



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS
MAGISTER EN ARQUITECTURA SUSTENTABLE Y ENERGÍAS**

ESPACIOS DE TRANSICIÓN COMO ESTRATEGIA DE REMEDIACIÓN DE BLOQUES DE VIVIENDA SOCIAL.

Regeneración del conjunto Viento Sur.

Por Carlos Alfredo González Vásquez

Tesis de arquitectura presentada a la Escuela de Arquitectura de la
Pontificia Universidad Católica de Chile, para optar al título de
Arquitecto y Magíster en Arquitectura Sustentable y Energía.

Profesores guía: Cristian Schmitt y Orlando Vigouroux

Octubre de 2018. Santiago de Chile.

©2018, Carlos Alfredo González Vásquez.

©2018, Carlos Alfredo González Vásquez.

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.

Índice.

2	Introducción.....	4
3	Marco teórico.....	6
3.1	Comunidad.....	6
3.1	Unidad urbana.....	8
3.2	Transición.....	10
3.3	Topografía.....	12
3.4	Espacios públicos sustentables.....	13
4	Discusión.....	14
5	Pregunta - Hipótesis.....	15
6	Metodología.....	16
6.1	Estudio de casos de referencia.....	16
6.2	Estudio de caso de proyecto - Viento Sur.....	16
6.3	Contexto urbano:.....	19
6.4	Histórica:.....	19
6.5	Físico:.....	19
7	Resultados de estudio de campo:.....	20
7.1	Levantamiento de casos de referencia:.....	20
7.1.1	Población Ignacio Zenteno.....	20
7.1.2	Propuesta de espacios públicos del arrabal del castillo de Álora.....	24
7.2	Levantamiento de caso de proyecto – Viento Sur.....	29
7.3	Resultados Análisis Urbano.....	38
7.4	Resultados Encuesta.....	44
7.4.1	Antecedentes.....	44
7.4.2	Actualidad:.....	46
7.4.3	Proyección.....	48
7.5	Resultados Simulaciones.....	49
7.5.1	Pendientes.....	49
7.5.2	Escurrimiento de aguas.....	52
7.5.3	Simulación Solar.....	54
8	Conclusiones de resultados.....	56

9	Estrategias de intervención de proyecto.	57
9.1	Recuperación de la transición entre público y privado.	57
9.2	Reconfiguración del sistema de canalización de aguas lluvias:	64
10	Aplicación de estrategias.	66
10.1	Propuesta de transición.	68
10.2	Propuesta de Sistema de canalización de aguas lluvias.	70
11	Conclusiones.....	74
12	Bibliografía.....	76
13	Anexo.....	78

1 Resumen.

Desde la década de los años 80, hasta inicios de los 2000, se desarrolló en Chile la tipología “C” de conjuntos de vivienda social. La cual estaba enfocada en dar solución al aspecto cuantitativo de la problemática de vivienda, debido a esto es que se desarrolla un modelo barato, estandarizado y de rápida ejecución. Dentro de este modelo se obviaron muchos aspectos, dentro de los cuales se considera al espacio público como uno de los elementos ausentes más importantes en el desarrollo de estos conjuntos de vivienda.

2 Introducción.

Este estudio aborda la problemática de las viviendas sociales tipo C construidas en Chile desde fines de la década de los años 80, desde la perspectiva del bienestar de sus habitantes, con un enfoque sistémico y sustentable. En específico, este estudio analiza la situación del conjunto Vientos Sur, ubicado en la Región de Valparaíso.

Para el efecto, el estudio se afronta desde una perspectiva multiescalar, la cual se basa en el análisis de diversos factores (físico espacial, de contexto urbano, históricos y sociales), así como de la observación sobre los usos de dichos lugares, de las formas de apropiación existentes sobre el espacio público y de las percepciones que los habitantes tienen sobre lo que sucede en su territorio.

“La Calidad de una vivienda urbana no depende solo de sus propias características, sino en gran parte del entorno inmediato. Si éste es adecuado, suplirá o complementará a la vivienda en sus posibles deficiencias, pudiendo los habitantes recurrir al barrio o a los servicios comunales o urbanos para mejorar su calidad de vida. Al revés, una vivienda ubicada en un barrio deteriorado o deficitario, no puede, por la condición sistémica del hábitat, ser totalmente adecuada”(Mac Donald, 1985)¹.

De esta forma, se reconoce la problemática que afecta a los conjuntos sociales tipo “C”, la cual no solo se desprende de las carencias al interior de la vivienda, sino que la carencia de espacios públicos también forma parte del déficit cualitativo que aqueja a muchos conjuntos residenciales originados a través de la política pública de vivienda social chilena.

Esto se debe principalmente a que el modelo de vivienda social que fue desarrollado en Chile evolucionó de manera incompleta. Este modelo tuvo su origen en el movimiento Moderno europeo,

¹ Mac Donald, J. (1985). Dotación básica en vivienda social: hacia una fundamentación de las decisiones. Pag. 28. (1a Ed.). Santiago, Chile: Santiago, Chile CPU.

que planteaba, a través de sus propuestas, un cambio cualitativo de las condiciones urbanas de nuestras ciudades, considerando una serie de variables, resumidas en habitar, trabajar y distraer. Entregando viviendas en sectores centrales de la ciudad, facilitando conexiones con importantes vías de transporte y abasteciendo de espacios públicos suficientes y de calidad. Consideraciones que permitieron la construcción de conjuntos de vivienda exitosos, en cuanto a su capacidad de agregarse y complementar a la trama urbana.

En una primera instancia, se identifican las construcciones CORVI en Santiago, que consideraron tres elementos: el habitar, el trabajar y la distracción. A través de lo cual surgieron edificios notables, en predios situados en las áreas centrales de la ciudad, como es el caso del Edificio Cienfuegos, en la comuna de Santiago o el Edificio Luis Thayer Ojeda, en Providencia.

De igual forma, se dieron grandes conjuntos intersticiales urbanos en las áreas intermedias de la extensión urbana, generalmente bajo la forma de remodelaciones, constituyendo "Unidades Vecinales", como son la Unidad Vecinal Portales en Estación Central, la Unidad Vecinal Providencia, o la Población Risopatrón en Estación Central.

Esta situación cambia a finales de la década de 1980, donde se dio inicio a un proceso que tenía el objetivo de resolver el déficit cuantitativo de vivienda, colocando el foco únicamente en cumplir con el habitar, generando un modelo de vivienda económico y de rápida ejecución, que perdió la capacidad que tenía el modelo heredado de comulgar los tres elementos. Reduciendo la vivienda espacial y materialmente, concentrando la vivienda en la periferia, proyectando condominios sociales sin equipamiento, servicios ni transporte público suficiente, perdiendo la relación entre espacios contruidos y el contexto.

Esto produjo, en casi la totalidad de los grandes proyectos sociales, un creciente grado de deterioro y una incapacidad para articular el espacio privado y el público, impidiendo que este signifique un apoyo a las carencias dentro de la vivienda.

Desde inicios de los 2000, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo ha reconocido la deuda cualitativa existente en términos de lo privado y el espacio público. Actualmente, se encuentra en desarrollo de proyectos enfocados a mejorar las condiciones de habitabilidad de conjuntos habitacionales en altura, con alto nivel de vulnerabilidad y deterioro significativo de infraestructura habitacional y del entorno. Lo anterior, a través de una regeneración urbana, mediante proyectos de reparación, ampliación o reconstrucción de vivienda y mejoramiento de bienes comunes, construcción de áreas verdes, equipamiento y espacio público.

3 Marco teórico.

3.1 Comunidad.

Algunos autores confluyen en definir comunidad, como un conjunto de habitantes en un área determinada o un grupo de viviendas en un área pequeña, cuyo bienestar depende de la percepción y valoración que diversos observadores y participantes le asignan a atributos y propiedades de los componentes del conjunto habitacional, en sus interacciones mutuas y con el contexto donde se inserta; estableciendo así distintas jerarquizaciones de acuerdo a variables esencialmente de orden social, cultural, económico y político. Jerarquizaciones que entregan seguridad, ya que permite al participante, identificar a sus pares. Con el fin de fomentar el sentimiento de cohesión haciéndolos parte de algo común.

Desarrollando el concepto de jerarquización, como variable dentro del bienestar de una comunidad, desde la perspectiva de la estructura social, Kierkegaard toma como punto de partida a la Edad Media, describiendo la estructura social que tenía como núcleo a la familia, la cual se insertaba dentro de un gremio, el que correspondía a un distrito, así construyendo la ciudad, a través de la sucesiva agrupación de partes. Cada individuo tenía claro cuál era su posición en la sociedad, era consciente de cuáles eran los individuos que le entregarían cobijo, y de ser necesario, este grupo sería resguardado por otros grupos (Kierkegaard, 2004)².

En este sentido, la falta de bienestar de las comunidades que conforman los conjuntos de vivienda social tipo “C”, se relaciona con la falta de valoración y reconocimiento de los atributos dentro de los conjuntos, lo cual los incapacita para conformar vínculos entre sus participantes. Esta falta de valoración es la que, por ejemplo, ha convertido a atributos como el espacio público en un recurso del cual se dispone para el provecho personal, lo que se evidencia en la construcción de ampliaciones informales, las cuales, si bien funcionan a favor de la familia que la construye, significa también una agresión a los atributos comunes destinados al beneficio de todos. Además, estas construcciones informales actúan en desmedro de las viviendas que la rodean, pues en muchos casos afectan la privacidad, disminuyen la disponibilidad de iluminación natural y de ventilación, haciendo de la vida en comunidad dentro de los conjuntos de vivienda tipo C, un acto incompleto, donde cada familia se reconoce más de manera individual, que insertos en una comunidad, dificultando entre otros, la identificación de los recursos que comparten.

² Kierkegaard, S. (2004). *Temor y temblor*. Buenos Aires: Buenos Aires: Losada.

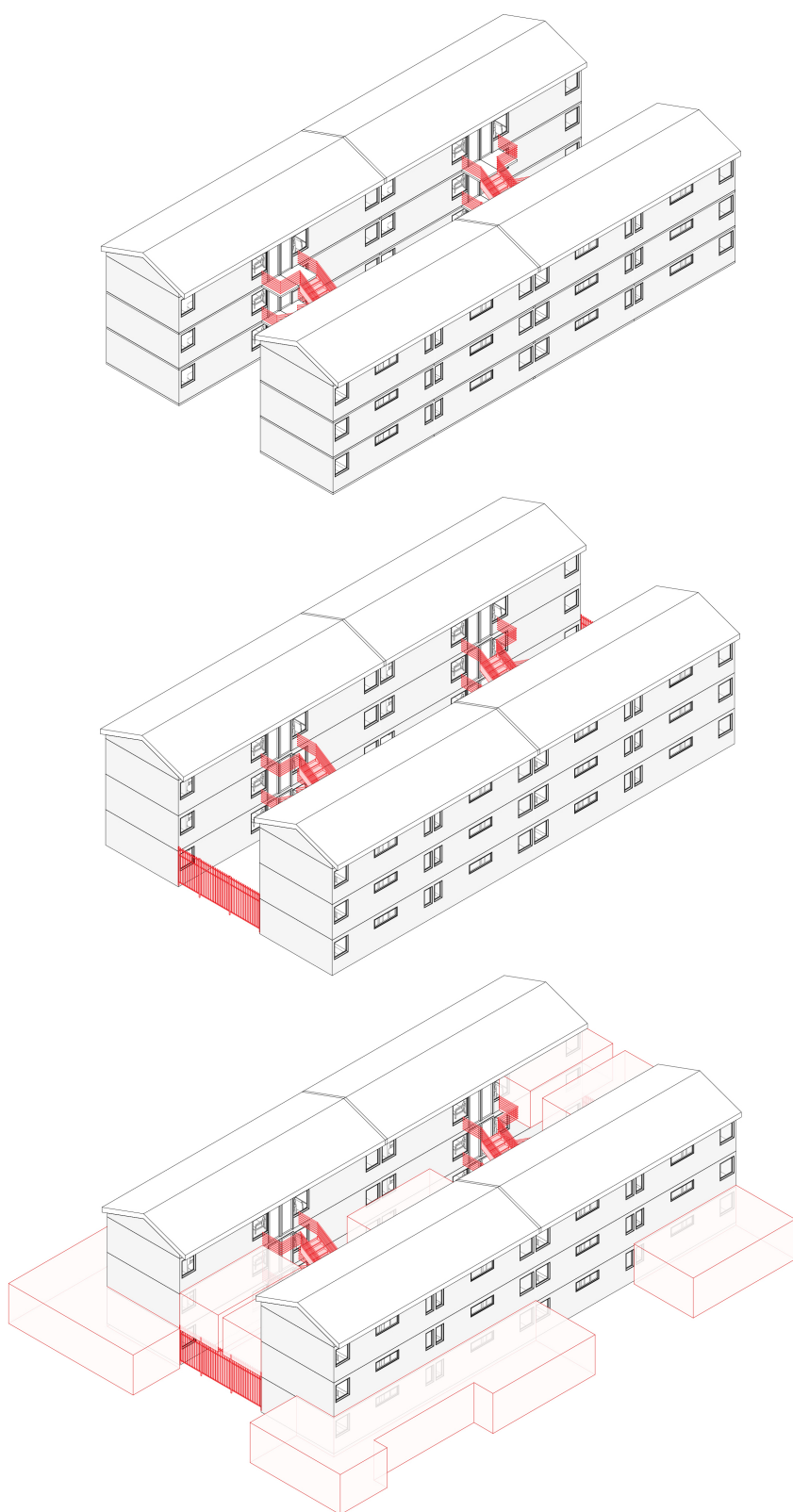


Figura 1 – Esquema de evolución tipo de bloques tipo "C" (Elaboración propia)

3.1 Unidad urbana.

La unidad urbana es entendida como el contenedor de una comunidad, es la medida por la cual la ciudad es dividida, lo que permite su entendimiento como conformación de partes: “Es un territorio con límites reconocibles por sus habitantes y los ajenos a él, conformado por una o varias unidades vecinales, poblaciones o conjuntos habitacionales, que comparten factores de identidad o pertenencia dados por su localización o configuración espacial, geográfica y ambiental, por el tipo de vivienda, unidades de viviendas en un rango de 250 a 500, por una historia común o, por compartir equipamientos, espacios públicos, servicio, transporte y/o comercio.” (Serrano, Grande & Cruz, 2018)³

Apelando a su jerarquización a partir de la experiencia, como lo señala Kevin Lynch, en su texto “La Imagen de la Ciudad” se entiende desde esta arista a la unidad urbana: “(...) de un alcance bidimensional, en el que el observador entra “en su seno” mentalmente y que son reconocibles como si tuvieran un carácter común que las identifica. Son identificables desde el interior y se usan para la referencia exterior en caso de ser visibles desde afuera. La mayoría de las personas estructuran su ciudad hasta cierto punto en esta forma”(Lynch, 2004, p. 62)⁴. Básicamente, se identifican como partes diferentes de las demás, caracterizada por su morfología y sus usos de suelo, definidas por límites y bordes precisos, variable en su dimensión, por lo que puede considerarse un grupo de viviendas, un grupo de edificios, una manzana o un barrio, que permiten su comprensión como elemento formal independiente y diferenciable.

Por otra parte, la unidad urbana también se define como un “(...) espacio que ha construido y habita la comunidad, por tanto, la reconoce ya propia culturalmente como su territorio y lucha por su mejoramiento y consolidación. Es la unidad de identificación de la ciudad hacia el barrio y de sus habitantes hacia este, entendida como resultado de la articulación de elementos físicos, sociales, económicos, políticos y culturales”(Guarín Cobos, 2003)⁵.

Dentro de este estudio, se reconocen los dos extremos de esta definición, que corresponden a la conformación de unidades urbanas integradas y aisladas, dependiendo de su consolidación y definición de límites, una unidad urbana es capaz de volverse hermética a la ciudad. Esta condición tiene los

³Serrano, I., Grande, N., & Cruz, C. La. (2018). 203 nuevos barrios 2014 - 2018, 1–22. http://www.minvu.cl/opensite_20140214175813.aspx

⁴Lynch, K. (2004). La imagen de la ciudad. Pag. 62. Barcelona: Barcelona: G. Gili.

⁵Guarín Cobos, A. (2003). Cartagena de Indias Asentamientos informales en la década de los 90. Revista Bitácora Urbano Territorial. Pag. 101.

mismos orígenes físicos, económicos y culturales, pero estos han generado que sean aisladas de su contexto, generando un quebranto en la relación con otras unidades urbanas, lo que comúnmente se traduce en la reducción del área con la cual se asociaban originalmente, generando un abandono y deterioro del espacio público que compartían entre unidades.

El buen funcionamiento de una unidad urbana, no solo depende de la capacidad de preservar lo que se considera dentro de su dominio, sino que esta, para ser considerada parte de un sistema de ciudad sano, debe estar en relación con el resto de las unidades urbanas.

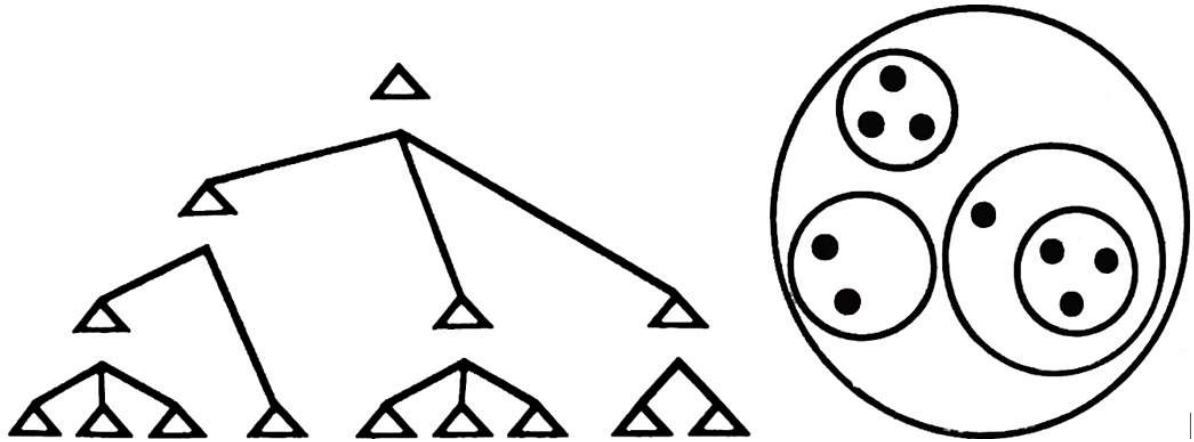


Figura 2 - Esquema de estratos organizacionales y formales en la conformación de una Unidad Urbana. (Alexander, 1971)⁶

⁶ Alexander, C. (1971). Ensayo sobre la síntesis de la forma (2a ed.). Buenos Aires: Buenos Aires Infinito.

3.2 Transición.

Éste es entendido como la sucesión de unidades espaciales que llevan de un punto “A”, a un punto “B”, es de interés en esta investigación entender el tránsito que ocurre cotidianamente y de manera inconsciente, entre lo público y lo privado.

De esta forma, se entiende como “el espacio que se encuentra entre la vivienda y la ciudad, ese *inbetween*, espacio de transición, espacio intermedio, umbral, interfaz, etc., es el espacio integrador de las dos esferas, que permite pasar de una a otra sin que se dé un salto, permitiendo una gradación y que no haya una ruptura total entre lo público y privado. Es un espacio que participa de la calidad arquitectural, urbana y social de las ciudades. Es el marco y el soporte de una socialización entre vecinos, que permiten se dé un encadenamiento de escalas, una continuación de soportes de sociabilización que va de la vivienda, al barrio y ciudad. Que permite ir domesticando los espacios más próximos para llegar a una apropiación de los espacios más lejanos y de la ciudad”(Hernández, 2013, p. 101)⁷.

Similarmente se condice que “para gozar tanto de la privacidad como de las verdaderas ventajas de la vida comunitaria, el urbanismo debe adquirir una anatomía enteramente nueva, compuesta por numerosas jerarquías de zonas claramente articuladas. Esta anatomía urbana debe estar provista de dominios especiales para todos los grados de privacidad y para todos los grados de vida comunitaria, desde lo más intensamente privado hasta lo más intensamente comunal”(Chermayeff & Alexander, 1968, p. 34)⁸.

La organización propuesta por Chermayeff y Alexander, corresponde a la jerarquía urbana de espacios o dominios destinados a la comunidad y la privacidad, las que se ordenan en seis categorías(Chermayeff & Alexander, 1968)⁹:

Urbano - público: son lugares y servicios de propiedad pública: carreteras, caminos, calles y parques cívicos.

⁷ Hernández, M. S. (2013). La transición entre el espacio privativo y el espacio público en la vivienda colectiva a través de las zonas comunitarias. Análisis del barrio de la Prosperidad en Madrid. Territorios En Formación. Pag. 101.

⁸ Chermayeff, S., & Alexander, C. (1968). Comunidad y privacidad: hacia una nueva arquitectura humanista. Pag. 34 (C. Alexander, Ed.), Ensayos. Arquitectura Contemporánea. Buenos Aires: Buenos Aires Nueva Visión.

⁹ Ibid. Pag. 128–129

Urbano - semipúblico: son las áreas espaciales de utilidad pública sometidas a controles gubernamentales e institucionales: municipalidades, cortes de justicia, escuelas, estaciones de servicio, teatros, etc.

Grupal - públicos: son los lugares de confluencia entre los servicios públicos y la propiedad privada: los puntos donde tiene lugar la entrega de correspondencia, la recolección de basura, el control de los servicios, el acceso a los equipos de emergencia, etc. A causa de los problemas de acceso y de control que plantean, estos lugares requieren una articulación particular.

Grupal - privado: son las diversas zonas secundarias controladas por una administración común que actúa al servicio del interés privado o público para beneficio de los inquilinos u otros ocupantes legales de los edificios: espacio de recepción, circulaciones y servicios; jardines comunales; parques de juego; lavanderías; etc.

Familiar - privado: son los espacios ubicados dentro del dominio privado, controladas por una única familia y consagrados a las actividades comunes a todos los miembros de la misma: lugares destinados a comida, actividades sociales, higiene y mantención.

Individual- privado: es el “cuarto propio”, el santuario íntimo al cual puede recurrir el individuo para aislarse de su familia.

3.3 Topografía.

Dentro del marco de esta investigación, se toma a la topografía como un elemento relevante. Considerando que, para el caso del conjunto “Viento Sur”, la topografía es un elemento definitorio y complejo, el cual se inserta como una variable más, en la actual conformación del conjunto como unidad urbana. Estos elementos no fueron recogidos del todo al momento de la construcción del conjunto, ya que al tratarse de un proyecto de vivienda social tipo “C”, se buscaba no aumentar los gastos en la obra, haciéndolo incapaz de aprovechar las virtudes ni de hacerse cargo de las problemáticas que entregaba su topografía.

“Un aspecto relevante de su paisaje natural son sus acantilados, que se sitúan hacia el poniente de la ciudad y parecen ser únicas en el cono sur de América, a tal punto que fueron declaradas área protegida, como Santuario de la naturaleza por el Ministerio de Educación y el Consejo de Monumentos Nacionales. En efecto, de Valparaíso hacia el sur la costa se transforma en paisaje de acantilados siendo disectado por numerosas quebradas y esteros. El paisaje predominante muestra un ambiente relicto que destaca por albergar en pleno borde costero de Chile Central, especies propias de zonas más húmedas y de precordillera.” (Sánchez M., 2004)¹⁰

“La influencia del clima sobre Valparaíso adquiere su fase más crítica con los temporales de lluvia en la estación de invierno, los que coinciden con la generación de marejadas que vulneran el borde costero. Así mismo el escurrimiento de las aguas provoca desprendimientos de terreno sobre todo en las pendientes de las terrazas más altas afectando las construcciones y generando desprendimiento del suelo hacia las en zonas del plan. Esto ocurre cuando las precipitaciones son abundantes y continuas.”(Jim & Echaurren, 2009)¹¹

La situación topográfica a tratar en esta investigación, considera el borde costero, importantes pendientes de acantilados y quebradas, junto con la vulnerabilidad de estas frente al escurrimiento de las aguas. El interpretar las formas del terreno y transformarlas, implica valorar las cualidades espaciales del terreno, permitiendo aprovechar vistas naturales o creadas, estableciendo usos adecuados en cada área.

¹⁰ Sánchez M., A. (2004). Las regiones de Chile: espacio físico humano y económico. Pag. 86-92(R. Morales, Ed.) (4a. ed. Rev. y act.). Santiago, Chile: Santiagu, Chile: Universitaria.

¹¹ Jim, C., & Echaurren, P. (2009). Valparaíso: su geografía, su historia y su identidad como Patrimonio de la Humanidad., LXX, 269–293. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.0445>

3.4 Espacios públicos sustentables.

Los espacios públicos destacan como la “columna vertebral de las ciudades”, que ayudan a promover la interacción social y la vida urbana, los cuales se pueden expresar en diferentes formas espaciales como parques, calles, veredas, espacios de juego y otros (Minvu, 2009)¹². La premisa de dicha resolución busca: primero, promover los espacios públicos como lugares seguros y accesibles para todos; segundo, fomentar la integración social y la equidad mediante espacios públicos de calidad; y tercero, equilibrar el desarrollo urbano con la protección del patrimonio natural, histórico, arquitectónico, cultural y artístico, por medio del desarrollo de espacios públicos.

La sustentabilidad del espacio público, está relacionada a los beneficios o cambios que aporta la infraestructura de los elementos urbanos a lo largo del tiempo en un territorio determinado. Beneficio regido bajo las tres dimensiones de la sustentabilidad: social, ambiental y económica. Desde la etapa de diseño hasta la mantención. El equilibrio de estas tres dimensiones permite un desarrollo de espacios públicos competitivos y viables, que favorecen la integración social y la utilización eficiente de los recursos del medioambiente. Las anteriores dimensiones se refieren a:

Sustentabilidad Económica: se refiere a que la intervención en el espacio público sea viable y capaz de ser financiada y mantenida en el tiempo por quienes ocupan el espacio o por el Estado (en cuanto a su durabilidad y al uso de recursos que se requieren para su funcionamiento, al igual que los actores claves necesarios para ello).

Sustentabilidad Social: el espacio público debe considerar su contribución a la equidad social y la capacidad de ser inclusivo, así como la cualidad de crear identidad y pertenencia en torno al espacio público. El espacio público debe ser funcional y satisfacer las necesidades de todos los usuarios, así como generar impactos sociales positivos.

Sustentabilidad Ambiental: la intervención en el espacio público deberá considerar el impacto que este tendrá en el medioambiente en el cual se insertará, en términos de optimizar el consumo de energía y de agua, evitar la generación de contaminación y residuos, etc.

¹² Minvu. (2009). Espacios Públicos. Recomendaciones para la gestión de proyectos.

4 Discusión.

A través de estos conceptos, se reconocen dos instancias en la fragmentación de las comunidades dentro de los conjuntos de vivienda social tipo “C”.

La primera, corresponde a la ruptura de las relaciones entre los usuarios de un mismo edificio: principalmente por el problema que significan la insuficiencia, tanto cuantitativa, como cualitativa, de sus espacios privados, lo cual, junto con las recurrentes situaciones de hacinamiento, se ha expresado históricamente en el traspaso de la privacidad del usuario a lo público de un conjunto, formalizado primordialmente en ampliaciones y cierres ilegales, obstruyendo el entorno y degradando las relaciones con sus vecinos.

La segunda, corresponde al fraccionamiento de las relaciones entre comunidades de distintos bloques: que se ejemplifica con la aparición de unidades urbanas aisladas, que constan comúnmente de dos edificios de doce departamentos cada uno, unidos por dos escaleras de tijera. Estas agrupaciones, definen un área útil y de dominio del edificio, el cual entrega a sus usuarios la sensación de seguridad que buscan en un espacio común, estableciendo un lugar adquirido y privatizado, donde sus hijos pueden jugar y donde se puede tener ropa tendida. Sin embargo, ignorando su entorno urbano y topografía, desincentivando a sus usuarios el hacerse partícipes de bienestar de sus espacios comunes, contribuyendo a la degradación de los espacios públicos formales de conjuntos de vivienda social tipo “C”.

Dentro de esta investigación se analizará la fragmentación de la comunidad ubicada en el conjunto “Viento Sur” relacionando la carencia de espacios públicos con la complejidad de su situación topográfica, y a la vez, se profundizará en el concepto de “transición” como recurso central en el desarrollo de espacios públicos sustentables capaces de aprovechar esta topografía.

5 Pregunta - Hipótesis.

Es así que todo lo anterior permite dar las bases de la siguiente pregunta:

¿De qué manera es posible remediar las relaciones sociales dentro de las comunidades de los conjuntos de vivienda social tipo “C” ubicados en sectores de topografías complejas?

La remediación de las relaciones sociales de los usuarios de los conjuntos de vivienda social depende de la provisión de las condiciones necesarias para la conformación de unidades urbanas, lo cual está ligado con la reconfiguración de los espacios públicos, generando una transición entre lo privado y lo público, entregando a cada punto de transición elementos formales jerarquizados aprovechando la topografía.

6 Metodología.

6.1 Estudio de casos de referencia.

Se tomarán como proyectos de referencia los casos de la Población Ignacio Zenteno y la propuesta de espacios públicos del Arrabal del Castillo de Álora.

Estas distintas morfologías de espacios comunitarios son las que se encargarán de informar de los lineamientos correctos para el desarrollo de espacios públicos en situaciones de topografías complejas.

6.2 Estudio de caso de proyecto - Viento Sur.

El estudio busca resolver las necesidades de espacio públicos de la vivienda social tipo “C” que se ubica en un sector de topografía compleja, tomando como caso de estudio, el conjunto de vivienda tipo “C”, “Viento Sur”, ubicado en el sector de Playa Ancha en la Región de Valparaíso. Siendo de interés por la oportunidad que sugieren sus condiciones geográficas, urbanas y paisajísticas, principalmente debido a que se encuentra en una ubicación privilegiada, anterior a un farellón que eleva al conjunto dejándolo en una situación de mirador al mar.

De este conjunto, se tomará como muestra a los edificios que según los planos oficiales tienen numeración 10, 11 y 12, debido a que estos recolectan las condiciones más representativas del conjunto, siendo estas: la situación de topografía con pendiente pronunciada, propia de los cerros en Valparaíso y el estar próximos al farellón volviéndolo un punto clave en la intervención proyectual.

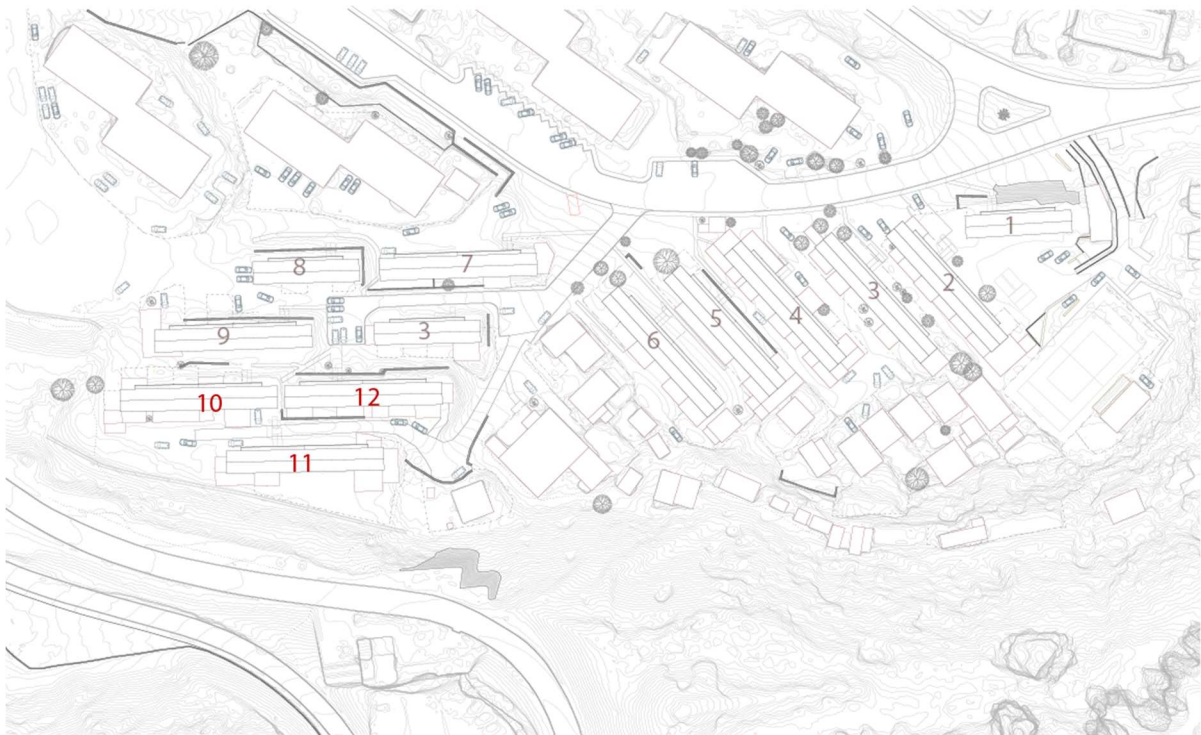


Figura 3 - Planimetría de conjunto y selección de edificios para estudio. (Elaboración propia)



Figura 4 - Fotografía aérea de conjunto "Viento Sur". (Elaboración propia)

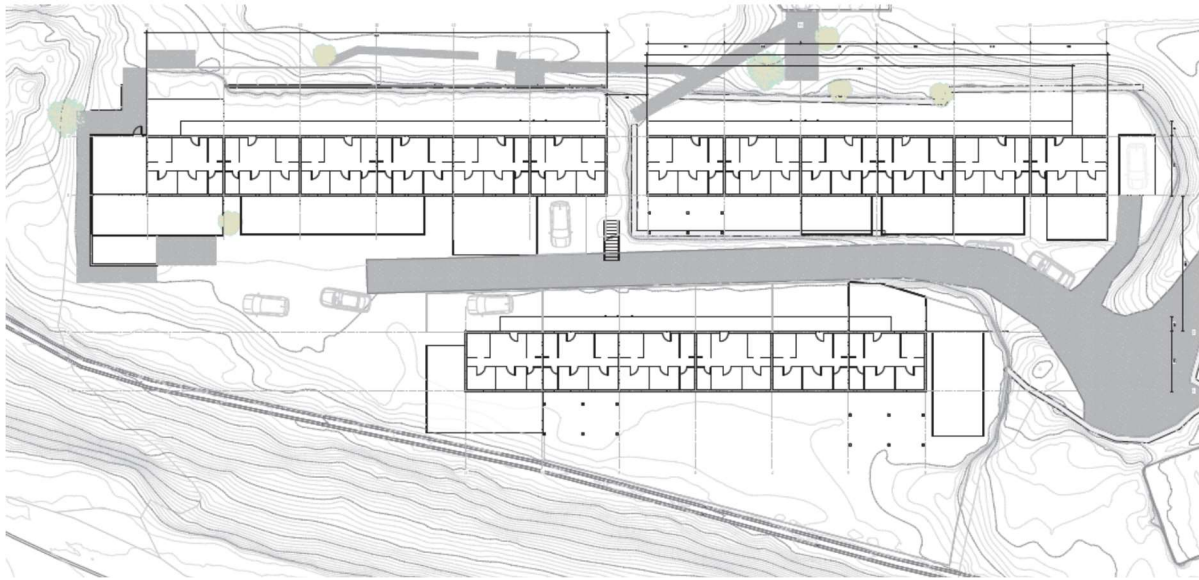


Figura 5 - Planta de muestra (Edificios 10, 11 y 12). (Elaboración propia)



Figura 6 - Secciones de muestra. (Elaboración propia)

A continuación, se presenta la metodología de análisis del caso, en la cual se utilizarán tres variables:

6.3 Contexto urbano:

Se busca reconocer cuál es el rol urbano del conjunto estudiado, definiendo cómo y con qué se conecta, de modo de entender cuáles son las relaciones que aportan actualmente al conjunto, además de entender cuáles son las posibles relaciones aún no aprovechadas.

El estudio se realizará mediante el uso de planimetrías de contexto urbano e imágenes satelitales. Comprendiendo que el sitio se trata de un sitio con una topografía particular, se analizarán las conexiones mediante el uso de planta y los límites mediante secciones.

6.4 Histórica:

Se busca resolver la concepción de espacio público para el caso, por lo que se hará un catastro de las experiencias de sus usuarios, entendiendo el pasado de estos espacios, su actualidad y la proyección que se hace de estos lugares dentro del conjunto.

El estudio fue realizado mediante la aplicación de entrevistas abiertas a los usuarios de la comunidad de los tres edificios seleccionados. Esto permite comprender el proceso que ha sufrido la comunidad y por consecuencia, el proceso sufrido por sus espacios públicos. Este análisis se complementa con el levantamiento en el sitio de los sectores más utilizados actualmente.

6.5 Físico:

Se simulan y analizan sus componentes topográficas, donde se consideran: pendientes, orientación, escurrimiento de aguas y soleamiento. De modo de reconocer si estas variables están relacionadas con las problemáticas y virtudes presentes en el conjunto.

Utilizando equipo de fotografía aérea, se realiza un levantamiento fotográfico del conjunto. Estas fotografías se insertan en un software de fotogrametría que se encarga de alinear las fotos georreferenciadas para la construcción de un modelo tridimensional de edificaciones y topografía.

Este procedimiento, si bien tiene la desventaja de no ser el método más preciso para efectuar el levantamiento comparado con otras técnicas, tiene las siguientes ventajas: es un levantamiento directo de la situación actual; es muy eficiente, considerando el tiempo definido para la ejecución del estudio; tiene la capacidad de poder comparar la situación actual con la proyectada, sin la necesidad de generar experimentos *in situ*, lo que permite condensar el conocimiento del lugar de manera rápida y efectiva.

Por lo expuesto, este será la fuente de la información a partir de la cual se generarán los análisis y simulaciones.

7 Resultados de estudio de campo:

7.1 Levantamiento de casos de referencia:

7.1.1 Población Ignacio Zenteno.

Ubicado en la ciudad-puerto de Valparaíso, V región, el conjunto está emplazado en el cerro “Los Lecheros”, al nororiente de la bahía. En total cuenta con 185 unidades de vivienda. Dispuestos en cuatro bloques y con una densidad de 560 habitantes por hectárea, el conjunto alcanza una superficie construida de 12.941 m².

Este proyecto resulta de utilidad, ya que ha dado importancia a sus espacios públicos, a través de distintos formatos, utilizados como complemento a los reducidos recintos de la unidad habitacional.

Entendiendo un poco más de esta población, se sostiene que “en Ignacio Zenteno se aprecia una escala pequeña. No como consecuencia del tamaño de la intervención, sino debido a decisiones en el desarrollo del proyecto que tienen por objetivo privilegiar la escala peatonal y un tratamiento de los espacios públicos donde se aprecia una preocupación por el detalle de los materiales y la dimensión vecinal de los espacios públicos. Esto se aprecia también en la relación bloque-solar, donde los primeros están dispuestos contra la altura de cota del segundo.”(Culaciati Ortega, 2009)¹³

¹³ Culaciati Ortega, V. S. (2009). La Población Ignacio Zenteno De Valparaíso: Un Caso Particular En El Contexto De Los Conjuntos De Vivienda Social En Chile. Pag. 15. Barcelona.

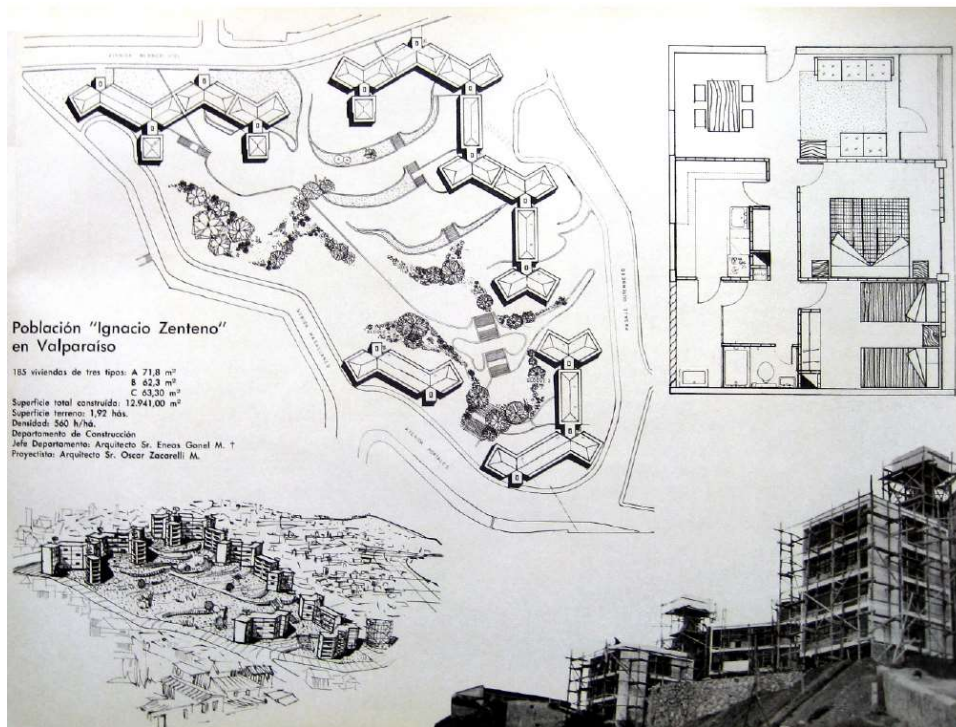


Figura 7 - 6. Población Ignacio Zenteno según publicación "Corporación de la Vivienda con fuerza de ley N°2, 31 de julio de 1959"(Culaciati Ortega, 2009)¹⁴.

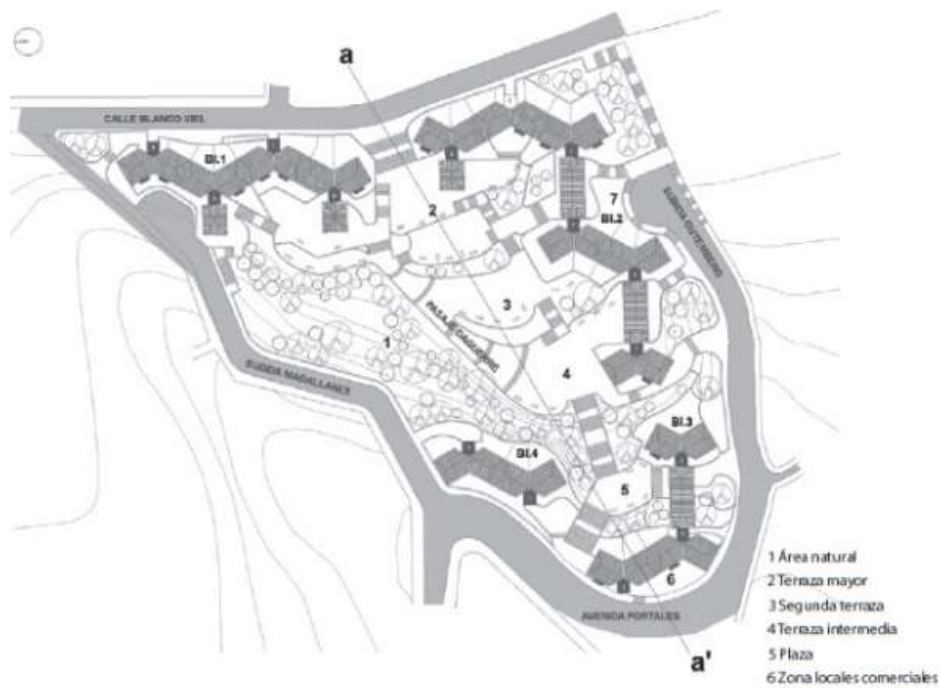


Figura 8 - Levantamiento de Población Ignacio Zenteno. (Carrasco, 2015)¹⁵

¹⁴Ibid. Pag. 26.

¹⁵ Carrasco, C. A. (2015). La espacialidad del encuentro. Pag. 276.

“Valparaíso posee una variedad de espacios públicos en los cerros que, de acuerdo a su disposición respecto de la pendiente, da lugar a los pasajes-escaleras, los paseos- terraza y los miradores. Estos conforman una extensa red de espacios públicos con diferentes cualidades espaciales. En el caso de los primeros, los hay abiertos, iluminados y enmarcando el mar cuando se desciende, o bien, de perspectiva cerrada, en penumbra, cuando se avanza hacia los cerros. Están los paseos-terrazza, que se desarrollan siguiendo una misma altura de cota y ofrecen, caminando, una visión panorámica variada de la condición geográfica de la ciudad, por ello diferente al panorama radial de los miradores.

Estos espacios públicos cumplen además un importante rol en la conformación de las relaciones comunitarias. En tanto los pasajes-escalera tienen una escala de proximidad vecinal, los paseos- terraza son más bien líneas de relación entre barrios o sectores de mayor magnitud.”(Culaciati Ortega, 2009)¹⁶

Es, a partir de esta descripción, que se reconoce que dentro de la población Ignacio Zenteno existía la voluntad de generar un proyecto que integrara a la comunidad de usuarios del conjunto con la ciudad, esto mediante el aprovechamiento de las condiciones topográficas: en la utilización de sectores de pasajes- escaleras para definir la escala siguiente a los edificios y los de paseos-terrazas como la siguiente escala mayor, previa al contexto urbano.

De éstos, se reconoce que las circulaciones principales se disponen de manera perpendicular a la topografía, recorriendo longitudinalmente el proyecto, los espacios de paseos y terrazas se sitúan entre estos ejes, en terrenos nivelados de mayor superficie. Dentro de los elementos que se observan, se agrega el uso de la vegetación, como un recurso para absorber la pendiente resultante de las nivelaciones del terreno para su utilización como espacio público, disponiéndose como un contenedor de los espacios públicos.

Una primera instancia en la conformación de unidades, de menor escala, se reconoce correspondiente a cada nivel, donde a cada edificio le corresponde un espacio público, el cual está dispuesto en relación a otros, alineados en un eje central que unifica a estas unidades independientes, resultando en la comprensión de una sola unidad urbana.

¹⁶ Culaciati Ortega, V. S. (2009). La Población Ignacio Zenteno De Valparaíso: Un Caso Particular En El Contexto De Los Conjuntos De Vivienda Social En Chile. Pag. 31. Barcelona.



Figura 9 - Esquema de circulaciones / espacios públicos / áreas de vegetación. (Elaboración propia a partir de trabajo de Carolina Carrasco) (Carrasco, 2015)¹⁷

¹⁷ Carrasco, C. A. (2015). La espacialidad del encuentro. Pag. 276.

7.1.2 Propuesta de espacios públicos del arrabal del castillo de Álora.

Tomando “el recorrido como recurso capaz de incorporar el paisaje”, los arquitectos Olga Ortiz Sánchez (e70 arquitectos), Juan Luis Romero Masero (Arquitectura a contrapelo), Alejandro García Martínez, Miguel Ángel Gilabert Campos, Enrique Liñán Manchen y Luis Miguel Ruiz Avilés, se adjudicaron el segundo lugar del concurso público para diseñar los espacios públicos del arrabal del castillo de Álora (Málaga, España), una “pieza urbana de unión entre el núcleo de Álora y su castillo”(Valencia, 2016)¹⁸.

Esto resulta de interés para esta investigación ya que el proyecto se concibe con un objetivo similar, en el sentido de aunar componentes de un barrio, mediante una intervención de las cualidades topográficas. Siendo la solicitud, de parte del Ayuntamiento de Málaga, el dotar de una imagen apropiada y reconocible a este conjunto de espacios públicos, ayudando con ello a recuperar esta pieza significativa de la ciudad, tanto desde el punto de vista urbanístico como desde el cultural y turístico.

El proyecto busca potenciar los elementos característicos, que nutren de identidad al lugar, buscando “la singularidad en las profundas raíces de su extensa y variada historia” en el cual se consideran bellos paisajes naturales, tierras de cultivo y un importante patrimonio arqueológico. Potenciados mediante un gran recorrido, articulado por miradores y puntos de interés.

Entendiendo que “la propuesta toma el recorrido como recurso capaz de incorporar el paisaje y construir una narración que relacione la escarpada orografía en la que se inserta y la historia, reivindicando el tiempo cronológico como material de proyecto. A su vez, la intervención trabaja la imagen que ofrece la pequeña y la gran escala, recuperando técnicas, materiales y elementos constructivos tradicionales para actualizar y reinterpretar lo identitario, sin pintoresquismos” (Valencia, 2016)¹⁹.

En cuanto a su intervención, dentro de la conformación de una comunidad y en comparación con el referente anterior, la propuesta de espacios públicos para el Castillo del Álora, se configura en sentido contrario, de elemento de mayor escala a la menor, la propuesta de recorrido se entiende en primer lugar como una pieza que genera un vínculo entre todas las unidades urbanas ubicadas en el arrabal. Luego de reconocer esta gran pieza reconciliadora, se puede entender la disposición de distintos

¹⁸ Valencia, N. (2016). Arquitectos andaluces logran segundo lugar en concurso de nuevos espacios públicos del arrabal del castillo de Álora. Revisado el 24 de junio de 2018, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/790648/e70-arquitectos-segundo-lugar-en-concurso-para-disenar-los-espacios-publicos-del-arrabal-del-castillo-de-alora>

¹⁹ Ibid.

elementos, miradores plazas y puntos de interés cultural en el recorrido, aprovechando las cualidades paisajísticas que ofrece la topografía. Pasando finalmente a la definición en corte de este recorrido, el cual resume el vínculo y transición entre lo privado y lo público, desde las unidades urbanas residenciales consolidadas en el arrabal, hacia el lado más público de la propuesta que serían sus plazas y miradores.

De estos cortes se rescata principalmente el trabajo realizado en cuanto a la definición de proporciones que hace evidente la definición de distintos dominios de transición, comparables con los definidos por Chermayeff y Alexander. Con la particularidad de aprovechar la topografía para su jerarquización, definiendo diferencias de altura, estos desniveles son escalonamientos con un mínimo de 1.3 metros de diferencia, suficientes para mantener una continuidad visual en ambos sentidos. Disponiendo en el nivel superior a lo privado, en pasillos con un ancho de dos metros, distanciando a lo público, que al tratarse de distintas situaciones cuenta con diferentes anchos, registrándose tres metros como el ancho mínimo.

Dentro de esta jerarquización en niveles se incorpora, además, la problemática de la canalización de aguas lluvias, junto con una propuesta material pertinente a esta y su contexto histórico, proponiendo el uso de piedra como único material, con el objetivo de generar una imagen unitaria, acorde a la historia del Castillo de Áloro resolviendo pavimentos y muros.



Figura 10 - Planta de propuesta. (Material expuesto por equipo ganador, extraído de publicación de Nicolás Valencia)²⁰

²⁰ Ibid.

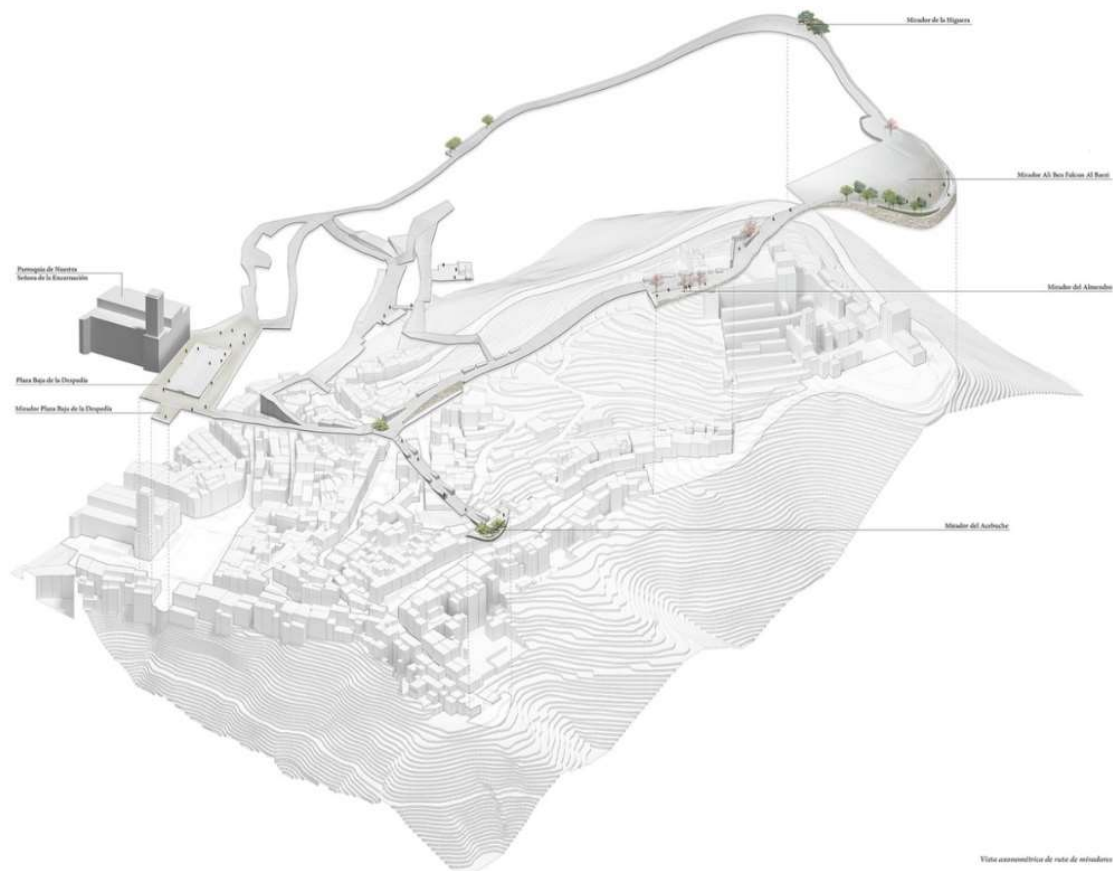


Figura 11 - Axonométrica de propuesta. (Material expuesto por equipo ganador) ²¹



Figura 12 - Propuesta material. (Material expuesto por equipo ganador) ²²

²¹ Ibid.

²² Ibid.

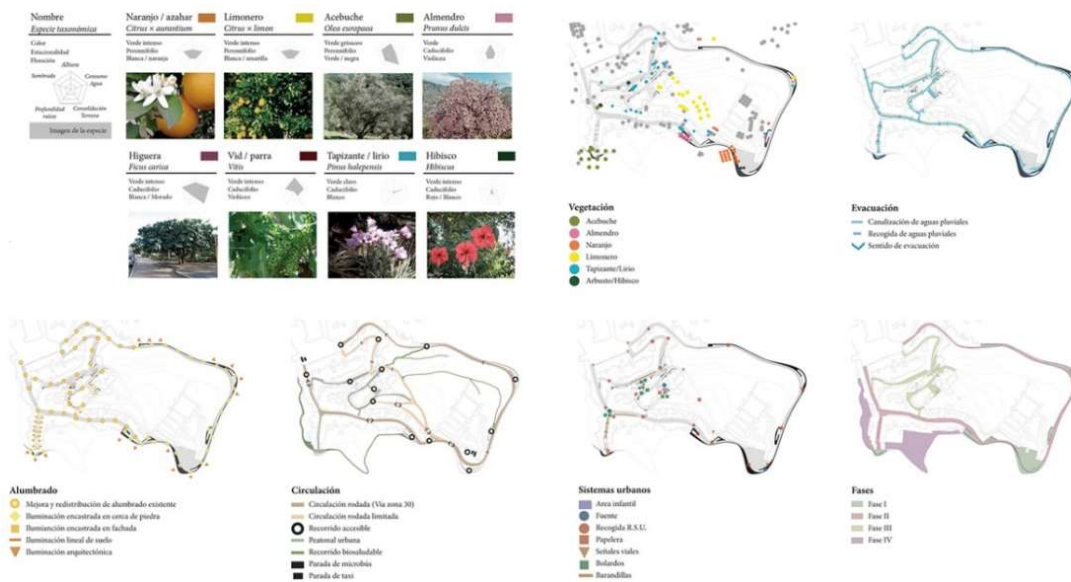


Figura 13 - Desglose de elementos proyectuales. (Material expuesto por equipo ganador) ²³

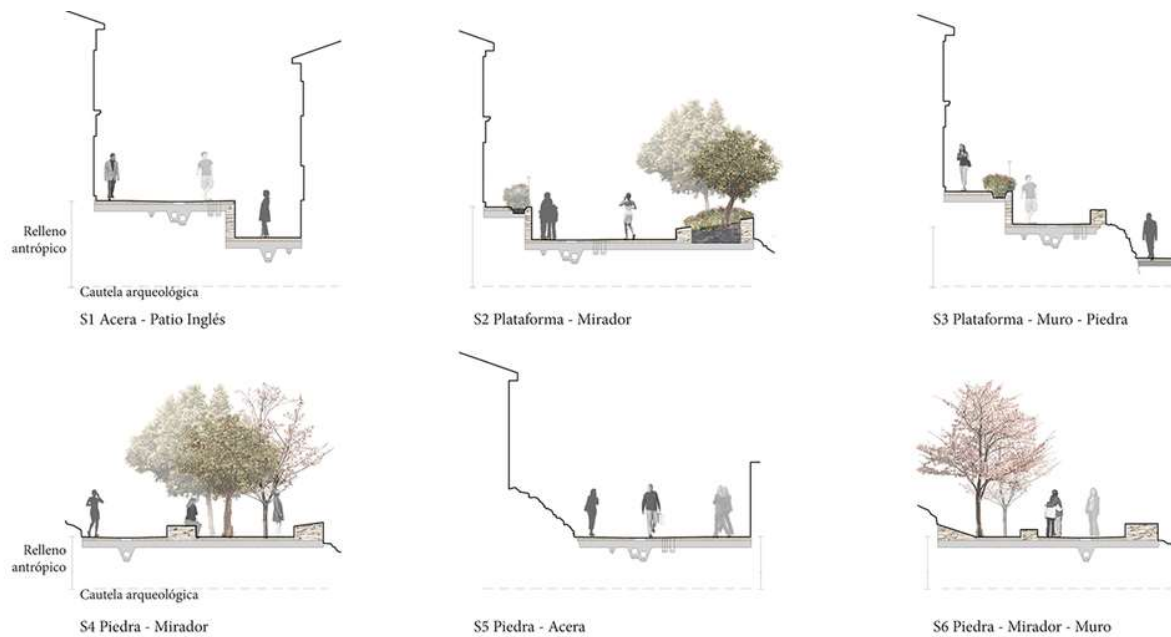


Figura 14 - Cortes tipo. (Material expuesto por equipo ganador) ²⁴

²³ Ibid.

²⁴ Ibid.



Figura 15 - Detalle constructivo de espacio público. (Material expuesto por equipo ganador) ²⁵



Figura 16 - propuesta de Mirador. (Material expuesto por equipo ganador) ²⁶

²⁵ Ibid.

²⁶ Ibid.

7.2 Levantamiento de caso de proyecto – Viento Sur.

Ubicado en Valparaíso, en el sector de Playa Ancha, se construye el año 1986 y está compuesto por 13 blocks, en los que se agrupan 216 departamentos de 37 mts², en un terreno de 16.500 m².

Carrasco enfatiza que “la aparición de nuevos modelos en altura en los cerros tuvo consecuencias significativas para la escala del barrio y la ciudad, como la apropiación del patrimonio común de los ciudadanos —la vista hacia el paisaje de la bahía— y un cierto descontrol en las relaciones entre lo construido y su entorno inmediato. Dicha situación se tradujo en la deshumanización de los espacios colectivos y la pérdida del ‘sentido de lo comunitario’, dos situaciones propias del habitar local.”(Carrasco, 2015)²⁷

Dentro de los elementos que componen la situación existente se consideran: topografía, edificios de vivienda social, sus ampliaciones, la vivienda informal aledaña, cierres informales, circulaciones vehiculares y peatonales y canalizaciones de aguas lluvias.

El conjunto se encuentra ubicado en una ladera de cerro orientada al sur-poniente, rodeado al poniente por un farellón anterior a la autopista y al sur por la quebrada “La Tortuga”. El conjunto en general tiene una pendiente del 15%, que ha sido manipulada para la ubicación de los edificios de vivienda, nivelando estos sectores y usando muros de contención.

Los edificios fueron dispuestos en sentido contrario al sentido de la pendiente debido a que, al tratarse de una tipología estandarizada, buscaban la porción de terreno más fácil de nivelar, agrupados en dos copropiedades, la sur y norte. Actualmente, varias de estas unidades tienen ampliaciones, ocupando principalmente la fachada poniente, en primer piso utilizan lo que era parte del terreno nivelado para la construcción de los edificios, por lo cual se aprecia que en la mayoría de estas tienen una medida similar. Lo anterior, dio base a las ampliaciones en segundo y tercer piso, por lo cual hay una consistencia en cuanto a los metros cuadrados ampliados. Las ampliaciones de los extremos, en el sentido norte-sur, solo sucedieron en los primeros pisos, mientras que en segundos y terceros pisos las ampliaciones se ubicaban en el pasillo de circulación en la fachada oriente.

Hay una importante presencia de vivienda informal en el sector sur (copropiedad 1) que ocupó los sectores destinados al equipamiento público del conjunto y parte de la quebrada, siendo esta una zona de riesgo, no apta para la construcción, utilizando en la primera franja más cercana a los edificios, sus vías de circulación, generando pasajes, mientras que la franja que se ubica en el sector de la quebrada

²⁷ Carrasco, C. A. (2015). La espacialidad del encuentro. Pag. Resumen.

tiene acceso por un sendero que inicia cerca de la cancha “La Tortuga”, cercano a la población “Ramón Cordero”.

En cuanto a los cierres presentes en el conjunto, todos corresponden a cierres particulares, que buscan delimitar patios para el secado de ropa, esto no solo ocurre en los primeros pisos de los edificios, sino que, de la misma forma como se generan ampliaciones, se hacen cierres en los extremos de los pasillos de acceso a las unidades en segundos y terceros pisos.

El conjunto tiene como avenida principal “La Explanada”, la cual cuenta con locomoción colectiva que lleva directo al plan. Formalmente, la única calle que fue pensada al momento de la construcción del conjunto es “Viento Sur”, la cual se pensó con un estacionamiento al centro del sector norte del conjunto (Copropiedad 2), la extensión de esta, la cual llega hasta los edificios que se encuentran más próximos al mar, fue construida por solicitud de los habitantes unos años después de su llegada al conjunto.

Las circulaciones peatonales corresponden al diseño presente en los planos originales, al igual que las circulaciones verticales en todos los edificios.

Las canalizaciones de aguas lluvias presentes en el conjunto carecen de mantenimiento. Actualmente, las canalizaciones secundarias se encuentran inutilizables y parcialmente cubiertas, pero se reconoce que se disponen una cercada a la fachada oriente y otra en poniente, resultando dos canalizaciones en cada pasillo entre edificios. Son solo las canalizaciones principales, que corresponden a la delimitación entre el sector norte del conjunto y el farellón, las que se encuentran limpias y funcionales, estas se encargan de evitar la erosión del farellón, dirigiendo el agua a la pequeña quebrada ubicada en el límite norte del conjunto.



Figura 17 - Topografía de conjunto. (Elaboración propia)



Figura 18 - Muros de contención. (Elaboración propia)

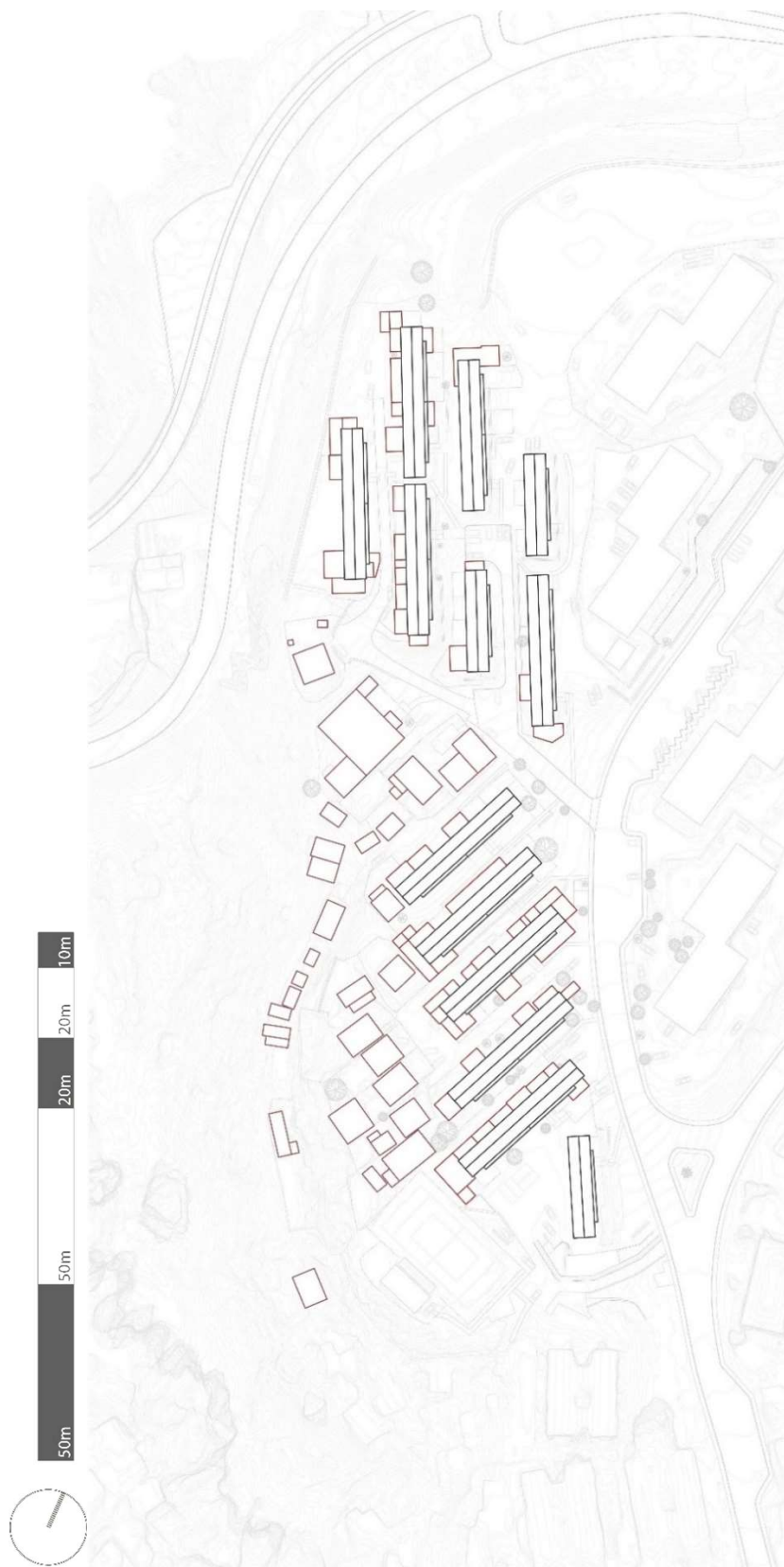


Figura 19 - Edificios y ampliaciones. (Elaboración propia)



Figura 20 - Cierres y rejas. (Elaboración propia)



Figura 21 - Circulaciones vehiculares y peatonales. (Elaboración propia)



Figura 22 - Canalizaciones de aguas lluvias. (Elaboración propia)

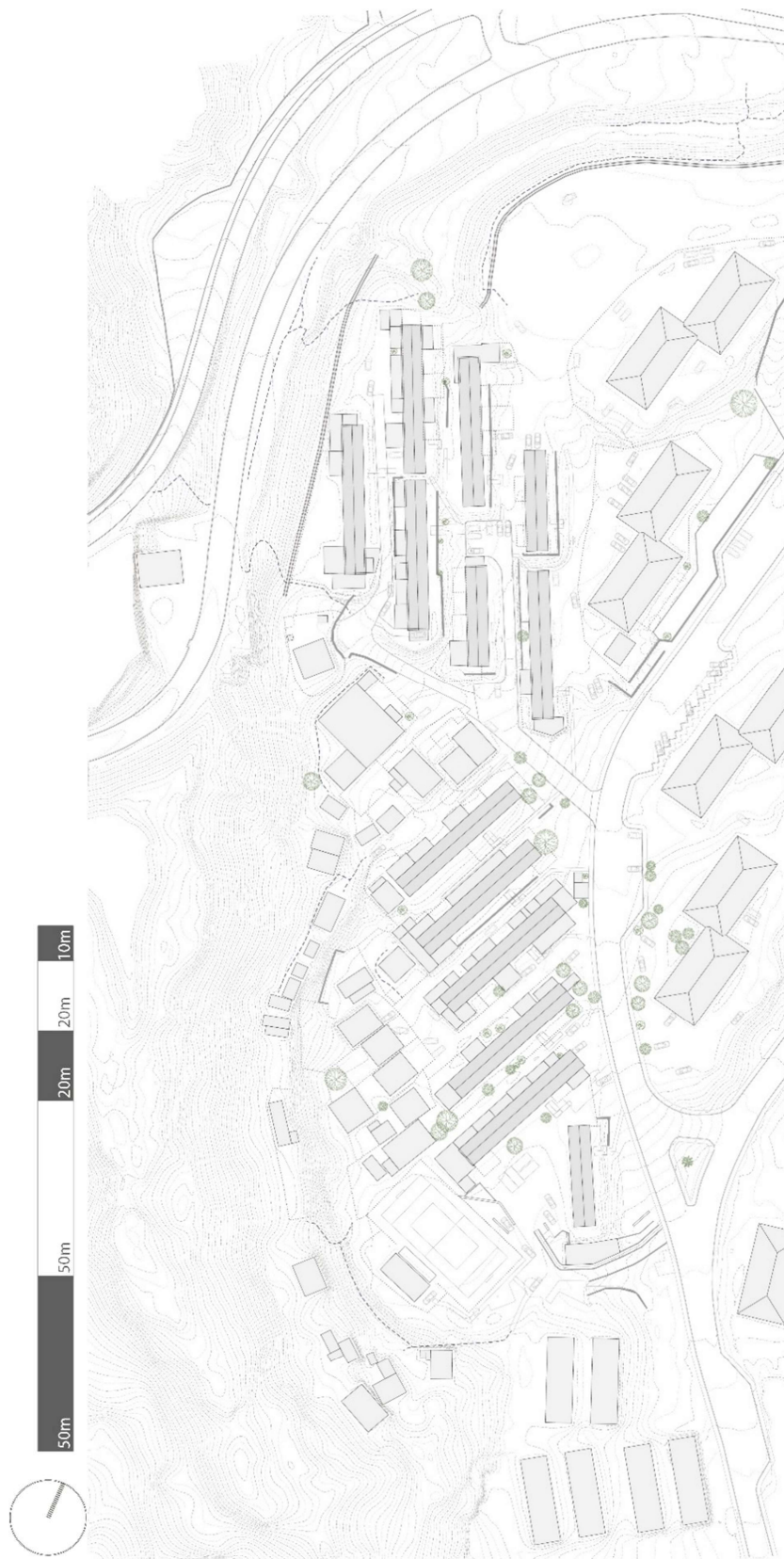


Figura 23 – Planta de actualidad de Conjunto “Viento Sur”. (Elaboración propia)

7.3 Resultados Análisis Urbano.

En términos generales, el conjunto “Viento Sur” se encuentra ubicado en el sector de “La explanada” en Playa Ancha, próximo al límite costero y con el mar al poniente. El lugar está a una altura aproximada de 100 metros sobre el nivel del mar, en una ladera de cerro contenida por un importante farellón, que delimita el sector poniente de Valparaíso. Este farellón surge desde el Norte del Cementerio N°3 de Playa Ancha, llegando hasta Laguna Verde.

Su contexto es, según el Plan Regulador Comunal de Valparaíso (PRC), en gran medida de uso residencial, aledaño a dos sectores definidos como no aptos para la construcción (farellón y quebrada), teniendo como avenida principal “La explanada”, la cual abastece de locomoción colectiva.

Situada al suroriente se encuentra la Población “Ramón Cordero”, su relación se formaliza mediante la intervención desarrollada por el programa Quiero mi barrio, en la que se construye la cancha “La Tortuga”, junto con una intervención de los espacios públicos de población “Ramón Cordero” que incluyen una plaza de juegos y la intervención artística en las fachadas de sus edificios de vivienda. Al sur-poniente, limitando al conjunto, se encuentra la quebrada “La Tortuga”, rodeada de vivienda informal, que separa al conjunto “Viento Sur” del sector “Porvenir Bajo”. Al norte, previo al farellón, se encuentra un terreno baldío que funciona de acceso para el sector norte del conjunto “Viento Sur”. Posterior al farellón se encuentra el tercer mirador, del sector “Porvenir”, conectado al camino “La Pólvora”. Al poniente, luego del farellón, se encuentra el camino “La Pólvora”, junto con el acceso al túnel de Playa Ancha. Al oriente se encuentra la población “La Explanada” un conjunto de edificios correspondiente a la tipología 1010, con el cual comparten vías de acceso vehicular no pavimentadas.

El estudio topográfico del contexto urbano señala la existencia de una relación entre el grano de los edificios construidos y la pendiente de los terrenos que ocupan, resumiéndose en elementos de mayor escala en sectores de pendientes menores al 25%, correspondiendo a los sitios ocupados por conjuntos de vivienda social en altura, mientras que, a medida que la pendiente se acerca al 25%, el grano disminuye, reconociendo sectores de vivienda aislada, y llegando a los sectores de vivienda informal, las cuales se insertan en las áreas verdes cercanas al caso de estudio, que ocupan parte de las quebradas y que corresponden a sectores con pendientes superiores al 25%,

Dentro de estos elementos los que generan más tensión sobre el conjunto “Viento Sur” se reconocen: el conjunto “La Explanada”, el conjunto “Ramón Cordero” y el tercer mirador de Porvenir. Estos tres elementos son los que han generado nuevas circulaciones a través del conjunto, evidenciando una interacción, por lo que se prevé que estos deberían ser considerados dentro de una propuesta de remediación dentro del conjunto “Viento Sur”.

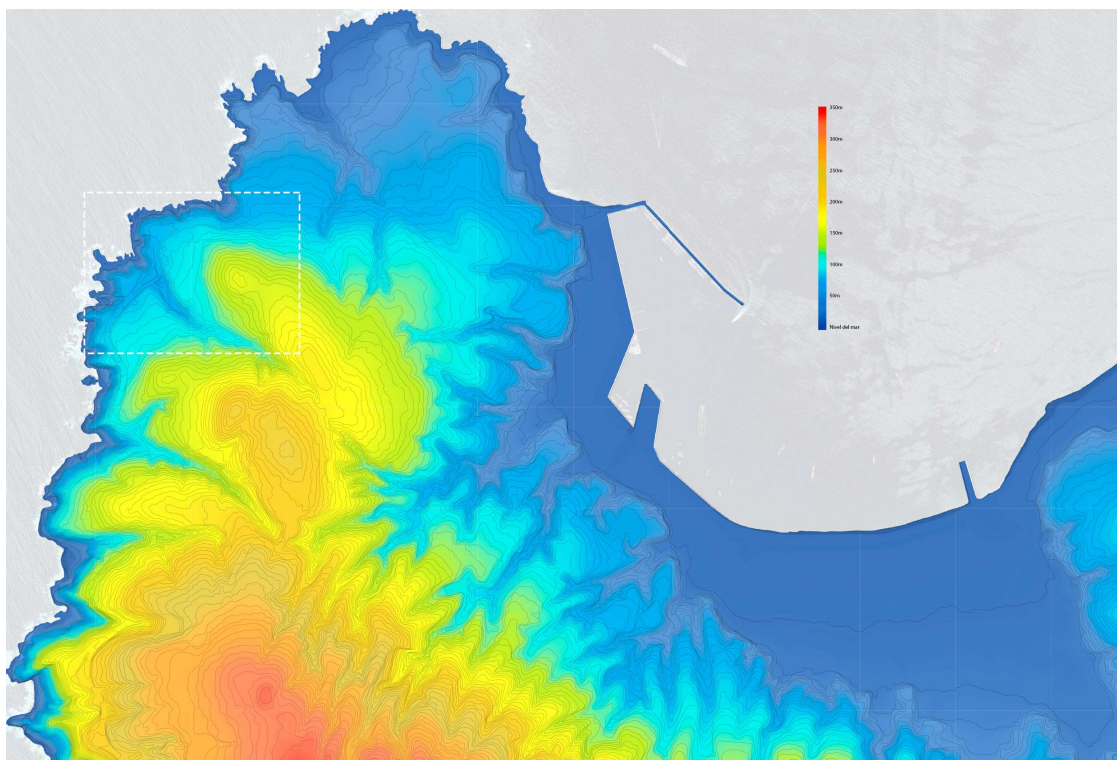


Figura 24 - Análisis de alturas en Valparaíso. (Elaboración propia)

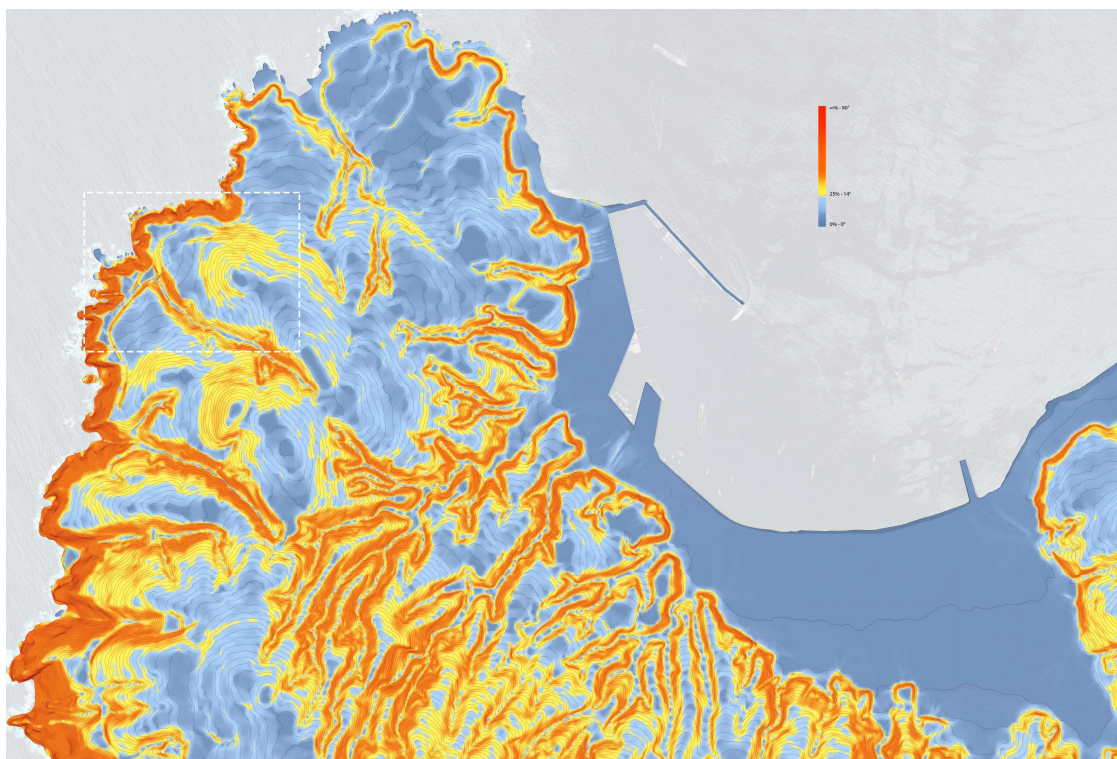


Figura 25 - Análisis de pendientes en Valparaíso. (Elaboración propia)

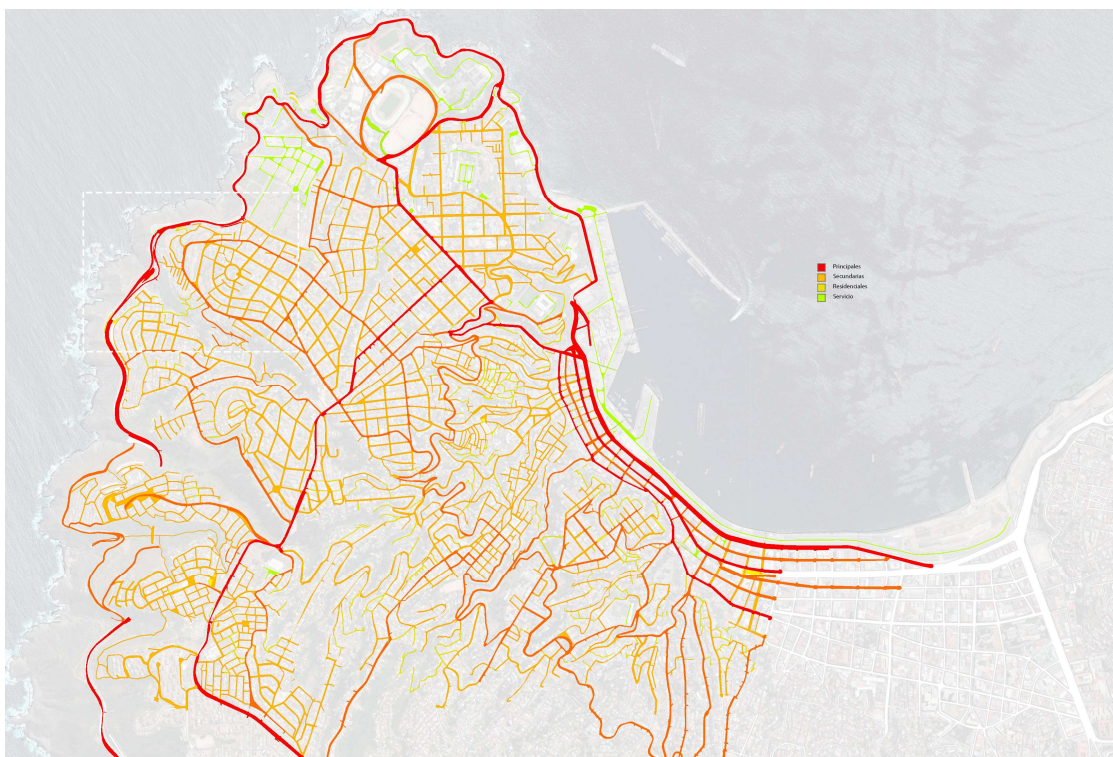
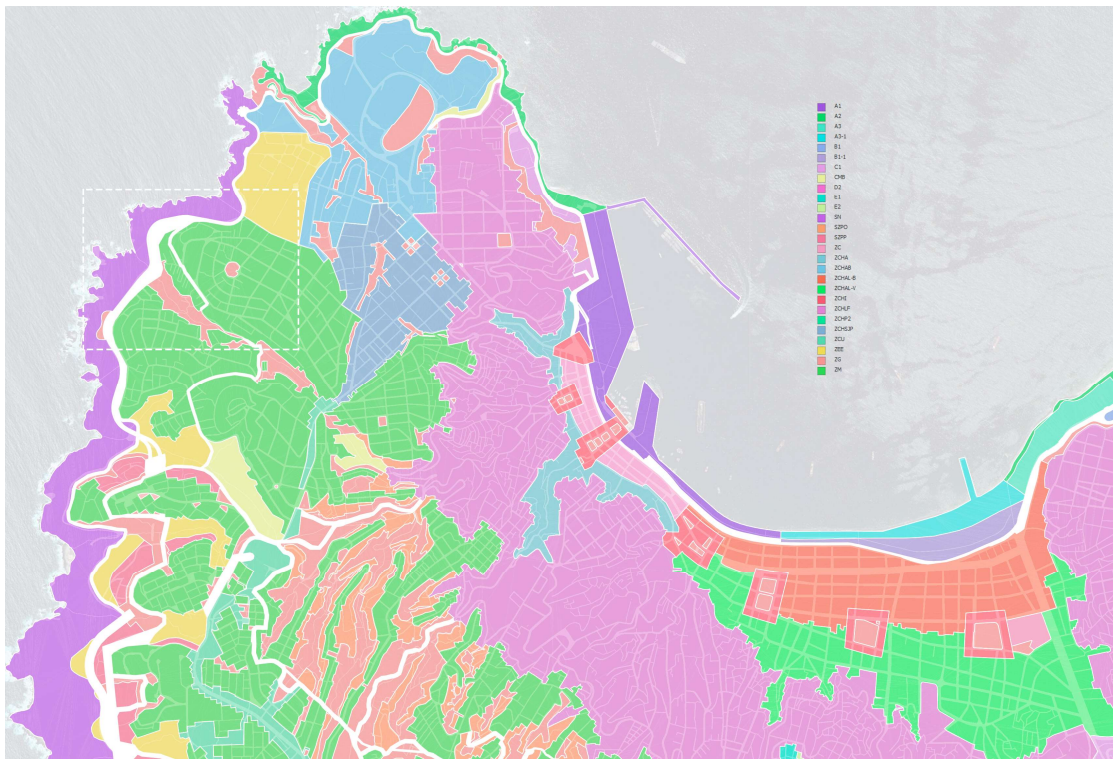




Figura 28 - Situación urbana de conjunto "Viento Sur". (Elaboración propia)

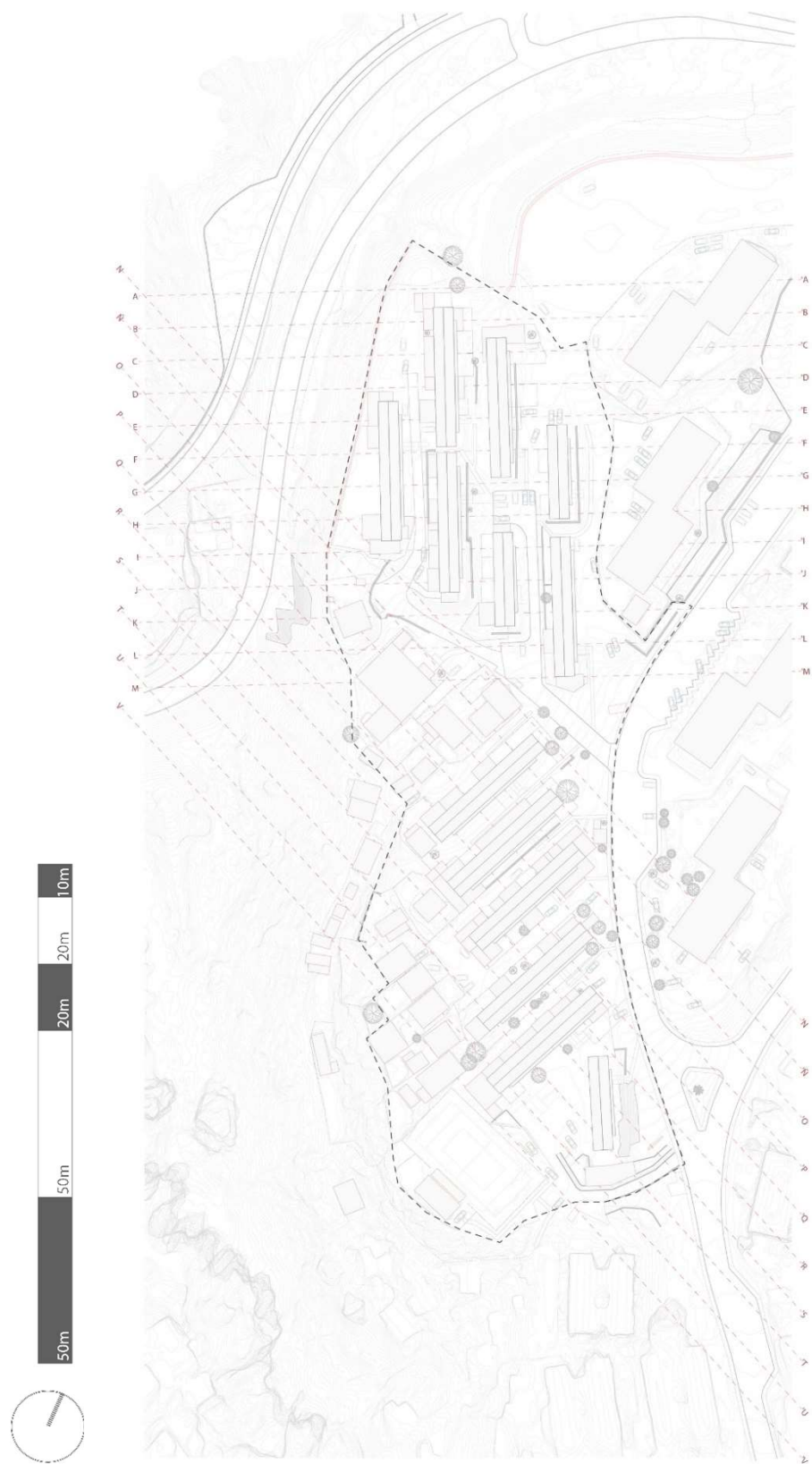


Figura 29 - Planta Conjunto – Situación urbana.

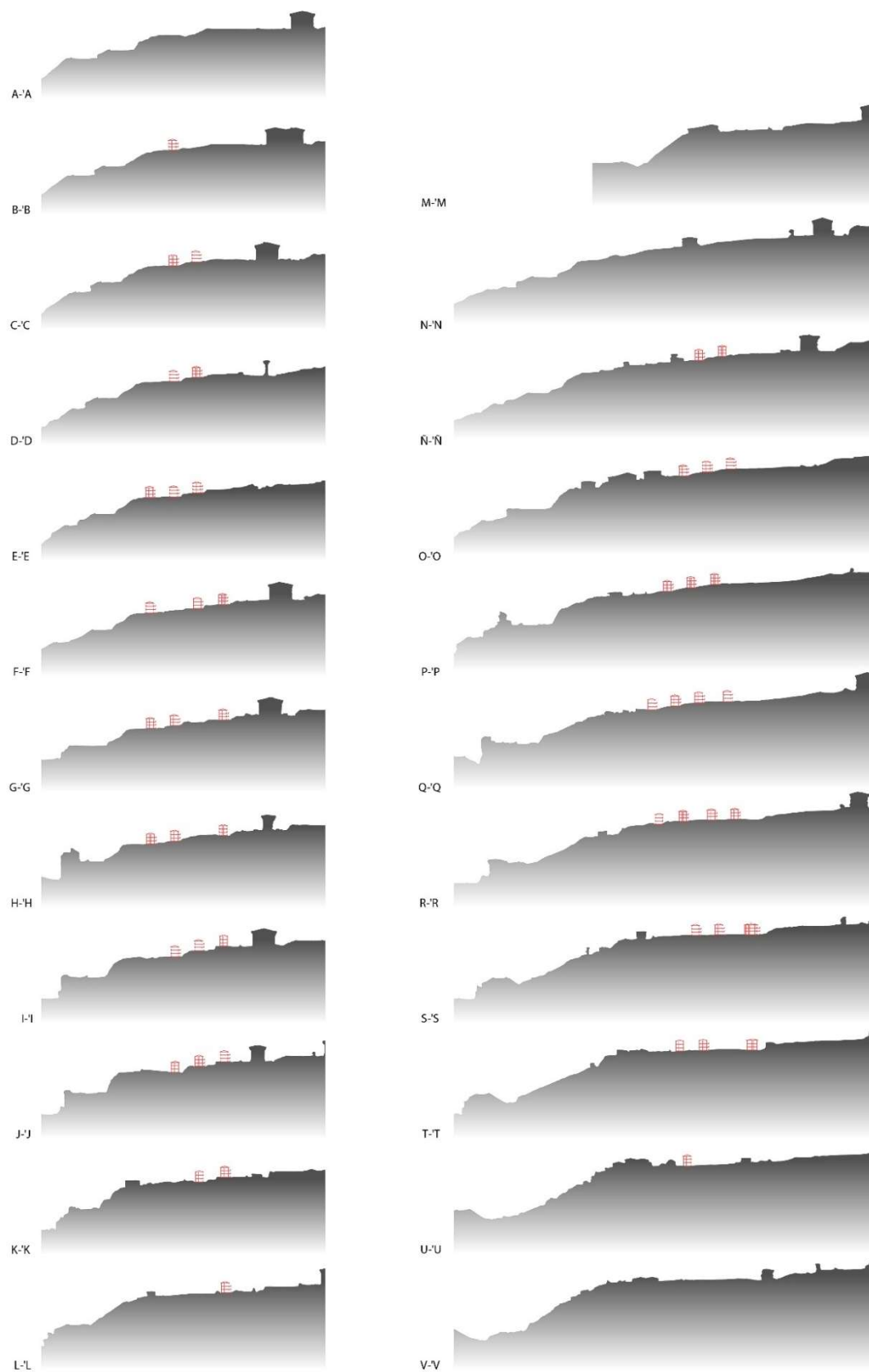


Figura 30 – Secciones –Situación urbana.

7.4 Resultados Encuesta.

Los siguientes resultados fueron extraídos de las entrevistas abiertas a 8 familias, dueñas y arrendatarias, pertenecientes a la comunidad conformada en los tres edificios que recolectan las condiciones más representativas del conjunto, correspondientes a los bloques 10, 11 y 12 en los planos oficiales.

Demográficamente, se trata de un sector que ha mantenido un importante número de personas que pertenecen a la primera generación que llegó al conjunto, por lo que en su mayoría corresponde a adultos mayores dueños de estas unidades. Llama la atención que la mayor parte de la segunda generación buscó vivienda en otros sectores y la tercera generación se mantuvo en el conjunto.

7.4.1 Antecedentes.

Se reconocen los lugares que los usuarios han tratado de utilizar históricamente en el conjunto, entendiendo cuáles fueron las razones de que la situación actual no refleje su consolidación, de esta forma se busca reconocer lugares capaces de recibir un nuevo espacio público, considerando que estos ya forman parte del imaginario de sus usuarios.

En cuanto a la situación previa de sus espacios comunes, la encuesta indica que hubo varias iniciativas, dentro de la comunidad, para generar espacios de encuentro de menor escala, correspondientes a un edificio o a un conjunto de viviendas dentro del edificio, pero que por falta de involucramiento de los vecinos no se concretaron. Como principal sector, se reconoce el espacio de estacionamientos dispuesto en el centro del sector norte del conjunto (e1), que configuró el primer espacio público reconocible dentro del sector, principalmente debido a que entregaba mayor seguridad, al ser de los primeros lugares en contar con iluminación. El 80% de los habitantes registrados, de primera y segunda generación, declararon hacer uso de este espacio.

Como segundo punto de interés, se reconoce el sector entre el edificio 11 y el farellón (e2), el cual se pensó como un patio dedicado a los vecinos del edificio 11, que fuera un lugar controlado, donde los niños pudieran salir y estar seguros. Sin embargo, solo fue usado por un grupo de los habitantes del edificio 11, y de acuerdo a los entrevistados solo el 25% de los usuarios registrados, de primera y segunda generación, declara haberlo utilizado ocasionalmente. Actualmente este espacio se encuentra delimitado con una reja, lo que impide su uso.

Se reconoce de este registro que, durante los primeros años del conjunto, existía una importante voluntad de conformar una comunidad, pero que la falencia estaba en la capacidad de los elementos

formales a los cuales se recurrir para su consolidación, lo que se hacía más evidente con la falta de alumbrado público y de pavimentación, lo que dificultó cualquier tipo de ocupación de la topografía.



Figura 31 - Antecedentes de espacios públicos. . (Elaboración propia)

7.4.2 Actualidad:

Se estudia la situación actual de la oferta de espacios públicos considerados dentro del conjunto “Viento Sur” en Valparaíso, de modo de reconocer los actos a los que se debe dar cabida dentro del proyecto de arquitectura.

Los resultados indicaron que los principales usuarios del espacio público dispuesto en el conjunto, son niños y jóvenes, hijos de la tercera generación, que usan las áreas más abiertas para la práctica de deportes y para jugar, siendo los dos principales lugares: una cancha de tierra ubicada al norte del conjunto “Viento Sur”, también utilizada como estacionamiento; y, la cancha “La Tortuga”, ubicada al sur del conjunto “Viento Sur”, anterior al conjunto “Ramón Cordero”, que es ocupada principalmente por el “Club Deportivo de Ramón Cordero”, razón por la cual, el uso que dan los habitantes de “Viento Sur” a este lugar, es esporádico, debido a que la Población “Ramón Cordero” es percibida como un sector conflictivo y peligroso. Además de estos dos espacios principales, se destacan múltiples sectores aledaños a los edificios, que corresponden a las áreas que los usuarios de segunda y tercera generación reconocen como espacios más convenientes para el juego de sus hijos. Esto está más ligado con las relaciones entre los usuarios, ya que delegan el cuidado de los niños dependiendo del sector de juego a ocupar.

Esta situación hace evidente la conformación de una primera unidad urbana al norte del conjunto, unidad que forma parte de lo que se reconoce como “Viento Sur”, pero que funciona de manera independiente del sector sur del conjunto donde, de la misma forma como sucedió durante los primeros años, se hace patente la carencia de elementos formales que den cabida a los actos comunitarios.

Para la población adulta, los sectores utilizados al exterior a la vivienda, son los que están inmediatamente fuera de su vivienda, ya sea en el primer piso donde disponen de más espacio aparte del pasillo, o en los segundos o terceros, donde solo tienen el pasillo-balcón que ocupan para tender ropa, hacer un asado, salir a conversar o fumar. Estos lugares son percibidos de mala calidad por los miembros del conjunto, debido a que presentan problemas tales como: la falla en el sistema de drenaje de aguas lluvias que provoca humedad en el interior de las viviendas y la mala mantención del sistema de desagüe, que provoca malos olores a algunas viviendas.



Figura 32 - Actualidad de espacios públicos. . (Elaboración propia)

7.4.3 Proyección.

Siguiendo el planteamiento anterior, se hará un catastro de las necesidades y anhelos que puedan expresar los usuarios en cuanto a espacios públicos, reconociendo cuáles son los espacios de los que se carece, de modo de que estos sean entregados en la formulación de proyecto.

En cuanto a las necesidades manifestadas por las personas, se pone en primer lugar la necesidad de un sector habilitado para los niños, un lugar que entregue seguridad a los padres y que esté cercano a sus residencias. Como segundo punto, se hace hincapié en la necesidad de mejorar los accesos a las viviendas, puesto que, si bien existe un proyecto que busca renovar las escaleras del conjunto, los vecinos también piensan que la forma de acceder a los departamentos se ve interrumpida por la apropiación de los usuarios del pasillo de acceso, además de la inexistencia de veredas en algunos de estos edificios. En tercer lugar, se coloca un sector de encuentro para la comunidad, que permita tener las reuniones de la junta de vecinos, además de ser un lugar de celebraciones y eventos, en lo cual se aprecia una búsqueda de un espacio común, a la escala de los siete edificios que conforman la unidad urbana Norte de “Viento Sur”. Estos tres primeros se reconocen dentro del dominio definido por Chermayeff y Alexander, de lo Grupal-privado. Por último, se contempla la idea de espacios miradores, más correspondientes al dominio de lo Grupal-público, que destacan como un elemento que señala una comprensión, por parte de los usuarios, del potencial de su ubicación.

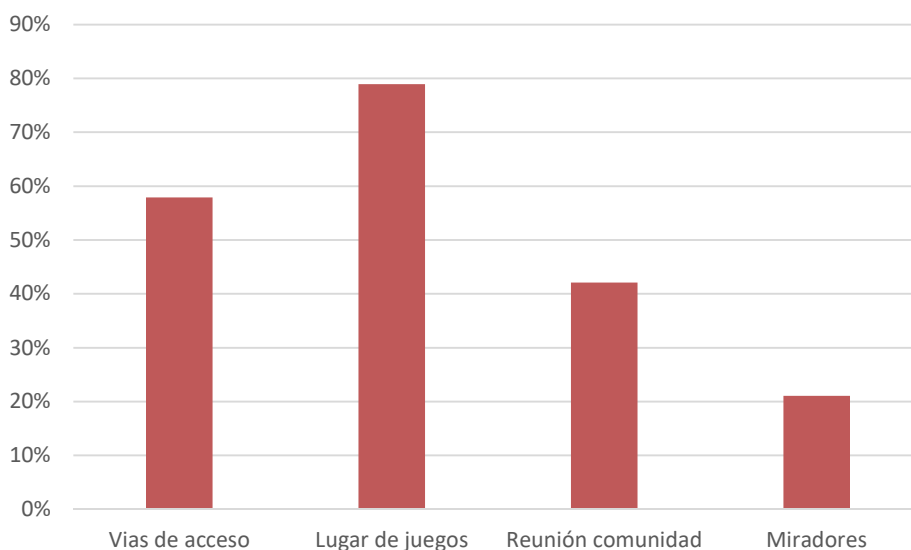


Figura 33 - Cuadro de Necesidades. (Elaboración propia)

7.5 Resultados Simulaciones.

7.5.1 Pendientes.

Realizado mediante Rhino – Grasshopper. Se reconocerán sectores de pendientes peligrosas y pendientes aptas al uso, teniendo como límite una pendiente de 25% comprendida como la pendiente máxima donde los edificios de vivienda social se sitúan.

El estudio se divide en dos partes, evaluando la topografía al interior y exterior del conjunto.

Dentro de la copropiedad, el 20% de la superficie corresponde a pendientes peligrosas, la mayoría de estas se encuentra al norte del conjunto, aproximándose a la costa. Todas estas zonas se sitúan entre los edificios y corresponden a muros de contención y zonas que han absorbido el desnivel debido a la estabilización de terreno para la ubicación de los edificios de vivienda social.

Desde el punto de vista del espacio público que disponen los habitantes, significa una pérdida importante, ya que estos sectores se ven comprimidos por un terreno de pendiente inutilizable.

De los sectores aptos para la construcción, fuera de estar destinados a la edificación y cierres, corresponden en su mayoría a circulaciones vehiculares, estacionamientos y terrenos baldíos. Se rescata de esto la necesidad de recuperar el espacio que ha sido tomado por la vivienda informal, entregando a estos habitantes un lugar dentro de los edificios de vivienda que originalmente componen “Viento Sur”, además de manipular la topografía de modo de maximizar el área utilizable para espacio público, mediante la reconfiguración de los muros de contención.

Fuera de la copropiedad, sucede lo que se esperaría en una situación de ladera de cerro, al oriente se encuentra la planicie donde se ubican las edificaciones de vivienda de tipología 1010, ocupando el valle del cerro y al poniente un sector de pendientes correspondiente al farellón y a la quebrada, donde destaca una franja que corresponde a un sector medianamente nivelado, donde se encuentra la vivienda informal aledaña al conjunto.

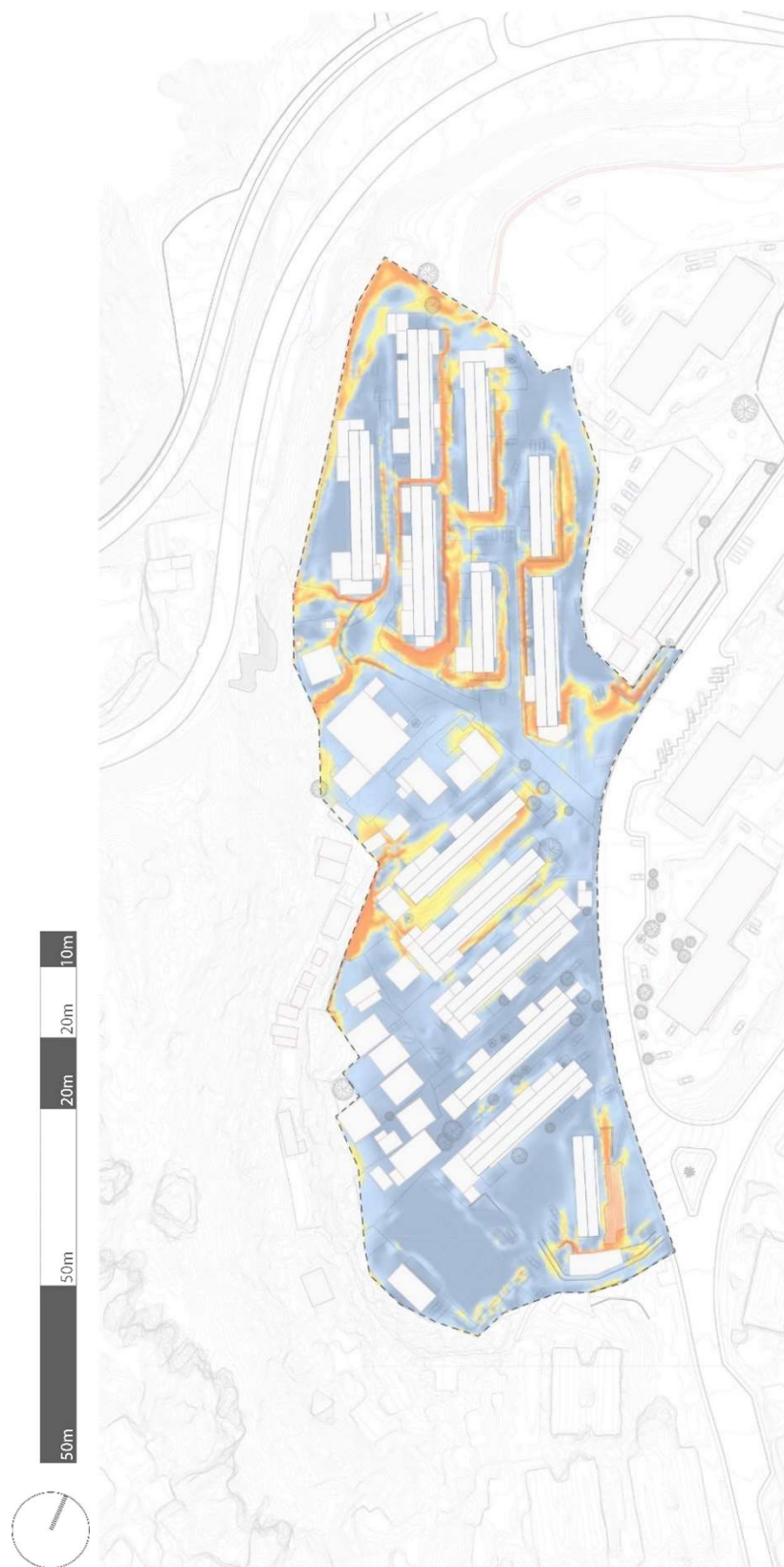


Figura 34 - Pendientes dentro de conjunto. (Elaboración propia)

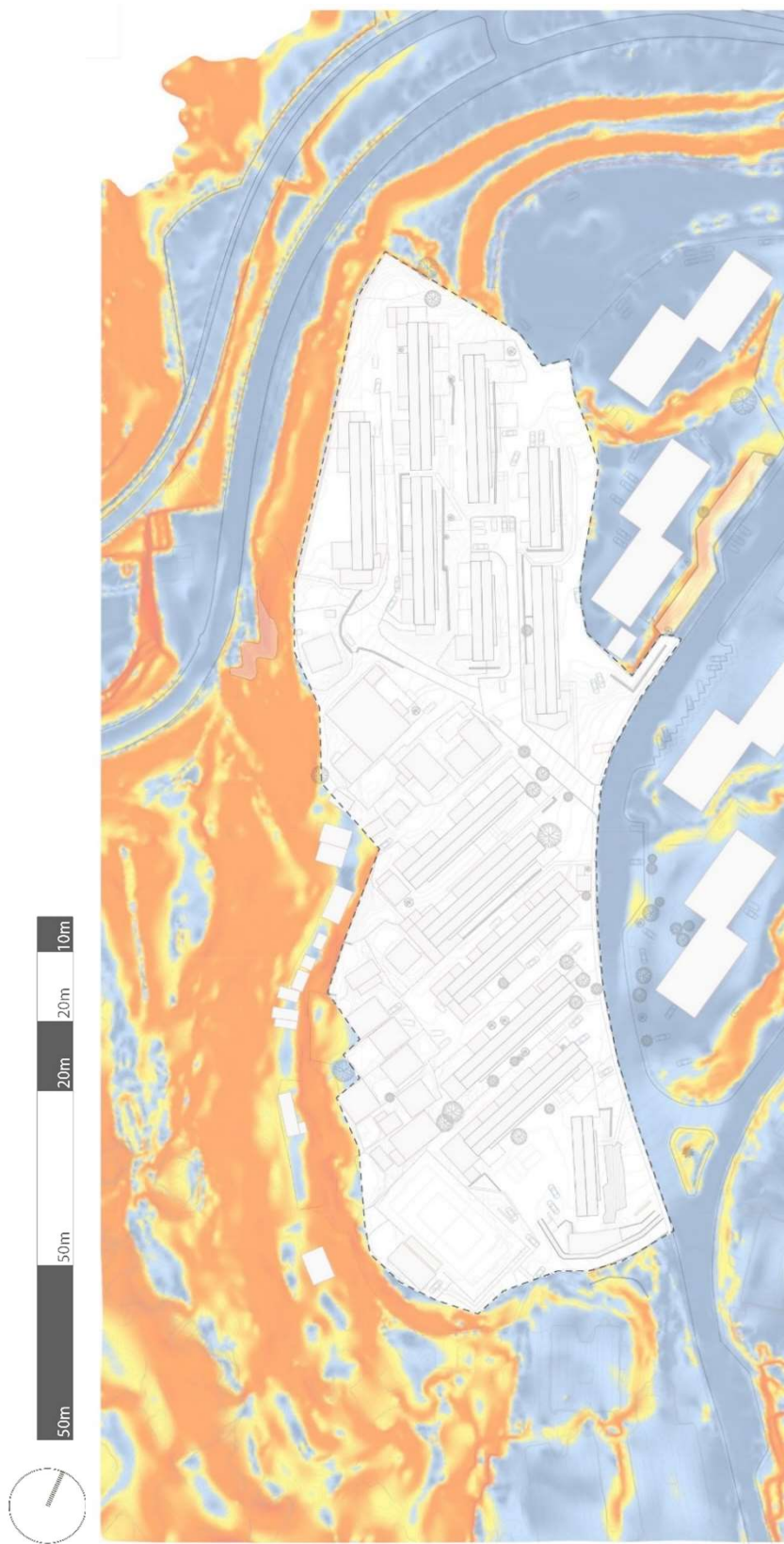


Figura 35 - Pendientes fuera de conjunto. (Elaboración propia)

7.5.2 Esguerrimiento de aguas.

Realizado mediante Rhino – Grasshopper. Se Reconocerán sectores de canalización y sectores donde se acumulen las aguas lluvias.

Se reconocen como lugares más conflictivos, las fachadas oriente de las viviendas, ya que se trata de un terreno en una ladera poniente. Si bien, cuentan con dos canaletas para la extracción de agua en frente de cada edificio, que, para ciertos casos, están destinadas a funcionar extrayendo el agua de dos edificios a la vez, cuentan solo con un punto de descarga en el extremo norte. Esto, junto con las intervenciones de los vecinos y la falta de mantenimiento, ha provocado que se acumule la humedad en el reducido pasillo oriente de los edificios.

La utilización de una respuesta estándar, de dos canalizaciones para cada edificio, hace que en su conjunto no funcione correctamente, debido a que no se tomó en consideración que las condiciones topográficas llevarían las aguas de los edificios ubicados al oriente hacia los edificios ubicados al poniente. Por lo expuesto, es necesario un vínculo entre estos sistemas de canalización, para lo cual, en su remediación, será necesario un sistema que se haga cargo de todos los elementos dentro de la unidad urbana, lo cual debe complementarse con la modificación de la topografía, de manera de asegurar el mantenimiento de esta infraestructura de aguas lluvias.



Figura 36 - Canalizaciones de aguas lluvias obstruidas. (Elaboración propia)



Figura 37 - E scorrimiento de aguas. (Elaboración propia)

7.5.3 Simulación Solar.

Realizado mediante el software Diva en Rhino – Grasshopper. Teniendo en consideración la ubicación, se utilizarán tres momentos representativos del año: solsticio de verano, solsticio de invierno y equinoccio.

El análisis solar se resume a una imagen, construida a partir de los tres momentos representativos del año, la cual muestra la radiación recibida por la superficie de la topografía. De esta, se rescata que cada construcción recibe mayor radiación en su fachada poniente, mientras que lo contrario ocurre con la fachada oriente, debido al efecto de la pendiente de la topografía, lo cual sitúa a los edificios a distintas alturas, descendiendo gradualmente hacia el poniente, lo que libera a la fachada, mientras que la oriente, se ve obstruida por la topografía y los edificios aledaños. Además, los pasillos de acceso y los muros de contención reducen la incidencia de radiación al primer piso.

Considerando lo anteriormente expuesto, la única forma de ingresar mayor radiación es mediante la modificación de las fachadas de los edificios, volviéndolos más permeables, de modo que estos sean capaces de recibir el mayor porcentaje de la escasa radiación solar disponible.

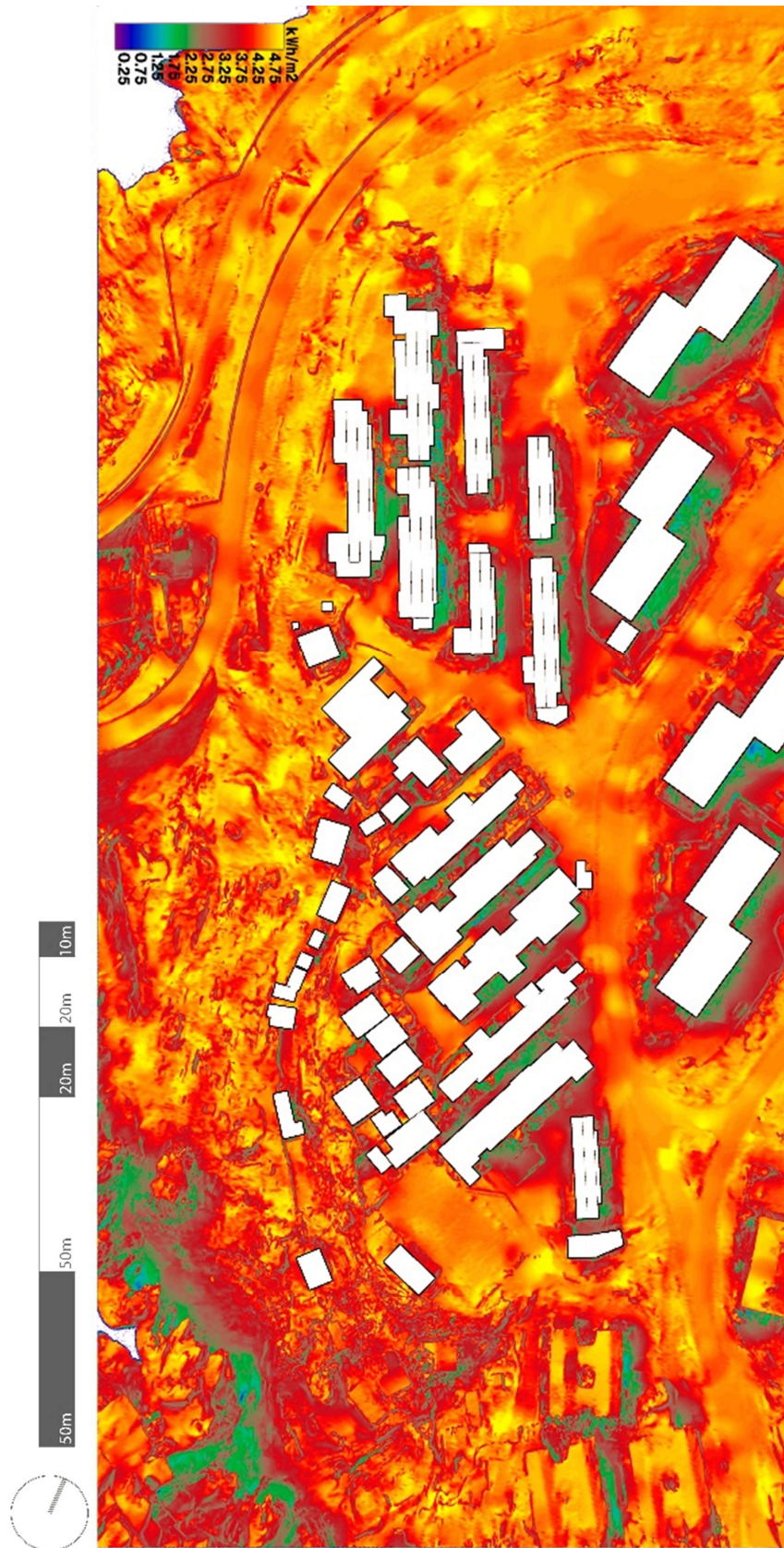


Figura 38 - Simulación de soleamiento. (Elaboración propia)

8 Conclusiones de resultados.

En cuanto a los espacios públicos, se hace evidente la necesidad de plazas de menor escala y que sean correspondientes al edificio. Esto permitirá el control por parte de los usuarios, salvando una de las principales trabas que existe en la conformación de comunidad y organización de los usuarios dentro del conjunto que es la sensación de inseguridad.

La sensación de inseguridad se evidencia en la falta de espacios comunes y en las intervenciones informales hechas por los usuarios que ocupan el primer piso de los edificios y efectuadas con la utilización de rejas para delimitar sectores de superficie útil (en el sentido que no son cierres en sectores de pendientes). Esto se hizo con la idea de percibir mayor seguridad, pero en el ejercicio solo logro dividir a la población, pues se generaron terrenos baldíos que aumentaron la desconfianza entre familias y la sensación de que solo les pertenece el interior de su vivienda.

Otra situación provocada por: la complejidad de la topografía, las ampliaciones irregulares ubicadas en los pasillos de acceso y la necesidad de accesos vehiculares, es la carencia de accesos peatonales formales de calidad. Estos elementos han provocado que los usuarios quieran cambiar la forma en la que acceden a sus viviendas, y solo algunos han tenido la oportunidad de hacerlo por sus propios medios, mientras que otros han tenido que conformarse con la problemática actual, que implica una carencia de privacidad y falta de seguridad.

La formalización de un buen acceso considera la situación de espacio público, remediar esta situación implicará conectar y mantener una distancia, de modo de no interrumpir la privacidad de sus vecinos.

En cuanto al problema de humedad dentro de las viviendas, resulta evidente que se debe al sistema de evacuación de las aguas lluvias, el cual no logra retirar la humedad antes de que ésta pase al interior de la vivienda. Esto se debe a que las canalizaciones dispuestas para el retiro del agua de los edificios, no funcionan como un sistema, en el sentido que, cada una de estas pequeñas canalizaciones pretendía funcionar independientemente, llevando el agua desde el edificio hacia la quebrada. Su falta de mantención, además de las construcciones informales que se colocaron sobre estas, provocaron un problema acumulativo, entendiendo que las aguas que no son evacuadas en los edificios al oriente del conjunto, también son las aguas que reciben luego los edificios al poniente.

Esto también se complementa con la situación vista en la simulación solar, que indica que durante todo el año el sector oriente de las viviendas, donde se sitúan las canalizaciones que reciben el agua, recibe menor radiación.

9 Estrategias de intervención de proyecto.

Como principal herramienta de intervención se considera la modificación de la topografía. Ya que este representa una oportunidad de corregir la problemática de espacios públicos, ganando terreno de la pendiente, dando lugar a los espacios que configuran el traspaso de lo público a lo privado, reconociendo las distintas formas de agrupaciones de usuarios, haciéndose cargo de los elementos propios de su contexto topográfico, dentro de los cuales se considera su situación próxima a una quebrada, y las vistas que ofrece el estar cercanos al borde costero. Simultáneamente, representa una oportunidad para la disminución de la humedad, ordenando el descenso del agua de lluvia para alejarlo de las viviendas.

Específicamente estas estrategias se definen como:

9.1 Remediación de la transición entre público y privado.

A partir de lo desarrollado en el texto “Comunidad y privacidad”, donde se definen seis categorías de espacios necesarios (Chermayeff & Alexander, 1968)²⁸: Urbano-público, Urbano-semipúblico, Grupal-públicos, Grupal-privado, Familiar-privado e Individual-privado.

Se propone el desarrollo de las cinco últimas (Urbano-semipúblico, Grupal-públicos, Grupal-privado, Familiar-privado e Individual-privado, como estrategia de recuperación de las dentro del conjunto “Viento Sur”, categorías que serán articuladas a partir de la manipulación de la topografía, disponiendo de estas distintas categorías utilizando las lecciones obtenidas del estudio de casos de referencia, jerarquizando estos dominios mediante el uso de distintos niveles en la topografía, esto con el objetivo de hacer explícito los límites entre espacios sin la necesidad de recurrir a cierres por rejas ni paredes:

Urbano - semipúblico:

Originalmente definido por Chermayeff y Alexander como: “áreas espaciales de utilidad pública sometidas a controles gubernamentales e institucionales.” (Chermayeff & Alexander, 1968)²⁹ Pero que en este caso corresponde a la pieza encargada de integrar al conjunto en su mayor escala, y mediante la cual el conjunto se hace participe en un contexto de barrio, explicitando su integración mediante este espacio que funciona, no solo en favor del desarrollo de las relaciones entre los habitantes de “Viento Sur” sino que también añade a los usuarios de las unidades urbanas de se encuentran en su

²⁸ Chermayeff, S., & Alexander, C. (1968). Pag. 128–129

²⁹ Ibid.

entorno más inmediato, como son la población “Ramón Cordero” y “La Explanada”, además de conectar con el camino “La Pólvora” y sus miradores. En la definición de espacios para este dominio, se toma como referente a la propuesta de espacios públicos para el Castillo del Alora en Málaga, España. Tomando la idea de un recorrido como herramienta para aunar distintas unidades urbanas, las que para el caso de “Viento Sur”, se trata de la copropiedad Norte y Sur, aprovechando las cualidades paisajísticas para generar puntos de interés y espacios públicos a nivel urbano.

Grupal - públicos:

Definido por Chermayeff y Alexander como “los lugares de confluencia entre los servicios públicos y la propiedad privada.” Que para el caso de “Viento Sur” se tomará para generar espacios públicos de escala intermedia, que se encuentren supeditados al control de la comunidad del conjunto, donde su escala permite el uso compartido entre comunidades pertenecientes a varios edificios a la vez, permitiendo la relación con comunidades de otros conjuntos.

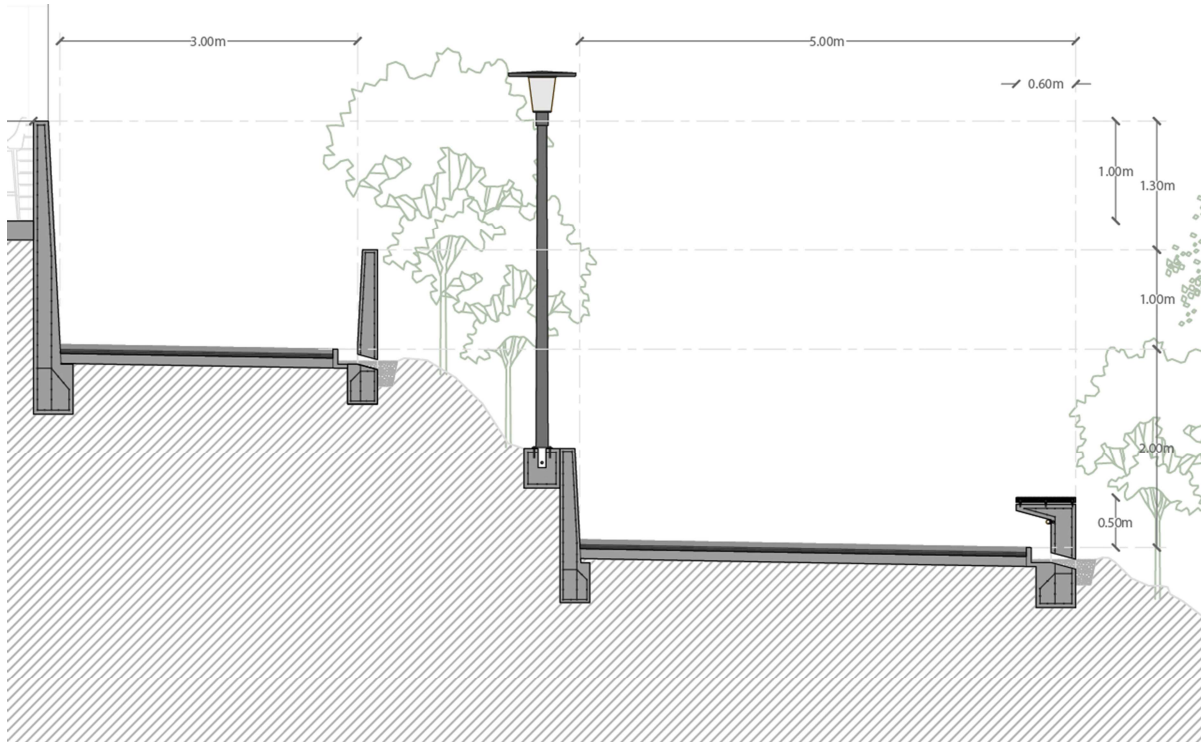
Utilizando como referentes los casos de la población “Ignacio Zenteno” y la propuesta de espacios públicos para el arrabal del castillo Alora, se hace una propuesta equivalente, en cuanto a su definición de recorridos en corte, pero donde se consideran medidas de trabajo más pertinentes a la situación topográfica de “Viento Sur”: En circulaciones, 4.0 metros de ancho mínimo y 2.0 metros máximo de alto. En los bandejes de vegetación destinados a absorber la pendiente de sectores nivelados, 3.0 metros de ancho y un metro de alto máximo.

En la práctica estos espacios permiten el desarrollo de actividades públicas como el comercio informal, el paseo, el juego y la estadía en una situación de mirador al mar. La articulación de estas actividades se hace mediante la disposición de mobiliario urbano, los cuales serán incluidos como parte colaborante de la propuesta de muros de contención.

Grupal - privado:

Determinado como “las diversas zonas secundarias controladas por una administración común que actúa al servicio del interés privado o público para beneficio de los inquilinos u otros ocupantes legales de los edificios.” Lo cual se formalizará mediante espacios que sean del dominio de la comunidad de habitantes pertenecientes a un solo edificio, de modo que estos se encuentren protegidos y delimitados, destinados al juego de niños y reuniones familiares. Equivalente a los espacios públicos del conjunto Ignacio Zenteno, que se encuentran distribuidos de manera escalonada, donde cada nivel se corresponde con cada edificio.

Dentro de esta categoría consideran como medidas a utilizar: para pasillos de acceso en segundos, terceros y cuartos pisos se mantendrá 1.20 metros de ancho, tanto para circulaciones horizontales como verticales. Para paseos en sectores de fachada poniente, ancho máximo de 3.0 metros y una altura máxima de 1.20 metros. En paseos de fachadas orientes, el ancho será de 6 metros, considerando, según corresponda, la colocación de mobiliario urbano que permita la estadía de grupos en situaciones de mayor privacidad.



Figuran 39 - Corte tipo de categorías de circulaciones. (Elaboración propia)

Familiar - privado:

“Son los espacios ubicados dentro del dominio privado, controladas por una única familia y consagrados a las actividades comunes a todos los miembros de la misma: lugares destinados a comida, actividades sociales, higiene y mantención.” (Chermayeff & Alexander, 1968)³⁰.

En el conjunto “Viento Sur”, esto se formaliza aprovechando los movimientos de tierra para el desarrollo de ampliaciones de los edificios, reordenando sus accesos y circulaciones en fachada, además de entregar un patio exterior o balcón, que sea del uso exclusivo de cada grupo familiar.

De modo que la privacidad de las viviendas y de los dormitorios en particular, no se vea interferida por el tránsito de los residentes vecinos, es que se hace uso de la tipología dúplex, disponiendo en niveles distintos zonas comunes de privadas, distanciando a los pasillos de acceso de los dormitorios, disminuyendo a la mitad las circulaciones en la fachada.

Para vías de acceso y escaleras en patios, se considera una medida de un metro de ancho. Para patios y balcones privados de cada unidad se considera el ancho completo de las unidades que corresponde a 6.70 metros, con un largo variable, dependiendo de cada tipología.

³⁰ Ibid.

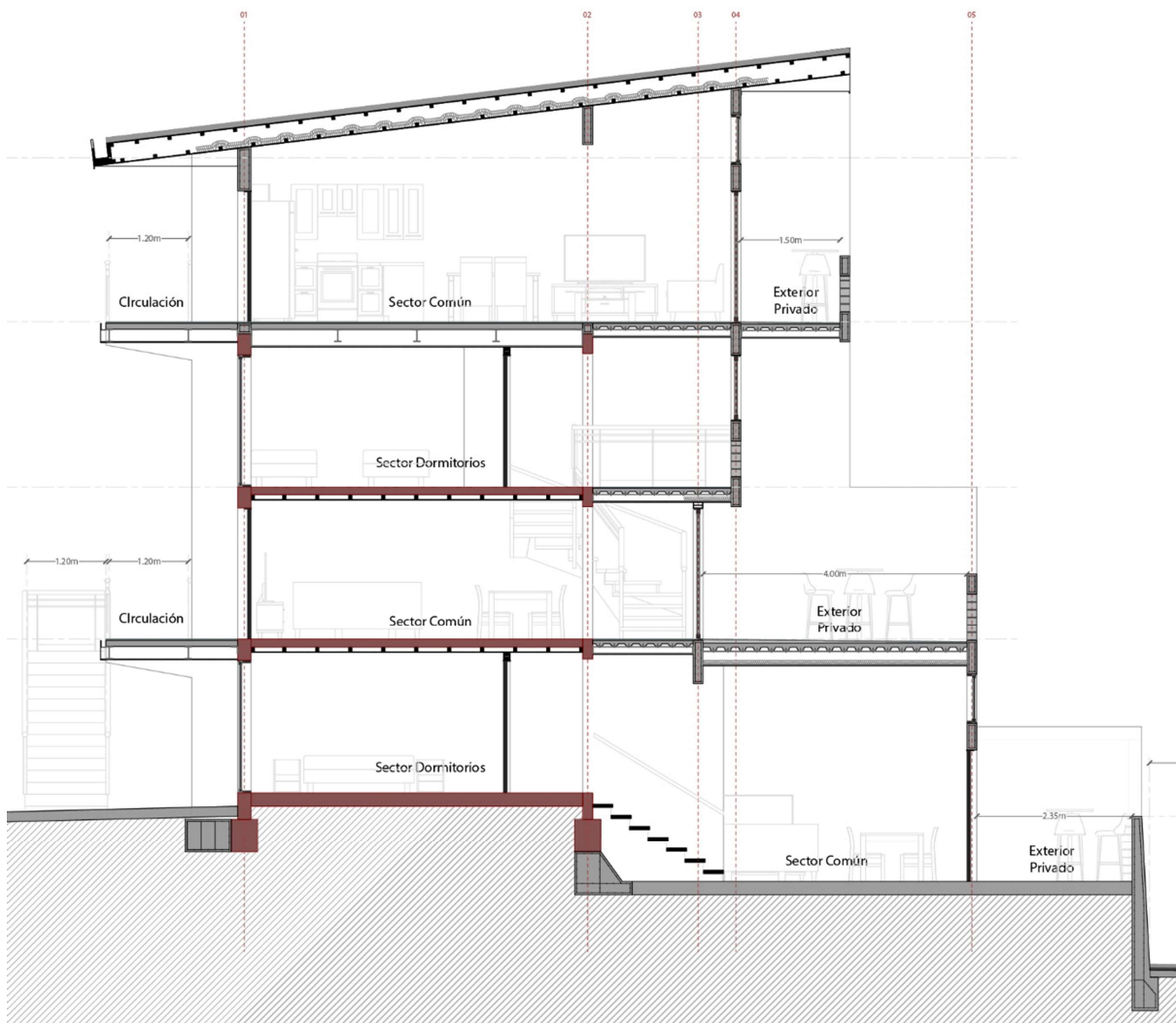


Figura 40 - Corte esquemático de circulaciones y espacios exteriores privados (elemento representado con color rojo corresponde a edificio existente). (Elaboración propia)

Individual- privado:

Éste se entiende como: “el “cuarto propio”, el santuario íntimo al cual puede recurrir el individuo para aislarse de su familia.” (Chermayeff & Alexander, 1968) ³¹.

Formalizándose en la reconfiguración de las unidades de vivienda, insistiendo en la conformación de una transición entre lo público y lo privado a través de distintos niveles, entendiendo que esta instancia es la de mayor privacidad, por lo tanto, la más protegida y distante de las circulaciones.

Considerando que en dormitorios el ancho mínimo es de 2.80 metros, ubicados preferentemente al oriente, con una zona intermedia al poniente, que mediará entre sector de dormitorios y de estar-comedor, en el cual considera la posibilidad de agregar un dormitorio más.

Para la configuración de zonas comunes, como cocina y estar-comedor, variarán según cada caso, dependiendo del punto de acceso a la unidad, acceso al patio exterior y acceso al sector de dormitorios, acordando en que se sitúe en un nivel distinto, que medie entre estos tres polos.

³¹ Ibid.



Figura 41 - Plantas de unidades (color azul corresponden a Sectores comunes y en color rojo a Dormitorios). (Elaboración propia)

9.2 Reconfiguración del sistema de canalización de aguas lluvias:

La reconfiguración de los espacios a través de la topografía significa repensar el uso de pavimentos y la disposición de zonas de absorción de las aguas lluvias. Representa una oportunidad para incorporar elementos paisajísticos en el desarrollo de los espacios públicos del conjunto, para lo cual se utilizarán como referencia la “Guía de diseño y especificaciones de elementos urbanos de infraestructura de aguas lluvias” (2005) y la “propuesta de espacios públicos del arrabal del castillo de Álora en Málaga”, haciendo hincapié en la utilización de distintos niveles para la disposición de áreas verdes y en la forma de tratar los pavimentos encargados de encausar las aguas en las circulaciones. De modo de, no solo alejar la humedad de las viviendas, sino que también, aprovechando el agua como recurso para el mantenimiento de nuevas áreas verdes dentro del conjunto, que cumplirán la función de evitar la erosión de agua sobre la topografía.

Esto se logrará mediante el uso combinado de pavimentos permeables e impermeables, canalizaciones asociadas a áreas verdes y sectores de drenaje. Para el caso de pasillos y calles, se utilizan pendientes transversales entre 2% y 4%. En espacios abiertos y miradores que se encuentren sobre en la topografía, se recurre a pavimentos permeables con canalizaciones subterráneas.

10 Aplicación de estrategias.

La comunión de estas estrategias de intervención, da como resultado la formalización de los siguientes elementos de intervención, los cuales tienen un rol tanto en la transición de lo público a lo privado como en el manejo de las aguas lluvias:

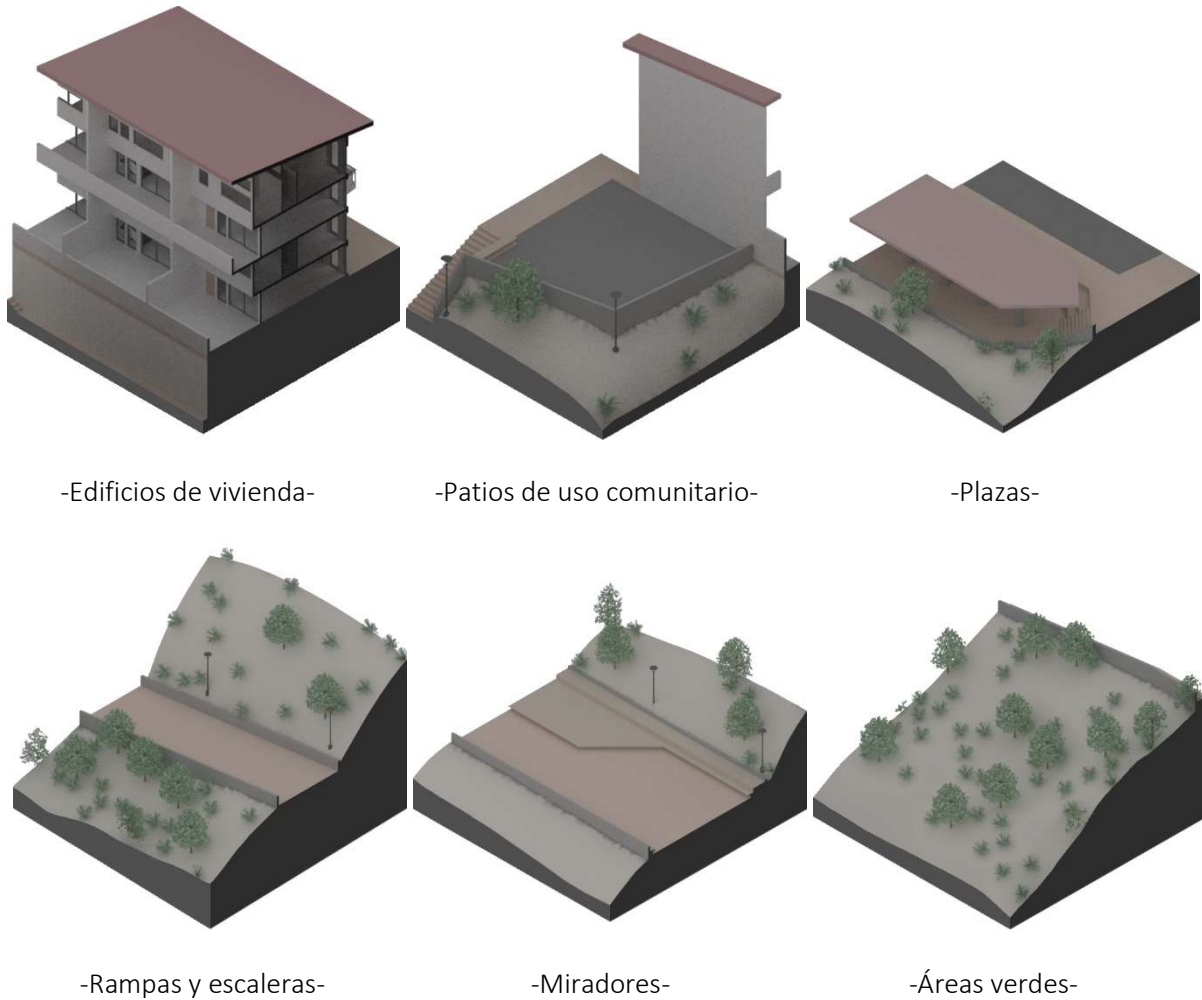


Figura 42 – Axonómicas de elementos de intervención. (Elaboración propia)

Los Edificios de vivienda, Recogen por completo el dominio privado de la transición definida por Chermayeff y Alexander: lo “Individual”, en sus dormitorios, lo “Familiar” en sus espacios comunes, como cocinas, living y patios, y lo “Grupal”, donde se consideran las circulaciones y accesos.

A cada uno de estos edificios les corresponde un Patio de uso comunitario, lugar de encuentro destinado a los usuarios y habitantes de cada edificio. Son los únicos espacios diseñados con pavimentos permeables, ya que se considera que estos lugares, al tratarse de espacios más privados, puedan transformarse a las necesidades de cada grupo, pudiendo recibir árboles, jardines y/o huertos. Según Chermayeff y Alexander, se ubican dentro del dominio de lo “Grupal-Privado”.

Las Plazas están destinadas al uso del conjunto, dentro del dominio de lo “Grupal-Público”, pueden ser espacios de actividades públicas organizadas por el municipio para la comunidad, mercados informales y eventos en general.

Cada uno de estos espacios se conectan entre sí con Rampas y escaleras, las cuales dependiendo del tipo de espacios que vinculen tendrán distintos anchos. Las pendientes para rampas no superan el 10%, superior a esto se opta por escalinatas, mientras que el uso de escaleras se reserva solo para circulaciones en áreas más privadas.

Los Miradores son espacios de uso público de carácter urbano, entregándole un rol al conjunto “Viento Sur” dentro del barrio, un espacio en el cual se hace explícita la relación con los habitantes de otros conjuntos, democratizando las cualidades paisajísticas propias del lugar. Se ubican en la categoría de espacio “Urbano – semipúblico”.

Las Áreas Verdes, si bien, en sí mismas significan un elemento que entrega plusvalía a cualquier contexto urbano, para el caso de “Viento Sur”, son las encargadas de recibir la pendiente resultante de la nivelación de terreno, además de ser las principales zonas porosas y de drenaje de las aguas lluvias recibidas por el conjunto.

10.1 Propuesta de transición.

Desde la perspectiva de recuperación de viviendas a través de la reconfiguración de sus espacios públicos se propone un cambio, entendiendo que actualmente, para el caso de “Viento Sur”, la transición de lo público a lo privado se efectúa desde la avenida “Explanada” hasta los edificios de vivienda, una transición que sucede de oriente a poniente, desaprovechando su situación de mirador al mar, destinando al farellón a la actual parte trasera del conjunto. Por lo expuesto, se propone una transición en el sentido contrario, que suceda desde el farellón hacia los edificios de vivienda, de poniente a oriente, destinando los usos de dominio público al farellón y a la quebrada, al mismo tiempo generando una diferenciación según altura jerarquizando cada estrato de transición mediante la topografía, evitando el uso de cierres como rejas y panderetas.

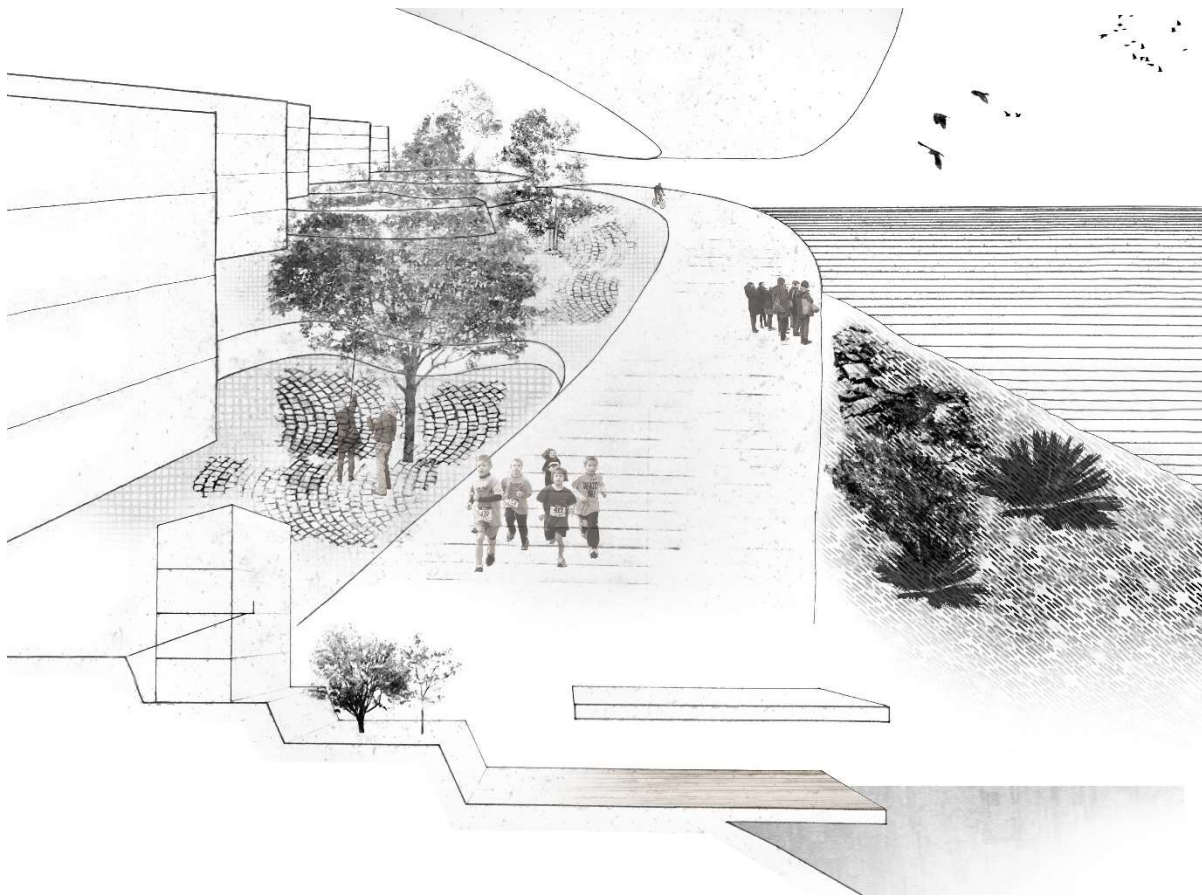


Figura 43 – Imagen de concepto proyectual. (Elaboración propia)

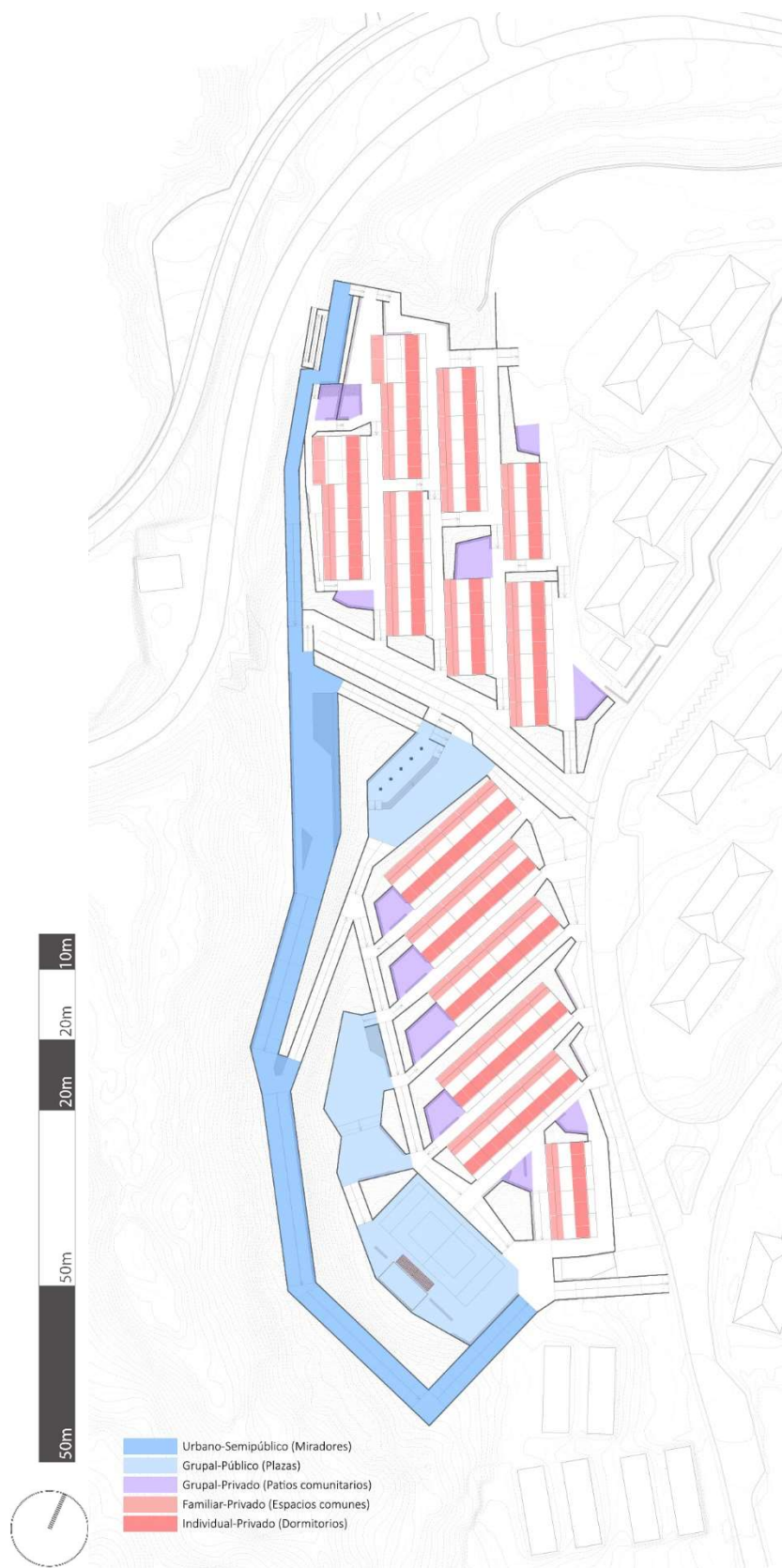


Figura 44 – Planta de propuesta de distribución para espacios de transición. (Elaboración propia)

10.2 Propuesta de Sistema de canalización de aguas lluvias.

Tomando como base esta organización de espacios, se trabaja la canalización de aguas lluvias, la cual tiene como primer objetivo alejar la humedad de los edificios de vivienda y, como segundo objetivo, el llevar el agua a los sectores de áreas verdes. Para esto se trabajan los pavimentos de espacios públicos y circulaciones, de modo que el flujo natural de las de las aguas lluvias en la topografía del cerro no tenga contacto con la cara oriente de los edificios, filtrando a través del pavimento, escurriendo bajo este hacia las canalizaciones ubicadas al costado, lo que se logra mediante el uso de losas acanaladas cubiertas por adoquines. Además de esto, se trabajan todos los muros de contención que tengan contacto con terreno destinado a áreas verdes, de modo que todos estos muros drenen el agua recogida bajo tierra y se abastezca de agua a las plantas, evitando que la evacuación de agua genere erosión en la superficie del cerro.

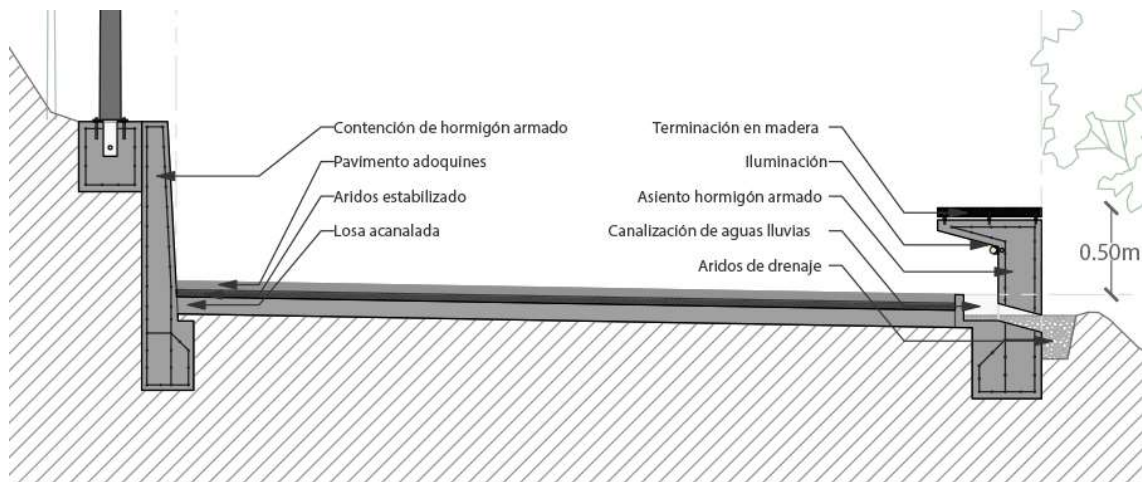


Figura 45 – Corte de propuesta de sistema de canalización de aguas lluvias. (Elaboración propia)

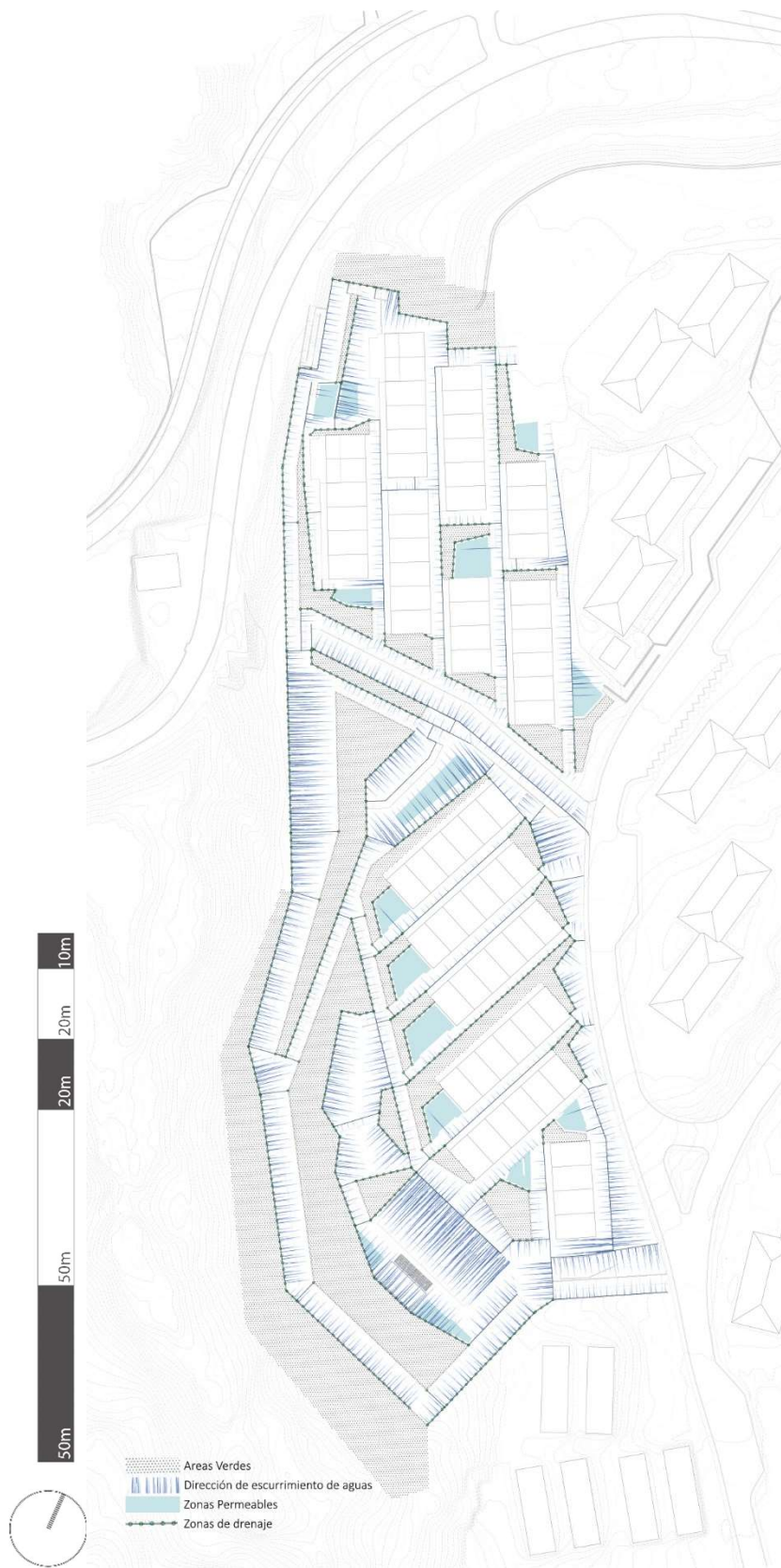


Figura 46 – Planta de propuesta de canalización de aguas lluvias. (Elaboración propia)

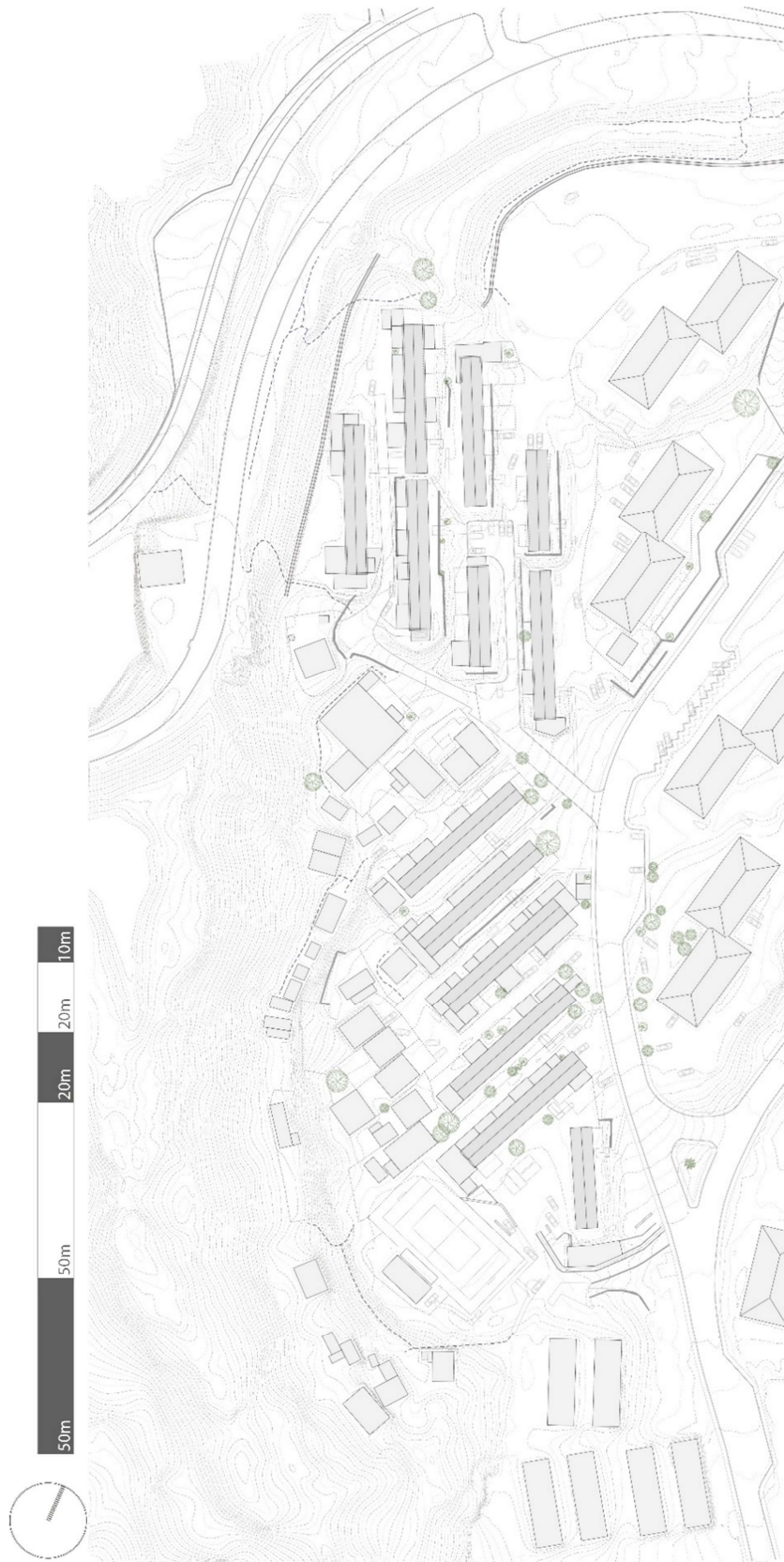


Figura 47 - Conjunto "Viento Sur". (Elaboración propia)



Figura 48 – Planta de propuesta de regeneración de conjunto “viento Sur”. (Elaboración propia)

11 Conclusiones.

Chile es un país donde el desarrollo de vivienda social dejó muchas tareas por resolver. Hoy en día estas tareas significan una oportunidad de mejoramiento profundo, capaz de resolver las falencias y necesidades de nuestras ciudades.

En la vivienda social Tipo “C”, se identifica una carencia de elementos formales que permiten a sus usuarios involucrarse en la conformación de unidades urbanas sanas, lo que ha generado un deterioro de los espacios públicos de su entorno.

Esta carencia de espacios públicos se reconoce como una oportunidad de intervención, apuntando no solo a la reconexión de sus usuarios para la conformación de comunidades, sino que también se pretende entregarle al conjunto un rol urbano que lo incluya dentro del sistema de ciudad.

A la luz del levantamiento, se entiende que, conforme a lo planteado en la hipótesis, existen actualmente comunidades dentro de los conjuntos de vivienda social, estas comunidades no están conformadas por todos los usuarios del conjunto de manera particular, pero acusan la existencia de un núcleo con la iniciativa de aunar a sus vecinos, núcleo que coincide en necesitar espacios que den cobijo a sus actividades.

La situación topográfica de Valparaíso presenta muchas virtudes: su cercanía al mar, la presencia de constantes vientos y la posibilidad de generar atractivas vistas, pero el aprovechamiento de estas virtudes como oportunidades de proyecto, está ligado a la consideración de sus complejidades topográficas, que suponen las pronunciadas pendientes, y el manejo del descenso de las aguas lluvias.

En el proyecto realizado, los espacios públicos son los elementos que buscan aunar los factores sociales y ambientales, mediante la utilización de los distintos dominios definidos por Chermayeff y Alexander, además de hacer un uso responsable de los componentes topográficos.

A través del estudio, se comprendió que el bienestar de una unidad urbana está relacionado con la extensión de esta, ya que, la incorporación de más elementos y usuarios dentro de este, implica un aumento de las relaciones sociales, que a su vez se traduce en un aumento de la sensación de seguridad por parte de todos los participantes.

Dentro de los posibles caminos que quedan abiertos para investigar, parece interesante el desarrollo de un estudio a mayor cabalidad de las estrategias sustentables destinadas al interior de la vivienda, que se sustenten en la modificación de la topografía.

12 Bibliografía.

- Alexander, C. (1971). *Ensayo sobre la síntesis de la forma* (2a ed.). Buenos Aires: Buenos Aires Infinito.
- Carolina, L., & Rodríguez, C. (2015). *Evaluación Informe Final - Barrio Viento sur - Ramón Cordero, Valparaíso*.
- Carrasco, C. A. (2015). La espacialidad del encuentro.
- Chermayeff, S., & Alexander, C. (1968). *Comunidad y privacidad: hacia una nueva arquitectura humanista*. (C. Alexander, Ed.), *Ensayos. Arquitectura Contemporánea*. Buenos Aires: Buenos Aires Nueva Visión.
- Congrès Internationaux D'Architecture Moderne (Ciam) (1928-56). (2004). Thames & Hudson.
- Culaciati Ortega, V. S. (2009). *La Población Ignacio Zenteno De Valparaíso: Un Caso Particular En El Contexto De Los Conjuntos De Vivienda Social En Chile*. Barcelona.
- Cvjetkovic, R. T., Carvajal, E. H., & Joel. (2005). *Guía De Diseño Y Especificaciones De Elementos Urbanos De Infraestructura De Aguas Lluvias*. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. extraído de [http://pavimentacion.serviurm.cl/doc/mpall/Guia elementos aguas lluvias.pdf](http://pavimentacion.serviurm.cl/doc/mpall/Guia%20elementos%20aguas%20lluvias.pdf)
- Ducci, M. E. (1997). Chile: el lado oscuro de una política de vivienda exitosa. *Chile: El Lado Oscuro de Una Política de Vivienda Exitosa*.
- Eliash, H., & Moreno, M. (1989). *Arquitectura y modernidad en Chile, 1925-1965: una realidad múltiple*. Ediciones Universidad Católica de Chile. Extraído de <https://books.google.cl/books?id=IOdeAAAAMAAJ>
- Gatica Montero, M. (2009). *Metodologías de evaluación del espacio público: y su contribución al mejoramiento de los conjuntos de vivienda social*. (R. Salcedo Hansen, L. Valenzuela, P. U. C. de C. I. de E. Urbanos, & P. U. C. de C. I. de E. U. y Territoriales, Eds.). Tesis (Arquitecto y Magíster en Desarrollo Urbano)-Pontificia Universidad Católica de Chile, 2009., Santiago, Chile.
- Guarín Cobos, A. (2003). Cartagena de Indias Asentamientos informales en la década de los 90. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 1(7), 101–109. Extraído de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74810713>
- Hernández, M. S. (2013). La transición entre el espacio privativo y el espacio público en la vivienda colectiva a través de las zonas comunitarias. Análisis del barrio de la Prosperidad en Madrid. *Territorios En Formación*, (4), 100–116.
- Jim, C., & Echaurren, P. (2009). Valparaíso: su geografía, su historia y su identidad como Patrimonio de la Humanidad., *LXX*, 269–293. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.0445>
- Kierkegaard, S. (2004). *Temor y temblor*. Buenos Aires: Buenos Aires: Losada.
- Lynch, K. (2004). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Barcelona: G. Gili.
- Mac Donald, J. (1985). *Dotación básica en vivienda social: hacia una fundamentación de las decisiones* (1a ed.). Santiago, Chile: Santiago, Chile CPU.
- Maza Greene, J. P. de la. (2015). *Edificio de vivienda en Barrio Matta-Franklin: densificación y espacio público para la integración social*. (L. E. Bresciani Prieto, J. L. Di Girolamo Arteaga, & P. U. C. de C. E. de Arquitectura, Eds.). Tesis (Arquitecto)--Pontificia Universidad Católica de Chile, 2015., Santiago, Chile.
- Minvu. (2009). Espacios Públicos. Recomendaciones para la gestión de proyectos.
- Minvu. (2017a). *Manual de Elementos Urbanos Sustentables. Tomo I -Sustentabilidad en el Espacio*
- 76 Espacios de transición.

- Minvu. (2017b). *Manual de Elementos Urbanos Sustentables. Tomo II -Pavimentos y Circulaciones, Mobiliario Urbano-*.
- Minvu. (2017c). *Manual de Elementos Urbanos Sustentables. Tomo III -Luminarias, Material Vegetal y Sistemas de Riego Suficiente-*.
- Rodríguez, A., Rodríguez, P., & Sugranyes, A. (2015). *Con subsidio, sin derecho: la situación del derecho a una vivienda adecuada en Chile*. Santiago de Chile: Ediciones SUR.
- Sánchez M., A. (2004). *Las regiones de Chile: espacio físico humano y económico*. (R. Morales, Ed.) (4a. ed. Rev. y act.). Santiago, Chile: Universitaria.
- Segovia, O., & Oviedo, E. (2000). Espacios públicos en la ciudad y el barrio, 51–69.
- Serrano, I., Grande, N., & Cruz, C. La. (2018). 203 nuevos barrios 2014 - 2018, 1–22. Extraído de http://www.minvu.cl/opensite_20140214175813.aspx
- Valencia, N. (2016). Arquitectos andaluces logran segundo lugar en concurso de nuevos espacios públicos del arrabal del castillo de Álor. Extraído June 24, 2018, de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/790648/e70-arquitectos-segundo-lugar-en-concurso-para-disenar-los-espacios-publicos-del-arrabal-del-castillo-de-alora>
- Valera, S. (1999). Espacio privado, espacio público: Dialécticas urbanas y construcción de significados. *Tres Al Cuarto*, 22–24. Extraído de <http://mid.ub.edu/psicamb/uni3/img/Tresal.doc>
- Walburg, C. C. (2014). DE ENCUENTROS Y DESENCUENTROS Relatos sobre la modernidad y la vida comunitaria: el conjunto habitacional “Siete hermanas” de Viña del Mar.

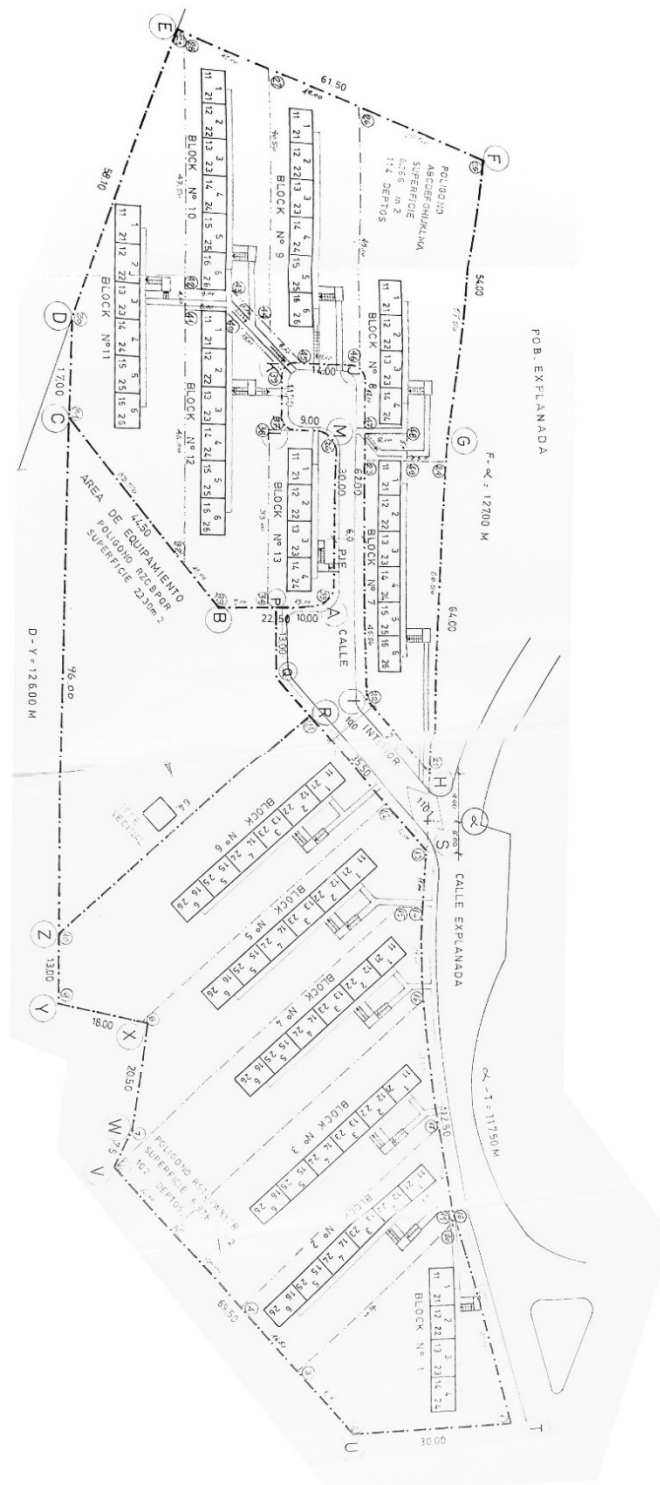


Figura 49 - Original de planimetría general de conjunto. (1986)

GENERACION					ANTECEDENTES		ACTUALIDAD							
Nº Vivienda	Nº de integrantes	1ª	2ª	3ª	4ª	E1	E2	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
1	3	1												
		2												
		3												
2	1	1												
		2												
3	2	1												
		2												
4	4	1												
		2												
		3												
		4												
5	3	1												
		2												
		3												
6	3	1												
		2												
		3												
7	1	1												
		2												
8	2	1												
		2												

	6	2	7	4		6	2		3	0	5	5	5	3	7
19	32%	11%	37%	21%		75%	25%		27%	0%	45%	45%	45%	27%	64%

GENERACION						PROYECCIÓN - Necesidade			
Nº Vivienda	Nº de integrantes	1ª	2ª	3ª	4ª	Vías de acceso	Lugar de juegos	Reunión comunidad	Miradores
1	3	1							
		2							
		3							
2	1	1							
		2							
3	2	1							
		2							
4	4	1							
		2							
		3							
		4							
5	3	1							
		2							
		3							
6	3	1							
		2							
		3							
7	1	1							
		2							
		3							
8	2	1							
		2							

	6	2	7	4		11	15	8	4
19	32%	11%	37%	21%		58%	79%	42%	21%

Figura 50 – Resumen de resultados de encuestas. (Elaboración propia)



Figura 51 - Esquema de pendientes en interior de conjunto. (Elaboración propia)

Superficie en pendientes	4.524 m ²	Total
Superficie total	23.056 m ²	20%

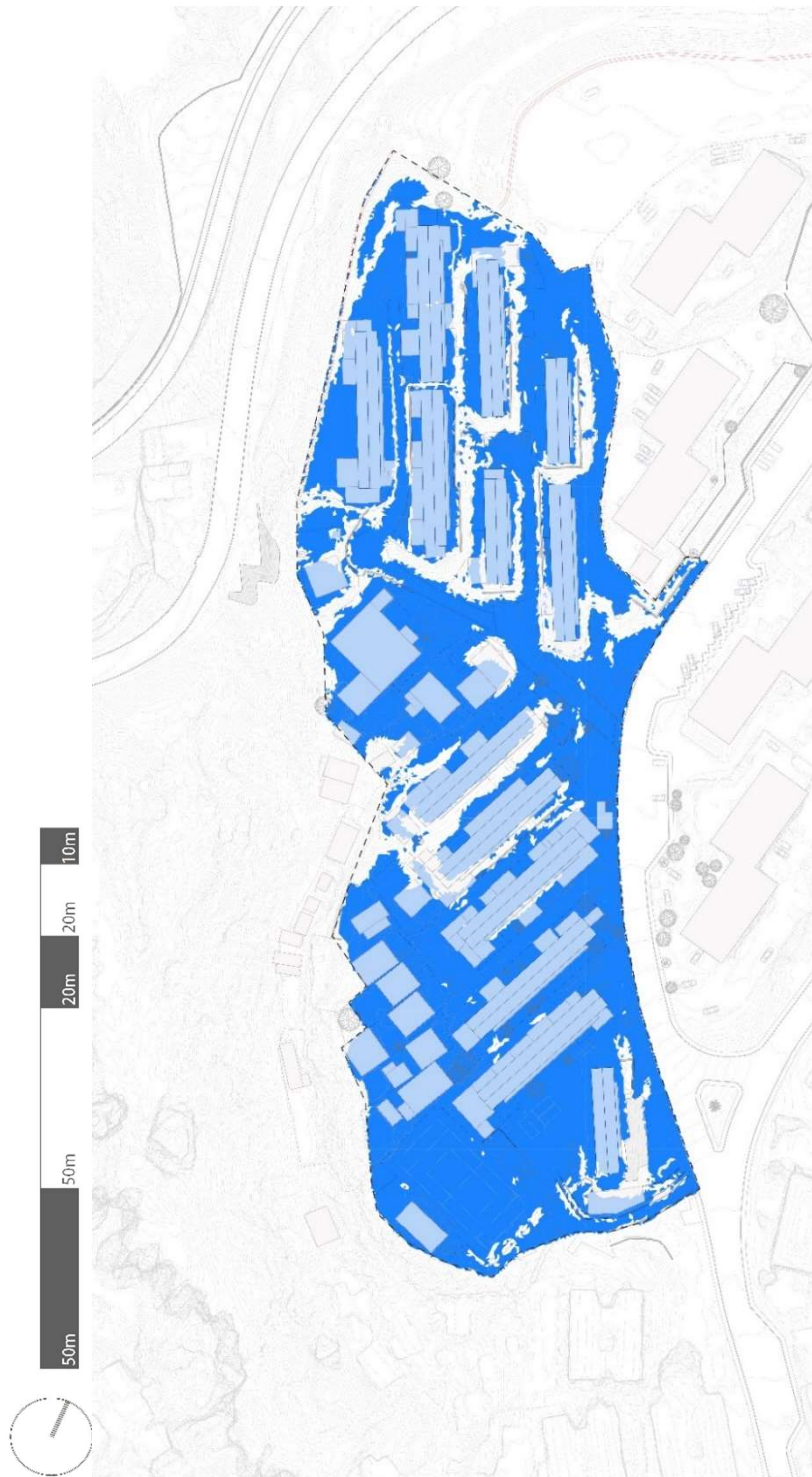


Figura 52 - Esquema de planicies en interior de conjunto. (Elaboración propia)

Superficie en planicie	18.532 m ²	Total
Superficie total	23.056 m ²	80%

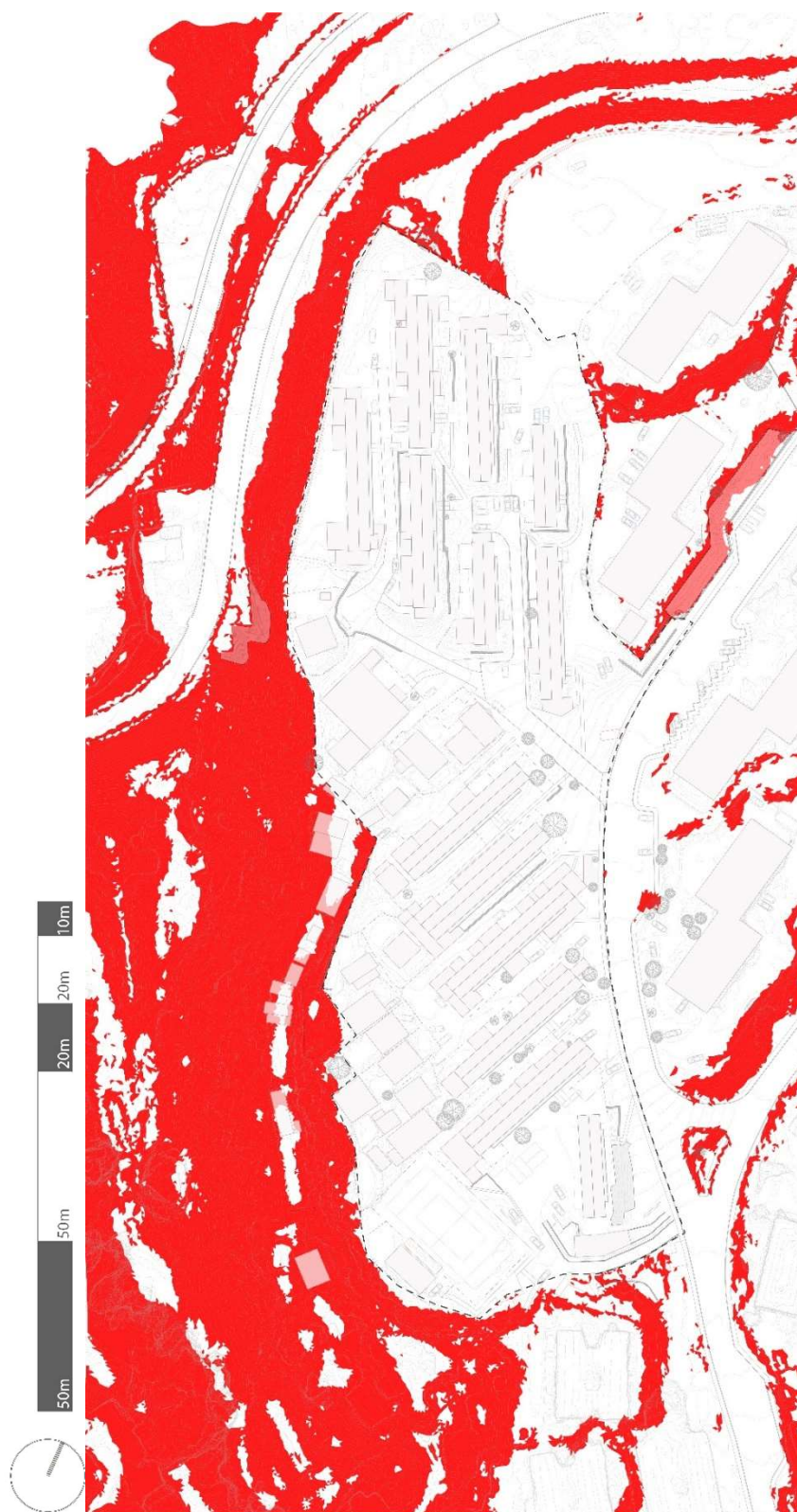


Figura 53 - Esquema de pendientes en contexto de conjunto. (Elaboración propia)



Figura 54 - Esquema de planicies en contexto de conjunto. (Elaboración propia)

13.1 Levantamiento fotográfico aéreo.





Figura 55 – Levantamiento de comunidad estudiada. (Elaboración propia)



Figura 56 – Levantamiento de situación de vivienda informal en quebrada “La Tortuga”. (Elaboración propia)

13.2 Levantamiento fotográfico.



Figura 57 – Levantamiento de fachadas en comunidad estudiada. (Elaboración propia)



Figura 58 – Levantamiento de situación de accesos. (Elaboración propia)



13.3 Corte Tipo

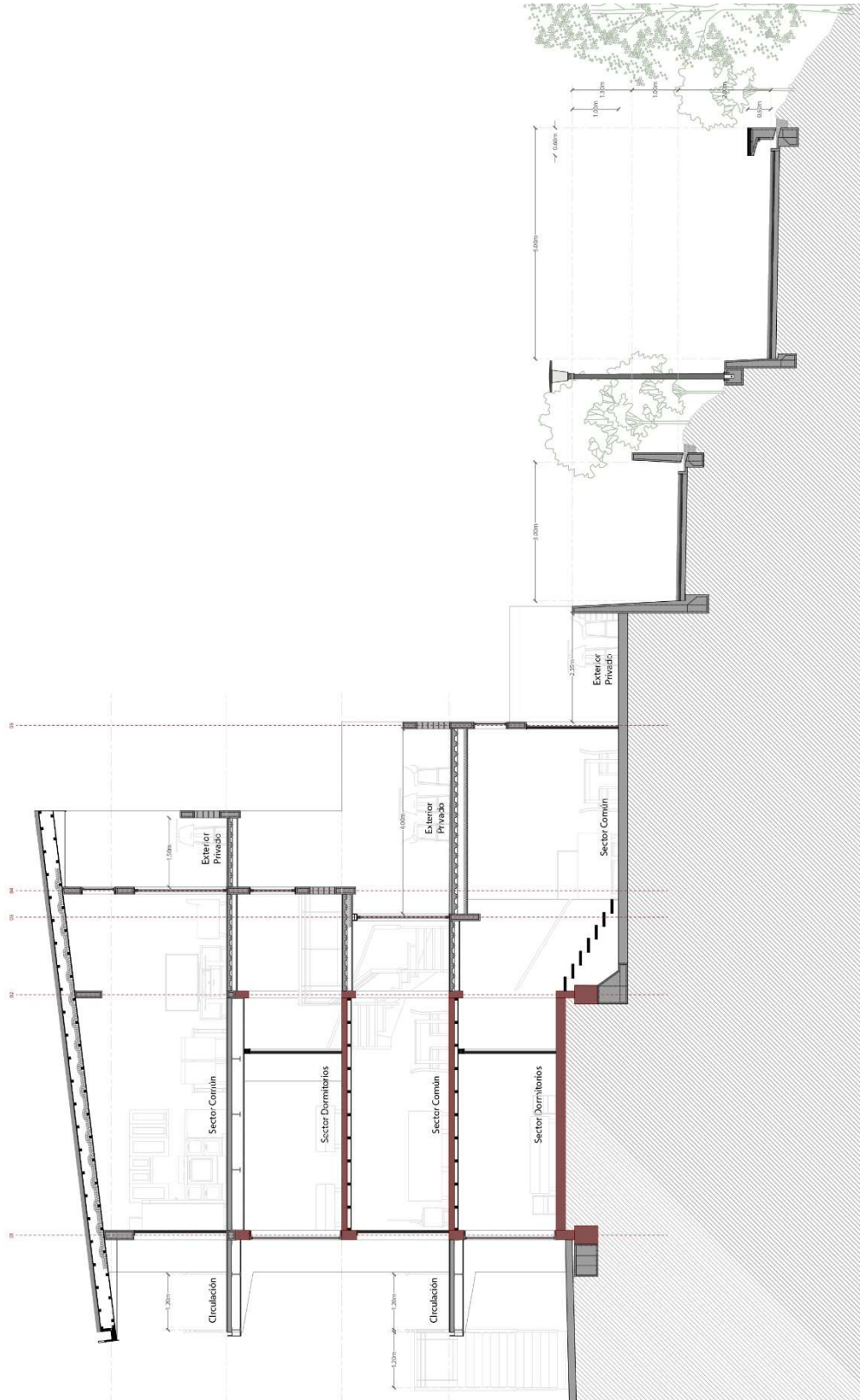


Figura 59 - (Elaboración propia)

90 Espacios de transición.

13.4 Sistemas complementarios a la intervención.

Se considera la incorporación de sistemas de geotermia, como un elemento complementario al proyecto, ya que la intervención de la topografía, representa una oportunidad para la incorporación de este sistema, entregándole un valor añadido a la intervención general propuesta.

Considerado el sistema más apropiado, entendiendo que Valparaíso cuenta con un clima mediterráneo fresco, con temperaturas que van desde los 31 °C a los -3 °C. Este sistema será destinado a disminuir la oscilación térmica en temporadas extremas.

Para esto serán aprovechados los movimientos de tierra destinados a dar base a las intervenciones en las unidades de vivienda, instalando las sondas debajo de las ampliaciones, aprovechando de la mejor manera el volumen de tierra del que se dispone, estas abastecerán a las bombas de calor de las unidades ubicadas sobre ellas, distribuyendo el calor mediante el uso de losas radiantes y radiadores, ubicados en las ampliaciones de las viviendas.

