Encuentros Sociales y Establecimientos de Culto

Se refiere a los espacios colectivos, pertenecientes al dominio público y son sedes vecinales o casas comunales, cuya territorialidad está comprendida en áreas destinadas a actividades culturales, políticas o religiosas (Velásquez, 2015). No se ha hallado una medición específica sobre esta variable; sin embargo, se concluye que el hecho de contar con establecimientos de encuentros sociales y de culto dentro de un conjunto residencial, aporta a la construcción de comunidad, ya que “estos sitios son esenciales para mejorar la calidad de vida de los habitantes y constituye uno de los elementos indispensables para lograr la consolidación del barrio y su integración con la ciudad” (Huella Local, 2018). La forma en que se puede dar medición a esta variable es que contar con espacios de encuentro, recreación y conversación es un aporte a la calidad de vida de los miembros de una comunidad (Huella Local, 2018)

De los aspectos anteriormente mencionados (servicios de salud, establecimientos deportivos, establecimientos culturales, establecimientos educativos, espacios públicos y establecimientos de encuentros sociales y de culto), se concluye que, al tener acceso a bienes y servicios públicos, la comunidad está más integrada, más sólida ya que “se cumplen con la mayor cantidad de las necesidades que la población requiere” (J. Sánchez, comunicación por videoconferencia, 1 de julio de 2020). Este elemento contribuye a un bien colectivo y aporta a una función de interés social.

### 8.2.2. Características físicas del espacio y movilidad

La movilidad y el desplazamiento generan en el espacio público nuevas formas de representación y prácticas culturales (identidad), nuevas formas de territorialidad (pertenencia) y por tanto reconocimiento (integración social) (Velásquez, 2015); en el espacio “se generan procesos de socialización a través de experiencias compartidas, de signos y símbolos” (Berroeta Torres, 2012), y es así que “el lugar se transforma en un espacio significativo que se constituye a partir de la diversidad de usos y la amplia gama de funciones y expresiones que estos le otorguen” (Velásquez, 2015). Este es el paso previo de la asignación colectiva de un significado al espacio y por ende es base en el proceso de construcción de comunidad.

La estructura espacial y los componentes de un conjunto habitacional deberán ser claramente identificables por el habitante (Haramoto et al., 1987, p.128). “Podríamos afirmar que la relación entre espacio público y decisiones urbanísticas ha estado presente desde los primeros emplazamientos y disposiciones espaciales” (Berroeta Torres, 2012).

Entre las variables de las características físicas del espacio y movilidad, se abarcarán los siguientes:

#### a. Acceso a transporte público

La accesibilidad a bienes, servicios y oportunidades es clave para el bienestar de las personas y, por ese motivo, convierte al transporte público en una política social similar a muchas otras de mayor “tradicición”, como la salud o la educación (Hernández, 2017).

Para la medición del acceso al transporte público se investigó Poelman & Dijkstra (2015) quienes explican que, antes de calcular esta medición, primero se calculó cuántas personas podrían fácilmente caminar a una parada de transporte. Asumieron que las personas están dispuestas a caminar 5 minutos o 417 metros hacia una parada de bus o tranvía, para un tren o metro se asumió que las personas están dispuestas a caminar 10 minutos u 833 metros. La distancia de caminata fue calculada utilizando la red de calles, se tomó en cuenta la densidad de la red de calles y obstáculos como ríos o pendientes pronunciadas, autopistas o vías de tren que no pueden ser fácilmente cruzadas a pie, se tomó en cuenta el número de partidas en un día normal entre las 6 y 20 horas, calcularon el promedio por hora para crear clases de frecuencia, con estas clases de frecuencia determinaron una clasificación. En este artículo muestran que han creado 5 grupos basados en acceso y frecuencia de partida, que servirán para la medición de esta variable y son:

1. Sin acceso, personas que no pueden fácilmente caminar a una parada de transporte público, es decir, les toma más de 5 minutos o 417 metros llegar a una parada de bus o tranvía y más de 10 minutos u 833 metros para llegar a una estación de metro o de tren.
2. Bajo acceso: personas que fácilmente pueden caminar a una parada de transporte público con menos de 4 partidas por hora.
3. Acceso medio: personas que fácilmente pueden caminar a una parada de transporte público con partidas entre 4 y 10 veces por hora.
4. Alto acceso: personas que fácilmente pueden caminar a una parada de bus o tranvía con más de 10 partidas por hora; o, personas que fácilmente pueden caminar a una estación de metro o tren con más de 10 partidas por hora, pero no ambas.
5. Muy alto acceso: personas que fácilmente pueden caminar a una parada de bus o tranvía con más de 10 partidas por hora; y, personas que fácilmente pueden caminar a una estación de metro o tren con más de 10 partidas por hora.

Se puede observar que, Poelman & Dijkstra (2015), miden el acceso al servicio de transporte público en una primera instancia si la persona se encuentra a una distancia de caminata aceptable según el tipo de transporte, y en una segunda, sobre cuál es la frecuencia con la que pasa el transporte público en esa parada. Se entiende que tener una parada muy próxima, pero con una frecuencia demasiado baja no se podría considerar como que una persona tiene acceso al transporte de la ciudad.

#### b. Factores determinantes de la calidad peatonal

Es importante evaluar la calidad peatonal en un ámbito geográfico específico, ya que es necesario no solo entender la relación o las relaciones que se establecen entre los peatones y el entorno urbano por el que éstos transitan, sino también conocer qué condiciones propician o desincentivan la movilidad peatonal. En la medida en que las condicionantes como son: accesibilidad, seguridad, confort y atractivo se cumplan, “el entorno peatonal poseerá la calidad necesaria para que el peatón se desplace, lo que incidirá de manera decisiva en los niveles de servicio peatonal del entorno urbano” (Olszewski y Wibowo, 2005) (Citado en Talavera-García et al., 2014).

Entre las características que resaltan de las condicionantes se tienen:

1. **Accesibilidad:** Hace referencia a los aspectos más esenciales implicados en la movilidad peatonal, o sea, se basa en aspectos relativos a la propia existencia de una infraestructura peatonal, la pendiente de ésta, su anchura o los materiales empleados para construirla. Un ejemplo claro de esto es la “relación entre la dimensión de la acera y la velocidad peatonal”; una acera menor de dos metros de ancho puede originar que los encuentros entre peatones se den con dificultad (Prinz, 1986; Sanz, 2008), al ralentizar u obstruir el flujo peatonal. (Citado en Talavera-García et al., 2014, p.167)
2. **Seguridad:** “En especial, la relacionada con el tráfico (Pikora et al., 2003)”. Los factores como “la velocidad de circulación tiene claras repercusiones sobre la calidad de las personas que se desplazan a pie por la vía pública, ya que determina la sensación de seguridad que éstas tienen” (Landis et al., 2001; Transport, 2007). Por lo tanto, la seguridad se ve involucrada en el diseño urbano, ya que, se muestra

con actuaciones destinadas a reducir la fricción entre los modos de transporte, como son: el tráfico, la disminución de la velocidad o el espacio compartido, que aportan a la intensidad y la diversidad de funciones urbanas (Sanz, 2008), así también en la calidad peatonal de una calle o de un ámbito determinado. (Citado en Talavera-García et al., 2014, p.167)

3. **Confort:** El análisis del confort como condicionante de la movilidad peatonal puede dividirse en tres ramas: físico, psicológico y fisiológico (Sarkar, 2003). “Estas variables pueden ser reguladas mediante elementos del diseño urbano, como, por ejemplo, el arbolado” (Shashua-Bar y Hoffman, 2000), el arbolado permite que los peatones sientan seguridad e intimidad según indica Peters, 1981. Desde una visión contrapuesta, en ocasiones, el confort para el peatón es analizado desde aquellas variables que generan estrés en el peatón y que generalmente están asociadas con el tráfico, como son el ruido (Raggam et al., 2007) y la polución o contaminación (Citado en Talavera-García et al., 2014, p.167-168).
4. **Atracción:** “Hace referencia a los paisajes urbanos que originan itinerarios atractivos para los peatones”. Las personas que van a pie son de gran relevancia para poder hacer un análisis, ya que, “su movilidad les permite interaccionar entre ellas” (Gehl, 1971; Peters, 1981), así mismo “participan en la actividad comercial y cultural de las calles” (Venturi et al., 1977). “Los usos comerciales se configuran como puntos de atracción de gente que observa los distintos escaparates, que interactúa con otros individuos en estos establecimientos y que se deja inspirar” (Gehl, 1971), existe gran relación entre los usos comerciales y el diseño de las calles. Por tanto, una calle densa en usos comerciales que, además, posea una diversidad de oferta resulta determinante para atraer peatones (Citado en Talavera-García et al., 2014, p.168).

Para realizar la medición de los factores determinantes de la calidad peatonal mencionados, se muestra la Tabla 8-4 elaborada por el mismo autor, con base en sus investigaciones y que indica los aspectos condicionantes de la calidad peatonal, su respectivos indicadores, la fórmula para poder calcularlos y la respectiva descripción de cada uno. Además, en la Tabla 8-5 se presenta la estandarización de los resultados en los 5 niveles reconocibles de calidad peatonal que propone el autor y se especifica a detalle la manera en que podría medirse estos niveles, contando de los indicadores: sección peatonal, fricción modal, ruido, densidad de arbolado, ratio entre anchura y altura y la complejidad comercial.

**Tabla 8-4 Aspectos condicionantes, indicadores de la calidad peatonal propuestos y factores de calidad a los que afectan**

Aspecto condicionante	Indicador	Fórmula	Descripción
<b>Accesibilidad</b>	Sección peatonal		La sección peatonal es una medida simple de la anchura que posee la plataforma peatonal.
<b>Seguridad</b>	Fricción modal	$S = v \cdot n$ carriles	Este indicador considera la velocidad máxima permitida de la vía, así como el número de carriles que posee.
	Densidad arbolado	$d = n / a$	La densidad de arbolado considera el número de árboles por hectárea teniendo en cuenta un radio de 20 metros alrededor de cada ejemplar.
<b>Confort</b>	Ruido (Lden)	$L_{den} = 10 \log \frac{12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening+5}}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night+10}}{10}}}{24}$	El ruido (Lden) es un indicador ampliamente extendido que recoge información diaria, pero ponderando cada tramo del día, dadas las repercusiones que conllevan.
	Ratio entre la anchura y la altura	$R = W/H$	El ratio entre la anchura y la altura tiene como variables la anchura de la sección de calle y a altura de los edificios. Este indicador aparece también relacionado con el indicador de visión de cielo o ángulo cenital.
<b>Atracción</b>	Complejidad comercial	$H' = - \sum_{i=1}^s \frac{n_i}{N} \log_2 \frac{n_i}{N}$ $C = d \cdot H'$	La complejidad comercial considera como variable fundamental la densidad de comercios. Esta variable se pondera con la diversidad obtenida con el índice de Shannon.

Nota: La presente tabla muestra los factores determinantes de la calidad peatonal y la forma en que se calculó para la investigación (Copyright 2014 Talavera-Garcia et al.). Este proceso no será aplicado en la evaluación de casos de la presente AIG, se muestra esta tabla para el mejor entendimiento de estos indicadores.

Posterior a la realización de la tabla, el autor definió una estandarización, misma que se presenta a continuación:

**Tabla 8-5 Estandarización de los resultados en niveles de calidad peatonal**

Nivel de calidad peatonal	Sección peatonal	Fricción modal	Ruido	Densidad de arbolado	Ratio entre la anchura y la altura	Complejidad comercial
	(m)	Velocidad (km/h) y carriles	Lden (dBA)	(arb./km <sup>2</sup> )	Anch/Alt	(comercios/ha)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>I</b>	> 3	Peatonal	< 60	> 10.000	1:2-1:3	≥64
<b>II</b>	3-1,8	20-30	60-65	10.000-2.500	3:2-1:2	40-64
<b>III</b>	1,8-1,2	50 y 1 carril	65-70	2.500-1.000	3:2-3:1 / 1:3-1:4	25-40
<b>IV</b>	1,2-0,9	50 y 2 carriles	70-75	1.000-650	> 3:1*	9-25
<b>V</b>	< 0,9	50 y ≥ 3 carriles	>75	< 650	< 1:4	< 9

\* Se considera que posee un mayor nivel de calidad peatonal por la potencial sinergia con el arbolado que mejoraría la percepción espacial.

Los valores indicados en la tabla se establecen a partir de la interpretación de la información contenida en las siguientes referencias.

- Manchón et al. (1995); Prinz (1986); Sanz (2008)
- Sanz (2008)
- EEA (2010)
- Manchón et al. (1995)
- Alitoudert y Mayer (2006); Bentley (1999); Jacobs (1993); Pozueta Echavarri et al. (2009)
- Intervalos obtenidos mediante cuantiles

Nota: La presente tabla muestra la forma en cómo pueden ser medidas las condicionantes respecto a la calidad peatonal (Copyright 2014 Talavera-García et al.). Este proceso no será aplicado en la evaluación de casos de la presente AIG, se muestra esta tabla para el mejor entendimiento de estos indicadores.

Los niveles de calidad peatonal mostrados en la Tabla 8-5, fueron definidos entre los números 1 a 5, siendo 1 Nivel de calidad alto, y el 5 Nivel de calidad bajo.

**Figura 8-1 Nivel de calidad peatonal**



Nota: La figura muestra la numeración del nivel de calidad peatonal (Copyright 2014 Talavera-García et al.)

### 8.2.3. Existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables

Se define los elementos urbanos sustentables “como todos aquellos objetos que se encuentran dentro del espacio público (incluyendo mobiliario, equipamientos y otros), que contribuyen a las dimensiones de sustentabilidad en el espacio público, potenciando su uso por parte de los ciudadanos” (Josep Ma. Serra, 1996; Del Real, 2010; Quintana, 1996) (Citado en Ministerio de vivienda y urbanismo, 2017). El objetivo de los elementos urbanos sustentables es proteger y promover la creación de identidad y la apropiación del espacio público por parte de la comunidad (Ministerio de vivienda y urbanismo, 2017b).

En las soluciones de vivienda social, los estándares de espacios libres tanto para usos privados como comunitarios son bastante bajos, por lo que las Calles Locales y Pasajes Peatonales, deben ser entendidas no solo como vías de circulación sino como espacios de permanencia, que acogen variadas actividades de los habitantes, con una escala y proporción adecuada (Haramoto et al., 1987, p.133). En este apartado, se hace énfasis en aspectos que afectan la sostenibilidad de un espacio público, que dependerá de la sustentabilidad con la que cuenten los elementos que lo componen.

El Ministerio de vivienda y urbanismo (2017b) menciona que la sustentabilidad del elemento urbano tiene dos caras, una externa asociada a la relación sistémica con el espacio público y con las intervenciones que se realizan sobre éste, y una interna que involucra el diseño, la construcción y la mantención de los elementos urbanos desde el punto de vista del objeto.

A continuación, se muestra la Tabla 8-6 propuesta por el Ministerio de vivienda y urbanismo (2017), que presenta las características y ejemplos de atributos de elementos urbanos sustentables (EUS), misma que servirá para la sugerencia de medición de esta variable en los casos de ilustración.

**Tabla 8-6 Características y ejemplos de atributos de elementos urbanos sustentables**

<b>CARACTERÍSTICAS Y EJEMPLOS DE ATRIBUTOS DE ELEMENTOS URBANOS SUSTENTABLES (EUS)</b>		
<b>Características</b>	<b>SUSTENTABILIDAD EXTERNA EUS COMO SISTEMA</b>	<b>SUSTENTABILIDAD INTERNA EUS COMO OBJETO</b>
<b>Funcionales y Accesibles</b>	Promueven la funcionalidad y accesibilidad de los espacios públicos	Son de diseño funcional y universal
	Ej.: La ubicación de elementos de mobiliario no interrumpe los pavimentos y/o las circulaciones del espacio público	Ej.: Elementos de juego infantil que integran criterios de diseño universal
<b>Confortables</b>	Promueven el mejoramiento de las condiciones de confort ambiental en el espacio público	Son de diseño ergonómico y con confort térmico
	Ej.: Ubicación de elementos en espacios de permanencia junto a vegetación para otorgar protección frente al clima (sol o vientos fuertes)	Ej.: Elementos para el descanso diseñados con criterios de ergonomía y uso de materiales que aportan confort al usuario
<b>Ambientalmente Responsables</b>	Promueven la provisión de servicios ambientales de los espacios públicos	Son construidos con materiales "sustentables"
	Ej.: Pavimentos permeables que contribuyen a la gestión de aguas lluvias y escorrentías	Ej.: Elementos de mobiliario urbano construidos en madera reciclada o son certificados
	Disminuyen los impactos ambientales de la intervención	Son eficientes energética o hídricamente
	Ej.: Durante la construcción del espacio público se utilizan estrategias de construcción sustentable	Ej.: Elementos de iluminación que utilicen lámparas de tecnología eficiente
<b>Durables</b>	Promueven la durabilidad del sistema de elementos urbanos	Son de diseño, materiales y/o tratamientos que los hacen durables y resistentes
	Ej.: El diseño del espacio público considera la evolución en el tiempo de los elementos vivos (vegetación) y cómo esta impactará en la conservación del resto de los elementos	Ej.: Elementos de mobiliario urbano que integren tratamientos especiales contra el efecto del clima en sus materiales

Nota: Los elementos urbanos sustentables inciden en la forma de ocupar ese espacio, no solo de ocuparlo si no de apropiarlo, de darle un significado. Copyright 2017 Ministerio de vivienda y urbanismo

#### 8.2.4. Condiciones de diseño del espacio de la vivienda

La vivienda es un derecho fundamental, es un lugar permanente y seguro que merece toda persona, donde junto a su familia pueda recuperarse física y emocionalmente del trabajo diario y salir cotidianamente rehabilitado para ganarse el sostén de los suyos y de sí mismo (O. Sepúlveda, 1986). Poseer una vivienda con las condiciones adecuadas da paso a la construcción de comunidad, ya que “es un refugio familiar donde se obtiene comprensión, energía, aliento, optimismo para vivir y entregarse positivamente a la sociedad a que se pertenece. Es una pequeña porción de territorio donde se reconoce exclusividad de uso” (O. Sepúlveda, 1986). “La vivienda es el lugar, el techo, donde uno logra protegerse del ambiente, por lo que no deberíamos tener una vivienda con infraestructura precaria” (J. Sánchez, comunicación por videoconferencia, 1 de julio de 2020). “La materialidad de la unidad habitacional inicial deberá garantizar una durabilidad, confort y calidad que responda a las condicionantes climáticas del lugar de emplazamiento y satisfaga las aspiraciones de los habitantes” (Haramoto et al., 1987).

Se entiende que una vivienda precaria no aporta en la construcción de comunidad, es por eso por lo que se investigó sobre las condiciones mínimas para una vivienda adecuada y habitable. Según Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (2014) “una vivienda adecuada debe proveer más de cuatro paredes y un techo”, y las condiciones mínimas que plantea son:

- La seguridad de la tenencia
- Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura
- Asequibilidad
- Habitabilidad
- Accesibilidad
- Ubicación
- Adecuación cultural

Esta investigación hace énfasis en el segundo, cuarto, sexto y séptimo punto, ya que estos son los que se encuentran relacionados con las condiciones de diseño y por lo tanto servirán para poder medir esta variable en la revisión de los casos de ilustración. A continuación, se presentan sus respectivas descripciones según Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (2014) :

##### a. Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura

La vivienda no es adecuada si sus ocupantes no tienen agua potable, instalaciones sanitarias adecuadas, energía para la cocción, la calefacción y el alumbrado, y conservación de alimentos o eliminación de residuos

##### b. Habitabilidad

La vivienda no es adecuada si no garantiza seguridad física o no proporciona espacio suficiente, así como protección contra el frío, la humedad, el calor, la lluvia, el viento u otros riesgos para la salud y peligros estructurales.

c. Ubicación

La vivienda no es adecuada si no ofrece acceso a oportunidades de empleo, servicios de salud, escuelas, guarderías y otros servicios e instalaciones sociales, o si está ubicada en zonas contaminadas o peligrosas.

d. Adecuación cultural

La vivienda no es adecuada si no toma en cuenta y respeta la expresión de la identidad cultural.

En este apartado se intentó dilucidar cómo las condiciones de una vivienda adecuada juegan un rol importante en la construcción de comunidad, justificándose desde el hecho de que tener una calidad de vida adecuada influye en el bienestar de las personas y por lo tanto en las relaciones que cada uno pueda tener con los demás habitantes de la comunidad.

8.2.5. Metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda

Como menciona Arteaga (2020), “al tener que compartir un espacio que no estaba acondicionado para recibir a dos o más hogares, se producen condiciones de hacinamiento”, lo que da lugar a temas como violencia intrafamiliar, abusos y una serie de problemas asociados a tener que compartir un solo espacio, lo que va directamente relacionado con la dimensión socio cultural.

Según Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2017), el Índice de Hacinamiento es la razón entre el número de personas residentes en la vivienda y el número de dormitorios de la misma, considerando piezas de uso exclusivo o uso múltiple. Contempla las categorías: sin hacinamiento, medio, alto y crítico y se muestra su medición en la Tabla 8-7 que se presenta a continuación:

**Tabla 8-7 Índice de Hacinamiento**

<b>Índice De Hacinamiento</b>	
<b>Personas por dormitorio en la vivienda</b>	<b>Tipo de hacinamiento</b>
<b>Menos de 2,5</b>	Sin hacinamiento
<b>2,5 a 3,4</b>	Hacinamiento medio
<b>3,5 a 4,9</b>	Hacinamiento alto
<b>5 y más</b>	Hacinamiento crítico

Nota: Índice de Hacinamiento. Copyright 2017 por Ministerio de Desarrollo Social y Familiar

De la conclusiones de Gove et al. (1979) al respecto de “overcrowding”, que se refiere al hacinamiento o sobrepoblación o superpoblación o simplemente, vivir en un espacio muy reducido, se extrajo que:

- Implica en gran medida la experiencia de excesivas demandas sociales y falta de privacidad.
- Resulta en retraimiento físico, retraimiento psicológico, falta de una conducta de planificación eficaz y una sensación general de "agotamiento".
- Está fuertemente relacionada con la mala salud mental.

- Está fuertemente relacionada con las malas relaciones sociales en el hogar.
- Está fuertemente asociada con una serie de características del cuidado infantil deficiente, aunque solo está moderadamente asociada con una interacción deficiente entre padres e hijos.
- Se asocia con una mala salud física al estar fuertemente asociada con lo siguiente: generalmente dormir poco, contraer enfermedades infecciosas, no poder descansar bien y no ser atendido por otros cuando uno está enfermo.
- Está significativamente asociada con las malas relaciones sociales fuera del hogar, pero los efectos del hacinamiento son modestos.
- Sus efectos tienden a explicarse o interpretarse en gran medida por la experiencia de demandas excesivas y falta de privacidad. Esto es particularmente cierto con respecto a la mala salud mental, las malas relaciones sociales en el hogar y la mala salud física.

Para lograr un mejor entendimiento y encaminarse a la finalidad de la presente AIG, se hace énfasis en combatir los efectos negativos que se acaban de mencionar. Se hace hincapié en la carga de ocupación que dicta el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2015), que se presenta en la Tabla 8-8 a continuación:

**Tabla 8-8 Carga de ocupación de vivienda**

<b>Vivienda (superficie útil):</b>	<b>m<sup>2</sup> x persona</b>
<b>Unidades de hasta 60 m<sup>2</sup></b>	15,0
<b>Unidades de más de 60 m<sup>2</sup> hasta 140 m<sup>2</sup></b>	20,0
<b>Unidades de más de 140 m<sup>2</sup></b>	30,0

Nota: Indicación de metros cuadrados por persona para la carga de ocupación de una vivienda (copyright 2015 Ministerio de Vivienda y Urbanismo)

La tabla expuesta servirá para poder analizar la carga ocupacional que es la mínima requerida para cada habitante dentro de una vivienda, con el objetivo de evitar condiciones de hacinamiento o sobrepoblación. “La carga de ocupación es la relación del número máximo de personas por metro cuadrado” (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2015) y es importante para “el cálculo de los sistemas de evacuación según el destino del edificio o de sus sectores si contiene diferentes usos” (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2015).

Se observa que, el “overcrowding” afecta principalmente a las personas de las viviendas, pudiendo causar problemas de salud en las personas, creando una mala actitud, falta de privacidad, entre otros; y resaltando que el “overcrowding” tiene como consecuencia malas relaciones sociales fuera del hogar, lo que afecta directamente de forma negativa a la construcción de comunidad. Este elemento es útil para poder hacer una medición de una vivienda ya existente, pero no implica que, por ser diseñado de la manera sugerida, se dará un correcto uso respecto de la dimensión físico espacial en este espacio.

A continuación, se muestran las tablas con la información relevante obtenida de los elementos físico espaciales, su aporte a la construcción de comunidad, la interacción con otras dimensiones, sus variables y la manera en la que estas podrían llegar a ser medidas. La Tabla 8-9 contiene el elemento “Acceso a bienes y servicios de la ciudad” y la Tabla 8-10 contiene las respectivas variables del elemento, junto con el nivel en el que influye, sus características y su posible medición.

**Tabla 8-9 Aspectos general del elemento físico espacial: Acceso a bienes y servicios de la ciudad.**

Art. de referencia en el texto	Elementos físico espaciales estudiados	Descripción	¿Cómo construye comunidad?	Interacción con otras dimensiones
7.2.1	<b>Acceso a bienes y servicios de la ciudad</b>	Determina las posibilidades de los bienes y servicios que una comunidad posee para desarrollarse en el espacio público.	Harvey (2012) describe los bienes y espacios públicos como grandes contribuidores de un bien del colectivo, donde el bien del colectivo está definido como los bienes y recursos de la ciudad que sirven para una función de interés social en lugar de funciones de propiedad privada <b>(Citado en Fursova, 2018)</b> .	Dimensión socio cultural y dimensión político económica

Nota: En la tabla se presenta el elemento de Acceso a bienes y servicios de la ciudad. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 8-10 Variables pertenecientes al elemento Acceso a bienes y servicios de la ciudad**

Variables y Art	¿A qué nivel?	Características	¿Cómo se podría medir?
<b>Servicios de salud (a)</b>	Ciudad y Barrio/Vecindario	“Implementar una efectiva promoción social y de salud requiere hacer fuerte hincapié en las necesidades detectadas en cada territorio, promoviendo la participación activa de los actores locales para poder dar respuestas” <b>(Gatti et al., 2018)</b> .	Según <b>WHO (2015)</b> <b>Con Acceso:</b> La población posee acceso a servicios de salud en un radio de 5 Km de la vivienda o en su defecto establecimientos de salud para cada 10000 personas. Se adjunta, además, <b>Tabla 8-1</b> de estándares mínimos de equipamientos de salud de <b>(Gobierno Regional Metropolitano, 2007)</b> .
<b>Establecimiento deportivo (b)</b>	Ciudad y Barrio/Vecindario	Se refiere a la tierra y los establecimientos utilizados para el deporte y el juego.; si bien el deporte y el juego son los propósitos principales del espacio de juego al aire libre, un establecimiento deportivo también contribuye de manera importante en términos de recreación informal, comodidades y biodiversidad <b>(Fields in Trust, 2008)</b> .	Según <b>Fields in Trust (2008)</b> , se considera un establecimiento deportivo como Accesible: •Los campos de juego no deberían estar a más de 1.2 km de todas las viviendas en áreas residenciales. •El lugar de los deportes atléticos se debería encontrar a un tiempo de 30 minutos manejando. •Una cancha de tenis debería estar a una distancia caminando de 20 minutos •Un lugar para que los niños jueguen no debe estar a más de 100 metros caminando desde la vivienda. Se adjunta, además, <b>Tabla 8-2</b> de estándares mínimos de equipamientos deportivo de <b>(Gobierno Regional Metropolitano, 2007)</b> .

<b>Establecimientos culturales (c)</b>	Ciudad y Barrio/Vecindario	Son recintos de conciertos, teatros, museos y librerías, pueden afectar al fortalecimiento de una comunidad ( <b>European Union, 2016</b> ).	<p><b>Salvaris (2006) postula posibles indicadores para fortalecer la comunidad:</b> Se da si los siguientes factores están presentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Participación en actividades culturales y artísticas de los habitantes.</li> <li>•La disponibilidad de instalaciones y programas artísticos y culturales dentro de las comunidades.</li> <li>•Correcta administración de los establecimientos culturales.</li> <li>•Efectos económicos de las actividades culturales (trabajos, servicios y programas, eventos y otros).</li> <li>•Variedad y diversidad de actividades artísticas y culturales.</li> </ul> <p>Para la revisión comparativa entre los dos casos, se revisará el punto “<b>la disponibilidad de instalaciones y programas artísticos y culturales dentro de las comunidades</b>”, ya que es un punto a valorar desde la dimensión físico espacial. Sin embargo, para temas de entendimiento se considerarán los otros puntos para la exploración de los resultados, ya que pueden contribuir en el análisis.</p>
<b>Establecimientos Educativos (d)</b>	Ciudad y Barrio/Vecindario	El poseer acceso a los establecimientos educativos es necesario para alcanzar mejores niveles de bienestar social y de crecimiento económico, ya que la educación aporta en nivelar las desigualdades económicas y sociales, propicia la movilidad social de las personas y les permite acceder a mejores niveles de empleo; eleva las condiciones culturales de la población, amplía las oportunidades de los jóvenes, fortalece los valores cívicos e impulsa la ciencia, la tecnología y la innovación ( <b>Gonzales, 2017</b> ).	<p>Se considera que posee acceso a la educación si cuenta con un establecimiento educativo a 10 minutos caminando, medido con una isócrona, según (<b>P. Rodríguez et al., 2016</b>)</p> <p>Se adjunta, además, <b>Tabla 8-3</b> de estándares mínimos de equipamientos de educación de (<b>Gobierno Regional Metropolitano, 2007</b>)</p>
<b>Espacios públicos que promueven una caminata segura y conveniente (e)</b>	Ciudad y Barrio/Vecindario	Según <b>Vivas (2009)</b> , la facultad de los espacios públicos de ser accesible a todos le otorga su rango de centro: todos acuden al espacio público por uno u otro motivo, ya sea para pasear; para conocer a otros; para comunicarse con otras partes del entramado urbano; para reunirse; para manifestarse a favor o en contra de algo; para descubrir, además, que el espacio público se encuentra directamente vinculado con la calidad de vida de la gente.	<p><b>Tácticas que según Ghel-Making Cities for People (2016) Humaniza/confiere un carácter más humano sí:</b> Protege a las personas del tráfico, demarca cruces legibles, ofrece accesos directos.</p>
<b>Espacios públicos que promueven una permanencia agradable (e)</b>	Ciudad y Barrio/Vecindario	Según <b>Vivas (2009)</b> , la facultad de los espacios públicos de ser accesible a todos le otorga su rango de centro: todos acuden al espacio público por uno u otro motivo, ya sea para pasear; para conocer a otros; para comunicarse con otras partes del entramado urbano; para reunirse; para manifestarse a favor o en contra de algo; para descubrir, además, que el espacio público se encuentra directamente vinculado con la calidad de vida de la gente.	<p><b>Tácticas que según Ghel-Making Cities for People (2016) Humaniza/confiere un carácter más humano sí:</b> Superpone funciones, promueve identidad local y mejora la percepción de seguridad.</p>

<b>Establecimientos de Encuentros Sociales y Establecimientos de Culto (f)</b>	Ciudad y Barrio/Vecindario	Se refiere a los espacios colectivos, pertenecientes al dominio público y son sedes vecinales o casas comunales, cuya territorialidad está comprendida en áreas destinadas a actividades culturales, políticas o religiosas <b>(Velásquez, 2015)</b>	<b>Aportan a la calidad de vida de los miembros:</b> Al contar con espacios de encuentro, recreación y conversación.
--	----------------------------	--	--

Nota: En la tabla se presentan las variables pertenecientes al elemento acceso a bienes y servicios de la ciudad. Fuente: Elaboración propia

La Tabla 8-11, contiene el elemento “Características físicas del espacio y movilidad” y la

Tabla 8-12 contiene las respectivas variables del elemento, junto con el nivel en el que influye, sus características y su posible medición.

**Tabla 8-11 Aspectos generales del elemento físico espacial: Características físicas del espacio y movilidad**

<b>Art. de referencia en el texto</b>	<b>Elementos físico espaciales estudiados</b>	<b>Descripción</b>	<b>¿Cómo construye comunidad?</b>	<b>Interacción con otras dimensiones</b>
8.2.2	<b>Características físicas del espacio y movilidad</b>	<p>“Podríamos afirmar que la relación entre Espacio Público y decisiones urbanísticas ha estado presente desde los primeros emplazamientos y disposiciones espaciales” <b>(Berroeta Torres, 2012)</b>.</p> <p>“Un lugar es claramente identificable dentro de un determinado contexto territorial, lo cual puede ser observado y reconocido (identidad) a partir de un conjunto de características físicas como simbólicas que definen la vida social de sus habitantes (simbolismo)” <b>(Velásquez, 2015)</b>.</p>	<p>“Se generan procesos de socialización a través de experiencias compartidas, de signos y símbolos” (Berroeta Torres, 2012), y es así que “el lugar se transforma en un espacio significativo que se constituye a partir de la diversidad de usos y la amplia gama de funciones y expresiones que estos le otorgan” <b>(Velásquez, 2015)</b></p>	Dimensión Político económica y dimensión socio cultural

Nota: En la tabla se presenta el elemento de Características físicas del espacio y movilidad. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 8-12 Variables pertenecientes al elemento Características físicas del espacio y movilidad**

<b>Variables</b>	<b>¿A qué nivel?</b>	<b>Características</b>	<b>¿Cómo se podría medir?</b>
<b>Acceso a transporte público (a)</b>	Ciudad y Barrio/Vecindario	Acceso al transporte público de la ciudad con base en la distancia y tiempo que toma en llegar al mismo. La accesibilidad a bienes, servicios y oportunidades es clave para el bienestar de las personas y, por ese motivo, convierte al transporte público en una política social similar a muchas otras de mayor “tradición”, como la salud o la educación ( <b>Hernández, 2017</b> ).	<p><b>Sin acceso:</b> personas que no pueden fácilmente caminar a una parada de transporte público, es decir, les toma más de 5 minutos o 417 metros llegar a una parada de bus o tranvía y más de 10 minutos u 833 metros para llegar a una estación de metro o de tren.</p> <p><b>Bajo acceso:</b> personas que fácilmente pueden caminar a una parada de transporte público con menos de 4 partidas por hora.</p> <p><b>Acceso medio:</b> personas que fácilmente pueden caminar a una parada de transporte público con partidas entre 4 y 10 veces por hora.</p> <p><b>Alto acceso:</b> personas que fácilmente pueden caminar a una parada de bus o tranvía con más de 10 partidas por hora; o, personas que fácilmente pueden caminar a una estación de metro o tren con más de 10 partidas por hora, pero no ambas.</p> <p><b>Muy alto acceso:</b> personas que fácilmente pueden caminar a una parada de bus o tranvía con más de 10 partidas por hora; y, personas que fácilmente pueden caminar a una estación de metro o tren con más de 10 partidas por hora.</p> <p>Basado en investigación de (<b>Poelman &amp; Dijkstra, 2015</b>)</p>
<b>Factores determinantes de la calidad peatonal* (b)</b>	Ciudad y Barrio/Vecindario	Es importante evaluar la calidad peatonal en un ámbito geográfico específico, ya que es necesario no solo entender la relación o las relaciones que se establecen entre los peatones y el entorno urbano por el que éstos transitan, sino también conocer qué condiciones propician o desincentivan la movilidad peatonal ( <b>Olszewski y Wibowo, 2005</b> ) ( <b>Citado en Talavera-Garcia et al., 2014</b> ). El autor determinó 4 condicionantes que son: accesibilidad, seguridad, confort y atracción.	<p>Basado en la investigación de <b>Talavera-Garcia et al. (2014)</b></p> <p>Para realizar la medición de esta variable con sus condicionantes que son: accesibilidad, seguridad, confort y atracción y que cuentan con 6 indicadores que son: sección peatonal, fricción modal, ruido, densidad de arbolado, radio entre la anchura y la altura; y a complejidad comercial. El autor definió una tabla de nivel de calidad peatonal.</p> <p>A continuación se indica la tabla de <b>Nivel de calidad peatonal</b>, siendo 1 calidad alta y 5 calidad baja.</p> <p>(Ver tabla adjunta <b>Tabla 8-5</b>)</p>

Nota: En la tabla se presentan las variables pertenecientes al elemento Características físicas del espacio y movilidad. Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 8-13, contiene el elemento “Existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables” y la Tabla 8-14 contiene las respectivas variables del elemento, junto con el nivel en el que influye, sus características y su posible medición.

**Tabla 8-13 Aspectos generales del elemento físico espacial: Existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables**

Art. de referencia en el texto	Elementos físico espaciales estudiados	Descripción	¿Cómo construye comunidad?	Interacción con otras dimensiones
8.2.3	<b>Existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables</b>	Los elementos urbanos sustentables se definen "como todos aquellos objetos que se encuentran dentro del espacio público (incluyendo mobiliario, equipamientos y otros), que contribuyen a las dimensiones de sustentabilidad en el espacio público, potenciando su uso por parte de los ciudadanos” (con base en Josep Ma. Serra, 1996; Del Real, 2010; Quintana, 1996) (Citado en Ministerio de vivienda y urbanismo, 2017).	“Un elemento urbano debe ser un elemento funcional, destinado al uso y al confort de los ciudadanos, dando énfasis en la importancia entre el elemento y el usuario y cómo esta relación debiese promover el uso del espacio público” (Ministerio de vivienda y urbanismo, 2017), se relaciona con la construcción de comunidad directamente en sus características como son: colectividad sobre la individualidad, que el conjunto o espacio se lugarice como hábitat por los habitantes y en la generación de emociones virtuosas.	Dimensión Político económica y dimensión socio cultural

Nota: En la tabla se presenta el elemento de Existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 8-14 Variables pertenecientes al elemento Existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables**

Variables	¿A qué nivel?	Características	¿Cómo se podría medir?
<b>Funcionales y Accesibles (Contenido en la Tabla 8-6)</b>	Barrio/Vecindario	Promueven la funcionalidad y accesibilidad de los espacios públicos. Son de diseño funcional y universal (con base en Josep Ma. Serra, 1996; Del Real, 2010; Quintana, 1996) (Citado en Ministerio de vivienda y urbanismo, 2017).	<b>Es sustentable:</b> Si promueven la funcionalidad y accesibilidad de los espacios públicos. Son de diseño funcional y universal. (con base en Josep Ma. Serra, 1996; Del Real, 2010; Quintana, 1996) (Citado en Ministerio de vivienda y urbanismo, 2017).
<b>Confortables (Contenido en la Tabla 8-6)</b>	Barrio/Vecindario	Promueven el mejoramiento de las condiciones de confort ambiental en el espacio público. Son de diseño ergonómico y con confort térmico (con base en Josep Ma. Serra,	<b>Es sustentable:</b> Si promueven el mejoramiento de las condiciones de confort ambiental en el espacio público. Son de diseño ergonómico y con confort térmico. (con base en Josep Ma. Serra, 1996; Del Real, 2010; Quintana, 1996) (Citado en Ministerio de vivienda y urbanismo, 2017).

1996; Del Real, 2010; Quintana, 1996)  
(Citado en Ministerio de vivienda y urbanismo, 2017).

<b>Ambientalmente Responsables</b> (Contenido en la Tabla 8-6)	Barrio/Vecindario	<p>Promueven la provisión de servicios ambientales de los espacios públicos. Disminuyen los impactos ambientales de la intervención. Son construidos con materiales "sustentables". Son eficientes energética o hídricamente (con base en Josep Ma. Serra, 1996; Del Real, 2010; Quintana, 1996) (Citado en Ministerio de vivienda y urbanismo, 2017).</p>	<p><b>Es sustentable:</b> Si promueven la provisión de servicios ambientales de los espacios públicos. Disminuyen los impactos ambientales de la intervención. Son construidos con materiales "sustentables". Son eficientes energética o hídricamente. (con base en Josep Ma. Serra, 1996; Del Real, 2010; Quintana, 1996) (Citado en Ministerio de vivienda y urbanismo, 2017).</p>
<b>Durables</b> (Contenido en la Tabla 8-6)	Barrio/Vecindario	<p>Promueven la durabilidad del sistema de elementos urbanos. Son de diseño, materiales y/o tratamientos que los hacen durables y resistentes (con base en Josep Ma. Serra, 1996; Del Real, 2010; Quintana, 1996) (Citado en Ministerio de vivienda y urbanismo, 2017).</p>	<p><b>Es sustentable:</b> Si promueven la durabilidad del sistema de elementos urbanos. Son de diseño, materiales y/o tratamientos que los hacen durables y resistentes (con base en Josep Ma. Serra, 1996; Del Real, 2010; Quintana, 1996) (Citado en Ministerio de vivienda y urbanismo, 2017).</p>

Nota: En la tabla se presentan las variables pertenecientes al elemento Existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables. Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 8-15, contiene el elemento “Condiciones de diseño del espacio de la vivienda” y la Tabla 8-16 contiene las respectivas variables del elemento, junto con el nivel en el que influye, sus características y su posible medición.

**Tabla 8-15 Aspectos generales del elemento físico espacial: Condiciones de diseño del espacio de la vivienda**

Art. de referencia en el texto	Elementos físico espaciales estudiados	Descripción	¿Cómo construye comunidad?	Interacción con otras dimensiones
8.2.4	<b>Condiciones de diseño del espacio de la vivienda</b>	Determina si las condiciones de diseño, constructivas/físico espaciales de una vivienda la transforman en un elemento adecuado. La vivienda es un derecho fundamental, es un lugar permanente y seguro que merece toda persona, donde junto a su familia pueda recuperarse física y emocionalmente del trabajo diario y salir cotidianamente rehabilitado para ganarse el sostén de los suyos y de sí mismo (O. Sepúlveda, 1986).	“Es un refugio familiar donde se obtiene comprensión, energía, aliento, optimismo para vivir y entregarse positivamente a la sociedad a que se pertenece. Es una pequeña porción de territorio donde se reconoce exclusividad de uso” (O. Sepúlveda, 1986).	Dimensión Político económica y dimensión socio cultural

Nota: En la tabla se presenta el elemento de Condiciones de diseño del espacio de la vivienda. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 8-16 Variables pertenecientes al elemento Condiciones de diseño del espacio de la vivienda**

VARIABLES	¿A qué nivel?	Características	¿Cómo se podría medir?
Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura (a)	Familia	La vivienda no es adecuada si sus ocupantes no tienen agua potable, instalaciones sanitarias adecuadas, energía y eliminación de residuos. (Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, 2014).	Según Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (2014) <b>Adecuada:</b> Hay disponibilidad de agua potable, instalaciones sanitarias, energía para la cocción, la calefacción y el alumbrado, y conservación de alimentos o eliminación de residuos.
Habitabilidad (b)	Familia	La vivienda no es adecuada si no garantiza seguridad física o no proporciona espacio suficiente y protección (Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, 2014).	Según Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (2014) <b>Adecuada:</b> La vivienda garantiza seguridad física y proporciona espacio suficiente, así como protección contra el frío, la humedad, el calor, la lluvia, el viento u otros riesgos para la salud y no hay peligros estructurales.

Ubicación (c)	Familia	La vivienda no es adecuada si no ofrece acceso a oportunidades o si está ubicada en zonas contaminadas o peligrosas (Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, 2014)	<b>Según</b> Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (2014) <b>Adecuada:</b> La vivienda ofrece acceso a oportunidades de empleo, servicios de salud, escuelas, guarderías y otros servicios e instalaciones sociales, o si no está ubicada en zonas contaminadas o peligrosas
Adecuación cultural (d)	Familia	La vivienda no es adecuada si no toma en cuenta y respeta la expresión de la identidad cultural (Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, 2014)	<b>Según</b> Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (2014) <b>Adecuada:</b> La vivienda toma en cuenta y respeta la expresión de la identidad cultural

Nota: En la tabla se presentan las variables pertenecientes al elemento Condiciones de diseño del espacio de la vivienda. Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 8-17, contiene el elemento “Metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda” y la Tabla 8-18 contiene las respectivas variables del elemento, junto con el nivel en el que influye, sus características y su posible medición.

**Tabla 8-17 Aspectos generales del elemento físico espacial: Metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda**

Art. de referencia en el texto	Elementos físico espaciales estudiados	Descripción	¿Cómo construye comunidad?	Interacción con otras dimensiones
8.2.5	<b>Metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda</b>	Viviendas que se utilicen para un solo hogar, que la vivienda sea propia, incluyendo en esto el arrendamiento.	Se construye comunidad al evitar el hacinamiento o allegamiento, ya que se evitan temas como las peleas, violencia intrafamiliar, abusos y una serie de problemas asociados a tener que compartir un solo espacio. Arteaga (2020)	Dimensión socio cultural

Nota: En la tabla se presenta el elemento de Metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 8-18 Variables pertenecientes al elemento Metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda**

Carga de ocupación (Tabla 8-8)	Familia	<p>“La carga de ocupación es la relación del número máximo de personas por metro cuadrado” (Ministerio de Vivienda Urbanismo, 2015), y nos servirá para combatir las consecuencias del "overcrowding", que según Gove et al. (1979) son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>°Falta de privacidad.</li> <li>°Sensación de agotamiento.</li> <li>°Mala salud mental.</li> <li>°Malas relaciones sociales en el hogar.</li> <li>°Malas relaciones sociales fuera del hogar.</li> </ul>	<p><b>Cumple o no cumple con la carga de ocupación requerida para evitar el "overcrowding"</b></p> <p>Para unidades de vivienda con superficie útil de hasta 60 m2, se requieren al menos 15,0 m2 x persona</p> <p>Para unidades de vivienda con superficie útil de 60 m2 hasta 140 m2, se requieren al menos 20,0 m2 por persona</p> <p>Para unidades de vivienda con superficie útil de más de 140 m2, se requieren al menos 30,0 m2 por persona</p> <p><b>Basado en</b> Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2015)</p>
--------------------------------	---------	---	--

Nota: En la tabla se presentan las variables pertenecientes al elemento Metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda.

Una vez que han sido identificados y analizados los elementos físico espaciales y las variables que contienen cada uno de estos, se procede a una revisión general de los casos de ilustración en el capítulo 9 y posteriormente en el capítulo de RESULTADOS se expone una revisión preliminar de los elementos físico espaciales aplicados a los casos de ilustración, donde se plantea una escala entre 1 y 5 que tendrá la finalidad de proporcionar información para entender la condición en la que se encuentra cada conjunto residencial respecto a cada elemento físico espacial y permitirá conocer si esta valoración es muy negativa, negativa, media, positiva o muy positiva.

## **9. REVISIÓN DE LOS CASOS DE ILUSTRACIÓN DE HÁBITAT RESIDENCIAL**

En el presente apartado se busca dilucidar cómo se aplican en casos reales, los elementos físico espaciales descritos anteriormente para la construcción de comunidad a través del estudio de dos conjuntos residenciales existentes en el área metropolitana de la ciudad de Santiago de Chile. En el marco del desarrollo de esta AIG, se analizarán los elementos de la dimensión físico espacial, antes descritos, en donde se intentará dilucidar cómo el acceso a bienes y servicios de la ciudad, las características físicas del espacio y movilidad, la existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables, las condiciones de diseño del espacio de la vivienda y los metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda; están o no presentes en estos conjuntos y pueden o no incidir en la generación de las características irrenunciables de comunidad. Existe una relación entre el entorno y los individuos que, según (Berroeta Torres, 2012) “se traduce en un diálogo a nivel simbólico, donde el espacio transmite a los individuos unos determinados significados (socialmente elaborados) y las personas, a su vez, interpretan y reelaboran estos significados, transformándolos en un proceso de reconstrucción mutua”; por lo tanto, ya que las personas se ven influenciadas por su entorno, es importante revisar cómo ocurre esto y la forma en la que se manifiesta la relación mutua al momento de construir comunidad en el hábitat residencial.

### **9.1. Descripción de antecedentes generales de los casos de ilustración de hábitat residencial a evaluar**

A continuación, se presenta la Tabla 9-1 con los antecedentes generales de los casos de ilustración que se someterán a revisión. Se encuentra una descripción del proyecto Villa Frei (en el que posteriormente, se revisará la primera etapa de este conjunto), la cual ha sido realizada con base en la información obtenida de los autores Garcés Marques et al. (2009) y Urrutia (2011), junto con una descripción del proyecto Santa Adriana con base en la información obtenida del autor Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2008). Esta última fue realizada con base en una investigación del equipo del Observatorio Social de la Universidad Alberto Hurtado (OSUAH). Se muestran en el anexo 15.1 Antecedentes complementarios de los casos de ilustración de para mayor detalle sobre la información investigada.

**Tabla 9-1 Antecedentes generales de los casos de ilustración que se someterán a revisión**

	<b>Villa Frei</b>	<b>Villa Santa Adriana</b>
<b>Ubicación y límites</b>	Entre las calles Ramón Cruz Montt, Jorge Monckeberg, Av. Irarrázabal, y Av. Grecia. Ñuñoa, Santiago de Chile.	Sector Nororiente de la comuna de Lo Espejo, al sur poniente de la ciudad de Santiago. Ramal Oriente de la Autopista Central (ex Ruta Norte Sur o Panamericana) y su vía de servicio Av. José Joaquín Prieto por el oriente, Av. Lo Ovalle por el norte, Av. Clotario Blest (ex Av. La Feria) por el poniente, y la calle Lincoln por el sur.
<b>Fecha de origen/construcción</b>	1965-1968	Final de los 50´ - inicio de los 60´ apropiación de terrenos agrícolas. 1961 asignación de macro terrenos a la población organizada con división del territorio en sectores. 1964-1965 entrega de viviendas. En 1992 construcción del conjunto habitacional Villa Las Palmeras.
<b>Institución encargada</b>	Caja de empleados particulares	CORVI
<b>Número de viviendas</b>	1.772 viviendas	2.656 viviendas
<b>Superficie de viviendas</b>	Posee una superficie promedio unitaria de 108.6 m2 por vivienda.	Posee 43 m2 aproximadamente por vivienda, son 45 viviendas/hectárea y 193.5 habitantes /hectárea.
<b>Número de habitantes</b>	12.600 habitantes	11.409 habitantes
<b>Tipología</b>	Torres, blocks, casas	Casas y departamentos
<b>Etapas o sectores del proyecto y tipo de viviendas</b>	°Primera etapa: bloques de departamentos y torres de altura, dispuestos para generar amplios espacios comunitarios entre vecinos. °Segunda etapa: Casas de 1 y 2 pisos, bloques de departamentos e infraestructura comunitaria (iglesia, colegio, asilo, área deportiva). Se conforma un centro cívico del barrio. °Tercera etapa: CORVI. Casas de 1 y 2 pisos que llegan hasta Av. Grecia. Se incorpora un terreno colindante al proyecto inicial.	La actual configuración territorial de la población responde a la formación diversa de la que derivó, en la que se distinguen 4 sectores claramente delimitados (Sectores B, C, D y Villa Las Palmeras), con dinámicas organizacionales particulares vinculadas a la historia de cada uno de los lugares de procedencia (asentamiento de origen, historia en común, y otros)

Nota: Tabla con los antecedentes descriptivos de los casos de ilustración Villa Frei y Villa Santa Adriana, información obtenida de Garcés Marques et al. (2009) y Urrutia (2011) para Villa Frei y de Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2008) para Villa Santa Adriana. Fuente: Elaboración propia.

### 9.1.1. Antecedente histórico en relación con la comunidad

Para entender un poco la relación del conjunto residencial Villa Frei con la comunidad, se hace mención a que, durante el gobierno del Presidente Eduardo Frei Montalva, producto de la "Cuestión Social" heredada de comienzos de siglo, el rol del Estado se relacionaba directamente con el asunto de la vivienda, equipamiento y obras públicas, con el fin de establecer relaciones, socialización de los espacios públicos y la búsqueda de la vivienda como comunidad para así disminuir el déficit habitacional que primaba en la época (Urrutia, 2011). La construcción de Villa Frei fue influenciada por el movimiento moderno, que según Cartagena B. et al. (1997) “logra plantear ideas tales como la utilización masiva del bloque, la relación que se genera entre diversas tipologías de vivienda (edificación de media y baja altura) y la inclusión de importantes zonas verdes de uso común” (Citado en Garcés Marques et al., 2009). “La Villa representó la puesta en marcha de un revolucionario proyecto habitacional en el cual la socialización de los espacios públicos y un modelo de vida más comunitario eran vitales” (Garcés Marques et al., 2009).

Según el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2008) la Población Santa Adriana, a consecuencia de su inserción metropolitana, ha quedado localizada en una condición de periferia comunal. Su territorio se encuentra contenido por tres autopistas (el sistema par de Autopista Central y Autopista Vespucio Sur) y la línea férrea, lo que determina su escasa conectividad intracomunal. Esta población se originó a partir de la radicación de pobladores provenientes de las tomas de terreno de algunas poblaciones del sector sur de Santiago, que se apropiaron de terrenos agrícolas. Luego de este suceso, en 1961 se empezó a formalizar la nueva urbanización y se llevó a cabo la división del territorio en sectores. Desde sus inicios, Santa Adriana se ha caracterizado por una acción colectiva organizada, lo que le permitió tener un tejido social denso, lastimosamente con el gobierno militar la organización social se desarticuló.

## **10.RESULTADOS**

### **10.1. De la revisión de construcción de comunidad en el hábitat residencial**

Se logró elaborar un concepto de comunidad en el hábitat residencial con base en las distintas definiciones que los autores han plasmado a través de su estudio y también con el aporte de conocimiento de dos profesionales expertos en lo relacionado al hábitat residencial y en fortalecer la comunidad. Gracias a esto, a continuación, se muestran los aportes más relevantes de lo investigado como resultados de esta primera parte de la investigación, antes de la revisión de los casos de ilustración.

-La comunidad es el tipo de asociación donde predomina la voluntad natural, los individuos se reconocen mutuamente y son capaces de sentirse identificados con las realidades ajenas, asociado con sentimientos de empatía y solidaridad.

-La comunidad se expresa en manifestaciones socio-espaciales y de aquí emerge la zona de contacto o interrelación que se expresa en puntos físico-sociales de contacto.

-El entendimiento de la construcción de comunidad desde la dimensión físico espacial acarrea todo un proceso, tomando en consideración distintos puntos como el ser humano mismo, su cerebro y la reacción del cerebro al espacio físico, las propiedades del entorno social y físico que pueden afectar la cognición espacial, y el desarrollo de procesos de lugarización y apropiación de ese espacio.

-Las personas se mueven a través del espacio, varían de personalidad, es así como el crecer en ciertos entornos construidos puede tener efectos perjudiciales o beneficiosos en la capacidad cognitiva, estas propiedades del entorno social son capaces de influir en procesos de asignación de un significado a un espacio determinado y que el habitante se sienta parte del colectivo.

-La verdadera relación entre un grupo y un espacio está en la asignación de un significado colectivo y no individual a ese espacio, con las consecuencias de apropiación, identidad y lugarización.

-Es importante que las soluciones habitacionales respondan no solo a objetivos inmediatos como la vivienda, sino a objetivos futuros definidos con esa comunidad que tiene que ver con: el desarrollo local, con el acceso y la participación con los bienes de la ciudad, además se debe pensar en el sitio donde se emplazará las soluciones habitacionales para que se coordine oportunamente con la obra pública, la obra de salud y demás, para poder mejorar incluso la calidad de vida.

-Se debe propender a generar condiciones para que las personas puedan construir comunidad, siendo parte de los proyectos y que puedan expresar sus necesidades y sueños, para que se vea expresado en el diseño del soporte físico espacial, con la intención de romper la tensión histórica entre usuario y planificador y de esta forma, dar cumplimiento a los objetivos a corto, mediano y largo plazo de la comunidad.

-Cuando la propuesta de un conjunto no aborda el diseño del espacio público, las relaciones interpersonales pueden verse afectadas, por lo que los espacios permanecen simplemente como lugares de tránsito y no de encuentro, puesto que los espacios públicos dentro de los barrios son los lugares donde se desarrolla gran parte de la vida cotidiana.

-Existen elementos físico espaciales capaces de aportar de manera positiva a la comunidad en el hábitat residencial, en donde ésta es la que podrá ayudar a construir identidad en el espacio público.

-En la comunidad se crea una identidad común, con aspiraciones de logros de objetivos a largo plazo, donde se trabaja en conjunto con el aprovechamiento de las distintas cualidades y aptitudes de sus integrantes y se crea todo un conjunto de ramas o entramados capaces de formar un sistema, todo este proceso debe ir de la mano con las tres dimensiones del hábitat residencial que se interrelacionan entre sí, la dimensión sociocultural, la político económica y la dimensión físico espacial, ya que incluso cuando se construye un pequeño espacio en la escala más barrial, se debe tomar en cuenta cómo va a incidir en la familia y cómo va a construir tejido de ciudad; todos estos factores contribuyen a que la comunidad sea compleja.

## **10.2. Del análisis de los elementos físico espaciales en la revisión de los casos de ilustración y valoración de las variables**

Luego de haber realizado un recorrido por el concepto de comunidad, de entender cómo se puede construir comunidad, se elaboró una investigación sobre los elementos físico espaciales capaces de contribuir en el surgimiento de emociones virtuosas a partir de su utilización en las soluciones habitacionales, se pudo realizar un instrumento con una posible forma de medición de las distintas variables que forman parte de cada elemento.

A continuación, se muestran las tablas con los resultados obtenidos del análisis en la revisión de los casos de ilustración, se partió esta evaluación y análisis de casos de ilustración con el supuesto de que en uno de los casos existía mayor comunidad que en el otro. Esta evaluación se realizó a partir de la información bibliográfica y de una visita a terreno en el caso de Villa Frei. Hay que recalcar que no todas las variables pudieron ser medidas en su totalidad, ya que el alcance de esta AIG no establece la construcción de indicadores para medir cada variable, sino más bien se basa en una revisión documental de indicadores establecidos por otros autores, estos indicadores no están presentes en la totalidad de las variables de análisis.

Junto con esto, se presenta una valoración con base en una comparación realizada entre los dos conjuntos, en donde se encuentra una escala de 1 a 5, ya que se tomó como referencia la escala de Likert, donde se responde a la pregunta “¿el conjunto cumple con los requerimientos de esta variable que forma parte del elemento que aporta a la construcción de comunidad?”, esto es según el criterio de la autora de la AIG, en esta escala, el número 1 corresponde a una valoración muy negativa y el número 5 a una valoración muy positiva, de acuerdo con los criterios de evaluación de cada variable analizada, además de los números 2, 3 y 4 que corresponden a valoraciones negativa,

media y positiva, respectivamente. Junto con la valoración se presenta un promedio de cada elemento en cada conjunto, para poder obtener al final un promedio que defina la calificación total por elemento, de los dos conjuntos analizados. Es importante entender que esta valoración no es cuantitativa, sino más bien el uso de la escala de Likert es un medio para realzar y entender el estado (muy negativo, negativo, medio, positivo o muy positivo) en que se encuentra cada conjunto respecto a cada elemento físico espacial analizado. Pese a que exista una valoración que va desde 1 a 5, esta evaluación es cualitativa ya que la finalidad es entender la relación entre estos dos conjuntos, por el hecho de pertenecer a una misma época, contar con un número similar de habitantes y haber sido fundados bajo las misma condición de periferia en sus inicios.

Posteriormente se presentan también, el análisis respecto de las posibles causas de la situación actual respecto de los elementos físico espaciales en cada uno de los conjuntos residenciales estudiados como casos de ilustración.

-En la Tabla 10-1, se muestran los resultados obtenidos del elemento **Acceso a bienes y servicios de la ciudad**, de lo que se obtuvo para Villa Frei un promedio de 4.43 y para Santa Adriana un promedio de 2.71, donde resalta que la mayor diferencia entre un conjunto y el otro es en los establecimientos culturales y en permanencia agradable, además de la caminata segura en el espacio público, generando en Santa Adriana una menor valoración.

**Tabla 10-1 Análisis de los elementos físico espaciales en cada uno de los casos de ilustración de hábitat residencial revisados y valoración en una misma variable de acuerdo con los criterios de cumplimiento de cada variable. Elemento: Acceso a bienes y servicios de la ciudad.**

<b>VARIABLES</b>	<b>Villa Frei</b>	<b>Santa Adriana</b>	<b>Valoración según criterio de la autora de la AIG</b>
<b>Servicios de salud</b>	Cuenta con un centro médico a distancias menores de 5 Km de distintos puntos de estudio, que lo caracteriza como accesible. Además de que cumple con el estándar mínimo de equipamiento, ya que se encuentra a menos de 12 Km de radio de influencia, lo mismo ocurre con el CESAM que se encuentra dentro de la Villa. Cumple con las condiciones de acceso y equipamiento mínimo.	Cuenta con un CESFAM a distancias menores de 5 Km de distintos puntos de estudio de la población, por lo que se considera con acceso, pese a que la misma no posee servicios de salud en el interior de su perímetro. Respecto al estándar mínimo de equipamiento, considerando netamente las distancias, se considera que en esta variable se cumple con la condición propuesta, al estar a menos de 12 Km de radio de influencia. Cumple con las condiciones de acceso y equipamiento mínimo.	Villa Frei: 5 Santa Adriana: 5
<b>Establecimientos deportivos</b>	Posee canchas de fútbol/ básquetbal, cancha de patinaje, áreas de peloteo. Todos estos están dentro del mismo conjunto y las distancias son caminables y de fácil acceso, más allá de las distancias establecidas de radio de influencia, en Villa Frei se cumple con el acceso a estos establecimientos, por encontrarse dentro del mismo conjunto. Posee suficiencia de establecimientos deportivos y los equipamientos necesarios para poder utilizarlos.	Existen establecimientos deportivos dentro de la población, que poseen su respectivo equipamiento, pero se encuentran en graves condiciones de deterioro, es notorio el bajo mantenimiento y presencia de microbasurales en sus bordes. Se le da una valoración de 4 porque a pesar de existir no se utiliza por la inutilidad de su equipamiento.	Villa Frei: 5 Santa Adriana: 4
<b>Establecimientos culturales</b>	Más allá de que haya un establecimiento destinado exclusivamente a actividades artísticas o culturales, existe el espacio del parque donde sus habitantes pueden reunirse y gozar de actividades culturales. No se posee un establecimiento destinado a actividades culturales, sin embargo, el parque Ramón Cruz es un espacio utilizado para diversas actividades, entre ellas, actividades culturales	La población no posee un establecimiento destinado para actividades culturales.	Villa Frei: 3 Santa Adriana: 1

<b>Establecimientos Educativos</b>	Posee 3 establecimientos educativos dentro de su primera etapa, es decir que geográficamente cuenta con acceso. Los 3 centros de educación (colegio, liceo y jardín) dentro del parámetro "Básica y Media - Diferencial" están a distancias menores de 5 Km, así que cumple con el estándar mínimo de equipamiento.	Cuenta con un establecimiento educativo dentro de su población, es decir que geográficamente cuenta con acceso. Además de que su centro de educación (colegio) es de enseñanza media y está en un radio de influencia de 5 Km, por lo que se considera que posee un estándar mínimo de equipamiento aceptable. En este caso la calificación baja en relación con Villa Frei por el número de establecimientos disponibles para la educación y su parámetro de aprendizaje.	Villa Frei: 5 Santa Adriana: 4
<b>Espacios públicos que promueven una caminata segura y conveniente</b>	Cuenta con pasarelas sobre las avenidas que rodean a la villa, el tránsito vehicular alrededor del conjunto está bastante bien controlado, existen en sus bordes, estacionamientos en especies de "islas" que inhiben fricciones vehículo-peatón. El eje central constituye el flujo principal para la villa, el cual se adapta a los bloques, lo que permite observar distintas vistas, luces, jardines y un espacio variado. Lo que se transforma en aspectos muy positivos para la comunidad.	Las vías dentro de la población son de uso múltiple, sirven de estacionamiento, tránsito peatonal, espacio para juego. Hay discontinuidad de los circuitos peatonales y ausencia de criterios de accesibilidad, exceso de velocidad. Lo que es muy negativo para la comunidad.	Villa Frei: 5 Santa Adriana: 1
<b>Espacios públicos que promueven una permanencia agradable</b>	Las personas bajan de sus departamentos para reunirse en el parque, circular por el eje, ir a la iglesia. El parque se convierte en una recibida, en el elemento mediador entre la ciudad y la villa. Todo esto transmite sensación de seguridad y promueve identidad local.	Existe una baja utilización de zonas comunes por su gran deterioro, hay falta de espacios recreativos y de esparcimiento, los espacios públicos no brindan una permanencia agradable, por lo que hay un alto nivel de encierro al interior de las casas. La mayoría de los espacios públicos son más de circulación y muy pocos de permanencia, la conformación de sus bordes hace que sean poco controlados.	Villa Frei: 5 Santa Adriana: 1
<b>Establecimientos de Encuentros Sociales y Establecimientos de Culto</b>	Cuenta con un establecimiento de culto más no posee un establecimiento de encuentros sociales.	Cuenta con un establecimiento de culto más no posee un establecimiento de encuentros sociales.	Villa Frei: 3 Santa Adriana: 3

Nota: Se muestra un análisis individual y comparativo de los dos casos de ilustración de hábitat residencial investigados según las variables pertenecientes al elemento **Acceso a bienes y servicios de la ciudad**, además de una valoración numérica para cada uno de los conjuntos. Para más detalle revisar **Anexo 15.2.1**

Se estima que quizás la población Santa Adriana posee menor valoración en lo que es acceso a los bienes y servicios, por el hecho de que la configuración territorial de la población en sus inicios se dio a partir de la radicación de pobladores provenientes de tomas de terreno de algunas poblaciones del sector sur de Santiago, quienes se apropiaron de terrenos agrícolas y se organizaron en torno a la satisfacción de demandas referidas principalmente a la obtención de vivienda y no fue hasta años más tarde que pudieron tener una vivienda definitiva, por lo cual, ya que estos terrenos se encontraban emplazados en una zona de expansión urbana pericentral no estaban destinados para el hábitat residencial, sino para la agricultura, lo que ha generado que hasta el día de hoy existan deficiencias de acceso y equipamiento. Como consecuencia de su inserción metropolitana, esta población ha quedado localizada en la periferia del gran Santiago y se han venido desarrollado procesos de estigmatización territorial sobre sus habitantes, lo cual impacta directamente en sus oportunidades de movilidad social y en las posibilidades de mejoramiento de sus condiciones de vida.

Santa Adriana posee una gran cantidad de viviendas en extensión, que se encuentran agrupadas en muchas cuadras, las cuales tienen a su alrededor vías de tránsito vehicular, acompañadas de veredas de un ancho muy reducido y hay muy pocos espacios vacíos, no hay vasta presencia de arbolado ni de elementos de uso común, por lo que al observar Santa Adriana se da a notar que no existen estos espacios suficientes para la demanda de habitantes que posee y que debido a la ubicación de los espacios comunes, estos solo se tornan accesibles a quienes tienen su vivienda en una localización cercana a estos espacios. En esta población se le dio preferencia a abastecer de viviendas a los habitantes, pero el entorno construido no satisface el uso o disfrute de los espacios y elementos comunes. Todo esto se puede observar cuando, por ejemplo, pese a que Santa Adriana cuenta con uno u otro establecimiento deportivo, están en mal estado, no han sido mantenidos en el tiempo, sus cierros están dañados y alrededor existen microbasurales o el hecho de que los espacios públicos sean adoptados exclusivamente para circulación y no brinden una permanencia agradable a sus habitantes. A diferencia de Villa Frei, en la que la construcción del conjunto fue planificada, al parecer con una evaluación previa del emplazamiento del conjunto, ya que se hizo en una época donde el gobierno se relacionaba directamente con la vivienda, el equipamiento y las obras públicas, fue la época de los macro proyectos habitacionales que además tenían un foco urbano de hacer ciudad muy importantes, por eso buscaban integrar casi todas las dimensiones del hábitat, como fueron los casos de Villa Portales y la remodelación San Borja. Lo que se da a notar cuando se observa que la ubicación de la villa abarca una parte grande y transitada de la comuna Ñuñoa, además de otros aspectos como que, a pesar de la gran masa edificatoria construida, existen grandes espacios vacíos (con arbolado o elementos de uso común), estos espacios hacen que se deprecie la cantidad de bloques, generando una óptima relación lleno/vacío. Otro aspecto es que Villa Frei fue influenciada por el movimiento moderno, donde además de abastecer a los habitantes de una vivienda, se pensó en intentar sostener relaciones entre ellos, impulsar la socialización de los espacios públicos y la inserción de zonas verdes de uso común, por lo que se cree que se planificó esta solución habitacional pensando en objetivos a largo plazo que son necesarios para sostener a esa población.

-En la Tabla 10-2, se muestran los resultados obtenidos del elemento **Características físicas del espacio y movilidad**, de lo que se obtuvo para Villa Frei un promedio de 4.50 y para Santa Adriana un promedio de 3.00, donde la diferencia más notoria está en el acceso a transporte público, que le da a Santa Adriana una valoración menor.

**Tabla 10-2 Análisis de los elementos físico espaciales en cada uno de los casos de ilustración de hábitat residencial revisados y valoración en una misma variable de acuerdo con los criterios de cumplimiento de cada variable. Elemento: Características físicas del espacio y movilidad.**

<b>VARIABLES</b>	<b>Villa Frei</b>	<b>Santa Adriana</b>	<b>Valoración según criterio de la autora de la AIG</b>
Acceso a transporte público	Posee una estación de metro de 717 metros (menor a 833 metros) desde un punto de estudio lejano. Respecto a las paradas de bus, posee varias que están rodeando al conjunto, por lo que en ambos casos se determina que tiene acceso. Posee un muy alto acceso a transporte público, tanto al metro como a los buses, esto es, con base en la medición propuesta en la presente AIG.	Posee una estación de metro a distancias mayores de 833 metros, respecto de distintos puntos de estudios dentro de la población, lo que no le da la característica de poseer acceso. En el caso del acceso al bus, posee acceso geográfico, porque sus paradas están todas al lado de los bordes de la población. Sin embargo, ya que no se pueden saber las partidas por hora, es imposible saber si se cumplen o no con los demás requisitos planteados. Posee paradas de buses alrededor de toda la población, por lo que podría llevar a una calificación 5 que es muy positiva, sin embargo, en el caso del metro, su estación más cercana está a más de 833 metros y desde medición propuesta en la presente AIG, esto la mide como sin acceso. Al tener acceso solo a bus y no a metros se le da una calificación media.	Villa Frei: 5 Santa Adriana: 3
Factores determinantes de la calidad peatonal *	Nivel de Calidad Peatonal según: <b>Sección Peatonal: I</b> <b>Fricción Modal:</b> entre IV y V <b>Ruido: I</b> <b>Densidad de arbolado:</b> entre los primeros niveles. <b>Ratio entre la anchura y la altura:</b> IV <b>Complejidad comercial:</b> Desconocida En este caso se tiene un nivel de calidad peatonal entre los primeros niveles de medición de sus indicadores (sección peatonal, fricción modal, ruido, densidad de arbolado, ratio entre la anchura y la altura y complejidad comercial), lo que para la valoración le otorga un nivel positivo.	Nivel de Calidad Peatonal según: <b>Sección Peatonal: IV</b> <b>Fricción Modal:</b> entre IV y V <b>Ruido: I</b> <b>Densidad de arbolado:</b> Desconocida <b>Ratio entre la anchura y la altura:</b> II <b>Complejidad comercial:</b> Desconocida En este caso, el nivel de calidad peatonal está rodeando los valores medios de calidad peatonal, por lo tanto, para la valoración de la AIG se le ha dado un nivel medio.	Villa Frei: 4 Santa Adriana: 3

Nota: Se muestra un análisis individual y comparativo de los dos casos de ilustración de hábitat residencial investigados según las variables pertenecientes al elemento **Características físicas del espacio y movilidad**, además de una valoración numérica para cada uno de los conjuntos. Para más detalle revisar **Anexo 15.2.2**

El territorio de Santa Adriana está contenido por tres autopistas urbanas y la línea férrea, lo que influye en su escasa conectividad intracomunal, sumado a esto, tiene una configuración espacial laberíntica, con vías de baja legibilidad (sin un orden aparente) y discontinuas (interrumpidas), lo que condiciona el acceso, las posibilidades reales de desplazamiento, además de una fácil lectura de la trama y orientación, lo que dificulta acciones tan simples pero importantes como la apropiación de los espacios, de darles un significado positivo, de generar identidad; presenta deficiencias en la configuración físico espacial debido al diseño de la trama, a la discontinuidad de las circulaciones peatonales en sus bordes, mal estado de las veredas, y todo esto incide también en que el espacio de caminata no se viva en un ambiente tan agradable y se vuelva incluso poco accesible, por lo que su valoración respecto a este elemento es media. Por otro lado, Villa Frei es un conjunto donde priman los espacios peatonales respecto a los espacios vehiculares, creando una continuidad del jardín a lo largo de la población, los espacios de caminata son seguros, están demarcados y un factor importante a considerar es el hecho de que Villa Frei posee vasta cantidad de arbolado, que influye mucho en el confort que el espacio de caminata pueda ofrecer.

-En la Tabla 10-3, se muestran los resultados obtenidos del elemento **Existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables**, de lo que se obtuvo para Villa Frei un promedio de 3.75 y para Santa Adriana un promedio de 4.00, donde se puede notar que no existe una diferencia significativa entre un conjunto y otro.

**Tabla 10-3 Análisis de los elementos físico espaciales en cada uno de los casos de ilustración de hábitat residencial revisados y valoración en una misma variable de acuerdo con los criterios de cumplimiento de cada variable. Elemento: Existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables.**

<b>VARIABLES</b>	<b>Villa Frei</b>	<b>Santa Adriana</b>	<b>Valoración según criterio de la autora de la AIG</b>
Funcionales y Accesibles	Existen bancas de madera y de hormigón, juegos infantiles variados. Lo que los hace funcionales, por su diseño universal.	Los elementos pertenecientes al espacio público son Funcionales y Accesibles, ya que son diseño funcional y universal y sus elementos se encuentran bien situados y no interfieren con las circulaciones del espacio público.	Villa Frei: 5 Santa Adriana: 5
Confortables	Posee elementos urbanos que brindan confort térmico, ubicados cerca de la vegetación, ofreciendo una permanencia agradable, pero estos no gozan de un diseño ergonómico.	Existen espacios que ofrecen un diseño ergonómico, estos se encuentran cercanos a la vegetación y ofrecen un buen espacio para poder sentir una permanencia agradable.	Villa Frei: 4 Santa Adriana: 5
Ambientalmente Responsables	No posee elementos urbanos ambientalmente responsables.	No posee elementos urbanos ambientalmente responsables.	Villa Frei: 1 Santa Adriana: 1
Durables	Tiene elementos urbanos durables, por lo tanto, sustentables.	Tiene elementos urbanos durables, por lo tanto, sustentables.	Villa Frei: 5 Santa Adriana: 5

Nota: Se muestra un análisis individual y comparativo de los dos casos de ilustración de hábitat residencial investigados según las variables pertenecientes al elemento **Existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables**, además de una valoración numérica para cada uno de los conjuntos. Para más detalle revisar **Anexo 15.2.3**

En la valoración de este elemento físico espacial se ve la diferencia respecto de los otros elementos físico espaciales estudiados, ya que en este caso la valoración más alta se obtuvo en la población Santa Adriana. Es muy probable que el hecho de que en Santa Adriana se cuente con EUS que poseen mayor cumplimiento de las condiciones para ser sustentables, se deba a que estos elementos urbanos han sido ubicados en planes de renovación/mejoramiento de barrio y por tanto se vuelven mucho más universales, confortables y durables porque se rigen por normas mucho más actualizadas, ya que deberían tomar en consideración el objetivo de proteger y promover la creación de identidad y la apropiación del espacio público por parte de la comunidad, sin embargo queda la incógnita de cuál será la duración que tendrán y el uso que se le dará en el tiempo; en cambio en el caso de Villa Frei gran parte de estos elementos urbanos han sido elementos que se han mantenido en el tiempo, se cree que quizás muchos de estos están desde la fundación de la villa, y se han conservado con distintos tratamientos como pueden ser darles distintas capas de pintura, los cambios de tablas de madera de los asientos, cambio de bombillas y otros, por lo que estos elementos en la Villa Frei también están creando identidad y apropiación. Hay que entender que los elementos físico espaciales no funcionan individualmente, más bien son parte de un conjunto, y entre todos estos logran incidir en la construcción de comunidad.

-En la Tabla 10-4, se muestran los resultados obtenidos del elemento **Condiciones de diseño del espacio de la vivienda**, de lo que se obtuvo para Villa Frei un promedio de 3.50 y para Santa Adriana un promedio de 2.00, donde se refleja según información obtenida en el Atlas de Bienestar Territorial que en Villa Frei se tiene disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura y habitabilidad mejores que en el caso de Santa Adriana, lo que le otorga menores valoraciones a la población Santa Adriana. En el caso de la ubicación y la adecuación cultural no es posible medir ya que no se cuenta con información suficiente para hacer una comparación entre ambos conjuntos.

**Tabla 10-4 Análisis de los elementos físico espaciales en cada uno de los casos de ilustración de hábitat residencial revisados y valoración en una misma variable de acuerdo con los criterios de cumplimiento de cada variable. Elemento: Condiciones de diseño del espacio de la vivienda.**

<b>VARIABLES</b>	<b>Villa Frei</b>	<b>Santa Adriana</b>	<b>Valoración según criterio de la autora de la AIG</b>
Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura	Villa Frei cuenta con un IBT entre 0.82 y 0.91 en el Indicador Infraestructura Básica del Atlas de Bienestar Territorial, lo que es un valor medio de calidad de infraestructura entorno a la vivienda.	Santa Adriana cuenta con un IBT entre 0.59 y 0.81 en el Indicador Infraestructura Básica del Atlas de Bienestar Territorial, lo que es un valor bastante bajo de calidad de infraestructura entorno a la vivienda.	Villa Frei: 3 Santa Adriana: 2
Habitabilidad	Villa Frei posee un valor entre 4.92 y 5.28 de IBT, lo que refleja que sus viviendas en general poseen una infraestructura bastante buena. Además, tiene una amplitud térmica entre 17.46 y 19.48, dándole un confort térmico bastante bueno, ya que está entre los valores menores de la escala. Al ser una calificación buena en ambos casos, esto corresponde a una valoración positiva, por lo tanto, es 4.	Santa Adriana posee un valor entre 4.20 y 4.91 de IBT, lo que refleja que sus viviendas en general poseen una infraestructura de calidad media. Hay una amplitud térmica en su mayoría entre 20.22 y 22.43, situándose entre los valores más altos, es decir, menos confort térmico. Al ser una calificación media y otra muy baja, corresponde a una valoración negativa, por lo tanto, es 2.	Villa Frei: 4 Santa Adriana: 2
Ubicación	Las viviendas tienen fácil acceso a los lugares cercanos como: servicios de salud, escuelas, guarderías que ofrece la comuna de Ñuñoa y no se percibe ninguna situación de malestar por contaminación.	En el caso de Santa Adriana, se desconoce la situación en la que se encuentran sus viviendas respecto a esta variable.	Villa Frei: 5 Santa Adriana: desconocida
Adecuación cultural	Esta variable no es posible de medir ahora porque no se posee información al respecto.	Esta variable no es posible de medir ahora porque no se posee información al respecto.	Villa Frei: desconocida Santa Adriana: desconocida

Nota: Se muestra un análisis individual y comparativo de los dos casos de ilustración de hábitat residencial investigados según las variables pertenecientes al elemento **Condiciones de diseño del espacio de la vivienda**, además de una valoración numérica para cada uno de los conjuntos. Para más detalle revisar **Anexo 15.2.4**

Respecto a este elemento se ve una diferencia significativa entre un conjunto y otro, Santa Adriana posee una valoración muy baja y esto es preocupante porque este elemento se relaciona directamente con la calidad de vida, parece ser que la falta de planificación en este caso ha sido causante de que no se goce de mejores servicios o de un ambiente más propicio al interior de la vivienda, ya que la población tuvo origen por la radicación de pobladores provenientes de tomas de terreno y una vez que intervino la CORVI para dar viviendas definitivas (complementado con la regularización de las redes eléctricas, de alcantarillado, agua potable y la construcción de la Escuela Santa Adriana) habían pasado ya algunos años, por lo que queda la duda de si realmente se pusieron en práctica los principios que impulsa esta institución como el orden, la interioridad y permanencia; en Santa Adriana se cuenta

con viviendas de tipo villa en general de una sola planta, por lo que las redes de servicios básicos como agua, luz o gas son distintas a las de las viviendas que se encuentran en una edificación o bloque y esto podría incurrir en que sea menor la calidad de infraestructura entorno a la vivienda, la Población Santa Adriana no cuenta con áreas verdes abundantes, lo que no ayuda a disminuir la amplitud térmica y por lo tanto no brinda un mayor confort al interior de las viviendas, los espacios públicos son muy pocos para su gran cantidad de habitantes, además de que la ubicación de estos no es tan estratégica para lograr que se involucre la comunidad y que brinde espacios donde se den procesos de socialización. Por otra parte, en Villa Frei se cree que se goza de viviendas más adecuadas, según las condiciones mínimas que propone (Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights, 2014), gracias a muchos factores como la planificación previa que se realizó para el emplazamiento y por regirse por estándares superiores de calidad, impulsados quizás porque tuvo la influencia del movimiento moderno, con la masificación de bloque, la inclusión de vastas áreas verdes de uso común (que influyen incluso en brindar un confort adecuado porque disminuye la amplitud térmica), la socialización de espacios públicos, el poseer una infraestructura de calidad entorno a sus viviendas, un buen estado en sus calles, veredas, luminarias públicas y basureros; todos estos factores impulsan a que se asocien los espacios con significaciones positivas.

-En la Tabla 10-5, se muestran los resultados obtenidos del elemento **Metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda**, de lo que se obtuvo para Villa Frei un promedio de 5.00 y para Santa Adriana un promedio de 1.00, donde se observa que la diferencia entre uno y otro conjunto va desde muy positiva a muy negativa. En Villa Frei se está cumpliendo con la normativa que dicta que se deben tener al menos 15 m<sup>2</sup> por habitante en viviendas menores de 60 m<sup>2</sup>, en Santa Adriana no se cumple. Siendo estos valores muy generales y obtenidos con la totalidad de la superficie en relación con la totalidad de habitantes.

**Tabla 10-5 Análisis de los elementos físico espaciales en cada uno de los casos de ilustración de hábitat residencial revisados y valoración en una misma variable de acuerdo con los criterios de cumplimiento de cada variable. Elemento: Metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda.**

<b>VARIABLES</b>	<b>Villa Frei</b>	<b>Santa Adriana</b>	<b>Valoración según criterio de la autora de la AIG</b>
Carga de ocupación	Haciendo la relación entre la superficie total de vivienda en el conjunto y el número de habitantes que sería 192.428,25 m <sup>2</sup> / 12600 habitantes. En general, se podría decir que hay 15.27 m <sup>2</sup> de superficie disponible para cada habitante, en lo que comprende a la Villa Frei, si se hace la división del total de la superficie de vivienda para el número de habitantes. Cumple con la carga de ocupación planteada por el MINVU.	En Santa Adriana existen 2656 viviendas y poseen aproximadamente 43 m <sup>2</sup> por vivienda, lo que da un total de 114.208,00 m <sup>2</sup> , si se divide ese valor para los 11409 habitantes, en general, se podría decir que hay 10.01 m <sup>2</sup> de superficie disponible para cada habitante. No cumple con la carga de ocupación planteada por el MINVU.	Villa Frei: 5 Santa Adriana: 1

Nota: Se muestra un análisis individual y comparativo de los dos casos de ilustración de hábitat residencial investigados según las variables pertenecientes al elemento **Metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda**, además de una valoración numérica para cada uno de los conjuntos. Para más detalle revisar **Anexo 15.2.5**

La valoración de este elemento arroja un resultado bastante distante y se considera que la diferencia tan grande que hay es porque no se tomaron en cuenta las normativas que deberían regir la construcción de planes habitacionales en el caso de Santa Adriana o porque quizás la normativa es insuficiente. Este elemento se ve influenciado quizás porque en Santa Adriana se rigieron por estándares inferiores dando prioridad a la cantidad de viviendas para abarcar un número más grande de familias, en donde además por un tema de costos primó la vivienda en extensión y no en altura como la Villa Frei; también por la falta de espacio, muchas familias han optado por ampliar sus viviendas, entorpeciendo el uso de espacio comunes, lo que atribuye problemas de convivencia entre sus habitantes. En el caso de Villa Frei, se cree que la valoración es mejor gracias a que en este caso se pusieron en marcha estándares superiores de construcción, la edificación en altura y la lógica de los macroproyectos que comúnmente estaban sujetos a concursos, lo que hacía más competitivo el proceso y por lo tanto en un mejor resultado.

A continuación, se muestra una tabla a modo de resumen por elemento de los resultados de los promedios obtenidos, este promedio solo se ha extraído con la intención de que se emplee como medio para entender el estado (muy negativo, negativo, medio, positivo o muy positivo) en que se encuentra cada conjunto respecto a cada elemento físico espacial que se ha analizado; esta valoración no se ha realizado para entender cada conjunto por sí solo, sino que se ha hecho con el fin de poder establecer una comparación entre los dos conjuntos. Cabe recalcar que aquellas variables de las que no se posee información en ambos conjuntos, no han sido tomadas en cuenta para el cálculo del promedio, ya que no sería equitativo realizar un análisis comparativo sin poseer la misma cantidad de variables para cada uno de los elementos.

**Tabla 10-6 Resumen de valoración de elementos físico espaciales en los dos conjuntos analizados**

Elemento físico espacial	Villa Frei	Santa Adriana
<b>Acceso a bienes y servicios de la ciudad</b>	4.43 (está en el rango de una valoración positiva a una valoración muy positiva)	2.71 (está en el rango de una valoración negativa a una valoración media)
<b>Características físicas del espacio y movilidad</b>	4.50 (está en el rango de una valoración positiva a una valoración muy positiva)	3.00 (posee una valoración media)
<b>Existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables</b>	3.75 (está en el rango de una valoración media a una valoración positiva)	4.00 (posee una valoración positiva)
<b>Condiciones de diseño del espacio de la vivienda</b>	3.50 (está en el rango de una valoración media a una valoración positiva)	2.00 (posee una valoración negativa)
<b>Metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda</b>	5.00 (posee una valoración muy positiva)	1.00 (posee una valoración muy negativa)

Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta a los resultados finales de la valoración, se observa que Villa Frei posee una gran cantidad de cumplimiento de las variables de los distintos elementos analizados, aunque en un elemento sea Santa Adriana que posea una mejor valoración, hay que tener en cuenta que estos elementos funcionan como un todo en sí, no funcionan individualmente, ya que lo que se espera es que al tener presentes todos estos elementos dentro de los conjuntos residenciales se pueda generar condiciones que aporten de manera virtuosa a la comunidad que los habita y se puedan cumplir con las distintas características irrenunciables que debe poseer una comunidad bien fortalecida, como son: colectividad sobre individualidad, las relaciones sociales siguen a la costumbre y al derecho consuetudinario, organismo donde cada individuo es parte, predomina la voluntad natural de avanzar, y hay libertad objetiva, los habitantes lugarizan el conjunto/espacio como

hábitat, organización y logro de objetivos (división de roles), actitudes como afecto y amor, comprensión y amistad, gratitud y fidelidad. Esta valoración no es parte del alcance de la AIG, puesto que lo que se pretendía era llegar a la conceptualización de lo que se entiende por comunidad y de qué manera la dimensión físico espacial es capaz de aportar a que se construya esa comunidad, por tanto, se identificaron los elementos físico espaciales para obtener una aproximación preliminar sobre cómo se podría medir la construcción de comunidad a partir de estos elementos físico espaciales; y se plantea la relación existente entre estos elementos y las características irrenunciables de comunidad.

## 11. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Con base en los resultados mostrados en el capítulo anterior, se presenta a continuación cómo los elementos de la dimensión físico espacial valorados son capaces o no de aportar a la construcción de comunidad, relacionado con los conceptos que se han venido mencionando a lo largo de la AIG.

En lo que respecta a los **bienes y servicios de la ciudad**, en la población Santa Adriana se han presentado algunas características que no contribuyen de manera positiva a sus habitantes, como situarse en la periferia, falta de planificación del emplazamiento de la población dada quizás por la misma radicación de los pobladores con la toma de terrenos, y se han creado situaciones por las que los habitantes se vuelven víctimas de “estigmatización” en plazas de empleo por pertenecer a este sector, ya que éste ha sido asociado con el narcotráfico o el vandalismo; existen algunas señas de la ausencia de una comunidad fortalecida como presencia de microbasurales a los costados de las canchas deportivas y del templo, equipamiento deportivo con gran deterioro igual que el pavimento de las calles, y falta de mantención de sus demarcaciones, lo que genera un aspecto un tanto desolado; y por estas razones la identidad de barrio y el sentido de pertenencia se han visto perjudicados.

Por otro lado, Villa Frei tiene una buena ubicación dentro de la comuna Ñuñoa, existe vasta presencia de arbolado en condiciones óptimas, espacios de caminata demarcados y en general son caminos de radiers de hormigón en muy buen estado, posee un diseño centrado en el peatón (los vehículos quedan en los bordes donde además se disponen los estacionamientos), tiene ejes claros legibles y continuos, hay una relación óptima lleno/vacío, edificación en altura, lo que permite despejar el nivel de piso y la ausencia de espacios residuales; en la visita al conjunto se pudo observar la facilidad que hay para acceder al mismo, la combinación entre el concepto público y privado a través del diseño de espacio libres de propiedad comunitaria, la tranquilidad que hay al caminar por el lugar, los lugares de venta de comida abiertos, limpios y pintados, así como las despensas también, y en realidad fue notorio que los espacios están siendo utilizados con regularidad, los cierros de los establecimientos deportivos y sus equipamientos se encuentran en buenas condiciones, el templo tiene su entrada abierta a visitantes, posee una caseta para guardianía y vigilancia de la entrada y salida del lugar, existe mucha área verde, además de espacios limpios en los patios de los edificios, que también forman parte del eje central; y todas estas manifestaciones físicas dan cuenta de una comunidad fortalecida y de la identidad de barrio en la convivencia y la participación vecinal. En Villa Frei, su relación con la comunidad permite que se genere la característica “**colectividad por sobre la individualidad**”, ya que existe un enfoque al bienestar común y al disfrute de los elementos que son parte del colectivo, ya que no solo se abasteció a los habitantes de una vivienda, si no que a través de la socialización de espacios públicos también se impulsaron las relaciones interpersonales, y esto también da pie a que este conjunto, desde este elemento se relacione con la característica en la que “**las relaciones sociales siguen a la costumbre y al derecho consuetudinario**”; así también permite que se genere la

característica que menciona que la comunidad es un **“organismo donde cada individuo es parte, predomina la voluntad natural de avanzar, y hay libertad objetiva”**, puesto que aporta a que se construyan relaciones sociales que conforman una identidad colectiva, que son una buena manera de que las personas construyan comunidad al relacionarse y que tengan la voluntad de avanzar en conjunto no individualmente; este elemento al ser el más extenso y por todo lo que abarca se relaciona de alguna manera con la mayoría de las características de comunidad, pero estas tres características son las que en esta AIG se han definido como aquellas que tienen mayor relación con este elemento respecto de las demás. Sin embargo, se debe rescatar el hecho de que los elementos físico espaciales definidos deberían estar enlazados unos con otros, por eso en los resultados finales en Santa Adriana, respecto de Villa Frei, las condiciones de la construcción de comunidad son muy distintas, porque se debe tomar en consideración la totalidad de los elementos investigados y analizados.

Se evidencia que la valoración del elemento **características físicas del espacio y movilidad**, es muy distante entre Santa Adriana y la Villa Frei. Santa Adriana tiene una configuración espacial laberíntica, con vías de baja legibilidad y discontinuas, lo que condiciona el acceso y las posibilidades reales de desplazamiento, el diseño del barrio obstaculiza el uso del espacio público, la proporción del espacio destinado al tránsito vehicular posee mayor relevancia que en el tránsito exclusivamente peatonal; estas características físicas son causantes de que se vea afectada la significación positiva al espacio, el contacto y las relaciones positivas entre los vecinos, convirtiéndose en simples lugares de tránsito, más no en espacios de encuentro y socialización. En Villa Frei se cuenta con una disposición de los bloques de viviendas que va en armonía con el espacio de tránsito peatonal, entre el alto (de los bloques) y el ancho (del espacio de tránsito peatonal), la ubicación de los estacionamientos contribuye a que no exista contacto entre peatón/vehículo, y por tanto el parque, el eje central, como sus jardines y espacios de caminata en el interior y en los bordes del conjunto, se convierten en parte de la zona de contacto que menciona Haramoto, en la cual se da esa interrelación de los sistemas sociales y espaciales, que si es positiva atribuye sentimientos de apropiación, de darle un significado positivo. En Villa Frei, por la presencia de estos elementos físico espaciales y su relación con la comunidad se da pie a que se genere la característica que menciona que **“los habitantes lugarizan el conjunto/espacio como hábitat”**, ya que hay una asignación positiva al espacio, por la diversidad de usos que se le puede dar y una gran cantidad de funciones y expresiones que los habitantes le pueden atribuir a ese espacio, así también se relaciona con la característica que menciona que en la comunidad existe **“colectividad sobre la individualidad”** porque busca que el habitante posea la calidad necesaria para desplazarse, dentro y fuera del conjunto. Sin embargo, se debe rescatar el hecho de que los elementos físico espaciales definidos deberían estar enlazados unos con otros, por eso en los resultados finales en Santa Adriana, respecto de Villa Frei, las condiciones de la construcción de comunidad son muy distintas, porque se debe tomar en consideración la totalidad de los elementos investigados y analizados.

En lo que comprende al elemento **existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables** ha sido notorio que no existe una diferencia significativa entre un conjunto y otro, ya que ambos conjuntos constan mayormente de elementos de accesibilidad universal, tienen presencia de arbolado alrededor de las bancas para tener una permanencia agradable, además de que son durables por su materialidad, en gran parte son asientos de hormigón sin daños y disponibles para su uso, luminarias metálicas que poseen su respectiva pintura para protegerlas de la corrosión, en ambos conjuntos se observó que los elementos urbanos existentes son utilizados por la comunidad, por ejemplo en Villa Frei se observaron bancas de madera pintadas (que claramente, por su utilización ya no poseen la apariencia física de un elemento nuevo, sin embargo están bastante bien mantenidas), asientos ubicados con su entorno limpio (en Villa Frei con mayor presencia de arbolado que en Santa Adriana, pero ambos conjuntos poseen esa característica). En general, se evidencia cierta organización y división de trabajo de la comunidad para dar mantención a estos elementos urbanos sustentables en el caso de Villa Frei, lo que se relaciona directamente con la característica irrenunciable que menciona que los habitantes de la comunidad se dividen las funciones para realizar los trabajos de la misma comunidad y hay **“organización y logro de objetivos (división de roles)”**, puesto que se han organizado para lograr estos objetivos a largo plazo, como la mantención de los EUS y la toma de decisiones para distribuir responsabilidades en función de las aptitudes de sus habitantes; así mismo en Villa Frei este elemento se ve asociado con la característica que menciona que **“los habitantes lugarizan el conjunto/espacio como hábitat”** porque el objetivo de estos EUS es proteger y promover la identidad y la apropiación del espacio por parte de su comunidad y sus habitantes asocian estos elementos en el espacio como propios. Aparentemente los elementos en Santa Adriana también se mantienen en buenas condiciones, pero el hecho es más asociado a su materialidad. En ambos casos, de alguna u otra manera se aporta a la construcción de comunidad actualmente, en los espacios públicos que contienen estos elementos urbanos sustentables, ya que son elementos que duran en el tiempo y que incentivan a que el colectivo pueda reunirse en estos espacios, confiriéndoles sentido de apropiación e identidad, aunque en Santa Adriana, estos EUS son relativamente recientes, solo el tiempo dirá si hubo una correcta apropiación de estos. Sin embargo, se debe rescatar el hecho de que los elementos físicos espaciales definidos deberían estar enlazados unos con otros, por eso en los resultados finales en Santa Adriana, respecto de Villa Frei, las condiciones de la construcción de comunidad son muy distintas, porque se debe tomar en consideración la totalidad de los elementos investigados y analizados.

Respecto a las **condiciones de diseño del espacio de la vivienda**, se observó que la Villa Frei cuenta con una vivienda más adecuada, porque posee en buena parte las condiciones mínimas que se plantean en Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (2014), las cuales son: disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura, habitabilidad, ubicación y adecuación cultural. Villa Frei, al contar con un entorno bien construido en sus viviendas, brinda mejores condiciones al interior de esta, contribuye al bienestar de los habitantes, a mejorar las relaciones interpersonales, a

obtener resultados positivos de salud y comportamiento social, por lo que este elemento genera que se dé lugar a la característica que menciona que **“las relaciones sociales siguen a la costumbre y al derecho consuetudinario”**, porque a través del cumplimiento de las condiciones de una vivienda adecuada expuestas en el apartado 8.2.4 en los literales a,b,c y d, permite que los habitantes se puedan reconocer mutuamente, ya que el espacio donde viven es habitable, y es donde se pueden entablar relaciones saludables entre los vecinos y con quienes se convive en casa, además este elemento se enlaza con la característica que menciona que en la comunidad se generan **“actitudes positivas como el afecto y amor, la comprensión y la amistad, la gratitud y fidelidad”**, porque poseer una vivienda con condiciones adecuadas incentiva a que quienes la habitan sientan en ella un refugio familiar y puedan obtener comprensión, energía, aliento y positivismo. Santa Adriana, por su parte, al tener una valoración negativa en este elemento está más propensa a crear situaciones de malestar e incomodidad, que no contribuyen a que el habitante se sienta refugiado, protegido, seguro y esta sensación se ve reflejada en la convivencia y relación con los demás, dentro y fuera de las viviendas. Sin embargo, se debe rescatar el hecho de que los elementos físico espaciales definidos deberían estar enlazados unos con otros, por eso en los resultados finales en Santa Adriana, respecto de Villa Frei, las condiciones de la construcción de comunidad son muy distintas, porque se debe tomar en consideración la totalidad de los elementos investigados y analizados.

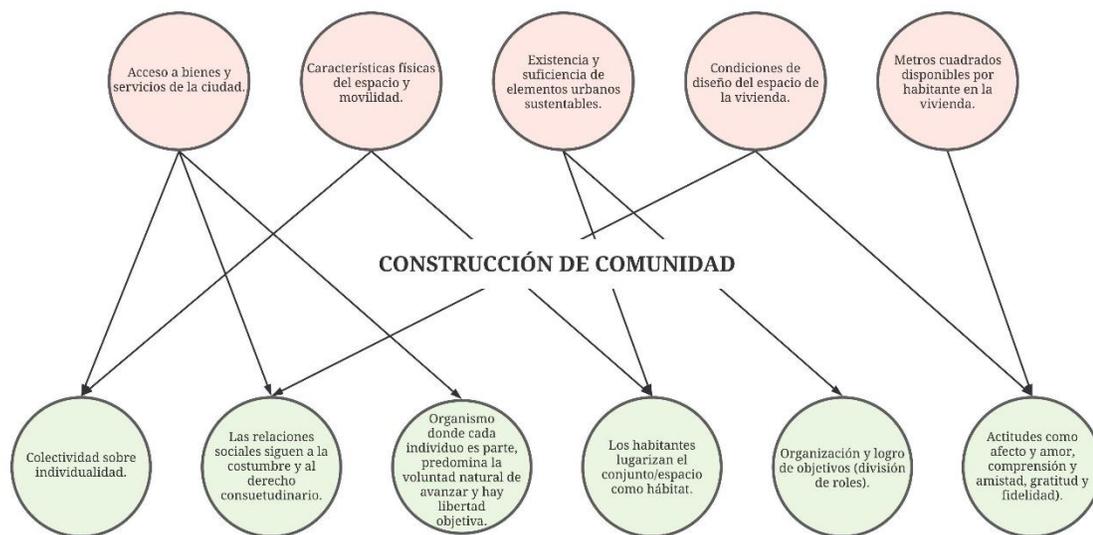
En lo que comprende el elemento **“metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda”**, el hecho de que Villa Frei cuente con el cumplimiento de la normativa propuesta para la medición de la carga de ocupación le permite aportar a la construcción de comunidad, ya que si esta variable se cumple se reducen los efectos que podría causar el hacinamiento. Cabe recalcar que esta variable es medible en cuanto a viviendas ya construidas y no en proyectos a realizarse, además de que no es una certeza de que los habitantes cumplan con las mediciones propuestas. En Santa Adriana queda la duda de si se cumple con la carga de ocupación, pero el problema real es que tiene viviendas muy pequeñas para el tamaño y cantidad de familias y por tanto puede contribuir a que se presenten efectos causados por condiciones de hacinamiento como: malas relaciones sociales en el hogar, interacción deficiente entre padres e hijos, falta de una conducta de planificación eficaz, solo por citar algunas; que son todo lo contrario a las características que representan a una comunidad como el afecto, el amor, la organización, la colectividad y otras. Lo que realmente representa un riesgo en el proceso de construir comunidad, que es lo que se ha venido buscando a lo largo de la AIG. Por lo que, en el caso de Villa Frei, el conjunto, a través de este elemento físico espacial se relaciona con la característica que dicta que en la comunidad se generan **“actitudes positivas como el afecto y amor, la comprensión y la amistad, la gratitud y fidelidad”**, por la contraposición de estas actitudes positivas con las actitudes o condiciones de malestar que generan el hacinamiento o la falta de espacio personal al interior de la vivienda. Sin embargo, se debe rescatar el hecho de que los elementos físico espaciales definidos deberían estar enlazados unos con otros, por eso en los resultados finales en Santa Adriana, respecto de Villa Frei,

las condiciones de la construcción de comunidad son muy distintas, porque se debe tomar en consideración la totalidad de los elementos investigados y analizados.

De lo mencionado se puede concluir que estos elementos físico espaciales identificados, en su conjunto, responden o tienen relación con las características irrenunciables que forman la comunidad. Se denota que existe un vínculo íntimo entre ellos, dado que la dimensión físico espacial posee estos espacios que pueden llegar a tener una significación positiva, un impacto en la identidad y la apropiación para los habitantes de la comunidad.

A continuación, se presenta la Figura 11-1 con un esquema que contiene la relación entre los elementos físico espaciales y las características irrenunciables de comunidad, según lo investigado en la presente AIG.

**Figura 11-1 Relación entre los elementos físico espaciales y las características irrenunciables de comunidad.**



Fuente: Elaboración propia

## **12.RECOMENDACIONES QUE PERMITAN CONSTRUIR COMUNIDAD**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente AIG, se detalla a continuación algunas recomendaciones que podrían aportar a la construcción de comunidad en el hábitat residencial, que se esperan que sean tomadas en cuenta al momento de diseñar y planificar un proyecto de hábitat residencial, las cuales son:

-En cuanto al acceso a bienes y servicios se recomienda que cuando se proyecte una construcción de un conjunto residencial, se realice una evaluación previa del emplazamiento del futuro conjunto, tomando en consideración las variables que fueron identificadas en este elemento, con el compromiso por parte del estado o de la entidad encargada de trabajar de una manera efectiva para poder analizar el estado actual en el que se encuentra ese espacio, proyectar cómo la comunidad que pertenecerá a ese espacio va a poder gozar de los beneficios y cuáles serán sus responsabilidades como comunidad, además de conocer las limitantes a las que se van a enfrentar y poder gestionar los medios para enfrentarlas.

-Respecto a las características físicas del espacio y movilidad se recomienda utilizar las variables de la presente AIG al momento de proyectar la construcción de un conjunto residencial, es decir, que se agregue a la evaluación previa propuesta anteriormente, el acceso al transporte público y la relación inmediata con su entorno, ya que es la manera en la que el conjunto se comunica con la ciudad, se sugiere que el conjunto sea capaz de proveer un sistema de calles bien definido y espacios abiertos con un buen diseño de planta y de generar alternativas para no utilizar vehículos y reducir la carga vehicular. Idealmente este proceso debería ir acompañado del trabajo de profesionales que posean conocimientos en urbanismo, sin embargo, cuando se realizan proyectos de conjuntos residenciales no se suele tomar en cuenta la planificación a nivel ciudad.

-Sobre la existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables, para evitar que no caigan en el abandono por falta de utilización, de mantenimiento o por ser víctima de vandalismo, se recomienda que se incluya en el diseño, selección y disposición en el espacio de estos elementos a la comunidad que los utilizará.

-En cuanto a las condiciones de diseño de espacio de la vivienda, se recomienda que al momento de proyectar un conjunto residencial no solo se tome interés en dotar de viviendas a las personas, si no también se trabaje en proporcionar las condiciones físicas para que esta vivienda sea adecuada y habitable según las condiciones que dicta The Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (2014), ya que esto influye directamente en la calidad de vida y el bienestar de las personas que la habitan. Esto puede lograrse con la incorporación de un factor de diseño universal a las normativas, donde se establezca, por ejemplo: una relación lleno/vacío (relacionado a temas de densidad poblacional y de distanciamiento) por norma, protección ante el clima, seguridad, asequibilidad, buena ubicación, disponibilidad de servicios y una buena infraestructura, entre otros.

-Respecto a los metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda, se recomienda que dentro de la normativa existente se implemente, además, un factor de diseño universal que promueva la integración social presentando diferentes tipos de viviendas y precios para satisfacer las necesidades de cada familia en particular, y minimizar costos de vida mediante la promoción de acceso con un precio accesible de vivienda, servicios y facilidades. Es un hecho de que en muchos casos las personas no cumplen con la sugerencia del número de habitantes para el que determinada vivienda está proyectada, sin embargo, lo que se espera es aportar a que no se generen condiciones de hacinamiento que tiene muchos riesgos para la salud, la familia y las relaciones en general, además se espera que la vivienda sea un lugar accesible para la familia en cuanto a precio y ubicación, y no se vean obligados a vivir hacinados.

-Además de todas estas recomendaciones para cada elemento, se recomienda que para la conformación de un hábitat residencial futuro se busque la oportunidad de establecer una nueva relación entre los actores que participan de la construcción de este territorio, que se dé una nueva forma de relacionarse; en la actualidad los programas, los subsidios, las condiciones para ganarse los subsidios y la forma de postularse es algo que ya está definido, y son los pobladores quienes deben adaptarse, quizás sería mejor, para la comunidad, que se tome en cuenta sus necesidades, que los requerimientos emerjan desde el territorio y a partir de eso buscar la manera en que el estado o la entidad encargada pueda plantear soluciones a esas necesidades. Esto podría lograrse, por ejemplo, a través de contratos sociales donde haya mayor diálogo, mayor cercanía y empatía para la comunidad involucrada.

-Se recomienda considerar el desarrollo progresivo de las viviendas, ya que muchas de las personas que se deciden por una vivienda dentro de un conjunto no poseen los recursos económicos suficientes para poder terminar sus viviendas con su inversión inicial, por lo que se puede considerar que en aquellos conjuntos donde se proyecten viviendas individuales (no como parte de un edificio) se considere un espacio apto para la construcción de posibles ampliaciones de la vivienda que se puedan dar con el tiempo, esto en caso de que sea un crecimiento horizontal o en su defecto proporcionar a las personas de opciones de viviendas donde puedan tener cimientos adecuados para una expansión en vertical.

-Se recomienda que además de tomar en consideración los elementos físico espaciales investigados y sus respectivas variables, se realice una profunda evaluación con la comunidad que se verá beneficiada por la realización de un nuevo conjunto y todo lo que conlleva la realización de esto, los requerimientos que tienen o crear una relación de comunicación entre el planificador y el habitante, para poder llegar a acuerdos entre todos los involucrados. Han existido conjuntos con propuestas maravillosas, sin embargo, sus habitantes no los han acogido de buena manera porque no se tuvo un previo acuerdo con ellos y con sus necesidades y obligaciones como habitantes.

Todas estas recomendaciones son adicionales a la exhaustiva evaluación a los elementos y las variables que los componen, por lo que se recomienda que se revise a profundidad

el capítulo 8.2 para entender cómo estos elementos de la dimensión físico espacial contribuyen a la construcción de comunidad.

### **13.CONCLUSIONES**

Se realizó la presente AIG, con el propósito de analizar cómo la dimensión físico espacial incide en la construcción de comunidad en el hábitat residencial, para esto se utilizó un método de investigación cualitativo, fundamentado en una revisión documental con un acercamiento exploratorio, entrevistas a expertos, con lo cual se pudo determinar las características irrenunciables de comunidad, los elementos físico espaciales con una posible medición a utilizarse, que aportan a que existan estas características de comunidad, y mediante la evaluación de dos conjuntos residenciales de la ciudad de Santiago, se generaron los resultados que fueron valorados numéricamente por la autora de la AIG y que muestran a breves rasgos la presencia de comunidad o no en cada uno de los conjuntos. Luego de todo esto se llegó a las siguientes conclusiones:

#### **Respecto del contenido**

- La definición de comunidad se resume en: es el conjunto de personas vinculadas por características o intereses comunes, diferente de una sociedad y donde las relaciones sociales siguen a la costumbre y al derecho consuetudinario, resulta de un acuerdo social en cuanto a una definición compartida respecto de cierta realidad socio-espacial en la que se habita y se convive, más allá de la familia y el vecindario.

- El entorno es capaz de modificar nuestro GPS cerebral y lograr que actuemos de manera distinta con base en: el sitio dónde nos encontramos, su forma, los elementos que nos son mostrados, el reconocimiento de un lugar y la diferenciación del nuevo espacio.

- El espacio físico construye comunidad, ya que, afecta al individuo, desde el cerebro y en su capacidad cognitiva, que los espacios son capaces de permitirnos formar recuerdos y que se convierten en lugares cuando se les es agregado un significado.

- Para efectos de su relación con la dimensión físico espacial, las características irrenunciables de comunidad son: colectividad sobre individualidad, las relaciones sociales siguen a la costumbre y al derecho consuetudinario, organismo donde cada individuo es parte, predomina la voluntad natural de avanzar, y hay libertad objetiva, los habitantes lugarizan el conjunto/espacio como hábitat, organización y logro de objetivos (división de roles), actitudes como el afecto y el amor, la comprensión y la amistad, y la gratitud y la fidelidad.

-Cuando se observa la construcción de comunidad en el hábitat residencial, se denota que debe existir un proceso en el que se involucren los habitantes de una determinada población. Las personas se ven influenciadas por estímulos y esto se proyecta en la manera en la que se desenvuelven y se manifiesta en la generación de emociones virtuosas o no virtuosas, según el entorno que las rodea, ya que, los seres humanos poseen la capacidad de reconocerse dentro de un espacio. Por lo tanto, para poder construir comunidad en el hábitat residencial, es necesario tomar en cuenta que el cerebro del ser humano tiene una reacción al espacio físico, que las propiedades del entorno social y físico pueden afectar la cognición espacial e influir en la asignación de un significado a un espacio y que existen espacios susceptibles de apropiación y lugarización.

- Existen elementos que son parte de la dimensión físico espacial y que son capaces de que contribuir a la construcción de comunidad y estos son: Acceso a bienes y servicios de la ciudad, Características físicas del espacio y movilidad, Existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables, Condiciones de diseño del espacio de la vivienda y Metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda. Estos elementos poseen variables o indicadores que son susceptibles de medición y existen autores en búsqueda de la manera adecuada de medirlos, por lo que se han realizado investigaciones al respecto y en la actualidad no existe una normalización de ellos.

### **Respecto de la metodología aplicada**

- La metodología aplicada en la presente AIG fue una metodología exploratoria de revisión documental, y posteriores entrevistas a expertos, quienes fueron escogidos con base en el reconocimiento que tienen a nivel profesional, uno de ellos pertenece al grupo de profesionales de la dirección ejecutiva de Corporación Ciudades, que tiene como metas “promover articulaciones público-privadas para lograr soluciones concretas a problemas urbanos”, “colaborar en reducir a la mitad la población que hoy vive en zonas críticas” y “posicionar a las ciudades de Chile como las de mejor nivel de bienestar territorial de Latinoamérica”; y el otro experto es docente de pregrado y postgrado de la Universidad de Chile y su trabajo académico se orienta al Hábitat Residencial, Arquitectura y Pobreza y Políticas Públicas asociadas. Esta metodología fue suficientemente rigurosa, desde la “desgrabación” de las entrevistas y en la revisión de bibliografía a partir de estas para darle contenido al documento con base en lo investigado para poder dar respuesta a la pregunta de investigación.

- Las entrevistas realizadas con expertos fueron de gran utilidad y de aprendizaje, ya que, gracias a que brindaron sus conocimientos desde un área profesional en temas relacionados a hábitat residencial, urbanismo, arquitectura, antropología, crecimiento de la ciudad, segregación urbana, integración social, y temas afines a la comunidad en general, fue posible definir los elementos físico espaciales, que, desde su experiencia, consideraban que tenían relación con la comunidad.

- Los conjuntos estudiados fueron escogidos con la primicia de que, a pesar de haber sido fundados en una misma época, tener una cantidad similar de habitantes, o haber sido construidos (en sus inicios) en la periferia de la ciudad tenían muchas diferencias en el aporte a la construcción de comunidad a través de los elementos físico espaciales que pudieran poseer y esto hizo que sean dos casos de ilustración bastante interesantes de analizar. Además de que estos casos poseen algunas diferencias arquitectónicas como la edificación en altura o en extensión, y se deseaba, además, entender cuáles de estas diferencias o semejanzas podrían ser relevantes a la hora de construir comunidad. Fue de utilidad analizar los casos, porque se pudo hallar una relación entre los elementos físico espaciales y las características irrenunciables de comunidad.

### **Respecto de los resultados de la revisión de casos de ilustración**

-Según los resultados obtenidos en los dos casos de ilustración de hábitat residencial estudiados, se concluye que los elementos físico espaciales identificados en la presente AIG, gracias a las entrevistas con expertos, fueron de gran aporte al momento de evaluar la relación entre la dimensión físico espacial y la construcción de comunidad, ya que, en las ocasiones donde están presentes las variables de los elementos físico espaciales, recomendadas como importantes para aportar a la construcción de comunidad, existe un mayor encuentro entre los habitantes y se generan relaciones virtuosas entre ellos, mientras que en las ocasiones donde no están presentes estas variables, existen relaciones viciosas o simplemente no hay contacto entre los habitantes de la población. Por lo tanto, estos elementos que se extrajeron de las entrevistas con expertos fueron de gran aporte para entender la construcción de comunidad desde la dimensión físico espacial.

-Con relación a la revisión de los casos de ilustración y de los elementos evaluados en cada uno de ellos, sería importante tomar en cuenta el lugar geográfico donde se está realizando esta medición para lograr resultados más acertados, lo que se cree que debería estar en una normalización de evaluación de elementos físico espaciales que deben estar presentes en los conjuntos al momento de proyectar una construcción.

### **Respecto del cumplimiento de los objetivos planteados y pregunta de investigación**

-Las afirmaciones recién enunciadas presentan una gran oportunidad para mejorar la construcción de comunidad en conjuntos residenciales. Es importante dar respuesta a la pregunta de investigación formulada al inicio de esta AIG, esto es cómo la dimensión físico espacial incide en la construcción de comunidad en el hábitat residencial y se dio cumplimiento a la pregunta a través de la verificación de que existen elementos de la dimensión físico espacial que inciden o tienen directa relación con algunas de las características irrenunciables de comunidad. Por lo tanto, se intuye que efectivamente hay un grado de relación con la construcción de comunidad, además de que el entorno tiene relación e influye en el desarrollo de las relaciones virtuosas o no virtuosas entre los habitantes de una comunidad.

-En cuanto al objetivo específico que plantea definir qué es y cómo se construye comunidad en el hábitat residencial, se dio cumplimiento en el capítulo 6 de la AIG.

-Respecto del objetivo específico que menciona el estudio de proyectos de hábitat residencial enfocado a la construcción de comunidad, se dio cumplimiento a nivel bibliográfico y con solo una visita a terreno, quedando uno de los conjuntos sin visita a terreno por las pocas posibilidades de las que se disponen debido a la situación de Pandemia que se vive en el mundo Covid 19.

-Sobre el objetivo específico que se refiere a identificar elementos de la dimensión físico espacial que inciden en la construcción de comunidad, se dio cumplimiento con la elaboración de la tabla que enlista 5 elementos físico espaciales, cada uno con sus variables a evaluar y posibles indicadores para aquellos casos en los que no fue posible encontrar una forma de medición estandarizada.

-Respecto del objetivo que menciona el generar recomendaciones desde la dimensión físico espacial que permitan construir comunidad en el hábitat residencial, el cual se dio cumplimiento en el capítulo 11 de la AIG.

### **Respecto de las limitaciones**

Se presentaron limitaciones en la elaboración de la presente AIG, como son:

- Solo fue posible entrevistar a dos expertos y los elementos fueron definidos con base en las dos conversaciones que se tuvieron con ellos, quizás la definición de estos elementos pudo haber sido mucho más amplia si se entrevistaban más personas, con otro tipo de perfil profesional o con distinta experiencia laboral, sin embargo, con el apoyo de estos dos expertos se pudo obtener un resultado satisfactorio gracias a la experiencia, conocimiento y formación que poseen. Se espera y se sugiere que si en un futuro se retoma esta investigación se pueda complementar aún más el trabajo realizando una mayor cantidad de entrevistas.

-Solo se revisaron dos casos de ilustración pertenecientes a la zona urbana en la ciudad de Santiago, y los resultados podrían variar al realizar esta revisión con una mayor cantidad de casos revisados; sin embargo, esto no se encuentra dentro del alcance de la presente AIG, pero se considera que en futuras investigaciones debería ser un factor para considerar.

- La forma sugerida para la medición de los elementos físico espaciales y las respectivas variables que contienen fue realizada con el fin de tener un acercamiento con base en información de documentos ya validados por distintos investigadores o normativas vigentes más no es una medición validada, puesto que el instrumento de medición sugerido no es parte del alcance de la AIG, solo es una primera aproximación a la medición de esos elementos físico espaciales pero no quiere decir que sea contundente. El fin de la medición no es que cada conjunto tenga una valoración individual o que se establezca un juicio de valor respecto de cada uno, el objetivo de la medición es poder establecer una comparación entre estos dos conjuntos, establecer diferencias entre uno y otro para entender las ventajas y desventajas de un conjunto respecto del otro. Esta forma sugerida para la medición de los elementos físico espaciales no puede ser aplicada en cualquier conjunto, esta forma fue adaptada conforme a la información disponible tanto documental como gráfica. Por lo que se sugiere que si se desea profundizar en estos temas se realice una investigación mucho más profunda que pueda ser útil para el análisis de las variables de estos elementos físico espaciales.

- En la presente AIG se mostraron sistemas de medición con distintos criterios de validación dependiendo del autor, algunos de los elementos fueron medidos por normativa y otros elementos fueron medidos con base en bibliografía de distintos autores que han investigado en temas relacionados a esta investigación; existen criterios que no están en sintonía con otros criterios que se utilizaron para analizar elementos que podrían ser regidos bajo el mismo estándar, como suficiencia o uso o el estado del elemento, por ejemplo, por lo tanto, fue imposible unificar criterios de medición que permitieran comparar las variables de los elementos entre ellas o medir el grado de interacción que

podrían tener, aunque esta validación y esta normalización no están dentro del alcance de la AIG.

- Idealmente, la evaluación de ciertas variables o indicadores de los elementos físico espaciales debería darse de manera presencial en visitas a terreno y con la ayuda de encuestas o entrevistas a los mismos habitantes de la población, según lo sugerido por distintos autores, sin embargo, es algo que no se pudo realizar, en gran parte por la actual pandemia mundial de Covid 19 que se vive, y además que no está contenido dentro del alcance de la AIG, ya que lo que se quería era entender cómo se relacionan estas dos dimensiones, la social y la física.

- Existieron limitantes de formación previa con conocimientos básicos en caracterización espacial, ya que hubo falta de precisión en el uso de ciertos conceptos y quizás si se tenía un mayor conocimiento de estos temas netamente arquitectónicos, los resultados hubiesen podido ser más fáciles de interpretar.

### **Recomendaciones para futuras investigaciones**

- Aunque en la actualidad, existan casos donde no se ven reflejadas ciertas consideraciones físico espaciales al momento de proyectar la construcción de conjuntos residenciales. Se espera que esta identificación de elementos físico espaciales pueda aportar para futuras investigaciones respecto al ámbito proyectual de un hábitat residencial futuro y a la contemplación de que los conjuntos residenciales, sean capaces de aportar a las características de comunidad a través de sus elementos físico espaciales, para que los habitantes de esa comunidad puedan dar cumplimiento a sus objetivos a corto, mediano y largo plazo. Además, se sugiere la realización de una normalización de las variables o indicadores que poseen los elementos físico espaciales descritos, ya que se ha logrado indagar respecto de la dimensión físico espacial y su incidencia en la construcción de comunidad en el hábitat residencial.

- Por lo que se recomienda que en futuras investigaciones se puedan validar estos elementos físico espaciales y establecer indicadores o variables y la forma en la que pueden ser medidos o cuantificados, puesto que en la presente AIG esta medición no era parte de los objetivos específicos, ya que la revisión de los dos casos de ilustración simplemente se realizó como una manera de analizar dichos datos, compararlos estos dos conjuntos residenciales entre ellos, y se planteó una escala para poder interpretar la definición de la construcción de comunidad y la incidencia que tiene la dimensión físico espacial a través de sus elementos en esta, a través de la generación de las características propias de una comunidad fortalecida.

- En los casos de ilustración que se revisaron, dentro del elemento “Acceso a bienes y servicios de la ciudad”, se dieron ocasiones donde existía equipamiento a nivel intrabarrial como por ejemplo: los locales de comida preparada, las despensas y otros; sin embargo se recomienda que en futuras investigaciones esta revisión pueda hacerse tomando en cuenta las distintas escalas dentro del hábitat residencial, ya que existen algunos servicios más locales como: el comercio local, almacenes de barrios, ferias libres, ferias de ropa

usada y otras, que potencian la interacción e intercambio entre personas y por lo tanto la activación comunitaria; por ende son muy importantes para construir comunidad desde la dimensión físico espacial.

## 14. BIBLIOGRAFÍA

- A.J Dieguez, M. de la P. G. A. (1998). *Reflexiones sobre el concepto de Comunidad*. 6–8.
- Aries, M. B. C., Veitch, J. A., & Newsham, G. R. (2010). Windows , view , and office characteristics predict physical and psychological discomfort. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 533–541. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.12.004>
- Arteaga, F. (2020). *Fundación Vivienda : “ El hacinamiento no se soluciona entregando casas . ”* 4–9.
- Asenjo Preisler, B. (2007). *Políticas de vivienda social : en medio de El Volcán*. UNIVERSIDAD DE CHILE.
- Bermejo, J. C., & Villacieros Durban, M. (2018). Humanización y acción. *Revista Iberoamericana de Bioética*, 8, 01–16. <https://doi.org/10.14422/rib.i08.y2018.005>
- Berroeta Torres, H. (2012). *Barrio, espacio público y comunidad* [Universitat de Barcelona].  
[file:///C:/Users/Tatiana/Downloads/Barrio\\_Espacio\\_Publico\\_y\\_Comunidad.pdf](file:///C:/Users/Tatiana/Downloads/Barrio_Espacio_Publico_y_Comunidad.pdf)
- Camilo Villa J. (2018). *Vivienda en Chile: Más que solución, un problema* «Diario y Radio U Chile. DiarioUchile. <https://radio.uchile.cl/2018/02/24/vivienda-en-chile-mas-que-solucion-un-problema/>
- Caygill, R. (2015). *Brain’s GPS system influenced by shape of environment | EurekAlert! Science News*. [https://www.eurekalert.org/pub\\_releases/2015-02/ucl-bgs020915.php](https://www.eurekalert.org/pub_releases/2015-02/ucl-bgs020915.php)
- Corporación Ciudades. (2020). *Gran santiago 122 123*.
- Departamento de Educación Lo Espejo. (2018). *Escuela Básica Santa Adriana*.
- Elizalde Vilar, A., Martí Salvá, M., & Francisco A. Martínez. (2012). Una revisión crítica del debate sobre las necesidades humanas desde el Enfoque Centrado en la Persona. *POLIS, Revista Latinoamericana*, 5(15). <https://journals.openedition.org/polis/4887>
- Española, R. A. (n.d.). *escuela | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE*. Retrieved April 21, 2020, from <https://dle.rae.es/comunidad?m=form>
- European Union. (2016). QUALITY OF LIFE IN EUROPEAN CITIES. In *Zhongguo Renkou Ziyuan Yu Huan Jing/ China Population Resources and Environment* (Vol. 19, Issue 4). Office of the European Union. <https://doi.org/10.2776/870421>
- Fajardo-Dolci, G., Gutiérrez, J. P., & García-Saisó, S. (2015). Acceso efectivo a los servicios de salud: operacionalizando la cobertura universal en salud. *Salud Pública de México*, 57(2), 180. <https://doi.org/10.21149/spm.v57i2.7415>
- Ferretti Ramos, M., & Arreola Calleros, M. (2014). Del tejido urbano al tejido social:

- análisis de las propiedades morfológicas y funcionales. *Nova Scientia*, 5(9), 98. <https://doi.org/10.21640/ns.v5i9.160>
- Fields in Trust. (2008). *Planning and Design for Outdoor Sport and Play* (D. Earley (ed.)). Fields in Trust. [www.fieldsintrust.org](http://www.fieldsintrust.org)
- Fursova, J. (2018). The “business of community development” and the right to the city: Reflections on the neoliberalization processes in urban community development. *Community Development Journal*, 53(1), 119–135. <https://doi.org/10.1093/cdj/bsw027>
- Garcés Marques, M., García Mitjans, S., González Seguel, P., Salinas Salamanca, C., & Silva, L. I. (2009). VILLA PRESIDENTE FREI UN PARQUE PARA LA COMUNIDAD. *Viva La Villa*, 1(1), 14. <https://vivalavilla.wordpress.com/>
- Garnica, R., & Jiménez Caldera, J. E. (2014). La calidad de vida urbana y la dimensión físico-espacial del espacio público: aportes metodológicos para el ordenamiento territorial de Montería. *Perspectiva Geográfica*, 18(2), 257. <https://doi.org/10.19053/01233769.2678>
- Gatti, C., Villaalba, R., Molina, G., & Alegría, H. (2018). *Salud y Participación Comunitaria* (M. Rossen (ed.)). Ministerio de Salud Presidencia de la Nación.
- Ghel-Making Cities for People. (2016). *Santiago Camina: La calle como espacio público*.
- Gobierno Regional Metropolitano. (2007). Ordenanza plan regulador Metropolitano de Santiago. *Gore*, 1, 180.
- Gonzales, A. (2017). La importancia de la prospectiva en la sociedad. *Universidad & Empresa*, 8(10), 257–270. <https://steemit.com/spanish/@angelgonzalez/la-importancia-de-la-educacion-en-la-sociedad>
- Gove, W. R., Huges, M., & Galle, O. R. (1979). Overcrowding in the Home: An Empirical Investigation of Its Possible Pathological Consequences. *American Sociological Review*, 44(1), 59–80. <http://www.jstor.com/stable/2094818>
- Grieves, R. M., Jedidi-Ayoub, S., Mishchanchuk, K., Liu, A., Renaudineau, S., & Jeffery, K. J. (2020). The place-cell representation of volumetric space in rats. *Nature Communications*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-020-14611-7>
- Haramoto, E., Chiang, P., Kliwadenko, I., & Sepúlveda, R. (1987). *Vivienda-Social-tipologia-de-Desarrollo-Progresivo*.
- Haramoto N., E., Moyano D., E., & Kliwadenko T., I. (1992). *Espacio y comportamiento : estudio de casos de mejoramiento en el entorno inmediato a la vivienda social*. [https://buscador.bibliotecas.uc.cl/primo-explore/fulldisplay?docid=puc\\_alma2154171640003396&context=L&vid=56PUC\\_INST&lang=en\\_US&search\\_scope=alma\\_scope&adaptor=LocalSearchEngine&tab=libros\\_tab&query=any,contains,herramoto espacio y comportamiento estudi](https://buscador.bibliotecas.uc.cl/primo-explore/fulldisplay?docid=puc_alma2154171640003396&context=L&vid=56PUC_INST&lang=en_US&search_scope=alma_scope&adaptor=LocalSearchEngine&tab=libros_tab&query=any,contains,herramoto%20espacio%20y%20comportamiento%20estudi)

- Hernández, D. (2017). Transporte público, bienestar y desigualdad : cobertura y capacidad de pago en la ciudad de Montevideo. *Revista de La CEPAL N° 122* •, 122.
- Huella Local. (2018). *Espacios comunitarios: Un aporte a la calidad de vida de la comunidad*. <http://www.huellalocal.cl/2018/11/07/espacios-comunitarios-un-aporte-a-la-calidad-de-vida-de-la-comunidad/>
- Lean Ramírez, G. Mac. (2012). *Santa Adriana, Lo Espejo (Región Metropolitana): experiencia de proyecto urbano inclusivo en el contexto de implementación del programa recuperación de barrios – PLANE0*. <http://revistaplano.cl/2012/10/01/santa-adriana-lo-espejo-region-metropolitana-experiencia-de-proyecto-urbano-inclusivo-en-el-contexto-de-implementacion-del-programa-recuperacion-de-barrios/>
- Marquardt, G. (2011). *Wayfinding for People With Dementia : A Review of tiio Reie ot Arciitekturai Design*. 4(2), 75–91.
- Marquardt, G., & Schmiege, P. (2009). *Dementia-Friendly Architecture : Environments That Facilitate Wayfinding in Nursing Homes*. 333–340.
- Martínez, Y. (2016). *Los entornos influyen en la cognición y el comportamiento humanos*. [https://www.tendencias21.net/Los-entornos-influyen-en-la-cognicion-y-el-comportamiento-humanos\\_a42561.html](https://www.tendencias21.net/Los-entornos-influyen-en-la-cognicion-y-el-comportamiento-humanos_a42561.html)
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (2017). *Manual del Investigador Casen 2017 (Observatorio Social (ed.)). Gobierno de Chile*. [http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/casen\\_2017.php](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/casen_2017.php)
- Ministerio de vivienda y urbanismo. (2017a). *Manual de elementos urbanos sustentables*.
- Ministerio de vivienda y urbanismo. (2017b). *MANUAL DE ELEMENTOS URBANOS SUSTENTABLES Tomo I: Sustentabilidad en el Espacio Público y Recomendaciones para Chile* (División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional (ed.); Segunda Ve).
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2008). *Recuperando Barrios*. 2–83.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2015). *Decreto 47. 1992*, 1–237. <http://www.leychile.cl/N?i=8201&f=2015-06-05&p=>
- Minsal. (2020). *Atención Primaria*. [https://www.ssmn.cl/atencion\\_primaria.ajax.php](https://www.ssmn.cl/atencion_primaria.ajax.php)
- Morin, E. (1987). *Introducción al pensamiento complejo*. [http://cursoenlineasincostoedgarmorin.org/images/descargables/Morin\\_Introduccion\\_al\\_pensamiento\\_complejo.pdf](http://cursoenlineasincostoedgarmorin.org/images/descargables/Morin_Introduccion_al_pensamiento_complejo.pdf)
- Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights. (2014). The Right to Adequate Housing. *UN HABITAT*, 2, 58. <https://doi.org/10.1057/dev.2014.64>
- Passini, R. (1996). Wayfinding design: Logic, application and some thoughts on universality. *Design Studies*, 17(3), 319–331. <https://doi.org/10.1016/0142->

694X(96)00001-4

- Pérez-Flores, A. M., & Muñoz-Sánchez, V. M. (2018). Deporte, cultura y sociedad: un estado actual de la cuestión. *Revista de Humanidades*, 34, 11. <https://doi.org/10.5944/rdh.34.2018.21881>
- Pizarro, C. (2009). *Lo que queda de la Villa El Volcán 2: El pequeño Sarajevo de Puente Alto*. <https://www.theclinic.cl/2009/12/21/lo-que-queda-de-la-villa-el-volcan-2-el-pequeno-sarajevo-de-puente-alto/>
- Poelman, H., & Dijkstra, L. (2015). Measuring access to public transport in European cities. *Measuring Access to Public Transport in European Cities*.
- Proulx, M. J., Todorov, O. S., Aiken, A. T., & de Sousa, A. A. (2016a). Where am I? Who am I? The relation between spatial cognition, social cognition and individual differences in the built environment. *Frontiers in Psychology*, 7, 64. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00064>
- Proulx, M. J., Todorov, O. S., Aiken, A. T., & de Sousa, A. A. (2016b). Where am I? Who am I? The relation between spatial cognition, social cognition and individual differences in the built environment. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00064>
- Rodríguez, A., & Sugranyes, A. (Eds.). (2005). *Los con techo. Un desafío para la política de vivienda social* (1ª edición). Ediciones SUR.
- Rodríguez, P., Valenzuela, J. P., Suchan, K., Truffello, R., & Norel, N. (2016). *Determinando el acceso real de los estudiantes a establecimientos educacionales efectivos para generar políticas públicas que mejoren la provisión de educación de calidad*. 1689–1699. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003><https://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12.018><http://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2011.08.005><http://dx.doi.org/10.1080/00206814.2014.902757><http://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003>
- Salvaris, M. (2006). 'The Role of Cultural Facilities in Community Strengthening'. May, 1–7.
- Sandoval, A. (2005). *Villa Volcán San José*. 1–4. <https://www.sitiosur.cl/detalle-de-la-publicacion/?villa-volcan-san-jose>
- Schluchter, W. (2011). Ferdinand Tönnies: comunidad y sociedad. *Signos Filosóficos*, 13(26), 43–62. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-13242011000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-13242011000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Segovia, O., & Dascal, G. (2000). Espacio público, participación y ciudadanía. In *Espacio público, participación y ciudadanía*. <http://www.sitiosur.cl/publicacionescatalogodetalle.php?PID=2712>
- Sepúlveda, O. (1986). *El espacio en la vivienda social y calidad de vida* | Sepúlveda

- Sepúlveda, R., De la Puente, P., Muñoz, P., Torres, E., & Arditi, C. (1992). *Enfoque sistémico-y-lugar. Una perspectiva para el estudio de hábitat residenciales urbanos. pdf* (p. 40).
- SINC. (2014). *Premio Nobel de Medicina 2014 para los descubridores del 'GPS' cerebral / Noticias / SINC*. <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Premio-Nobel-de-Medicina-2014-para-los-descubridores-del-GPS-cerebral>
- Talavera-García, R., Soria-Lara, J. A., & Valenzuela-Montes, L. M. (2014). Pedestrian quality as a method to evaluate urban mobility environments. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 60(1), 161–187. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.55>
- U. de Chile, & INVI. (2005). *Sistematización teórica-conceptual en el* (p. 76). <http://www.repositorio.uchile.cl/handle/2250/118206>
- Urrutia, D. (2011). *Ficha Técnica Villa Presidente Frei*. CASIOPEA. [https://wiki.ead.pucv.cl/index.php/Villa\\_Frei/Ñuñoa,\\_Santiago#ESPACIOS\\_RESIDUALES:\\_DICOTOM.C3.8DA\\_ENTRE\\_DIMENSIONES.\\_.C2.BFEL...](https://wiki.ead.pucv.cl/index.php/Villa_Frei/Ñuñoa,_Santiago#ESPACIOS_RESIDUALES:_DICOTOM.C3.8DA_ENTRE_DIMENSIONES._.C2.BFEL...) 10/14
- Valles, M. S. (1997). Técnicas cualitativas de investigación social. In *Documentación social* (Issue 92). <https://doi.org/8477384495>
- Velásquez, C. V. (2015). *Espacio público y movilidad urbana Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM)*.
- Vida, C. D. E., En, Y. D., & Vidal, D. (2018). *Co-construcción de bienestar, calidad de vida y derechos en salud*.
- Villavicencio, W. (2019). *Curso Planificación y Diseño de Infraestructura Deportiva / Walter Villavicencio*. <https://waltervillavicencio.com/curso-infraestructura-deportiva/>
- WHO. (2015). *100 Core Health Indicators*. 1779, 1–136. <https://doi.org/WHO/HIS/HSI/2015.3>
- Wormald, G., Flores, C., Sabatini, F., Trebilcock, M. P., & Figueroa, A. R. (2012). Cultura de cohesión e integración en las ciudades chilenas. *Revista INVI*, 27(76), 117–145. <https://doi.org/10.4067/s0718-83582012000300004>
- Zoido, F., Vega, S. De, Morales, G., Mas, R., & Lois, R. C. (n.d.). *Diccionario de geografía urbana , urbanismo y ordenacion del territorio A rie l R eferenda*.

## 15.ANEXOS

### 15.1. Antecedentes complementarios de los casos de ilustración de hábitat residencial revisados

#### 15.1.1. Descripción de caso: Villa Frei

Figura 15-1 Villa Frei vista aérea

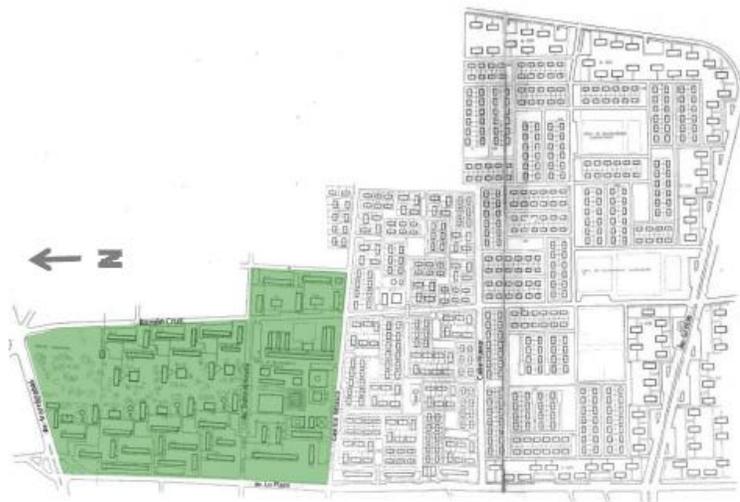


Fuente: Daniela Urrutia (2011)

**Arquitectos:** Jaime y Osvaldo Larraín y Diego Balmaceda

**Etapas o sectores del proyecto:** 3 etapas, de las que se evaluará la primera etapa.

Figura 15-2 Primera etapa de Villa Frei



Fuente: Revista AUCA N°15, extraído de Garcés Marques et al. (2009)

Los 3 sectores o etapas se articulan entre sí por medio de un parque que se constituye como la espina dorsal del proyecto, elemento que lo mantiene vigente hasta el día de hoy.

- **Organización de las viviendas**

**Cantidad de Blocks:** 3 torres de 15 pisos, 6 torres de 10 pisos, 22 dúplex de 5 pisos, 19 simplex de 4 pisos, 388 casas.

**Cantidad de viviendas:** 180 viviendas en torres de 15 pisos, 240 viviendas en torres de 10 pisos, 660 viviendas en dúplex de 5 pisos, 304 viviendas en simplex de 4 pisos, 388 casas. Total: 1772

**Cantidad de Viviendas por piso:** 4 viviendas por piso en torres de 15 pisos, 4 viviendas por piso en torres de 10 pisos, 6 viviendas por piso en dúplex de 5 pisos, 4 viviendas por piso en simplex de 4 pisos.

**Equipamiento / Servicios:** locales comerciales, transporte, iglesia, asilo de ancianos, infraestructura deportiva y colegio municipal.

- **Estilo:** Torres, Blocks y Casas.

**Materialidad:** hormigón armado y albañilería.

- **Superficies**

**Superficie de total lote:** 378.536 m<sup>2</sup>

**Superficie de circulaciones:** 96.621 m<sup>2</sup>

**Superficie de áreas verdes:** 44.474 m<sup>2</sup>

**Superficie de equipamiento:** 44.913 m<sup>2</sup>

#### 15.1.2. Descripción de caso: Población Santa Adriana

A continuación, se presenta una descripción del proyecto Santa Adriana con base en la información obtenida de los autores Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2008), y que se realizó con base en una investigación del equipo del Observatorio Social de la Universidad Alberto Hurtado (OSUAH).

Santa Adriana se fundó a finales de la década de los 50', principio de la década de los 60' a partir de la radicación de pobladores provenientes de tomas de terreno de algunas poblaciones del sector sur de Santiago como La Legua, 5 de abril, Germán Riesco, Julio Dávila y otras, quienes se apropiaron de terrenos agrícolas del ex Fundo Santa Adriana y se organizaron en torno a la satisfacción de demandas referidas principalmente a la obtención de vivienda. En 1961 se empieza a dar una nueva urbanización, con la asignación de terrenos a esa población organizada, lo que determina la división del territorio en sectores, además de llegar pobladores que la CORVI les había asignado lotes en esta población naciente. Años más tarde entre 1964-1965 es cuando se les dota de vivienda definitiva por parte de la CORVI a los pobladores.

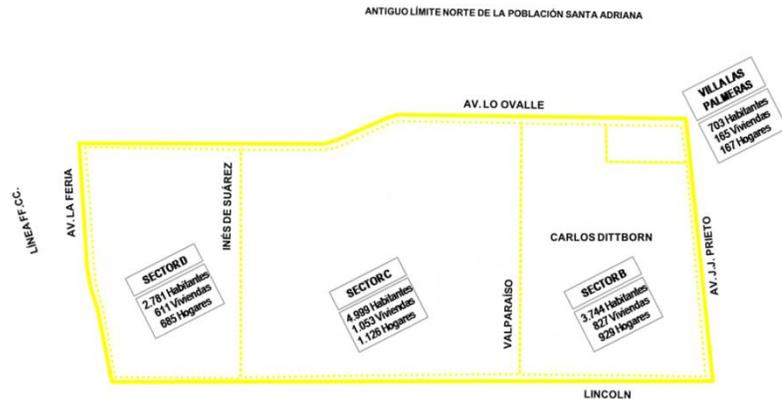
**Figura 15-3 Fotografía de Población Santa Adriana**



Fuente: de Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2008)

La Población Santa Adriana está en una condición de periferia comunal, y posee baja conectividad intracomunal.

**Figura 15-4 Sectores Población Santa Adriana**



Fuente: Diagnóstico Integral Programa Quiero Mi Barrio- Población Santa Adriana; MINVU; 2007

**Organización de las viviendas:** La población se caracterizaba en sus inicios por estar compuesta por una tipología de viviendas pareadas de baja altura ordenadas sobre una trama de calles y pasajes regulares. Más tarde en el año 1992 se construyó el conjunto habitacional Villa Las Palmeras.

**Superficie de la Villa Santa Adriana:** 58.96 hectáreas de extensión

## 15.2. Análisis comparativo de los elementos de la dimensión físico espacial entre los dos conjuntos en estudio

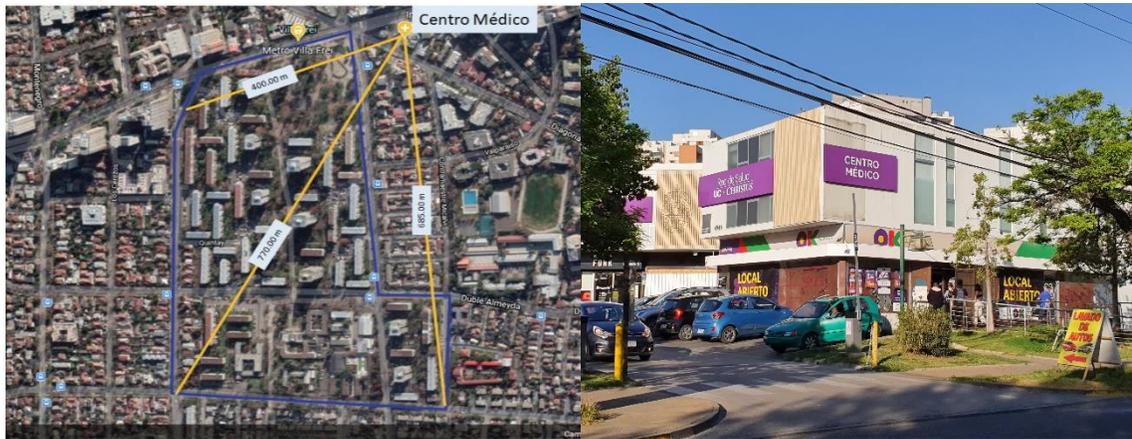
A continuación, se presenta un análisis sobre dos conjuntos ubicados en la ciudad de Santiago en la Región Metropolitana en Chile. Estos son Villa Frei y la población Santa Adriana.

### 15.2.1. Acceso a bienes y servicios de la ciudad

#### a. Servicios de salud

Para analizar la Villa Frei, se evaluó la primera etapa, que tiene un servicio de salud “Centro Médico Irrazabal” aproximadamente a 400 metros, 770 metros y 685 metros de distancia de distintos puntos de estudio desde la población, como se muestra en la figura a continuación, por lo que se puede decir que la Villa Frei en su primera etapa, respecto a distancia cuenta con un acceso a servicios de salud, ya que está a una distancia menor a 5 Km. Respecto a la medición que se propone en (Gobierno Regional Metropolitano, 2007), se podría decir que este centro médico cumple con el estándar mínimo de equipamiento, ya que se encuentra en un radio de influencia menor a 12 Km.

**Figura 15-5 Centro médico Irarrázabal**



Nota: La imagen de la izquierda muestra las distancias desde distintos puntos de estudio al Centro Médico, Fuente: Elaboración propia sobre plano de Google Earth 2020. La imagen de la derecha muestra la fotografía actual del centro médico, Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la población Santa Adriana, el Centro de Salud Familiar Clara Estrella, está próximo al territorio de la población, el mismo se encuentra aproximadamente a 885 metros, 1090 metros y 630 metros de distancia de distintos puntos de estudio desde la población, como se muestra en la figura a continuación. Por lo que, según la condición de la WHO (2015), que dicta que una población se la considera con acceso si posee servicios de salud en un radio de 5 km de la vivienda, se la considera como una población con acceso a servicios de salud. Como indica el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2008) en términos de salud primaria, la falta de servicios de salud al interior de la población constituye uno de los principales problemas del barrio, pues Santa Adriana no dispone de ningún consultorio dentro de su perímetro o instancia que atienda situaciones de emergencia, sin embargo, la Villa posee un Centro de Salud Mental dentro de la población que entra en los servicios de salud preventiva, respecto a lo propuesto por (Gobierno Regional Metropolitano, 2007), se considera que el mismo está dentro de los estándares mínimos para su establecimiento ya que está a menos de 12 Km de distancia.

**Figura 15-6 Distancias desde el CESFAM Clara Estrella a distintos puntos de estudio de la Población y localización de CESAM**



Fuente: Elaboración propia sobre plano de Google Earth 2020

b. Establecimiento deportivo

Una encuesta realizada, mostró que el espacio más usado por los habitantes de Villa Frei es el Parque Ramón Cruz, porque el mismo presenta accesibilidad y una gran cantidad de actividades y servicios como: canchas de fútbol/básquetbal, cancha de patinaje, juegos infantiles, bancas y locales comerciales. La fuerza del parque para atraer usuarios toma vigencia por la escala de los espacios que permiten actividades que requieren de mayor extensión que los jardines privados o las áreas abiertas comunitarias de edificios. Se dan así los paseos, áreas de peloteo, lugares de sol, de sombra, lugares identificables para encuentros (Garcés Marques et al., 2009). Si bien el parque no está definido como un establecimiento deportivo, con la visita al sitio se constató que sí es un lugar que promueve el deporte y el encuentro, ya que un día de semana en horas de la tarde, se encontró muchas personas de distintas edades allí presentes, paseando sus mascotas, en bicicleta, tomando el sol, leyendo, pequeños grupos aislados de otros grupos (se entiende que este aislamiento se debe a la pandemia mundial de Covid 19 que se atraviesa actualmente), practicando algún tipo de arte, haciendo picnics, jugando y demás actividades. En el parque se encontró además una cancha deportiva cercada, con infraestructura deportiva de competencia para realizar variados deportes como fútbol y básquetbal.

**Figura 15-7 Multicancha con cerramiento en Villa Frei**



**Nota:** La imagen de la izquierda muestra una fotografía del acceso al parque Ramón Cruz desde Av. Irrazabal. La imagen de la derecha muestra la fotografía de multicancha dentro del parque. Fuente: Elaboración propia

Respecto a la población Santa Adriana, según Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2008), existen establecimientos deportivos en estado de deterioro y hay déficit de servicios. Es así como a pesar de existir equipamiento deportivo en el barrio, las multi canchas vecinales presentan un gran deterioro, sobre todo en implementos básicos como arcos, tableros, aros de básquetbol, graderías y cierros, además de existir un pavimento deteriorado y falta de mantención de sus demarcaciones. Así también, se observa que tienen una baja inserción con su entorno inmediato, “no reconociendo la condición colectiva del espacio deportivo en comunión con el espacio público”, todo esto constituye deficiencias en la configuración físico espacial. A continuación, se muestran algunas fotografías halladas en Google Earth 2020.

**Figura 15-8** Cancha ubicada dentro del área verde comprendida sobre la Calle José Joaquín, entre Las Palmeras y Pasaje 23, Población Santa Adriana



Fuente: Street View Google Earth 2020

**Figura 15-9** Cancha ubicada dentro del área verde comprendida sobre la Av. La Feria, entre Pasaje 46 y Pasaje 48, Población Santa Adriana



Fuente: Street View Google Earth

### c. Establecimientos culturales

En lo que respecta al caso de Villa Frei, el parque Ramón Cruz juega un rol fundamental en el desarrollo de la vida de las familias, en algunos casos se conforma como el patio de la vivienda, éste pulmón verde permite el aprovechamiento de lo público, actividades culturales, paseos, deportes, comercio y juegos, así como también ofrece un ambiente amplio y seguro, propicio tanto para adultos como para niños (Urrutia, 2011). Con lo observado a la visita a Villa Frei se hizo notoria la participación de los habitantes, más

allá de que haya un establecimiento destinado exclusivamente a actividades artísticas o culturales, existe este espacio donde pueden reunirse los habitantes y hay actividades culturales.

**Figura 15-10 Parque Ramón Cruz**



**Nota:** La imagen superior izquierda muestra la ubicación del parque Ramón Cruz, Fuente: Elaboración propia sobre plano de Google Earth 2020. Las otras tres fotografías fueron tomadas en distintos espacios que conforman el parque. Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, la población Santa Adriana no posee un establecimiento destinado para actividades culturales, por lo que se le podría atribuir a esto la baja participación en actividades culturales de sus habitantes, es así como según una encuesta que se realizó en la población sobre las personas que participan en alguna agrupación cultural o artística corresponde, solo un 2% de este barrio participa en esta organización. En Santa Adriana se ha ido naturalizando una contracultura delictiva, esto, enfocado mucho en el modelo conductual y de “éxito” que reflejan los integrantes de las bandas de narcotraficantes, quienes se han transformado en el “modelo a seguir” de niños y jóvenes que ven en ellos éxito económico y ascenso social (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2008). El

establecimiento que promueve la cultura propia y la aceptación de otras culturas mediante talleres impartidos, es la escuela Básica Santa Adriana, como se indica en el Manual de convivencia del establecimiento (Departamento de Educación Lo Espejo, 2018), que está dirigida a los niños, más no hay un establecimiento que fomente la cultura en adultos en esta Población.

A medida que se van revisando los elementos de la dimensión físico espacial, es notorio que el Parque Ramón Cruz juega un papel importante para la comunidad de Villa Frei, entonces ¿Será el parque Ramón Cruz una herramienta clave para la construcción de comunidad en Villa Frei? Ahora, queda la duda de si la baja actividad cultural en Santa Adriana podría deberse a la inexistencia de espacios destinados para la misma o es más bien un tema de organización entre sus habitantes.

#### d. Establecimientos educativos

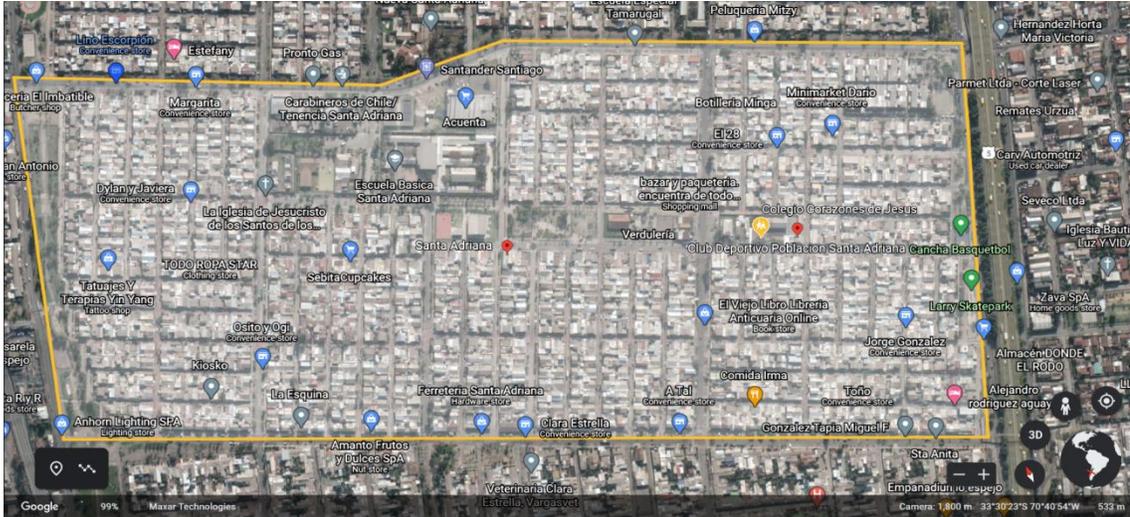
Villa Frei cuenta con 3 establecimientos educativos en la etapa 1, estos son Colegio Presidente Eduardo Frei Montalva, Liceo Augusto d'Halmar y Jardín Infantil Campanita, es decir, que geográficamente posee acceso a la educación., las otras condicionantes del acceso no pueden medirse en este momento por la poca información disponible. Por otro lado, Santa Adriana cuenta con un establecimiento educativo dentro de su población que es el Colegio Corazones de Jesús, lo que también contaría como acceso geográfico.

**Figura 15-11 Ubicación geográfica de establecimientos educativos en Villa Frei**



Fuente: Elaboración propia sobre plano de Google Earth 2020

**Figura 15-12 Ubicación geográfica de establecimiento educativo en Santa Adriana**

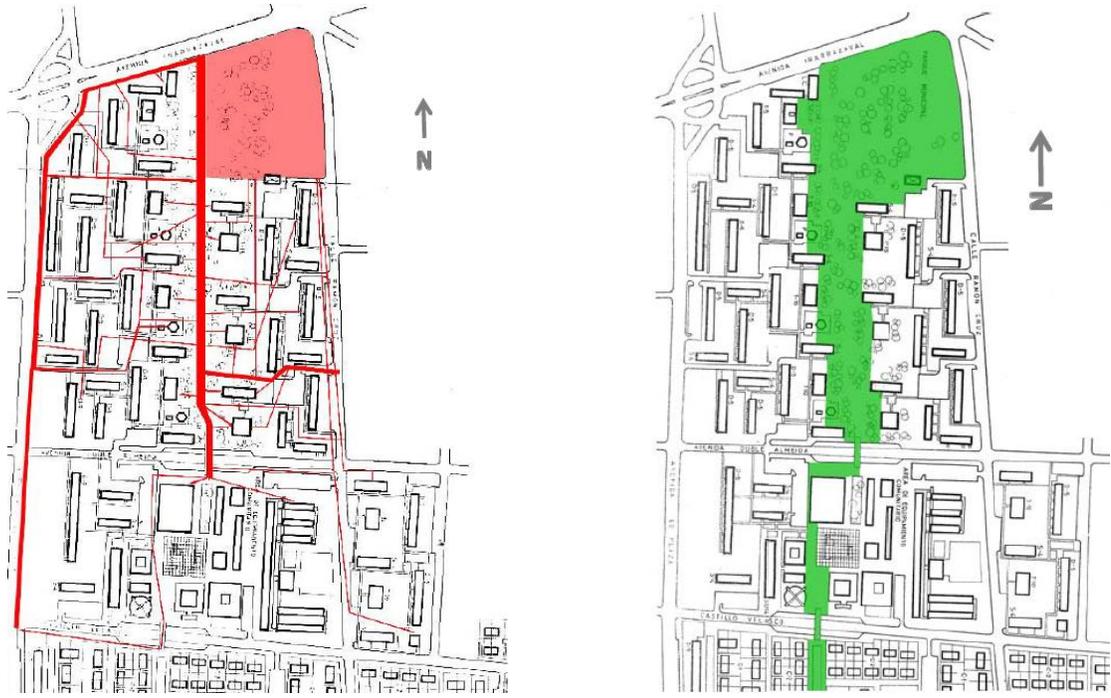


Fuente: Elaboración propia sobre plano de Google Earth 2020

e. Espacios públicos que promueven una caminata segura y conveniente

La Villa Frei cuenta con pasarelas sobre las avenidas que rodean a la villa (Garcés Marques et al., 2009), esta característica humaniza o confiere un carácter más humano porque “mejora la percepción de seguridad”, con la visita a la Villa se constató que estos espacios son confortables para caminar, aunque algunos de estos tienen vías de circulación vehicular a su lado, el tránsito está bastante bien controlado. Cuenta además con un eje central que es por donde diariamente caminan sus habitantes, este eje central constituye el flujo principal para toda la villa, la disposición de las torres de 10 y 15 pisos en cada costado hace que el flujo de personas sea mayor en esta zona. La forma física del eje no es una línea recta, se va adaptando a los bloques que constan de 4 pisos, así al caminarlo se pueden observar distintas vistas, jardines y luces que son parte de un espacio variado, el eje es un lugar de circulación y permanencia.

**Figura 15-13 Villa Frei con recorrido que realizan los vecinos diariamente y bosquejo de eje central**



Nota: La imagen izquierda muestra el recorrido realizado por los habitantes diariamente y la imagen derecha muestra cómo se constituye el eje central del conjunto Copyright (Garcés Marques et al., 2009)

**Figura 15-14 Espacios públicos que promueven una caminata segura y conveniente**



Nota: La imagen izquierda es una fotografía tomada por donde caminan los habitantes diariamente, la imagen derecha es una fotografía tomada en el eje central del conjunto. Fuente: Elaboración propia.

**Figura 15-15 Espacios que protegen a las personas del tráfico, demarcan cruces legibles y ofrecen accesos directos.**



Nota: La imagen de la izquierda es una fotografía tomada sobre la Av. Ramón Cruz Montt, donde se puede observar la disposición de los estacionamiento en especies de “islas” o “cápsulas” interiores controladas, lo que inhibe fricciones vehículo-peatón y genera situaciones de control pasivo. La imagen de la derecha es una fotografía tomada sobre Calle Dublé Almeyda y muestra la diferencia de nivel existente entre el espacio para caminata en el borde del conjunto y la calle, lo que brinda sensación de seguridad al caminar. Fuente: Elaboración propia.

En la población Santa Adriana las vías se constituyen como un sitio de uso múltiple, sirviendo de estacionamiento de vehículos, lugar de tránsito peatonal, espacio de juego para niños y de encuentro para los jóvenes (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2008). Existe una discontinuidad en circuitos peatonales y ausencia de criterios de accesibilidad universal y se da un exceso de velocidad vehicular en pasajes de mayor longitud, determinando ausencia de actividades o repliegue de los tránsitos peatonales hacia los bordes (Lean Ramírez, 2012), todo esto no protege a las personas del tráfico, ya que no ofrece accesos directos ni demarca cruces legibles. Se muestra a continuación dos imágenes tomadas de Google Earth, luego de haber revisado otras imágenes más que son bastante similares y pueden dar cuenta de lo anteriormente expuesto.

**Figura 15-16 Vías utilizadas para tránsito peatonal y vehicular, no ofrece accesos directos ni demarca cruces legibles, no protege a las personas del tránsito vehicular**



Fuente: Street View Google Earth 2020

f. Espacios públicos que promueven una permanencia agradable

En la Villa Frei “la gente baja de sus departamentos para reunirse en el parque, comprar en los locales comerciales, circular por el eje, ir a la iglesia, ir a tomar micro, y muchas otras necesidades de los vecinos que se satisfacen dentro de este espacio” (Garcés Marques et al., 2009). Según (Acuña R, 1987) “El gran parque que comienza en Irrarrázaval es una llegada, una recibida, una entrada, que insinúa la ciudadela, una fachada también, que cubre como un velo, que la protege (...) es el elemento mediador entre la ciudad y la villa” (Citado en Garcés Marques et al., 2009). Así también posee en su eje central mucha vegetación, entre árboles y césped, juegos infantiles, bancas, luminarias; y realmente es un espacio que transmite mucha tranquilidad y sensación de seguridad.

**Figura 15-17 Lugares de caminata que ofrecen percepción de seguridad**



Fuente: Elaboración propia

En la población Santa Adriana, hay una baja utilización de las zonas comunes, esta situación es relacionada con el deterioro de las mismas, hay falta de espacios recreativos y de esparcimiento en el barrio, lo que ha ocasionado que el principal espacio público utilizado sea la calle. Los espacios públicos no promueven una permanencia agradable, es así que hay un alto nivel de encierro al interior de los hogares (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2008). Esta situación no mejora la percepción de seguridad. Respecto a aspectos de tipología y suficiencia: La mayoría de los espacios públicos son solo de circulación y son muy pocos los de permanencia. Además, la conformación de los bordes de estos, hacen que sean poco controlados y por lo mismo apropiados por sus vecinos.

**Figura 15-18** Dos espacios que se pueden apreciar desde Google Earth como comunes en Santa Adriana.



Fuente: Street View Google Earth 2020. Nota: El resto de la Población (como se observa en fotografías anteriores en la vista aérea) está contenida en su mayoría por una trama laberíntica y con vías que cruzan entre las cuadras que la conforman, por lo que no es posible que se consideren como espacios públicos que ofrezcan una permanencia agradable o de seguridad.

g. Establecimientos de Encuentros Sociales y Establecimientos de Culto

En el caso de la Villa Frei, se cuenta con un establecimiento de culto, con una ubicación geográfica buena ya que está dentro del conjunto y su acceso desde la primera parte de la población es por un puente peatonal que pasa sobre la calle Dublé Almeyda. Santa Adriana cuenta con una “Iglesia de Jesucristo de los Santos de los últimos días” dentro de su población. Ambos conjuntos poseen lugares de encuentro para culto.

**Figura 15-19 Santuario Federico Uzanan y acceso al mismo para quienes se acercan desde la dirección del metro Villa Frei**



Fuente: Elaboración propia

**Figura 15-20 Iglesia de Jesucristo de los Santos de los últimos días en Población Santa Adriana**



Fuente: Street View Google Earth 2020

## 15.2.2. Características físicas del espacio y movilidad

### a. Transporte público

En el caso Villa Frei (Sector 1, sector en estudio), mediante una inspección visual por Google Earth 2020, se observó que, desde un punto elegido, por ser el más lejano, existe una estación de metro “Metro Villa Frei” a una distancia de 717 metros, por lo que se puede determinar que posee acceso fácilmente para todo su sector, ya que es un valor menor a 833 metros. En lo que corresponde a las paradas de bus, se observa que Villa Frei posee estaciones en todos sus límites, por lo que se encuentra bastante conectado con este sistema, además se hizo una medición desde uno de los bloques y está a 247 metros de distancia de una de las paradas de bus, este bloque está situado en una parte céntrica de la Villa.

**Figura 15-21 Distancias desde puntos de estudio a estación de metro “Metro Villa Frei” y a parada de Bus**



Fuente: Elaboración propia sobre plano de Google Earth 2020

En el caso de Santa Adriana, no solo se debe evaluar este elemento en relación a la distancia, ya que la población presenta una configuración espacial laberíntica, con vías de baja legibilidad (sin un orden aparente) y discontinuas (interrumpidas), a diferencia de la Villa Frei. Esto condiciona el acceso y las posibilidades reales de desplazamiento. Sin embargo, se realizaron las revisiones correspondientes en la plataforma de Google Earth

2020, en la misma se averiguó sobre su acceso al transporte público. En lo que comprende al acceso al Metro de Santiago (del que gran parte de la población hace uso), hay una estación de metro próxima que es la estación “Metro Lo Espejo”, esta se ubica aproximadamente a 410 metros, 870 metros, 1360 metros y 1140 metros desde distintos puntos de estudio de la Población, como se muestra en la figura a continuación. Por lo que, se puede concluir que esta población no posee un acceso adecuado a la estación del metro, ya que la mayoría de sus puntos se encuentran a más de 833 metros, como se señala en la bibliografía propuesta para su medición.

**Figura 15-22 Distancias desde puntos de estudio a estación de metro “Metro Lo Espejo”, Población Santa Adriana**



Fuente: Elaboración propia sobre plano de Google Earth 2020

En lo que comprende el acceso al bus como transporte público, la población Santa Adriana posee en sus límites, variadas paradas de Micro pertenecientes a la Red Metropolitana de Movilidad; estas paradas se muestran en la imagen a continuación y se encuentran aproximadamente a (289, 410, 500, 275, 321, 504, 412, 474 y 296) metros de distancia desde un punto de estudio, y a 211 metros y a 217 metros de distancia desde otros dos distintos puntos (elegidos por inspección visual desde el programa Google Earth 2020) para poder tomar en cuenta las distancias máximas a las que están sometidos los habitantes de la Población. Por lo que con los datos que se tienen, se puede concluir que la población posee acceso al transporte de bus, ya que gran parte de las medidas encontradas están a menos de 417 metros desde lo que, mediante inspección visual se puede observar, sin

embargo, ya que no se pueden saber las partidas por hora, es imposible saber si se cumplen o no con los demás requisitos planteados.

**Figura 15-23 Distancia de paradas de bus desde distintos puntos de estudio**



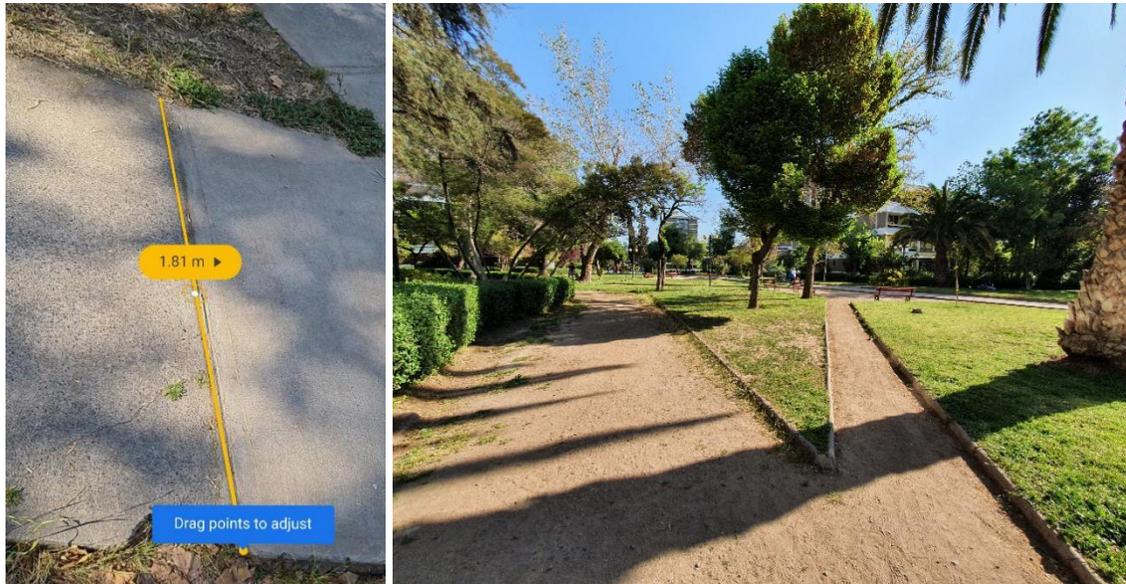
Fuente: Elaboración propia sobre plano de Google Earth 2020

b. Factores determinantes de la calidad peatonal

**ACCESIBILIDAD**

**Sección peatonal:** Respecto a Villa Frei “Los espacios públicos peatonales primaron sobre los vehiculares creando una continuidad del jardín a lo largo del proyecto” (Urrutia, 2011). Este indicador se mide de acuerdo a los metros disponibles en el ancho para poder caminar, en el caso de Villa Frei existe un gran espacio para caminar, según menciona el autor Garcés Marques et al. (2009), hay un recorrido por donde los habitantes circulan diariamente. Mediante visita a la Villa, se pudieron observar algunos de estos espacios y sus dimensiones, a continuación, se muestran ejemplos. Por lo que, basado en la investigación de (Talavera-Garcia et al., 2014), se pudo concluir que Villa Frei posee un Nivel de Calidad Peatonal I, porque sus espacios para caminar en general son mayores a 3 metros, y poseen pasillo de tierra e incluso gran parte de ellos tienen un hormigonado de 1.80 metros de ancho aproximadamente.

**Figura 15-24 Sección peatonal en Villa Frei**



Nota: La imagen izquierda muestra una medición del ancho de pasillo hormigonado que se repite por toda la etapa 1 de la Villa, la imagen de la derecha muestra la sección peatonal de los pasillos en tierra. Fuente: Elaboración propia.

En el caso de la población Santa Adriana, el nivel de la calidad peatonal basado en la investigación de (Talavera-Garcia et al., 2014), se ve influenciado por distintos factores, como el hecho de que se presentan deficiencias en la configuración físico espacial, debido al diseño de la trama, a la discontinuidad de las circulaciones peatonales en sus bordes oriente y poniente, a la materialización de los límites prediales y la opacidad de los cierros que cercan los equipamientos deportivos y comunitarios, entre otros. Además, existe deterioro y mal estado de las veredas, falta de continuidad de las mismas, déficit de rampas, haciendo que las personas con movilidad reducida tengan problemas para moverse (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2008). Se revisó en Google Earth 2020 varios puntos al azar, donde se pudo constatar lo que se menciona en la bibliografía investigada, sin embargo, serán 2 las fotografías que se presentarán a continuación. En la primera de ellas, se muestra que existen aproximadamente 7 metros de ancho, en los que están contenidos una vía para vehículos y un par de aceras a cada lado (las aceras por inspección visual poseen un metro de ancho cada una), en las que también hay presencia de arbolado muy pobre. En la segunda fotografía, se muestra que existen aproximadamente 11 metros de ancho, en los que están contenidos una vía para vehículos, un par de aceras de cada lado de 1 metro aproximadamente y unos dos metros entre arbolado y rampas de acceso vehicular a las viviendas, de cada lado. Por lo que se puede concluir que en Santa Adriana existe un nivel IV de Calidad Peatonal de acuerdo con la Sección Peatonal, ya que esta está en un rango de (1.2-0.9) metros.

**Figura 15-25 Espacios disponibles para caminar en Santa Adriana**



Fuente: Street View Google Earth 2020

## **SEGURIDAD**

**Fricción modal:** En el caso de Villa Frei (Sector 1, sector de estudio), existen dos vías que atraviesan el sector, las cuales son Ramón Cruz Montt y Dublé Almeyda de 2 carriles cada una, de las cuales, no se tiene información sobre la velocidad en la que transitan los vehículos, pero, por el dato de los carriles, se puede decir basado en la investigación de (Talavera-García et al., 2014), que Villa Frei en el Nivel entre IV y V de Calidad Peatonal. Se muestra la figura a continuación.

**Figura 15-26 Intersección de Vías que atraviesan el Sector 1 de Villa Frey**



Fuente: Street View Google Earth 2020

En Santa Adriana existen factores que propician inseguridad en las vías, como son el tránsito de vehículos a exceso de velocidad en calles y pasajes interiores, así como un mobiliario urbano deficiente, expresado en una señalética vial precaria o inexistente, y en la falta de luminaria peatonal y mala calidad de estas (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2008). Además, según el mapa de Google Earth 2020 los Pasajes y Vías que atraviesan la Población son de 2 carriles y se muestran en mal estado. Por lo que se puede entender basado en la investigación de (Talavera-Garcia et al., 2014), que Santa Adriana posee un Nivel entre IV y V de Calidad Peatonal, respecto a la Fricción Modal.

**Figura 15-27 Fotografía tomada como ejemplo de la condición en la que se encuentran los Pasajes y Vías que atraviesan la población Santa Adriana**

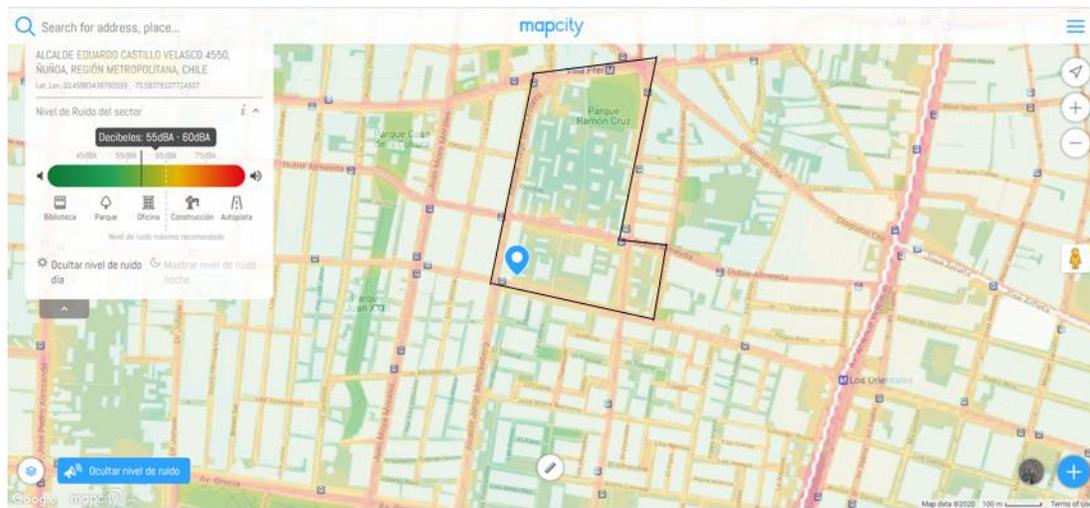


Fuente: Street View Google Earth 2020

## CONFORT

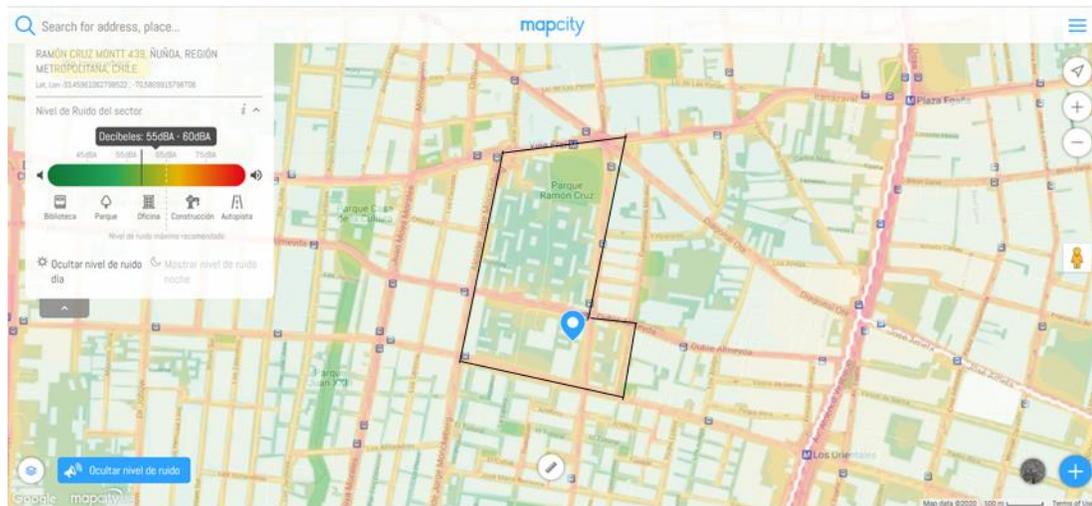
**Ruido:** El ruido es medido en decibeles, como se muestra a continuación, según la medición tomada de las líneas de mapas de ruido del Ministerio de Medio Ambiente; se eligieron 3 puntos al azar en los dos conjuntos estudiados y se encontró lo siguiente: En Villa Frei hay mediciones de 55-60 decibeles al interior del conjunto. Por lo que se puede concluir basado en la investigación de (Talavera-Garcia et al., 2014), que Villa Frei, cuenta con un Nivel I de Calidad Peatonal respecto al Ruido, ya que es en general un rango menor a 60 decibeles.

**Figura 15-28 Nivel de ruido 1 en Villa Frei**



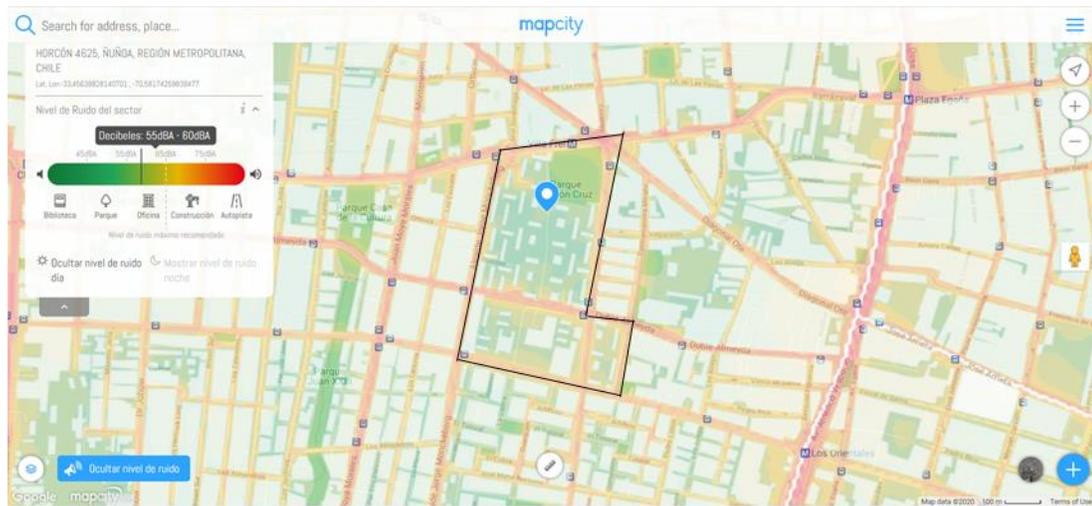
Fuente: Elaboración propia sobre plano de Ministerio del Medio Ambiente, extraído de <https://ruido.mma.gob.cl/mapas-de-ruido/>

**Figura 15-29 Nivel de ruido 2 en Villa Frei**



Fuente: Elaboración propia sobre plano de Ministerio del Medio Ambiente, extraído de <https://ruido.mma.gob.cl/mapas-de-ruido/>

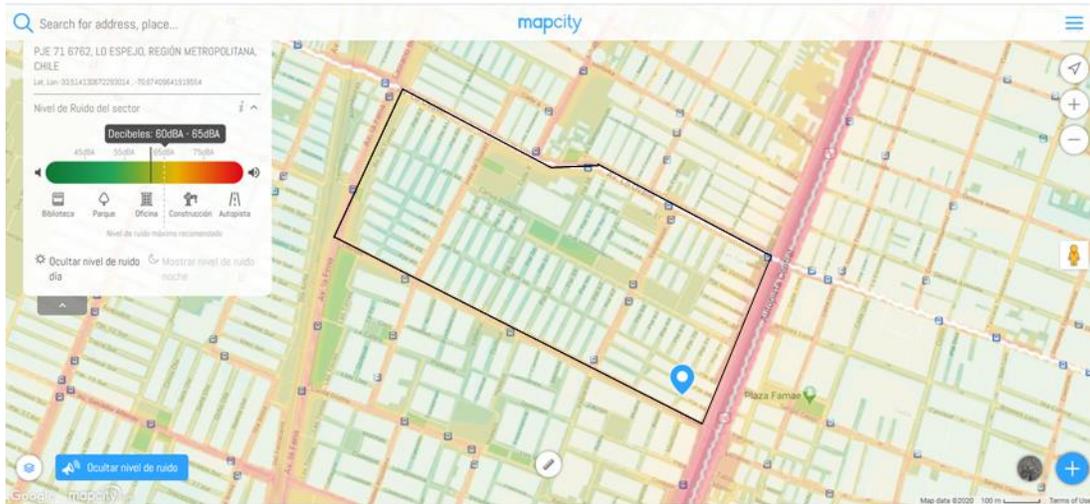
**Figura 15-30 Nivel de ruido 3 en Villa Frei**



Fuente: Elaboración propia sobre plano de Ministerio del Medio Ambiente, extraído de <https://ruido.mma.gob.cl/mapas-de-ruido/>

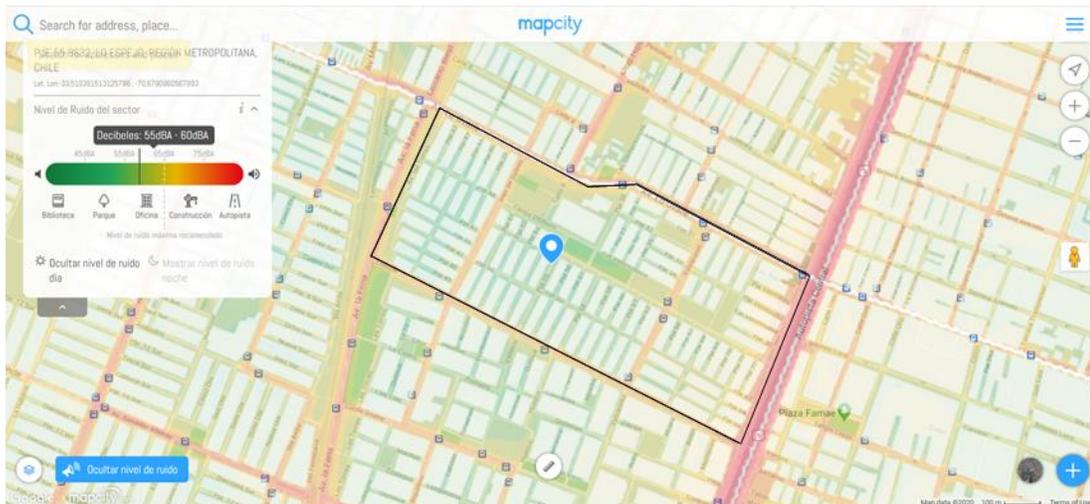
En el caso de la población Santa Adriana, las mediciones que se muestran son de 60-65 decibeles en la medición tomada cerca de la Autopista Central José Joaquín Prieto Vial, lo mismo ocurre en las mediciones tomadas cerca de Av. Lo Ovalle; y de 55-60 decibeles al interior de la Población. Por lo que se puede concluir basado en la investigación de (Talavera-García et al., 2014), que la Población Santa Adriana posee en el interior de su población en general un Nivel I de Calidad Peatonal respecto al ruido y en sus puntos más cercanos a las vías transitadas por vehículos posee un Nivel II de Calidad Peatonal.

**Figura 15-31 Nivel de ruido 1 en Santa Adriana**



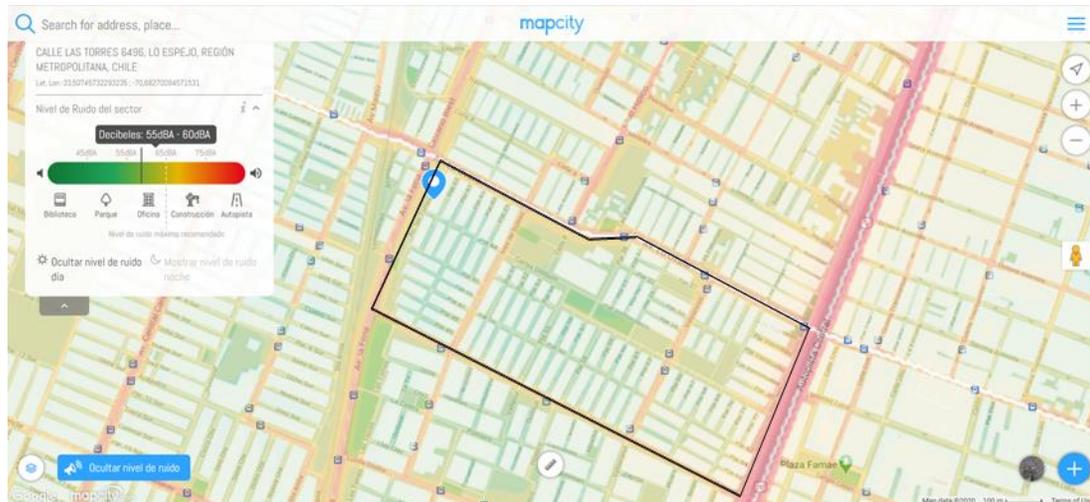
Fuente: Elaboración propia sobre plano de Ministerio del Medio Ambiente, extraído de <https://ruido.mma.gob.cl/mapas-de-ruido/>

**Figura 15-32 Nivel de ruido 2 en Santa Adriana**



Fuente: Elaboración propia sobre plano de Ministerio del Medio Ambiente, extraído de <https://ruido.mma.gob.cl/mapas-de-ruido/>

**Figura 15-33 Nivel de ruido 3 en Santa Adriana**



Fuente: Elaboración propia sobre plano de Ministerio del Medio Ambiente, extraído de <https://ruido.mma.gob.cl/mapas-de-ruido/>

**Densidad de arbolado:** En este indicador es bastante complicado poder determinar el Nivel de Calidad peatonal que ofrece cada conjunto. Sin embargo, con base en lo observado en las fotografías y en la inspección que se realizó en Google Earth 2020 es notorio que en Santa Adriana existe muy poca vegetación disponible para quienes transitan a pie por la zona. Al contrario, en la visita a Villa Frei se encontró mucha vegetación existente y es bastante probable que basándose en la investigación de (Talavera-García et al., 2014) cumpla con los requisitos de Densidad de Arbolado, colocándose en uno de los primeros Niveles de Calidad Peatonal.

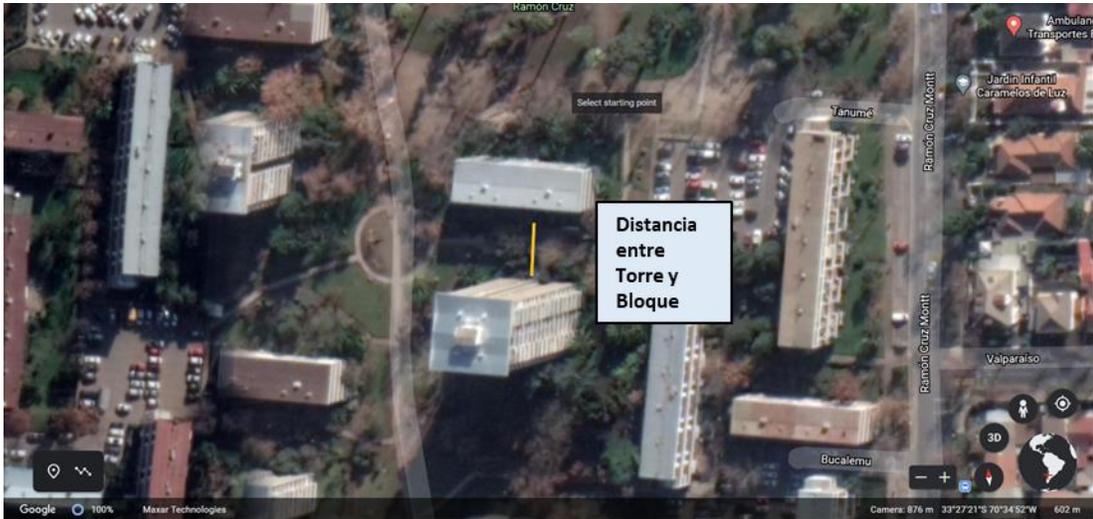
**Figura 15-34 Cortes de Villa Frei en su Sector 1 que muestra la vegetación presente**



Fuente: Garcés Marques et al. (2009)

**Ratio entre la anchura y la altura:** Garcés Marques et al. (2009), divide a los espacios públicos de la Villa Frei en 3; estos son: Parque Ramón Cruz, Eje Central y Los Jardines. “El eje constituye el flujo principal para toda la Villa, la disposición de los bloques más densos (10 y 15 pisos) en cada costado del eje hace que el flujo de personas sea mayor en esta zona” (Garcés Marques et al., 2009). Asumiendo que los bloques en Villa Frei tienen pisos de 2.5 metros cada uno, la torre más alta que es de 15 pisos tendría una altura total de 37.5 metros, se ha tomado la torre que visualmente es la más crítica, ya que tiene una gran altura y también se halló el espacio con mayor cercanía a otro bloque, esta distancia es de 21 metros aproximadamente. Por lo que si solo se observa este punto se podría decir que hay un Nivel II de Calidad Peatonal, porque la relación entre ancho y alto es  $21/37.5=0.56$ . Aunque hay que destacar que, al observar la totalidad del conjunto, es notorio que gran parte del conjunto tiene una relación entre ancho y alto mayor a 3, por lo que se encuentra en un Nivel IV que, según la bibliografía investigada, es una excepción y se asocia a un mayor Nivel de Calidad Peatonal.

**Figura 15-35 Distancia desde Torre de 15 pisos a bloque más cercano**



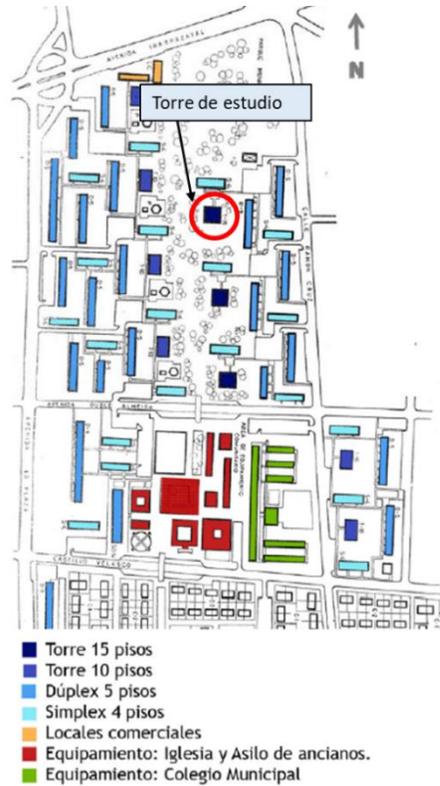
Fuente: Elaboración propia sobre plano de Google Earth 2020

**Figura 15-36 Medición en campo de espacio entre torre de 15 pisos y bloque de 4 pisos**



Fuente: Elaboración propia con aplicación “Cam To Plan”

**Figura 15-37** Tipologías de viviendas existentes dentro de la planta de la etapa 1 de Villa Frei. Se muestra la ubicación de torre de estudio de 15 pisos



Fuente: Elaboración propia sobre, “Intervención sobre planta hecha en Revista AUCA N°15”, extraído de Garcés Marques et al. (2009).

Respecto a la Población Santa Adriana, mediante inspección visual por el programa Google Earth 2020, se pudo averiguar que la mayoría de las viviendas son Villas de 1 planta o 2 plantas, por lo que se asume que su altura no debe exceder los 5 metros y que el espacio entre viviendas es bastante grande, bordeando como mínimo los 6 metros, que comprendería una relación entre ancho y alto de  $6/5=1.2$ , que se encontraría en un Nivel II de Calidad Peatonal.

## ATRACCIÓN

**Complejidad Comercial:** Este indicador en este momento no es posible de ser medido con exactitud, sin embargo, con base en lo investigado, en muchos de los textos que hacen referencia a Villa Frei mencionan que existen muchas áreas de comercio en el Conjunto, y que las personas hacen uso de estas áreas. En cambio, sobre lo investigado de la Población Santa Adriana se menciona que se deberían hacer planes para recuperar su barrio en el que se incluyan zonas de comercio, por lo que se interpreta que su comercio es poco o nulo.

### 15.2.3. Existencia y suficiencia de elementos urbanos sustentables

#### a. Funcionales y accesibles

En el caso de Villa Frei, el espacio público, no necesariamente constituye un problema, porque al contrario de otros proyectos construidos que se han deteriorado en el tiempo, el diseño de la Villa Frei se adecuó a la ciudad, cumpliendo con sus objetivos (Garcés Marques et al., 2009). Existen bancas de madera y de hormigón, además de juegos infantiles variados de recreación. Estos son funcionales como objetos, ya que son de diseño universal. Y mirándolos como Sistema, también promueven la funcionalidad y accesibilidad ya que la ubicación de los elementos de mobiliario no irrumpe las circulaciones del espacio público.

En lo observado de Santa Adriana, los elementos pertenecientes al espacio público, mirándolos como objeto, así como sistema, son elementos Funcionales y Accesibles, ya que son diseño funcional y universal y sus elementos se encuentran bien situados y no interfieren con las circulaciones del espacio público.

#### b. Confortables

Al hablar de la Villa Frei, si se observan los elementos como sistema, se puede considerar que son confortables, ya que en su gran mayoría están ubicados cerca de vegetación, la misma que brinda una permanencia agradable. Mientras que, si se observan los elementos del espacio público como objetos individuales, es notorio que no constan de un diseño ergonómico, aunque quizás muchos de estos sí ofrecen un cierto grado de confort térmico.

Respecto de Santa Adriana, según lo observado en Google Earth, existen espacios que ofrecen un diseño ergonómico, estos se encuentran cercanos a la vegetación y ofrecen un buen espacio para poder sentir una permanencia agradable.

#### c. Ambientalmente responsables

Tanto en Villa Frei como en Santa Adriana, los elementos que son de uso público no presentan un diseño que sea ambientalmente responsable, ya que no están construidos con elementos sustentables y visualmente no se aprecia que cuenten con ninguna condición para cumplir con las condiciones que se plantean en esta variable.

#### d. Durables

Los elementos observados en Villa Frei y Santa Adriana, en general, están construidos con materiales que los hacen durables y resistentes, como es el caso de la luminaria metálica. Además, si se observan los elementos como sistema, es notorio que el diseño del espacio público considera la evolución en el tiempo de los elementos vivos (en este caso el arbolado, que está muy presente en la Villa Frei) y cómo esta impactará en la conservación del resto de los elementos.

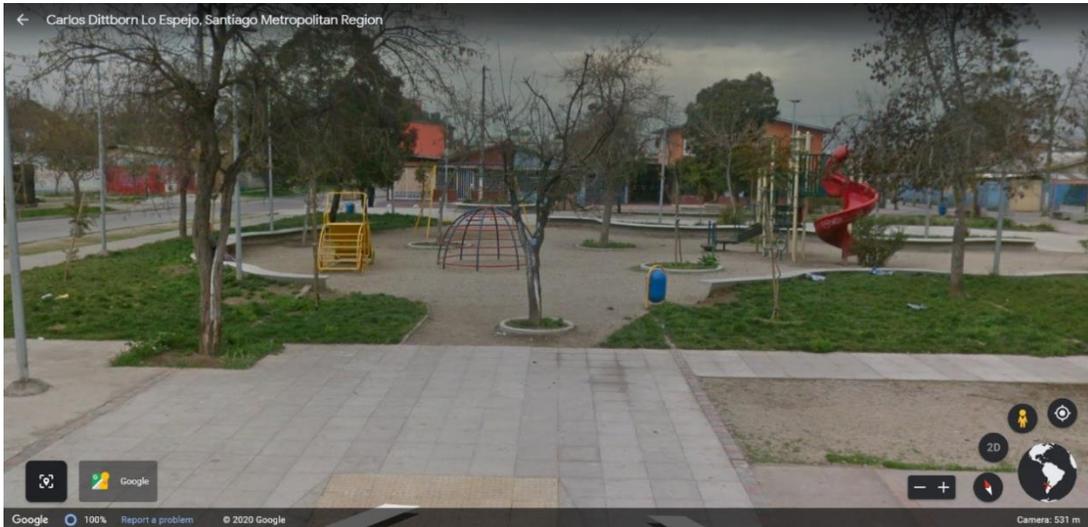
Sobre la Villa Frei Garcés Marques et al. (2009) menciona que “la gente supo adaptarse al estilo de vida en comunidad, propuesto por el movimiento moderno, preocupándose de la mantención de los espacios en conjunto con la municipalidad”.

**Figura 15-38 Elementos en el espacio público Villa Frei 1**



Fuente: Elaboración propia

**Figura 15-39 Elementos en el espacio público Santa Adriana 1**



Fuente: Street View Google Earth 2020

**Figura 15-40 Elementos en el espacio público Santa Adriana 2**



Fuente: Street View Google Earth 2020

**Figura 15-41 Elementos en el espacio público Santa Adriana 3**



Fuente: Street View Google Earth 2020

**Figura 15-42 Elementos en el espacio público Santa Adriana 4**



Fuente: Street View Google Earth 2020

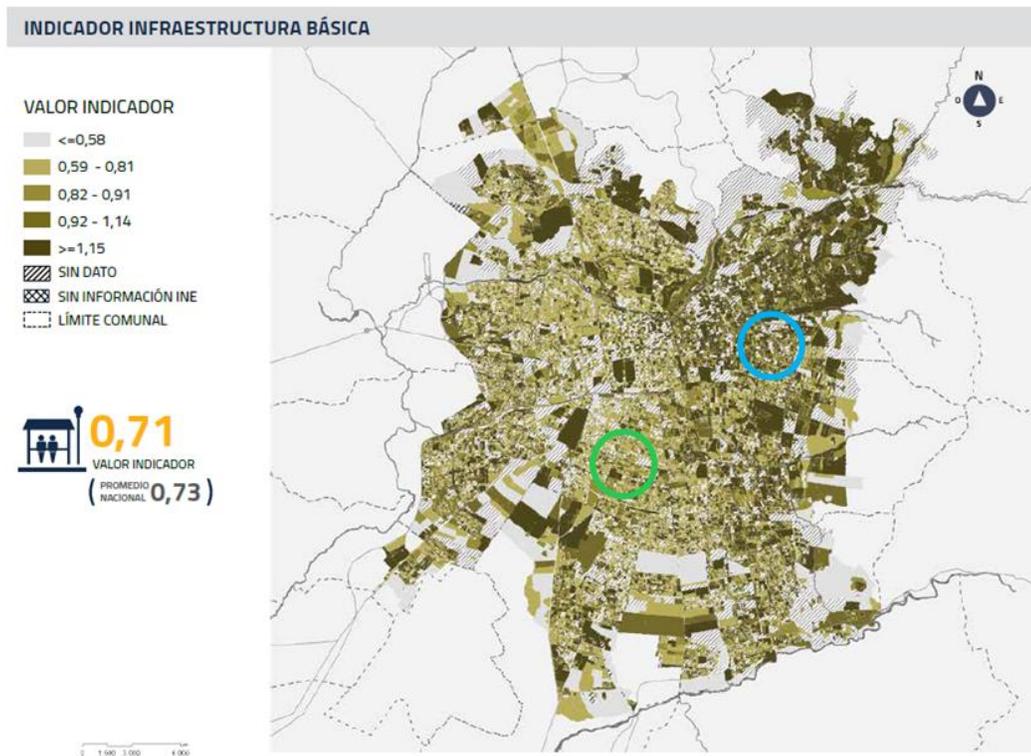
#### 15.2.4. Condiciones de diseño del espacio de la vivienda

##### a. Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura

Para analizar esta variable, se revisó el Atlas de Bienestar Territorial, en el indicador Infraestructura Básica, el mismo que según Corporación Ciudades (2020), permite descubrir la presencia y calidad de la infraestructura en el entorno de las viviendas. Para su diseño se consideró el estado de calles, veredas, luminarias públicas, señalización, paraderos techados de locomoción colectiva, áreas verdes y basureros. En las figuras

presentadas a continuación sobre el Atlas de Bienestar territorial se señalará la Villa Frei con color celeste y la Población Santa Adriana con color verde. Se aprecia que Villa Frei cuenta con un IBT entre 0.82 y 0.91, lo que es un valor medio de calidad de infraestructura entorno a la vivienda. En el caso de Santa Adriana se observa que su IBT está entre 0.59 y 0.81, lo que es un valor bastante bajo de calidad de infraestructura entorno a la vivienda. Por lo que Villa Frei posee una mejor calidad en este indicador.

**Figura 15-43 Indicador Infraestructura Básica**



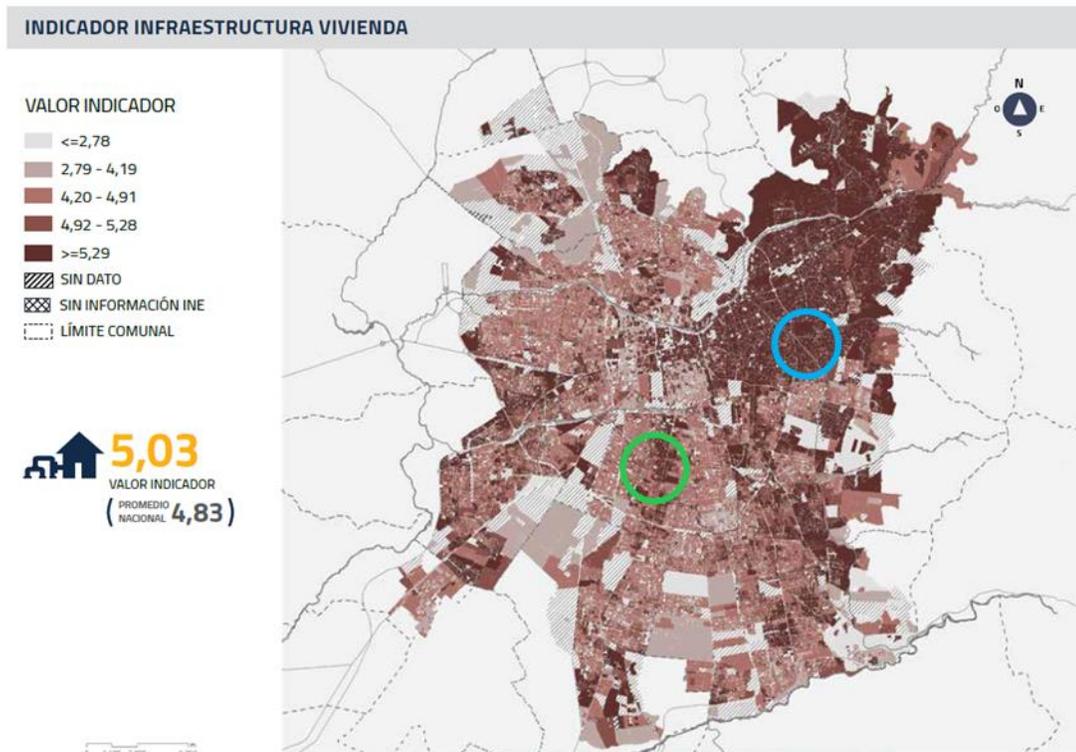
Nota: Se muestra el indicador respecto a los dos conjuntos estudiados, Villa Frei y Santa Adriana. Fuente: (Corporación Ciudades, 2020)

#### b. Habitabilidad

Para analizar la habitabilidad de las viviendas, se revisó el Atlas de Bienestar Territorial, donde muestra un mapa de la Ciudad de Santiago, conforme a la calidad de las viviendas. Para el Indicador Infraestructura Vivienda se indica que permite conocer la calidad de las viviendas según su materialidad. Para el cálculo de este indicador se consideró la materialidad de techo, paredes y piso de las viviendas.

Como se aprecia en la figura a continuación, la Villa Frei posee un valor entre 4.92 y 5.28 de IBT, lo que refleja que sus viviendas en general poseen una infraestructura bastante buena; y la Población Santa Adriana posee un valor entre 4.20 y 4.91 de IBT, lo que refleja que sus viviendas en general poseen una infraestructura de calidad media.

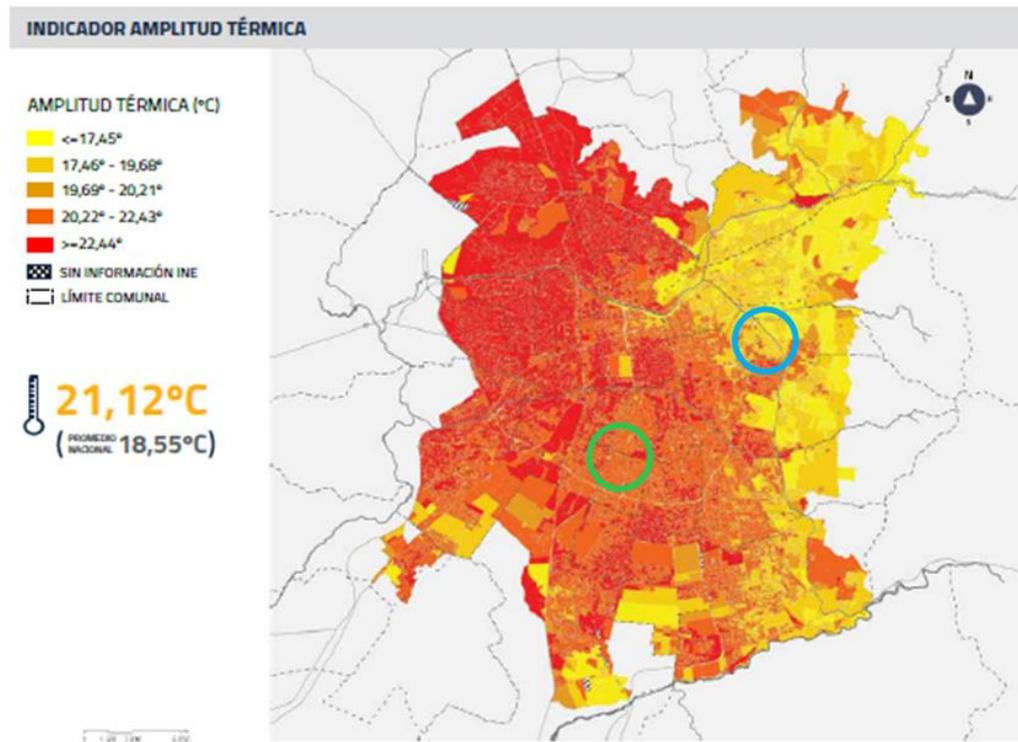
Figura 15-44 Indicador Infraestructura Vivienda



Nota: Se muestra el indicador respecto a los dos conjuntos estudiados, Villa Frei y Santa Adriana. Fuente: (Corporación Ciudades, 2020)

Así también, se observó el Indicador de Amplitud Térmica, que muestra que Villa Frei tiene una amplitud térmica entre 17.46 y 19.48, dándole un confort térmico bastante bueno, ya que está entre los valores menores de la escala. Mientras que, en el caso de Santa Adriana, se observa que hay una amplitud térmica en su mayoría entre 20.22 y 22.43 que la ubica en una posición de una amplitud térmica mala. Se menciona en Corporación Ciudades (2020) que el Indicador Amplitud Térmica permite conocer la diferencia entre la temperatura máxima y mínima anual en el entorno. La amplitud térmica es una de las mejores herramientas para estimar el confort urbano en estas zonas. Para la realización de este cálculo, se estimó la temperatura superficial de verano e invierno, estimando finalmente la amplitud térmica por manzana censal.

Figura 15-45 Indicador Amplitud Térmica



Nota: Se muestra el indicador respecto a los dos conjuntos estudiados, Villa Frei y Santa Adriana. Fuente: (Corporación Ciudades, 2020)

c. Ubicación

Sobre la ubicación de los conjuntos estudiados y las condiciones a considerar en esta variable, muchas de estas están comprendidas en el acceso a servicios públicos que se mencionó anteriormente. Sin embargo, se encuentra un nuevo criterio que es el hecho de que la vivienda se considera adecuada si no está ubicada en zonas contaminantes o peligrosas. Con la visita a Villa Frei se pudo observar que las viviendas tienen fácil acceso a los lugares cercanos como: servicios de salud, escuelas, guarderías que ofrece la comuna de Ñuñoa y no se percibe ninguna situación de malestar por contaminación en el ambiente. En el caso de Santa Adriana, se desconoce la situación en la que se encuentran sus viviendas respecto a esta variable.

d. Adecuación cultural

Esta variable no es posible de medir ahora porque no se posee información al respecto.

15.2.5. Metros cuadrados disponibles por habitante en la vivienda

Se puede tener este valor, haciendo la relación entre la superficie total de vivienda en el conjunto y el número de habitantes; teniendo 192.428,25 m<sup>2</sup>/ 12600 habitantes, en general

se podría decir que hay 15.27 m<sup>2</sup> de superficie disponible para cada habitante, en lo que comprende a la Villa Frei. En Santa Adriana existen 2656 viviendas y poseen aproximadamente 43 m<sup>2</sup> por vivienda, lo que da un total de 114.208,00 m<sup>2</sup>, si se divide ese valor para los 11409 habitantes, se obtiene un valor de 10.01 m<sup>2</sup> de superficie disponible para cada habitante. De lo que se puede concluir que como no se posee un dato sobre las dimensiones de cada vivienda, se está cumpliendo con la normativa que dicta que es necesario poseer al menos 15 m<sup>2</sup> por habitante en viviendas menores a 60 m<sup>2</sup> en el caso de Villa Frei, mientras que en Santa Adriana no se cumple con esta indicación.