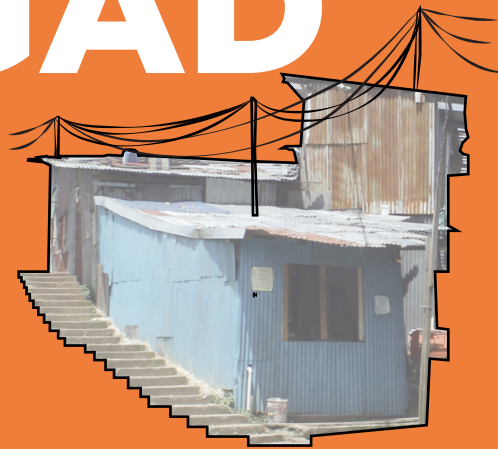


GAD



Propuesta urbano - arquitectónico para
la reubicación del asentamiento infor-
mal "Gracias a Dios" en San Sebastián,
San José.

ESCUELA
ARQUITECTURA
URBANISMO
TEC

TEC | Tecnológico
de Costa Rica

GAD



Propuesta urbano - arquitectónico para la reubicación del asentamiento informal "Gracias a Dios" en San Sebastián, San José.

Proyecto de Graduación para optar por el título de Arquitecta con el grado académico de licenciatura, realizado por la estudiante Rebeca Méndez Vásquez en colaboración con el Departamento de Hábitat Humano de la Municipalidad de San José.

San José , Costa Rica. Septiembre 2019



DEDICATORIA

A mis padres, por constantemente guiarme de la mejor forma en la vida y sus interminables muestras de amor.

AGRADECIMIENTOS

Al Departamento de Hábitat Humano de la Municipalidad de San José, principalmente a Yerlin y a don Jorge, por el gran apoyo a esta investigación y por la admirable labor que están realizando. A la comunidad de "Gracias a Dios"

A la Escuela de Arquitectura por concederme la oportunidad de estudiar esta carrera y a todos los profesores por la valiosa enseñanza a lo largo de estos 8 años de carrera. A mi tutor Carlos Ugalde y mi lector Mario Rodríguez por la gran disposición, retroalimentación y paciencia en las revisiones, además por creer firmemente en el proyecto.

A mis amigas Joha y Nina, por incontables momentos de alegría, anécdotas y viajes a nuestro lugar favorito. A Luisk, mejor amigo, a quien admiro y aunque nos vemos poco, siempre estás ahí.

A todos en Arqui Lucha, por el compañerismo y la gozadera a lo largo de los años en las clases. A Rebe, Karo y Jacque por las palmadas eternas juntas, las conversaciones profundas, lloradas y regaños, y sobre todo, por siempre estar presentes en este proceso y llegar a convertirse en compañeras de por vida.

A mi familia, por ser el pilar de mi ser. A mis hermanos, por ser fuente de motivación e inspiración.

Y por último, a todos ustedes que de alguna forma han marcado mi vida y no puedo estar más agradecida por la dicha de estar rodeada de mucho amor.

CONSTANCIA DE DEFENSA PÚBLICA

02 de septiembre del 2019, San José, Costa Rica.

El presente proyecto de graduación titulado "Propuesta urbano - habitacional para la reubicación del asentamiento informal "Gracias a Dios", realizado durante los años 2018 y 2019, ha sido defendido el día 02 de Septiembre del 2019 ante el Tribunal Evaluador integrado por Msc. Arq. Carlos Ugalde Hernández, Arq. Mario Rodríguez Herrera e Ing. Jorge Mora Oconitrillo como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

La orientación y supervisión del proyecto desarrollado por Rebeca Méndez Vásquez, carné 201231853, cédula 5-0397-0961, estuvo a cargo del profesor tutor Msc. Arq. Carlos Ugalde Hernández.

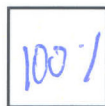
Este documento y su defensa han sido declarados ante el tribunal de la siguiente forma:



Aprobado



Reprobado



Calificación

Msc. Arq. Carlos Ugalde Hernández
TUTOR

Arq. Mario Rodríguez Herrera
LECTOR

Ing. Jorge Mora Oconitrillo
LECTOR

Rebeca Méndez Vásquez
ESTUDIANTE

RESUMEN

El actual modelo de desarrollo que caracteriza nuestra ciudad ha encarecido la posibilidad de acceso a una vivienda, por lo que provocó el surgimiento de asentamientos informales que se han consolidados ante la baja efectividad de las intervenciones realizadas hasta la fecha. Se puede observar que este tema ha sido objeto de numerosos análisis e intervenciones, tanto positivas como negativas, dando lugar a nuevos aportes que indican una imperante necesidad de plantear un acercamiento inclusivo a la respuesta del déficit habitacional.

El planteamiento de esta investigación corresponde a una propuesta urbano – arquitectónica de vivienda colectiva en altura para la reubicación de la comunidad en precario Gracias a Dios en San Sebastián, San José; que aboga por la generación de hábitat de acuerdo a los principios de compacidad urbana. El enfoque inclusivo debe verse reflejado en las propuestas de solución de vivienda social en nuestro país, que garanticen el derecho a una vivienda digna y acceso a los servicios públicos, por lo que se realizaron talleres participativos con la comunidad para identificar necesidades, valores y características. Estos datos fueron complementados con un diagnóstico urbano en distintas escalas que influyen en el contexto de estudio y ante los resultados obtenidos, la propuesta se enfoca en la generación de vivienda colectiva de uso mixto con espacios productivos, con un margen de flexibilidad de acuerdo a la necesidad de cada familia y a la vez, se enfatiza en la convivencia comunal y la habitabilidad urbana.

Palabras claves: vivienda de interés social, precario, asentamiento informal, vivienda en altura, diseño participativo, vivienda colectiva.

ABSTRACT

The current urban development model has decreased the possibilities for people to acquire a place to live, which has in turn pushed the lower-income population to establish slums with very little planning. These have eventually become consolidated urban settlements due to counterproductive and ineffective interventions made thus far. Various investigations have been carried out, which have had negative and positive approaches indicating a necessary inclusive route to solve the housing deficit.

The following proposal stands for this inclusive perspective through the generation of an affordable collective housing architectural project that intends to relocate Gracias a Dios informal settlement in San Sebastián, San José, under the principles of a compact city. An inclusive and participative approach must be applied in future housing projects reassuring the right to the city for every person, just as the right to a dignified habitat and universal access to public services. Therefore, the design process included several participative workshops with the community to identify the needs, values and main characteristics of the population, as well as a complementary urban analysis at different scales of the context in study. The obtained results lead to a proposal that focuses on mixed-use collective housing with productive spaces within the living space, allowing a range of flexibility according to each family's needs, and also with an emphasis on positive community dynamics and urban habitability.

Keywords: affordable housing, informal settlements, slum, vertical housing, social housing, collective housing, inclusive design.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1: aspectos introductorios

1.1 INTRODUCCIÓN.....	3
1.2 ÁREA TEMÁTICA.....	5
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	7
1.4 ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	9
1.5 MARCO CONCEPTUAL.....	21
1.6 DELIMITACIÓN.....	24
1.7 PROBLEMA.....	27
1.8 OBJETIVO GENERAL.....	31
1.9 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	31
1.10 METODOLOGÍA.....	33
1.11 MARCO LEGAL.....	37
1.12 CONCLUSIONES.....	39

CAPÍTULO 2: diagnóstico urbano

2.1 INTRODUCCIÓN.....	43
2.2 ANÁLISIS HISTÓRICO.....	45
2.3 ANÁLISIS URBANO AMBIENTAL.....	53
2.4 ANÁLISIS SOCIAL.....	71
2.5 CONCLUSIONES.....	77

CAPÍTULO 3: módulo participativo

3.1 INTRODUCCIÓN.....	81
3.2 RECORRIDO COMUNAL.....	83
3.3 CARTOGRAFÍA SOCIAL.....	89
3.4 TALLER FOCAL.....	93
3.5 PLANTEAMIENTO PROGRAMA.....	97
3.6 CONCLUSIONES.....	101

CAPÍTULO 4: propuesta urbano - arquitectónica

4.1 INTRODUCCIÓN.....	105
4.2 PROPUESTA URBANA.....	107
4.3 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	115
4.4 CONCLUSIONES.....	141
4.5 RECOMENDACIONES.....	143

CAPÍTULO 5: aspectos complementarios

5.1 BIBLIOGRAFÍA.....	153
5.2 ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	157
5.3 ÍNDICE DE IMÁGENES.....	159
5.4 ÍNDICE DE DIAGRAMAS.....	163
5.5 ÍNDICE DE TABLAS.....	167
5.6 ÍNDICE DE MAPAS.....	168

CAPÍTULO 1

ASPECTOS INTRODUCTORIOS

1.1 INTRODUCCIÓN.....	3
1.2 ÁREA TEMÁTICA.....	5
1.2.1 Vivienda social.....	5
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	7
1.4 ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	9
1.4.1 Intervenciones estatales.....	9
1.4.2 Participación ciudadana.....	11
1.4.3 Panorama internacional.....	13
1.4.4 Propuestas internacionales.....	14
1.4.5 Propuestas académicas.....	14
1.5 MARCO CONCEPTUAL.....	21
1.5.1 La informalidad.....	21
1.5.2 La vivienda.....	22
1.5.3 La compacidad.....	23
1.5.4 La participación.....	24
1.3 DELIMITACIÓN.....	25
1.7 PROBLEMA.....	27
1.8 OBJETIVO GENERAL.....	31
1.9 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	31
1.10 METODOLOGÍA.....	33
1.11 MARCO LEGAL.....	37
1.11.1 Ámbito urbano.....	37
1.11.2 Ámbito arquitectónico.....	38
1.12 CONCLUSIONES.....	39

1.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo, primeramente se desarrollará la importancia de atacar la problemática relacionado al tema de asentamientos informales y vivienda de interés social a nivel nacional, tomando en cuenta los antecedentes de las últimas décadas y la delimitación de la investigación.

En la segunda parte se rescatan insumos teóricos y conceptuales de interés en el tema que ponen en evidencia la necesidad de explorar alternativas en el planteamiento de la vivienda de interés social dirigido a clase media y baja.

Por último se detallará las bases de la investigación y la metodología para llevar a cabo el trabajo investigativo, así como el marco legal de nuestro país que incide en el proyecto.

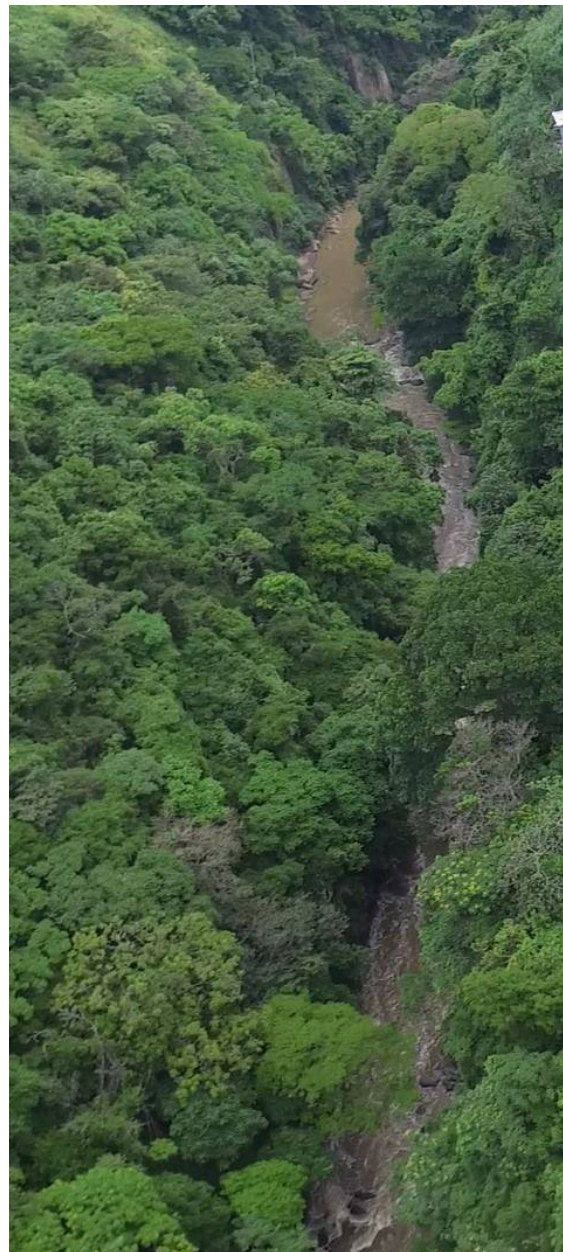




Imagen 1.1

1.2 ÁREA TEMÁTICA

1.2.1 VIVIENDA SOCIAL

El déficit habitacional que golpea a la población costarricense se ve reflejado en la conformación de asentamientos informales en el entorno urbano del Gran Área Metropolitana, que crece año a año sin ser atendido por el gobierno estatal. La concentración de asentamientos informales impacta en el contexto social, económico y urbano-ambiental de los distritos Pavas, Uruca, Hatillo y San Sebastián, ocasionando un deterioro latente en las relaciones urbanas dentro del espacio público, infraestructura existente y áreas ambientales.

La vivienda de interés social como herramienta de solución para el déficit habitacional del país presenta deficiencias en su planteamiento a nivel urbano y arquitectónico, sacrificando la calidad para solventar la mayor cantidad de soluciones posibles. La estrategia hasta ahora utilizada no resulta viable de acuerdo a los principios urbanos que manifiesta los actuales planes para el desarrollo del Gran Área Metropolitana, así como otros sectores del territorio nacional.

La generación de hábitat urbano inclusivo y atractivo para la sociedad costarricense es fundamental para constituir una ciudad más resiliente, sostenible y universal. Para lograr esto, es importante dejar claro la necesidad de una perspectiva integral en el tema base de esta investigación, así como redefinir la vivienda social acorde a las necesidades del contexto y población.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Las presiones urbanísticas dadas por los fenómenos de la rápida urbanización, las migraciones campo-ciudad, y consecuentemente, la segregación socio-espacial, han originado los asentamientos informales en las ciudades (Vargas, Jiménez, Grindlay & Torres, 2010), cuya población afectada asciende a los 828 millones de personas, donde 23 de cada 100 viven en barrios informales de la región latinoamericana (ONU Hábitat, 2010).

A nivel nacional se recopilaron un total de 296 149 personas presentes en alrededor de 400 asentamientos informales, de acuerdo con último censo realizado por el INEC (2011), cuya mayoría de estos asentamientos se encuentran ubicados en el Gran Área Metropolitana. Esta situación refleja una gran deuda social en nuestro país que ha venido acarreado desde décadas atrás, donde el 41,67% de los asentamientos fueron creados de 1970 a 1989 y el 34,11% fueron creados del 1990 al 2000 (MIVAH, 2012), provocando la consolidación y el fuerte arraigo social de estos asentamientos en áreas donde las condiciones no son aptas para el desarrollo humano. (Ver gráfico 1.1).

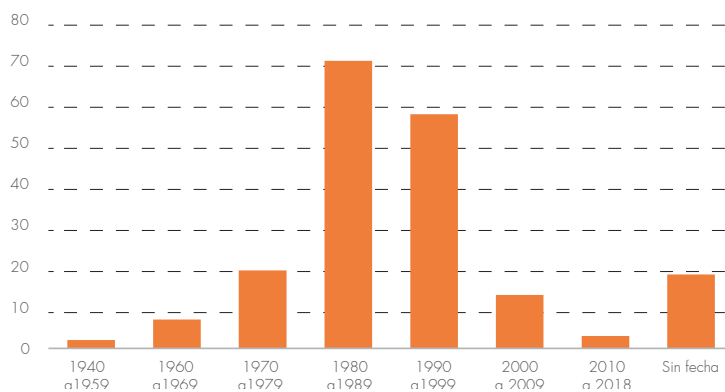


Gráfico 1.1. Conformación de asentamientos informales en Costa Rica por período.

La principal problemática asociada con la conformación y el desarrollo de los asentamientos informales es la pobreza, dificultando el acceso a la vivienda digna y a servicios básicos. La dimensión social que corresponde a estos asentamientos informales es excluida, en la mayoría de los casos costarricenses, de la solución del déficit habitacional que presenta el país debido a que los modelos actuales de vivienda de interés social se plantean de forma no inclusivas, resultando en propuestas que no se adaptan a las necesidades específicas de cada conjunto familiar y que a su vez, perpetúan patrones urbanos no sostenibles por la construcción de viviendas de interés social de baja densidad en la periferia de la ciudad.

La Municipalidad de San José ha manifestado el interés en brindar una solución a este problema mediante su programa de vivienda cantonal, buscando un modelo restaurativo para garantizar los derechos de las personas que viven en condiciones precarias, cuyo enfoque se basa en la intrínseca relación de estas tres esferas: organización comunitaria, regeneración urbana y gestión institucional. En la política de vivienda municipal específica que se debe "procurar una política pública local que permita la aplicación de modelos de participación, gestión, autogestión, diseño, financiamiento y construcción de soluciones habitacionales y producción de hábitat humano urbano", con el fin de mejorar la calidad urbana presente en la ciudad mediante la renovación de zonas degradadas y el fomento del repoblamiento de San José, y a la vez, reducir del déficit de vivienda.

Se ha implementado la Sociedad Pública de Economía Mixta (SPEM) desde el 2016, una herramienta para la aplicación y ejecución con un enfoque integral de esta política municipal que permita una sinergia entre los diferentes actores partícipes del proceso de creación de vivienda, reconociéndose como un derecho y no como mercancía. A su vez, presentan directrices de imple-



Diagrama 1.1. Esferas de relación de la política de vivienda cantonal de la Municipalidad de San José.

mentación en zonas de interés cuya naturaleza sea de erradicación de precarios y repoblamiento de zonas urbanas, por lo que también busca generar un máximo uso de la tierra urbana, con un claro enfoque hacia la compacidad urbana y al desarrollo de vivienda vertical.

Se expone la necesidad de implementar nuevas herramientas o plataformas que propicien la participación de las comunidades afectadas en los procesos de concertación de las soluciones habitacionales, para promover la reinserción de los asentamientos informales tanto en los espacios urbanos como en la sociedad mediante una vivienda inclusiva. Por lo que se plantea, como el propósito de esta investigación, explorar alternativas de vivienda social de forma integral y participativa para la comunidad del asentamiento informal "Gracias a Dios", cuya reubicación habitacional será en el lote adyacente, con el fin de generar un aporte significativo y cambiar el modelo actual de vivienda social que existe en el país.

1.4 ESTADO DE LA CUESTIÓN

El estudio de los asentamientos informales se debe observar desde distintas dimensiones, desde el ámbito social, económico, histórico, físico hasta el ámbito político, para comprender el fenómeno urbano en su totalidad, cuyo proceso ha repercutido negativamente en las ciudades y a la población en general. En esta sección, primeramente, se establece cuáles han sido los aportes desde el gobierno a lo largo de los años y cuál ha sido el impacto del modelo de la vivienda social. En segundo lugar, se rescata insumos teóricos de autores latinoamericanos en el tema de la vivienda social, así como las propuestas arquitectónicas que innovan en el campo. Por último, se revisan los trabajos académicos realizados en las universidades nacionales y se muestran casos de estudio dentro de Costa Rica.

1.4.1 INTERVENCIONES ESTATALES

A nivel histórico, el surgimiento de los asentamientos informales en Costa Rica se vio producida por las migraciones rural-urbano, la industrialización y el agotamiento de los terrenos de bajo costo (MIVAH, 2014), en etapas tempranas de la conformación de la ciudad de San José, pero no fue hasta la crisis económica de la década de los ochenta del siglo pasado que el déficit habitacional se agudizó y la poca respuesta del Estado para afrontar esta crisis (FUPROVI, 2005) provocó que conjuntos de familias se asentaran en zonas ilegales para satisfacer temporalmente la necesidad de vivienda.

Las políticas públicas de dotación de vivienda se originaron con el Estado Benefactor (MIVAH, 2014) después de la creación de la Constitución Política en 1949, pero no es sino, gracias a la creación del INVU en 1954, que se promulga un interés formal por parte del Gobierno en atender este faltante de vivienda de las áreas urbanas. Posterior a esto, se crean demás entidades públicas como el Instituto Mixto de Ayuda Social, el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos,

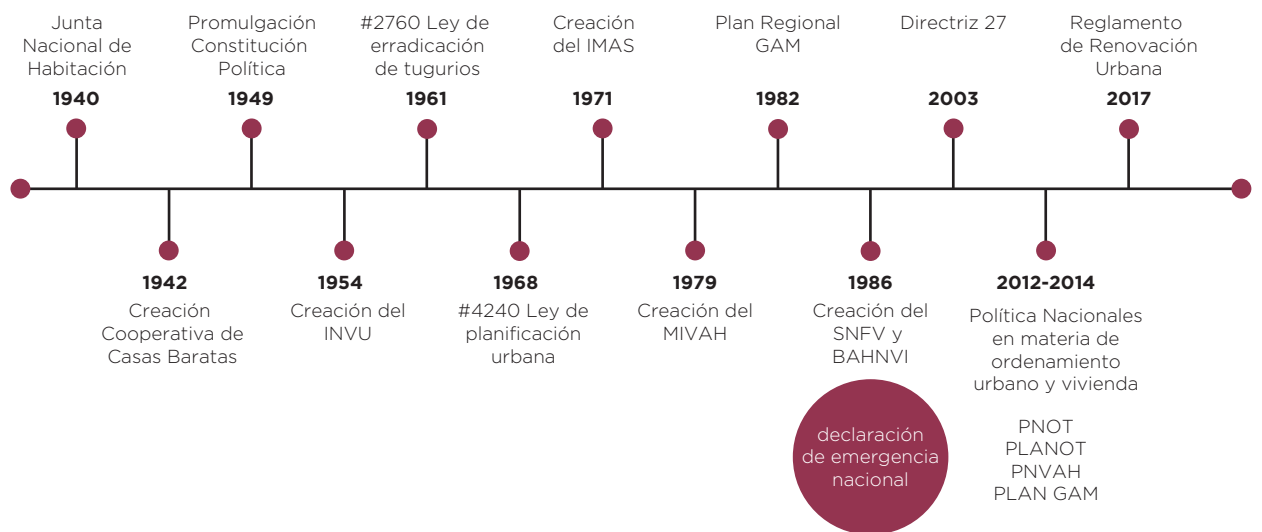


Diagrama 1.2. Línea de tiempo de políticas públicas en torno al tema de vivienda y erradicación de tugurios.

el Instituto de Desarrollo Agrario, hoy conocido como Instituto de Desarrollo Rural, entre otros. Estas instituciones, por un lado, proporcionaron nuevas perspectivas a la solución de la vivienda, pero por otro lado, no se contaba con una política nivel nacional entre estas entidades que estableciera un planteamiento global para aunar los esfuerzos en este sector.

El Sistema Financiero Nacional para la Vivienda, creado en 1986, junto al Banco Hipotecario de Vivienda, se convirtieron en herramientas de carácter económico que permitió el acceso a la vivienda digna para los sectores de población perteneciente a los estratos más bajos, donde se ha beneficiado a más de 300 mil familias (MIVAH, 2014), lo que equivale a un 30% de la población. A pesar de estas políticas, cuya inversión social al sector de vivienda lo coloca en el cuarto lugar dentro del presupuesto anual del país, solo superado por los sectores de educación, salud y asistencia social (MIVAH, 2014), no se ha logrado solucionar de forma efectiva el problema de vivienda en asentamientos informales puesto que en 1987 existían 104 asentamientos informales con

13 841 familias en la GAM (FUPROVI, 2005), y para el 2011 este número aumentó a nivel nacional a 354 asentamientos con 39 054 familias, de los cuales 60% se encontraban dentro de la Gran Área Metropolitana (MIVAH, 2014).

Es importante rescatar que hubo un auge a partir de 1980, debido a la gran demanda en consecuencia de la crisis económica, en la construcción de soluciones de vivienda mediante el BAHNVI, propiciando la construcción masiva de vivienda social unifamiliar de un piso (Pujol, Pérez y Sánchez, 2009) para la erradicación de precarios. Para esto, no tomaron en cuenta la reglamentación necesaria para un proyecto habitacional de este tipo (FUPROVI, 2016), lo cual llevó a causar efectos negativos relacionadas a la mala planificación urbana. No existía un marco regulatorio específico para el desarrollo de estas soluciones, como lineamientos claros sobre la calidad de la infraestructura o la ubicación adecuada de los nuevos proyectos, que además se debía contar con el Reglamento de Renovación Urbana, cuyos parámetros apenas entraron en vigencia en el año 2017.

Hallazgos por el autor Sánchez (2014) muestra que las viviendas de interés social están concentradas en 16 distritos, conformando el 78% de las viviendas construidas por medio del BANHVI, durante el período 2000-2011, entre los cuales se incluyen Pavas, Hatillo, Patarrá, Ipís, Purral, estableciendo que la “segregación está correlacionada espacialmente con la construcción de viviendas de interés social” (p.7), lo que da a entender que junto con la falta de políticas urbanas ya mencionadas y la privatización sin criterios sociales tienden a concentrar espacialmente la pobreza urbana (Declaración de Buenos Aires, 2005).

El surgimiento de la tipología de vivienda en altura se dio previo al surgimiento del Sistema Nacional Financiero de Vivienda, iniciativa del INVU, con un enfoque social para satisfacer la demanda de vivienda de la época, dirigidos a la clase media. Algunos de los proyectos construidos bajo este modelo son: los Multifamiliares Calderón Muñoz en San José, Condominio Luis Alberto Monge en Paso Ancho, el Conjunto Habitacional Hacienda Vieja en Curridabat, entre otros realizados posteriormente (ver diagrama 1.4). Estas propuestas no tuvieron acogida en ese momento porque no respondían a las tendencias de la época y el costo de construcción inicial era mucho mayor que el costo de construir proyectos de vivienda de un nivel (Chávez, 2017).

Actualmente, esta tipología de vivienda de interés social en altura se manifiesta de nuevo en los últimos años. Cruz (2017) resume los factores que contribuyeron a el resurgimiento en estos tres puntos:

- 1) Repercusiones de un modelo de desarrollo urbano carente de planificación, expansivo y de baja densidad.
- 2) el ascenso de la demanda de vivienda en asentamientos informales, producto de la densificación de éstos.
- 3) la influencia de los debates sobre la ciudad compacta, densa e integral.



Diagrama 1.3. Factores que influyeron en el resurgimiento del modelo de vivienda social en altura.

Además, indica que la imposibilidad del Sistema Financiero de Vivienda para resolver el déficit habitacional refuerza la necesidad de buscar nuevas tácticas e innovar en propuestas arquitectónicas más acordes a la realidad del problema.

1.4.2 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Para este apartado se rescata el libro “Habitar, Participar, Pertenecer”, del arquitecto Víctor Saúl Pelli, el cual expone una visión integral y participativa en la concepción de la vivienda social donde, en la primera parte, plantea el cuestionamiento de la idea convencional que se tiene de la vivienda y de las funciones habitacionales “necesarias” según la cultura de consumo, elevando la cantidad de funciones y su costo. Además, especifica que los indicadores de pobreza se basan en la insatisfacción de necesidades básicas, por lo que no se reconoce “el estado de insatisfacción de la inserción imperfecta, desventajosa, dependiente y precaria, en el tejido social, cultural y económico” (p.46), generando síntomas de patologías las cuales no se solucionan simplemente otorgando vivienda a familias vulnerables.



Diagrama 1.4. Proyectos construidos bajo el modelo de vivienda social en altura.

Ante esto, se debe recuperar las capacidades de gestión y poder de decisión, que les permita superar la barrera de exclusión, propiciando las condiciones aptas para la participación asociativa, ya que la problemática trasciende del componente habitacional. La transición hacia la vivienda formal llega a ser un proceso donde se debe tomar en cuenta los elementos físico y social. El elemento físico se refiere al proceso de planteamiento de las unidades habitacionales, desde su diseño hasta su construcción, mientras que el elemento social hace énfasis en el fortalecimiento de las organizaciones comunales y las relaciones interpersonales, además de reforzar buenas prácticas de convivencia y seguimiento de las familias en

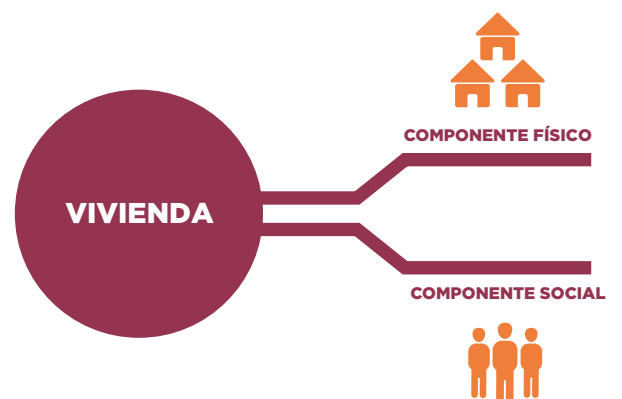


Diagrama 1.5. Elementos importantes a considerar en la transición hacia la vivienda formal.

las nuevas unidades habitacionales. El estudio de viabilidad de Morgan (2014) indica que parte del rechazo se da por la dificultad de adaptarse a la nueva forma de vida, ya que puede acarrear problemas sociales, por lo tanto, el componente social es importante para garantizar que la transición de la vivienda en precario a la vivienda formal se dé de forma exitosa.

Actualmente, la Política Nacional de Vivienda y Asentamientos Humanos 2013-2030 ha planteado un enfoque que promueva la integración, cohesión social y el hábitat participativo, inclusivo y sustentable, bajo principios de la universalidad, transparencia, integralidad, solidaridad, gestión del riesgo y participación social, con el fin de revertir la tendencia insostenible de la vivienda actual, lo cual es un abordaje diferente que se espera ver en los años siguientes. Para lograr esto, se debe redirigir los esfuerzos que hasta ahora han sido políticas aisladas, en un desarrollo integral con la participación de distintos actores de forma más consistente, como el gobierno local, las empresas privadas y sin dejar de lado el actor más importante, el habitante de asentamientos informales. El enfoque participativo del planteamiento de las propuestas contribuirá a la ruptura de los ciclos de pobreza, promoviendo nuevas capacidades de desarrollo y potenciando la equidad social y el derecho a la ciudad.

1.4.3 PANORAMA INTERNACIONAL

En el caso de Colombia, cuya población que vive en asentamientos informales lo conforman entre 20 y 30% de la población urbana total, convirtiéndolo en el país, junto a Brasil, con mayor inequidad social e inseguridad ciudadana (Echeverr y Orsini, 2011) de Latinoamérica. Las “comunas” de Medellín forman parte del paisaje del Valle de Aburrá, con una informalidad muy marcada y precedentes olas de violencia. El trabajo que ha venido haciendo la administración pública ha sido relativamente exitoso, impactando positivamente

en la calidad de vida de estos habitantes, bajo la política pública de “urbanismo social”, para reducir la deuda social acumulada en la provincia de Antioquia. Se basaron en la idea de “Medellín la más educada” e implementaron transformaciones articuladas en programas de educación, cultura y recreación, gracias a la función de la Empresa de Desarrollo Urbano, conocido por sus siglas EDU (Echeverr y Orsini, 2011), como un buen ejemplo de una empresa de desarrollo público-privado.

Esta empresa de alianza público-privado se considera un instrumento clave para la ejecución de los Proyectos Urbanos Integrales que hicieron realidad el cambio de vida de estas comunidades, es una institución que trabaja paralelamente a los objetivos que plantea el municipio, bajo su supervisión, y su gestión administra ejecuta recursos públicos para obras colectivas de carácter público. Según Echeverr y Orsini (2011), un proyecto urbano integral es un instrumento de planeación e intervención física en zonas caracterizadas por altos índices de marginalidad, segregación, pobreza y violencia, que dinamiza los procesos inclusivos invitando a la comunidad a participar activamente desde la primera fase de diagnóstico hasta la de ejecución, con un grupo disciplinario de profesionales, trabajadores sociales, entre otros. Se puede evidenciar el gran alcance que puede llegar a tener en un futuro la herramienta *SPEM Inmobiliaria e Infraestructura* de la Municipalidad de San José, para hacer frente al déficit de la vivienda con propuestas innovadoras, que va de la mano con la generación de alternativas de acceso a la vivienda mediante el alquiler, y sin dejar de lado, el fomento de los procesos participativos para crear soluciones habitacionales integrales.

Las Sociedades Públicas de Economía Mixta (SPEM) se constituyen como un “instrumento para la implementación, aplicación y ejecución de la política de vivienda municipal y la planificación operativa y ejecución de obra pública cantonal

de infraestructura cantonal”, según el acuerdo municipal número 6 concretado en la sesión ordinaria 0313 del 26 de abril del 2016. Rige bajo el marco de la Ley No. 8828 “Ley Reguladora de la Actividad de las Sociedades Públicas de Economía Mixta”, permite que la Municipalidad designe y gestione desde esta sociedad la ejecución efectiva de las obras necesarias para cumplir los intereses municipales, pero sobre todo, la Política de Vivienda Municipal. Se plantearán proyectos a corto y largo plazo que enfrenten los retos municipales en cuanto a renovación urbana, repoblamiento del cantón, erradicación de precarios y maximización de la infraestructura para encaminar el desarrollo a una ciudad compacta.

1.4.4 PROPUESTAS INTERNACIONALES

En el XVIII Concurso CAP 2014 de Vivienda social de altura media, la propuesta que ganó el segundo lugar y cuyo diseño fue desarrollado por los estudiantes María Fernanda Vargas, Enzo Céspedes, Matías González y María Ignacia Domínguez, y se denomina Paseo Mirador Cerro La Virgen, en Valparaíso de Chile.

Esta propuesta está compuesta por varios bloques de vivienda social en una topografía abrupta, característica propia de los cerros de Valparaíso, cuya dificultad de acceso y la distancia lejana del centro ha provocado que sea excluida del desarrollo y se propague el asentamientos de vivienda informal. Contempla una estructura prefabricada modular apilable, principalmente de acero, lo cual permite acortar tiempos de construcción al utilizar la estrategia de prefabricación. Esta propuesta resulta de gran interés en esta investigación al tratarse de una topografía inclinada, y además por que plantea la posibilidad de ampliación gracias a la modulación de la vivienda, se provee dos módulos sumando 54 metros cuadrados y se puede extender por encima de las circulaciones exteriores un total de 36 metros cuadrados. El área total construido de la vivienda

llega a ser de 90 metros cuadrados.

Eco-Vivienda La Canopeé, construida en el 2011 y diseñado por Patrick Arotcharen Architecte, explora la sostenibilidad en la construcción de 50 viviendas colectivas, insertas en un ambiente arborizado. Potencia las interconexiones peatonales entre las unidades habitacionales mediante pasarelas en altura entre los árboles, y asimismo, las visuales del entorno. Las viviendas son dúplex y cada unidad cuenta con un área total de 71 metros cuadrados. Si bien es cierto que esta propuesta no está planteada como vivienda de interés social, se menciona por la riqueza y respeto con su entorno, además, otorga un diseño de planta flexible para adecuarse a las necesidades de cada familia.

1.4.5 PROPUESTAS ACADÉMICAS

Dentro de los trabajos académicos realizados en el tema se puede rescatar las siguientes investigaciones:

1) Cruz Muñoz, Dayanne, *“Hacia la verticalización de la política de vivienda? Los casos de los Condominios Horizontal-Vertical Las Mandarinas y Los Olivos ubicados en el Gran Área Metropolitana como respuesta a la demanda de vivienda proveniente de asentamientos en condición de tugurio y precario”* (2017): Esta tesis de la Escuela de Trabajo Social de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Costa Rica ahonda en la perspectiva sociocultural de la incursión de una nueva tipología arquitectónica vertical para solucionar la demanda de vivienda para personas en condición de precario. La autora justifica la investigación bajo esta premisa:

“En la actualidad, ninguna institución pública o privada ha recuperado formalmente desde una mirada analítica y crítica las experiencias obtenidas en los procesos de formulación, ejecución, implementación y seguimiento; ni mucho menos



vivienda progresiva



adaptación topografía



estructura modular

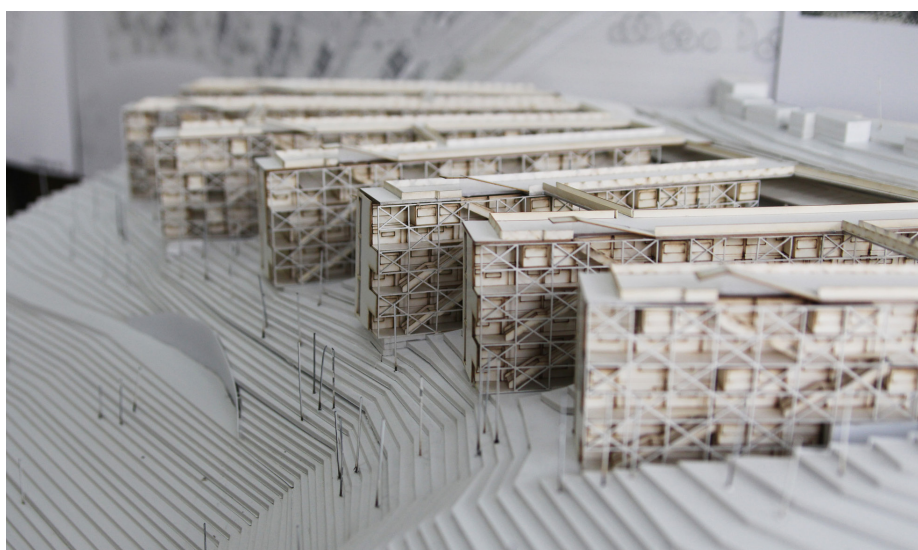


Imagen 1.2. Maqueta de la propuesta Paseo Mirador Cerro La Virgen, Valparaíso de Chile.

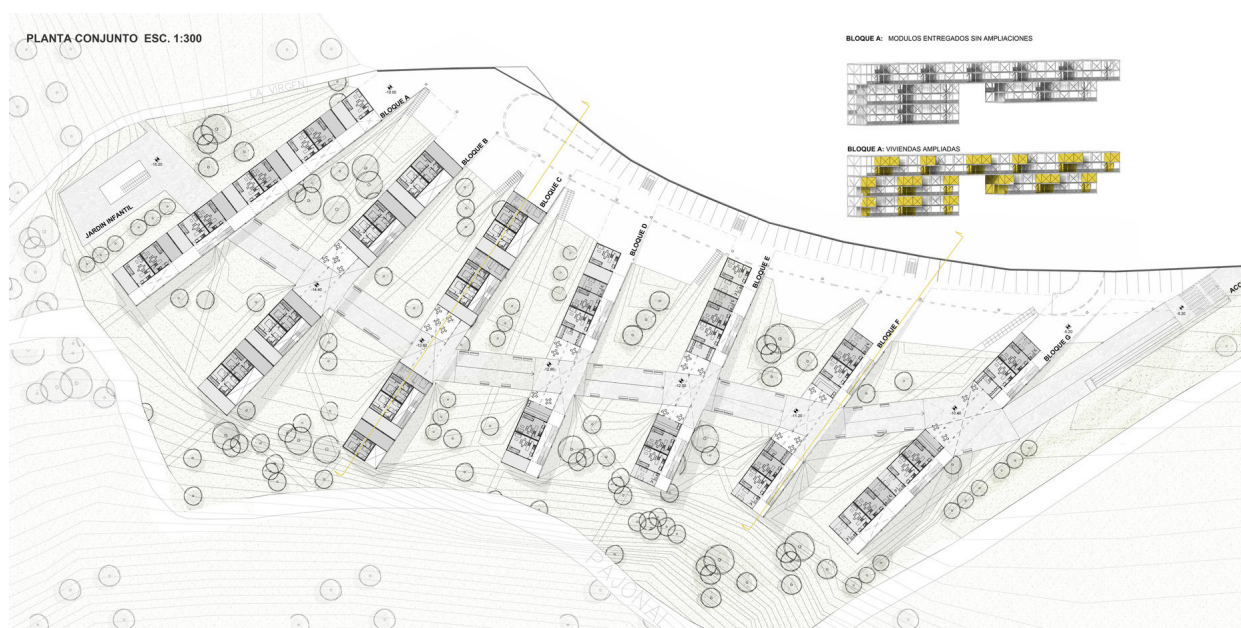


Imagen 1.3. Planta de conjunto de la propuesta Paseo Mirador del Cerro La Virgen, Valparaíso de Chile.

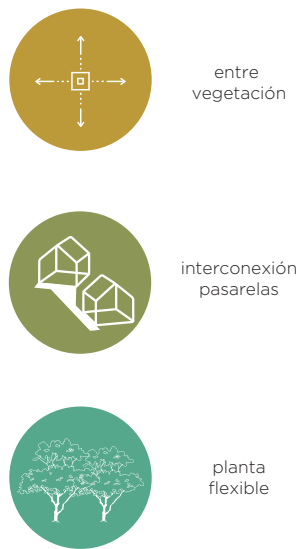


Imagen 1.4. Eco - Vivienda La Canopéé.



Imagen 1.5. Planta de sitio de la propuesta Eco - Vivienda La Canopéé.



Imagen 1.6. Eco - Vivienda La Canopéé.

ha abordado analíticamente las repercusiones sociales, económicas y culturales que las familias han experimentado en los últimos años” (pag 3)

Por lo tanto, existe un vacío en ese ámbito, además del ámbito académico, desde que se promulgó la Ley No. 7052 Ley del Sistema Financiero Nacional para la Vivienda y Creación del BAN-HVI en 1986. Esta ley generó nuevas estrategias que transformó el proceso de dotación de vivienda, según la autora, ya que el Estado deja de ser el principal responsable y delega a las empresas privadas esta política, lo cual trajo consigo una mercantilización del derecho a la vivienda digna.

Condominio Las Mandarinas fue construido en Los Guidos de Desamparados, bajo la entidad autorizada Fundación para la Vivienda Rural Costa Rica - Canadá. Alberga 208 familias proveniente de distintos asentamientos informales. Condominio Los Olivos se construyó en Hatillo de San José como solución para 96 familias del asentamiento en precario Ciudadela 25 de Julio, cuya fundación es de 1973, también se le adjudicó la responsabilidad a la Fundación para la Vivienda Rural Costa Rica - Canadá.

Ambas propuestas fueron construidas “in situ”, otorgando vivienda a los precarios intervenidos en propiedades del IMAS. La autora recalca un vacío en el acompañamiento social de las familias, durante la construcción así como durante la ocupación dentro del condominio, imposibilitando una convivencia sana entre vecinos. La satisfacción de la necesidad habitacional es alta a pesar de contar con un área de vivienda reducida (entre 40 y 45 metros cuadrados para 4 miembros máximo) y con problemas en instalaciones debido a la poca o nula inspección en la construcción de las mismas. Las encuestas que aplicó la autora a residentes actuales de los proyectos califican de forma negativa las condiciones de calidad de las soluciones habitacionales, especialmente en la privacidad, iluminación y ventilación y la mayoría



Imagen 1.7. Ubicación del Condominio Las Mandarinas.



Diagrama 1.6. Repercusiones sociales de una nueva tipología de vivienda social. Fuente: Elaboración propia basada en Cruz (2017).



Imagen 1.8. Ubicación del proyecto Condominio Los Olivos, en calle sin salida.



Imagen 1.9. Condominio Las Mandarinas.



Imagen 1.10. Vista externa del proyecto, se evidencia poca visibilidad hacia adentro del proyecto.



Imagen 1.11. El acceso a cada vivienda es dada mediante un pasillo central.

expresó que cambiarían de hogar si tuvieran la oportunidad.

El planteamiento de estos proyectos se realizó sin involucrar a la comunidad ni tomar en cuenta la dinámica comunal preexistente, por lo que resulta en problemas de convivencia aunque cuenten con reglamento de condominio. Las relaciones vecinales deterioradas, la elusión de pagos de cuotas de mantenimiento y la ocupación por parte de bandas delictivas han prevalecido en estos condominios. La autora hace mención sobre la vivienda productiva y la vivienda progresiva, siendo dos conceptos que se pueden implementar para propiciar “distintas formas sociales de producción y apropiación del hábitat” (pag. 283), además de que se introduzca el componente participativo.

2) Carranza Vargas, Irene, “Propuesta de vivienda de interés social para el precario “El Relleno”, Finca San Juan de Rincón Grande de Pavas” (2016): Esta tesis académica pertenece a la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del Instituto Tecnológico de Costa Rica y desarrolla una propuesta arquitectónica de vivienda de interés social en altura para el precario “El Relleno”, con la colaboración de la Municipalidad de San José como iniciativa para resolver la necesidad habitacional de este precario.

La autora documenta las condiciones actuales de la vivienda, las preferencias y deseos de los moradores, así como las condiciones de accesibilidad a servicios e infraestructura urbana del precario, por lo que el resultado de la propuesta se fundamenta y logra una integración de los componentes sociales y constructivos, propone 4 tipologías de vivienda:

- a) 2 dormitorios
- b) 2 dormitorios + área de trabajo
- c) 3 dormitorios
- d) 3 dormitorios + área de trabajo



Imagen 1.12. Visualización externa del proyecto Propuesta de vivienda de interés social para el precario “El Relleno”.

Además, incluye una plaza deportiva, área de juegos para niños, anfiteatro, huerta urbana y área de parqueo como equipamiento que complementa con las actividades residenciales.

3) Jiménez Montoya, Bryan, “Proyecto de vivienda para erradicación del precario “El Tapón”” (2018). Esta tesis también pertenece a la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del Instituto Tecnológico de Costa Rica. En este caso, propone un anteproyecto arquitectónico para la dotación de vivienda digna a la población del precario “El Tapón”, ubicado en Rincón Grande de Pavas, de gran cercanía al proyecto mencionado en el punto 2. Propone un acercamiento participativo de la comunidad con la ejecución de 4 talleres, determinando componentes importantes de valor simbólico y necesidades manifestadas por los participantes.



Imagen 1.13. Visualización interna unidad habitacional del proyecto de vivienda del precario "El Relleno".



Imagen 1.14. Visualización interna unidad habitacional del proyecto de vivienda del precario "El Tapón".



Imagen 1.15. Visualización externa Propuesta de vivienda para la Erradicación del precario "El Tapón".

1.5 MARCO CONCEPTUAL

En esta sección se expone los conceptos relevantes de la temática en la que se basa esta investigación. La definición de estos conceptos engloban a su vez la perspectiva o la posición teórica de lograr ciudades democráticas y accesibles a toda la población.

1.5.1 LA INFORMALIDAD

La designación de informalidad marca una condición de ilegalidad al no cumplir con los requerimientos constructivos o urbanísticos, ya que “la informalidad urbana nace como una consecuencia de la incapacidad económica de los pobres de acceder a la ciudad formal”, como lo afirman los autores Echeverri y Orsini (2011), lo que significa que dicha condición dificulta el acceso a oportunidades de empleo y educación para las personas habitantes del asentamiento, y a su vez, la informalidad le otorga de manera directa atributos negativos que rayan en la invisibilidad y estigmatización, perpetuando aún más la exclusión social. Las representaciones físicas de la informalidad en el contexto nacional es el precario y el



Imagen 1.16. Vivienda informal.

tugurio, cuyos significados son diferentes, donde el término de precario se refiere al “estado de la legalidad de tenencia de la tierra, en donde se encuentra ubicada la vivienda de una o más familias”, según Ulibarri et al (2005), mientras que el término de tugurio se refiere a las condiciones físicas que posee la vivienda, por lo que se puede tener una vivienda en precario pero no necesariamente es determinado como tugurio.

La concentración de vivienda ilegal en asentamientos informales constituye una estrategia de sus habitantes para hacer frente a desalojos, llegándose a consolidar como barrios dentro del tejido urbano, “estableciendo presencia física, ganándose un nombre, una identidad y un lugar en la ruta del bus” (Velásquez, 2008), cuya ocupación se da mayoritariamente en terrenos estatales. Las maneras de habitar propias y las redes sociales ya formadas en cada asentamiento reflejan un modo de convivencia único, que se pierde cuando las intervenciones estatales de vivienda de interés social no toma en cuenta las unidades vecinales existentes en la nueva vivienda, además de la dificultad que afronta la población al cambiar de un entorno a otro que le agrega más condiciones económicas y sociales.

1.6.2 LA VIVIENDA

La función de la vivienda ha estado presente históricamente como el lugar para habitar y satisfacer las necesidades fisiológicas y a su vez, ha manifestado un constante proceso de evolución de acuerdo al contexto sociopolítico en el que está inserto. Según la Real Academia Española, la definición de la vivienda es un “lugar cerrado y cubierto construido para ser habitado por personas”, lo cual se hace entender como un simple objeto físico. La vivienda trasciende más allá de este objeto físico, a tener un significado social y a convertirse en una extensión más del habitante, un reflejo de sus valores y características. Ante la informalidad, la vivienda se genera de forma

espontánea, cuya autogestión de la producción del hábitat permite la apropiación del espacio así como el estímulo del ingenio para mezclar diferentes materiales, y mantiene una constante transformación en el tiempo.

En la literatura se rescata el libro “Habitar, Participar, Pertenecer”, del arquitecto Víctor Saúl Pelli, el cual abarca una visión integral y participativa en la concepción de la vivienda social donde plantea el cuestionamiento de la idea convencional que se tiene de la vivienda y de las funciones habitacionales “necesarias” según la cultura de consumo, de manera que se busque las principales necesidades de la comunidad en precario y no recaer en espacios añadidos que elevan la cantidad de funciones y su costo, por lo tanto, dificulta la accesibilidad a la vivienda. El autor recalca que la vivienda debe ser donde el usuario se realiza, se supera y cumple sus metas de vida, familia y hogar, por lo que la inserción de la vivienda en entornos accesibles a espacios recreativos, servicios y equipamientos públicos, dentro del tejido urbano, es fundamental para el desarrollo individual y familiar dentro de la vivienda, así como dentro del barrio y sus vecinos.

La constante evolución trajo consigo diferentes aproximaciones de la vivienda que se ven reflejadas en conceptos como vivienda unifamiliar, vivienda colectiva, vivienda progresiva, vivienda colaborativa, entre otros, que una forma y otra, responden a factores sociopolíticos y económicos moldeando la vivencia de los usuarios dentro del hogar. Varios autores como Montaner (2010) y Pelli, entre otros, dan énfasis a la necesidad de un nuevo modelo de vivienda accesible que debe responder al confort, a la vida comunal y a la sostenibilidad, sin dejar de lado la eficiencia espacial y que a la vez, facilite estrategias de participación de la comunidad en el planteamiento de las propuestas arquitectónicas.

Para esta investigación, el principal objeto de

estudio es la vivienda de interés social, ésta fue concebida desde un inicio para dotar de vivienda al sector vulnerable, en ese caso al sector obrero, bajo la producción masiva de vivienda colectiva en tiempos de posguerra, caracterizado por un patrón de producción en serie (Montaner, 2015).



Imagen 1.17. Vivienda de interés social en Costa Rica.

Para Chávez (2018), la vivienda de interés social se desarrolla bajo subvención pública o semipública, para aquel sector de la población que presenta dificultades para acceder a la vivienda formal. Existe una gran percepción negativa la vivienda social, ya que se presenta deficiencias en casos a nivel nacional, en el ámbito urbano, social y arquitectónico.

1.5.3 LA COMPACIDAD

En contraposición a la ciudad diversa o difusa, surge el modelo de ciudad compacta, o, el concepto de compacidad urbana, bajo la corriente teórica del urbanismo ecológico que propone Salvador Rueda.

La compacidad urbana pretende buscar la proximidades de la infraestructura y edificaciones y

funciones urbanas, mediante la densificación y dotación de equipamiento y redes de transporte integrados, pero como Martínez (2004) indica, la compacidad urbana “no puede ser sinónimo de altas edificabilidades y concentraciones poblacionales, sino de procesos equilibrados, eficientes y equitativos” acordes a cada ámbito urbano y a los diferentes hábitat. Aunado a otras características como la cohesión social, la diversidad de usos y funciones urbanas, la habitabilidad en la vivienda, entre otros, conforman el modelo de ciudad sostenible.

Plan GAM 2013-2030 establece pautas de desarrollo basados en la compacidad urbana para garantizar la distribución equitativa de los componentes urbanos, estableciendo las Centralidades Densas Integrales (CDI’s) en el contexto costarricense.



Diagrama 1.7. Indicadores del modelo de ciudad sostenible.

1.6.4 LA PARTICIPACIÓN



Imagen 1.18. Taller participativo con la comunidad.

La creciente búsqueda de generar nuevas formas de abordajes a problemáticas con tanto peso social, político y económico, se han planteado teorías y prácticas vinculadas a los procesos participativos, como medio para reafirmar el derecho a la ciudad de las comunidades más vulnerables. La idea básica de esta práctica es que el ciudadano, o bien, el usuario se conviertan en un agente activo que se apropie de los procesos de la gestión urbana aportando ideas y críticas constructivas a los distintos proyectos a plantearse, puesto que son ellos mismo los que conocen el estado de sus barrios. Hernández-Araque (2016) define el urbanismo participativo como "concepto fundamental para la formulación de herramientas de participación colectiva en la gestión de proyectos de transformación urbana", donde se trabaja con objetivos de beneficio común.

1.6 DELIMITACIÓN

La mayor concentración de asentamientos informales en Costa Rica se da en el Gran Área Metropolitana, de acuerdo al último censo realizado por el INEC, por lo tanto, la delimitación física de esta investigación es dada en el cantón de San José (Diagrama 1.9). Específicamente, se trabajará en el distrito de San Sebastián y el contexto circundante.

El precario Gracias a Dios, ubicado en San Sebastián, se encuentra en el lote A perteneciente a la Municipalidad de San José y el área de intervención para la propuesta es en el lote B, la ubicación ambos lotes se especifica en la imagen 1.10.

El proyecto está dirigido a la clase media-baja y la investigación se desarrollará en base a la comunidad de este precario, así como la población que reside en áreas cercanas al proyecto, cuyas condiciones de habitabilidad no sean óptimas y presenten dificultades de acceso a la vivienda digna.

Esta investigación se inició en el segundo semestre del 2017, mediante el curso de Estudios e Investigación en Arquitectura y Urbanismo II, con el fin de llevar a cabo una vinculación con la Municipalidad de San José para desarrollar la propuesta. El tema de investigación se moldeó en el siguiente curso de Estudios e Investigación en Arquitectura y Urbanismo III en el 2018 y finalizó en el 2019 como proyecto final de graduación.



Diagrama 1.8. Delimitación social basado en el censo realizado por LACITE (2019).

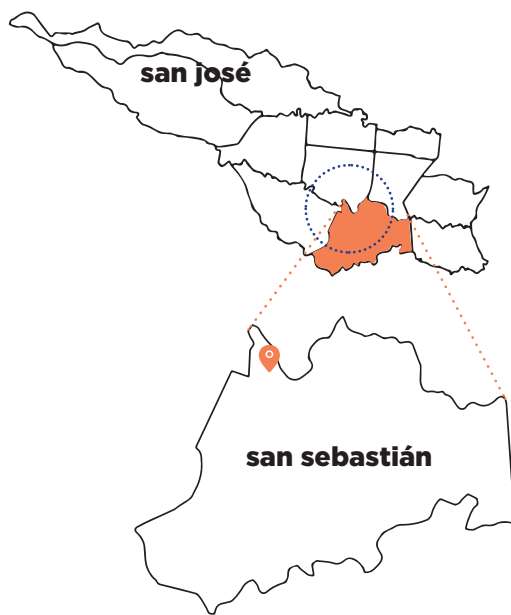


Diagrama 1.9. Ubicación general de la investigación, el cantón de San José y el distrito de San Sebastián.



Diagrama 1.10. Ubicación del precario Gracias a Dios y los lotes pertenecientes a la Municipalidad de San José.

1.7 PROBLEMA

San José se establece como uno de los cantones con mayor déficit habitacional en Costa Rica, ya cuenta una demanda de 12 467 viviendas (INEC, 2011), éste faltante de vivienda se da principalmente en los distritos de Pavas, Uruca, Hatillo y nuestra área de estudio, San Sebastián.

En San Sebastián, un 20,5% de la población posee al menos una carencia en las condiciones de vida, según indicadores de NBI (necesidad básica insatisfecha) del INEC. Esto se refleja en la existencia de 5 asentamientos informales en el distrito, cuyos comienzos se remontan a finales del siglo pasado, según los registros realizados por el Censo de Población y Vivienda (2011). Ante esta demanda de vivienda, las políticas estatales para combatir la informalidad no han sido efectivas, se han realizado propuestas no integrales, con mayor énfasis a la solución cuantitativa y no cualitativa, además, se ha dejado de invertir considerablemente en la construcción de vivienda social dentro de la GAM en los últimos años, de acuerdo a la variación temporal de la oferta de vivienda realizada por González (2016), debido a los altos valores del suelo.

El asentamiento informal "Gracias a Dios" se originó en 1980 (MIVAH, 2012), debido a la migración de varias familias procedentes de Sagrada Familia, las cuales se asentaron en un terreno municipal cuyo uso anterior consistía en un botadero. El rezago institucional en materia de vivienda que se ha dado en el asentamiento, ha generado una expansión de la mancha informal hasta ocupar en su totalidad la ribera del río y llegar a conformar 247 familias aproximadamente en condiciones no aptas para la vida digna, como se puede observar en el diagrama 1.11. Además, en la primera visita al asentamiento, se evidencia que las condiciones de vida que estas familias viven en su cotidianidad son lamentables, ya que se muestra muchos casos de hacinamiento, insalubridad, viviendas en mal estado, delincuencia y narcotráfico, que aluden a su vez una percepción negativa



Diagrama 1.11. Crecimiento del asentamiento informal Gracias a Dios.

del lugar dado por la estigmatización y marginalización del asentamiento. Se encuentra ubicado en zona de riesgo debido a la marcada pendiente hacia el Río María Aguilar, donde las casas invaden el retiro de protección del cauce exigido en el artículo 33 de la Ley Forestal, esto aumenta la vulnerabilidad de la comunidad y además, ante la poca regulación, el desagüe de aguas negras y la eliminación de residuos sólidos se da hacia el río, como se evidencia en la imagen 1.20. Por la configuración del asentamiento, existe poca área destinada al espacio público dentro del mismo y la accesibilidad a la vivienda se ve afectada por el terreno irregular y estrechos pasadizos cuyo tratamiento es poco o nulo para el adecuado flujo peatonal, de acuerdo a la ley 7600.

La Municipalidad de San José ha intervenido puntualmente mediante acciones de mejoramiento barrial, en conjunto con la organización comunal, como un primer paso para generar mejores condiciones de calidad de vida. La reinserción social gradual de estas comunidades debe de ir de la mano con el diseño de la solución habitacional como una estrategia para eliminar la desventaja presente dentro del tejido tanto urbano como social.

Ante estas condiciones, se plantea la pregunta de investigación:

¿Cómo satisfacer la necesidad de vivienda y accesibilidad a servicios públicos mediante una propuesta habitacional y diseño urbano inclusivo para el mejoramiento de la calidad de vida los habitantes del asentamiento informal “Gracias a Dios”?

Imagen 1.19. Vista desde sendero peatonal interno hacia el río María Aguilar.



Imagen 1.20. Botadero de basura a la orilla del río María Aguilar.





Imagen 1.21. Entrada principal al asentamiento informala "Gracias a Dios".

1.8 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una propuesta urbano - arquitectónico habitacional que satisfaga la necesidad de vivienda y la accesibilidad a usos y servicios para los habitantes del asentamiento informal "Gracias a Dios".

1.9 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Diagnosticar las condiciones físicas, socioeconómicas, normativas y ambientales del área de estudio para la comprensión de la dinámica del asentamiento en el entorno urbano.

Identificar las necesidades espaciales/arquitectónicas y expectativas del usuario para la generación de un programa urbano-arquitectónico adecuado mediante procesos participativos.

Proponer el anteproyecto urbano – arquitectónico del conjunto habitacional.

1.10 METODOLOGÍA

La metodología planteada para esta investigación es de enfoque mixto, mezclando el enfoque cualitativo y el enfoque cuantitativo. Para el enfoque cualitativo, cuya definición dada por Sampieri (2006) es la "recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación", lo cual se propone realizar un análisis de la percepción del usuario de su vivienda, así como de la problemática y necesidades presentes en la comunidad, mediante los talleres participativos y entrevistas grupales. Por otro lado, para el enfoque cuantitativo se requiere el uso de herramientas como encuestas, levantamiento de material, así como lo define Sampieri (2006): "usa la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento".

Se plantean tres etapas para la realización de la investigación correspondientes a cada uno de los objetivos específicos, donde en una primera etapa se logre investigar y analizar aspectos importantes sobre el sitio, aspectos urbanos, el usuario, normativa y tendencias en oferta inmobiliaria que se da a nivel nacional. Entre las herramientas a utilizar en esta etapa consisten principalmente en visitas de campo, observación y toma de fotografías, levantamiento de información y, además, una revisión bibliográfica de diversas fuentes que permita complementar la información recolectada. La realización de mapas de análisis será una herramienta importante en esta etapa, por lo que se plantea en tres escalas: macro, medio y micro, permitiendo extender datos de forma espacial.

En la segunda etapa, se plantea un enfoque colaborativo mediante talleres participativos, donde se logre determinar las necesidades de la comunidad, sus normas de convivencia para que el proyecto pueda alcanzar un nivel de validación alto, además se busca explorar programáticamente diferentes configuraciones de la vivienda que mejor se ajuste a las necesidades de la comu-

nidad. Se planteó el desarrollo de tres talleres de participación comunitaria y un taller de validación que permita a la población conocer la propuesta en su etapa posterior a la defensa pública, y así realizar ajustes de acuerdo a las opiniones de la comunidad. Las herramientas a utilizar en los talleres consisten en la cartografía social, entrevistas grupales, collague sobre la vivienda ideal y un recorrido comunal, los cuales se detallarán cada una específicamente en el capítulo 3 de este documento.

Estas dos etapas dan como resultado insumos de estrategias de diseño para la última parte, que consiste en la definición del plan urbano - arquitectónico habitacional de la comunidad de "Gracias a Dios", cuyo producto se evidenciará en el uso de visualizaciones tridimensionales, detalles

arquitectónicos en estructura, planos y elevaciones de la propuesta, además de las tipologías de vivienda planteadas. En el diagrama 1.12 se ejemplifica la metodología general aplicada para esta investigación, en el cual se puede evidenciar el enfoque mixto planteado gracias a la vinculación del proceso con la comunidad, mientras que en la tabla 1.1 muestra, para cada objetivo, las actividades, herramientas y resultados que se espera obtener con la metodología seleccionada.

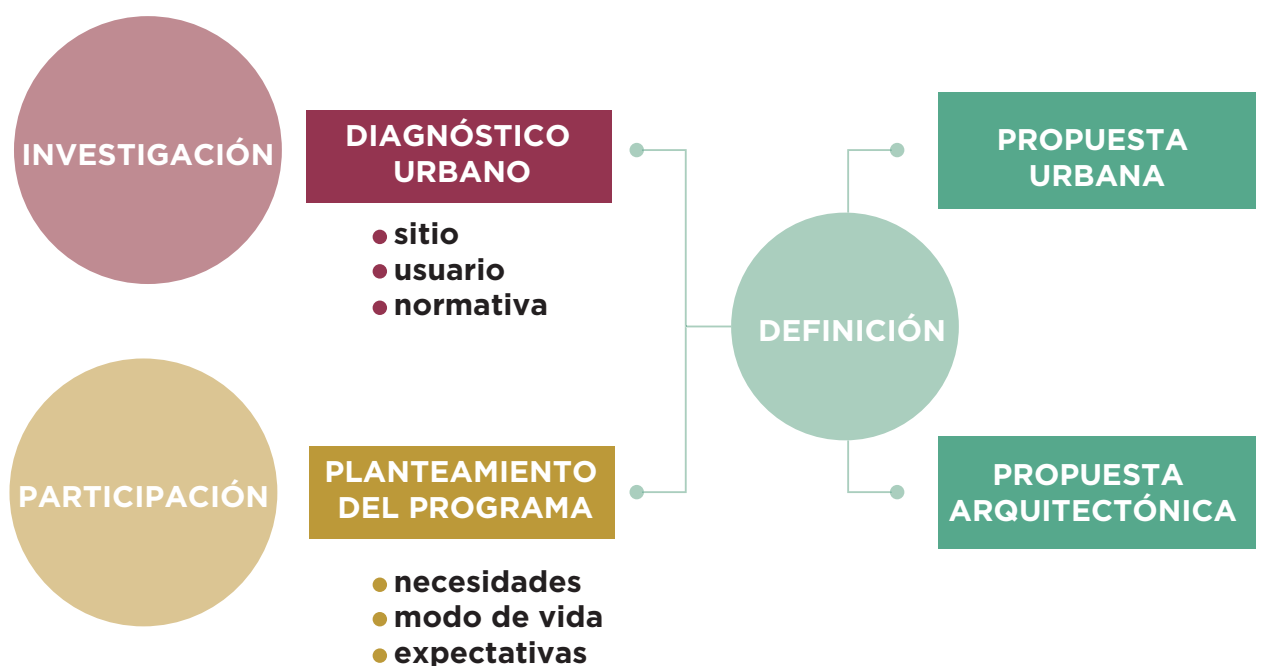


Diagrama 1.12. Proceso metodológico de la investigación.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	HERRAMIENTA	RESULTADO
Desarrollar una propuesta urbano - arquitectónico habitacional que satisfaga la necesidad de vivienda y la accesibilidad a usos y servicios para los habitantes del asentamiento informal "Gracias a Dios".	Diagnosticar las condiciones físicas, socioeconómicas, normativas y ambientales del área de estudio para la comprensión de la dinámica del asentamiento en el entorno urbano.	Análisis histórico. Análisis físico-ambiental. Análisis urbano. Análisis social	Levantamiento cartográfico. Levantamiento fotográfico. Visitas de campo y observación. Revisión bibliográfica y fuentes pertinentes.	Diagnóstico preliminar del sitio. Parámetros de diseño urbano y arquitectónicos.
	Identificar las necesidades espaciales/arquitectónicas y expectativas del usuario para la generación de un programa urbano-arquitectónico adecuado mediante procesos participativos.	Talleres Participativos. Análisis programático y funcional.	Entrevistas grupales. Cartografía social. Recorrido comunal. Requerimientos y dimensionamiento del programa arquitectónico. Diagramas de relaciones programáticas.	Definición de necesidades y elementos importantes de la comunidad. Caracterización de la dinámica barrial. Definición del programa arquitectónico.
	Proponer el anteproyecto urbano - arquitectónico del conjunto habitacional.	Proceso Proyectual de diseño. Modelado de la propuesta.	Conceptualización de la propuesta. Planos, estructura y detalles arquitectónicos. Detalle de tipologías de vivienda y materialidad. Visualizaciones tridimensionales de la propuesta.	Planteamiento urbano de la propuesta. Anteproyecto de la propuesta habitacional para la reubicación de "Gracias a Dios"

Tabla 1.1. Cuadro metodológico de la investigación.

1.11 MARCO LEGAL

Dentro del contexto nacional, la legislación que incide en el proyecto a plantear en esta investigación se puede englobar en dos ámbitos: urbano y arquitectónico.

1.11.1 ÁMBITO URBANO

Ley 4220. Ley de Planificación Urbana: es el marco legal urbano que orienta el desarrollo eficiente y ordenado de las áreas urbanas, mediante el uso de instrumentos como planes reguladores y la definición de planes de desarrollo urbano en el territorio nacional, a nivel regional y cantonal.

Reglamento de Renovación Urbana: Este reglamento propone herramientas para la renovación de zonas urbanas degradadas, donde gran parte de su ámbito de trabajo, incide en la erradicación de precarios y aplicación de instrumentos de gestión del suelo urbano. Uno de los instrumentos para la gestión del suelo urbano es la conformación de las Sociedades Públicas de Economía Mixta, es de gran importancia para ejercer la renovación urbana bajo un marco legal que define los gobiernos locales, así como el instrumento de reajuste de terrenos.

Ley 7575. Ley Forestal: Esta ley vela por la conservación, protección y administración de bosques y recursos naturales. Establece áreas de protección para riberas de ríos, quebradas o arroyos, cuyo lineamiento es una franja de 10 metros en zona urbana, medidos horizontalmente a ambos lados en terrenos planos, y de 50 metros medidos horizontalmente en ambos lados si el terreno es quebrado. Tiene incidencia en el proyecto por la cercanía del río María Aguilar.

Plan GAM 2013-2030: es un plan de ordenamiento regional del Gran Área Metropolitana, en el que se busca establecer estrategias para

actuar sobre el desarrollo urbano y conducir este desarrollo a un nuevo modelo de ciudad bajo el esquema de Centralidades Densas Integrales (CDI's).

Política Nacional de Vivienda y Asentamientos Humanos 2013-2030: Esta política establece ejes de intervención en materia de vivienda, potenciando estrategias y principios basados en la inclusión de diversos estratos socioeconómicos, reducción de la segregación socioespacial, integración y cohesión social, entre otros aspectos. Supone una política de gran envergadura pero que la aplicación de este se ve desligado a las políticas de los gobiernos locales.

1.11.2 ÁMBITO ARQUITECTÓNICO

Reglamento de Construcciones: establece los requisitos mínimos para obras e infraestructura urbana, así como las normas de calidad en los procesos constructivos. Se toma en consideración los capítulos IV, VI, VII, VIII, X y XX para este proyecto.

Plan Director Urbano: reglamento con injerencia territorial en el cantón de San José, se toma en consideración las secciones I y III del capítulo III del Reglamento 1, los capítulos I y II (sección I y V) del Reglamento 2 y los capítulos II y III del Reglamento 3 de este Plan Director Urbano.

Ley 7600. Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad: vela por el diseño universal en las obras e infraestructura, el Capítulo IV del Título II hace mención al acceso al espacio físico en edificaciones, estacionamientos y ascensores.

Reglamento para el Control Nacional de Fraccionamientos y Urbanizaciones: en el capítulo V de este reglamento da lineamientos para el desarrollo de conjuntos habitacionales, para este

caso se tomara como lote el equivalente a una unidad habitacional, por lo tanto, para calcular el área requerida mínima para uso mixto es de 12 metros cuadrados por unidad habitacional. Además, especifica proveer al menos 1 espacio de estacionamiento para cada 10 viviendas. En el capítulo V especifica lineamientos sobre vivienda progresiva.

Directriz No. 27 Especificaciones técnicas y lineamientos para la escogencia de tipologías arquitectónicas para la construcción de vivienda y obras de urbanización: responde al artículo 59 de la Ley del Sistema Financiero para la Vivienda, donde indica que es necesario establecer parámetros para la construcción de proyectos y viviendas para sectores vulnerables de la población. Estos parámetros establecen las características mínimas de vivienda de interés social en cuanto al área de la vivienda, materiales y estructura. Además, especifica requisitos mínimos para la infraestructura en urbanizaciones de vivienda de interés social.

1.12 CONCLUSIONES

En este primer capítulo, se logra plantear el curso de esta investigación, así como profundizar en las intervenciones realizadas en el área temática, tanto nacional como internacional, que se puede resumir en estos puntos a continuación:

- En cuanto a las intervenciones estatales, el camino recorrido ha sido extenso, lo que ha permitido consolidar herramientas legales como el reglamento de Renovación Urbana y el SPEM, aunque la aplicación de las políticas nacionales propuestas en el área temática no se vea reflejado en los indicadores de déficit habitacional. La herramienta financiera SPEM tiene como fin proponer nuevas opciones de acceso a la vivienda para clases media y baja, permitiendo expandir el concepto de vivienda colectiva asequible y en altura.
- Las repercusiones que han provocado el modelo de vivienda horizontal, el desarrollo no planificado y expansivo, trae consigo la necesidad de redirigir este desarrollo hacia una ciudad compacta, buscando integración ciudadana y esfuerzos multidisciplinarios para la solución del déficit de vivienda.
- Se debe buscar la interacción social en las nuevas propuestas, sin dejar de lado la calidad espacial y confort, además del acompañamiento social que permita la transición idónea hacia la vivienda formal.
- Los resultados de esta investigación inicial espera complementarse con los resultados de los siguientes capítulos para lograr una propuesta adecuada a las condiciones dadas del contexto.

CAPÍTULO 2

DIAGNÓSTICO URBANO

2.1 INTRODUCCIÓN.....	43
2.2 ANÁLISIS HISTÓRICO.....	45
2.2.1 Los “barrios del sur”.....	45
2.2.2 Desarrollo urbano del contexto.....	47
2.2.3 Arquitectura habitacional doméstica.....	48
2.2.4 Estado actual de la vivienda	50
2.3 ANÁLISIS AMBIENTAL URBANO.....	53
2.3.1 Conectividad y movilidad.....	53
2.3.2 Asentamientos informales	56
2.3.3 Condiciones ambientales.....	60
2.3.4 Uso de suelo y normativa	63
2.3.5 Inseguridad ciudadana.....	65
2.3.6 Topografía	67
2.4 ANÁLISIS SOCIAL	71
2.4.1 Población	71
2.4.2 Composición familiar.....	74
2.4.3 Patrimonio y apego	76
2.5 CONCLUSIONES	77

2.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se desarrolla el contenido del diagnóstico urbano de la zona de estudio. Primeramente, se concreta los antecedentes históricos, haciendo énfasis en los barrios conocidos como “barrios del sur”, su conformación y el desarrollo urbano dado en el contexto. Además, se caracteriza la arquitectura habitacional modesta, concepto que Malavassi (2014) acuñó para identificar la vivienda existente en el sitio y alrededores.

En la segunda parte se desarrolla el análisis urbano-ambiental, en aspectos como el uso de suelo, uso de tierra, topografía, acceso a los servicios y equipamiento urbano, clima y amenazas ambientales. Esta información se detalla tres escalas de análisis: escala macro, escala medio y escala micro.

La última parte se desarrolla el análisis social, tomando en cuenta los resultados del censo poblacional del asentamiento informal “Gracias a Dios” realizado a inicios del año 2019 por el Laboratorio de Ciudad y Territorio de la Universidad de Costa Rica en conjunto con el equipo de Gestión de Vivienda y Asentamientos Humanos del Departamento de Mejoramiento del Hábitat Humano y Regeneración Urbana de la Municipalidad de San José.





Imagen 2.1

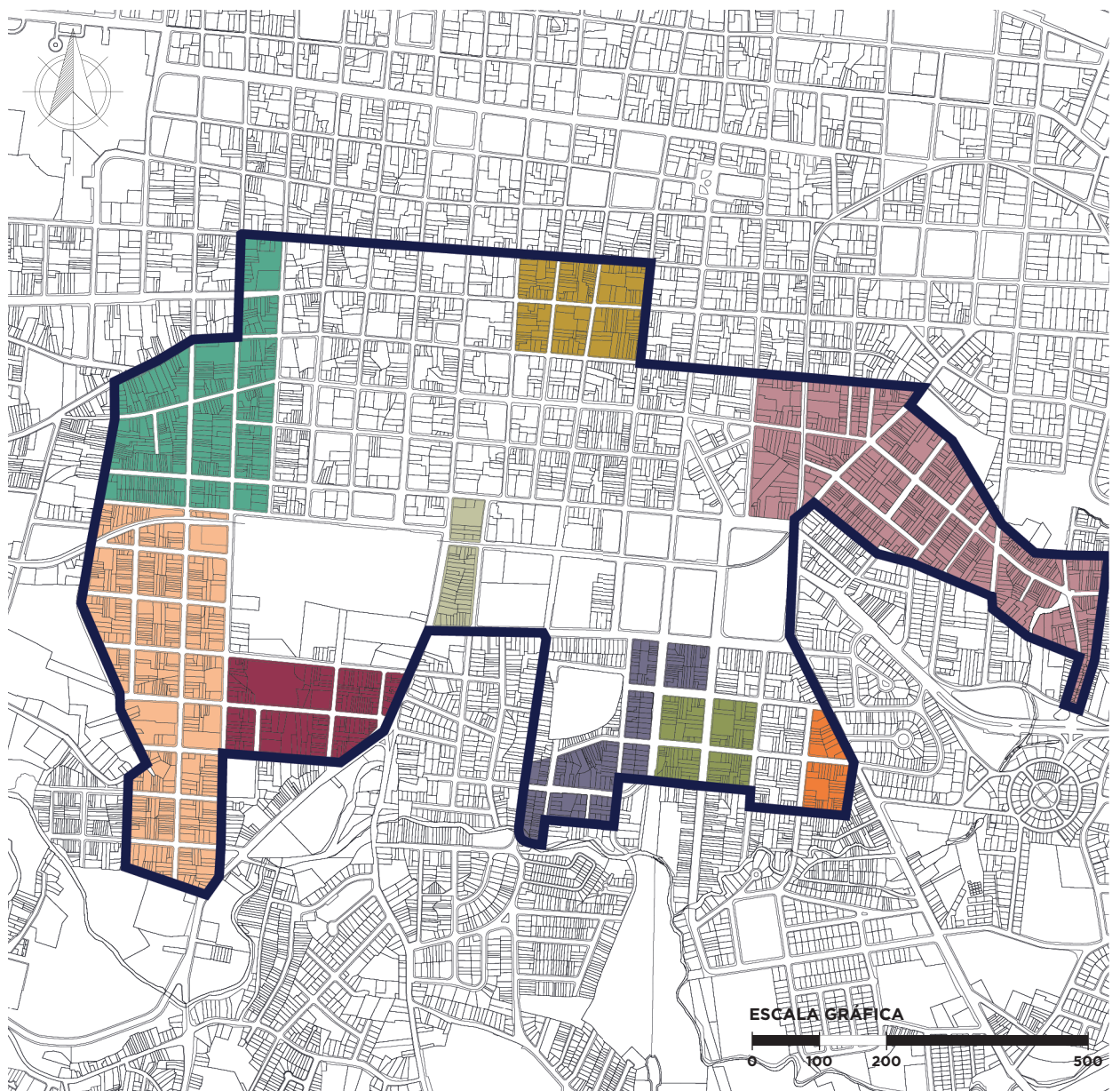
2.2 ANÁLISIS HISTÓRICO

2.2.1 Los “barrios del sur”

La conformación de los “barrios del sur” se remonta desde los inicios de la modernización de la capital de San José a finales del siglo XIX. Quesada (2007) indica que el “progreso” no fue uniforme sino más bien, selectivo geográficamente y socialmente” (pag. 71), por lo tanto, hubo una gran diferenciación del desarrollo urbano dado entre el norte y el sur de la ciudad, generando fuertes implicaciones, tanto físicas como en el imaginario costarricense, que se evidencian hasta el día de hoy. Estos “barrios del sur” representa a los barrios populares que surgieron por la llegada de la actividad ferroviaria de la estación del Pacífico, además de las migraciones internas causadas por el terremoto de Cartago en 1910 (Malavassi, 2015), por lo que se asentó población obrera - artesanal en este territorio.

Los barrios Sagrada Familia, Barrio Cuba, Barrio Keith (hoy Cristo Rey), San Cayetano, La Dolorosa, Los Angeles, el Pacífico, Carit, La Cruz, Luján y El Cerrito (Blanco, 2015 y Malavassi, 2014), entre otros, conforman los “barrios del sur” que se encuentran ubicados en los distritos Hospital y Catedral del cantón de San José, se puede observar la ubicación de estos barrios en el mapa 2.1. Incluso, estos “barrios del sur” se extiende simbólicamente hasta fuera del casco central, conformado por Hatillo, Alajuelita, Paso Ancho, San Sebastián, Desamparados y Aserrí (Villalobos, 2016), puesto que comparten las nociones del imaginario que caracterizan estos barrios.

Según Blanco (2015) la estigmatización social de los barrios del sur se debe a que se asentaron principalmente sectores de bajos recursos económicos en el territorio, aunado a los problemas sociales como la marginalidad y delincuencia, además, el territorio quedó excluido del desarrollo incipiente de la época con respecto a la iluminación del espacio público, áreas verdes, servicio de agua potable y macadamización de



SIMBOLOGÍA

- | | | | | |
|--|---|--|---|---|
| B. CRISTO REY | B. CARIT | B. PACÍFICO | B. LA DOLOROSA | B. LA CRUZ |
| B. SAN CAYETANO | B. GÜELL | B. LUJÁN | B. LOS ÁNGELES | |

Mapa 2.1. Barrios que conforman originalmente el territorio conocido como "Barrios del Sur".

las calles.

Actualmente, la segregación socioespacial del norte y el sur se puede evidenciar en diferentes aspectos según Villalobos (2016): el índice de desarrollo social presenta diferencias entre los distritos El Carmen (85.5) y Hospital (68.6); el valor de suelo de los distritos Merced puede llegar hasta valuar 290 000 colones el metro cuadrado en Barrio Otoya, mientras que en el distrito Hospital, el metro cuadrado de Barrio Cuba se valúa en 50 000 colones; y por último, la disposición de áreas verdes se destaca que en el distrito Merced posee área promedio de 31,46 metros cuadrados por habitante pero en el distrito Hospital, el área verde es de 5.87 metros cuadrados por habitante, cuando el recomendado por la Organización Mundial de la Salud es de 10 a 15 metros cuadrados por habitante.

Estos aspectos evidencian un rezago significativo en el desarrollo de los barrios del sur, lo que supone un contexto de vulnerabilidades sociales, deficiencias en equipamiento para la población y deterioro de la imagen urbana, en donde las representaciones del imaginario de “los barrios del sur” inciden en la forma en que se manifiesta las relaciones sociales dentro de los barrios.

2.2.2 Desarrollo urbano del contexto

La expansión del casco central del cantón de San José trajo consigo que los “barrios del sur” pasaran a formar parte de la zona de transición de la ciudad, al conformarse rutas de paso entre barrios, propiciando la decadencia, pérdida de identidad y segregación. Esta expansión se puede observar en los mapas obtenidos de Altézor (1986) de los años 1905, 1924 y 1948, que ya en 1950 se habían consolidados los barrios San Cayetano, Sagrada Familia, La Cruz junto a la Ciudadela Calderón Muñoz y Barrio Cuba,

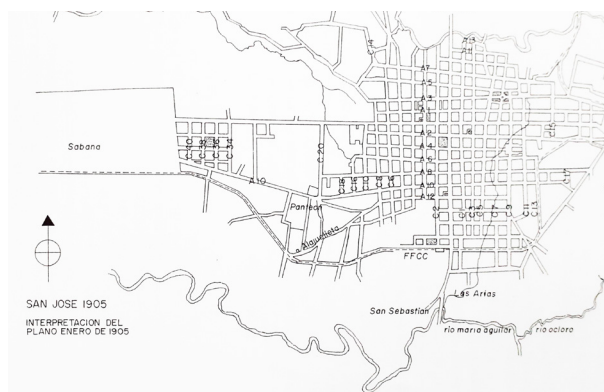


Imagen 2.2. Casco central de San José del año 1905.

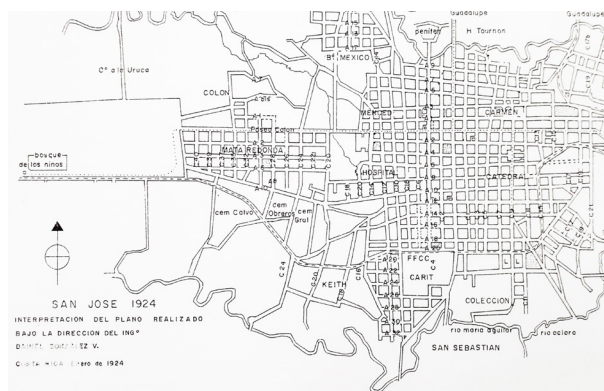


Imagen 2.3. Casco central de San José del año 1924.

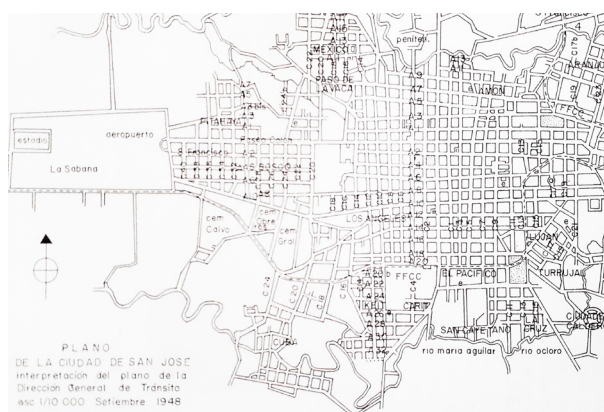


Imagen 2.4. Casco central de San José del año 1948.

minación interna de cada uno de los aposentos que conforman la vivienda.

La homogeneidad de la vivienda predomina en la imagen urbana de estos barrios, con ligeros quiebres en el perfil urbano por la adición de volúmenes en segundo nivel, además que el uso del color para diferenciación entre viviendas dú-

plex resultan llamativas. A su vez, se predomina la baja escala de sus edificios en el perfil urbano.

La influencia de esta tipología de arquitectura doméstica al proyecto significa optar por un tratamiento modesto de la obra arquitectónica, aplicando las características ya mencionadas.

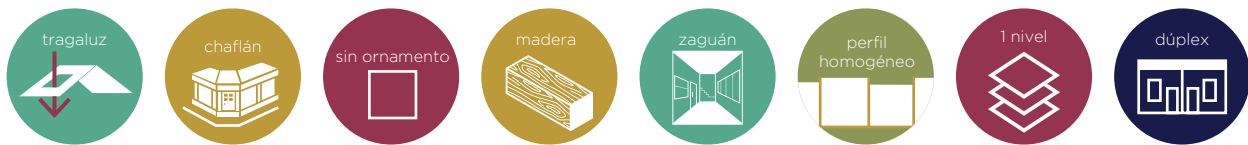


Imagen 2.5. Vivienda dúplex, construida en 1926 en el barrio Cristo Rey, con las transformaciones dadas en el tiempo, y sus características.



Imagen 2.6. Comercio esquinero en Cristo Rey que presenta chaffán.

2.2.4 Estado actual de la vivienda



Imagen 2.7. Estado de la vivienda en el precario Gracias a Dios.

La vivienda presente en la comunidad y alrededores presentan características especiales de su contexto. Dentro de su morfología urbana, los recorridos son estrechos potenciando proximidad pero no interacción, hay independencia en las unidades pero no hay distinción. La generación de vivienda autoconstruida permitió un desarrollo de la vivienda de forma ingeniosa, adaptándose a la topografía, vegetación existente y al espacio disponible.

A su vez, el crecimiento de los núcleos familiares trajo consigo modificaciones de la vivienda que respondieron a necesidades temporales, por lo que la principal característica de la vivienda informal es su adaptabilidad y flexibilidad.

Al ser una comunidad en precario, la tipología de vivienda es considerada como "rancho" por sus características constructivas, ya que se emplean materiales no convencionales en condiciones de ilegalidad. El estado de estas viviendas varían de regular a malo en su totalidad, de acuerdo a los materiales de piso, paredes y techo. La mayoría de estas viviendas cuentan con paredes exteriores, hechas con materiales como bloque, prefabricado, forrado y no forrado, en zócalo, fibras naturales o materiales de desecho, siendo las paredes forradas el más común, seguido de paredes no forradas. Se puede observar la distribución de la frecuencia de viviendas según material de paredes exteriores en el gráfico 2.1.

Por otra parte, 75% de las viviendas poseen acabado en pisos, donde el material son, en su mayoría, de cemento y de madera, aunque también se presentan acabados de cerámica o natural en menor medida, la distribución de frecuencias de vivienda según acabados de pisos se puede observar en el gráfico 2.2. En cuanto al material de techos en las viviendas, la mayoría son de zinc u otra lámina, pero 77 viviendas tienen como techo entrepiso de cemento o madera, dando a entender la presencia de varios núcleos familia-

res en las viviendas, que más adelante se logra confirmar con datos más específicos. La tenencia de cielorraso no es común entre las viviendas del precario, un 87% no poseen del todo y un 12% poseen cielorraso de forma parcial.

Se tiene que en promedio la vivienda posee dos aposentos para dormir (dormitorios) y tres aposentos para otros usos ya sea cocina, baño, en menor medida sala o comedor o cuarto de pilas. Esto indica que las unidades habitacionales están compuestas en su mayoría por familias de 2 a 4 miembros, y de 5 aposentos en promedio. Se puede observar en el gráfico 2.4, la frecuencia de viviendas de acuerdo a la cantidad de aposentos para dormir y de otros aposentos.

El acceso de la vivienda a servicios básicos de luz y agua es amplio, al menos un 98% de las viviendas poseen estos servicios, así como la tenencia de baño dentro de las viviendas, aunque no se respalda si esto implica que todos pagan estos servicios. Lastimosamente, el 96% de las viviendas no tienen conexión a cloaca, alcantarillado o tanque séptico, donde significa que las aguas negras se evacuan al río María Aguilar, generando una carga contaminante más de lo que el caudal ya posee actualmente (revisar sección 2.2.4).

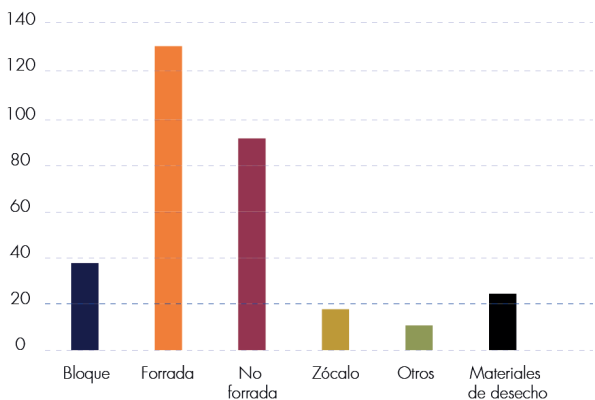


Gráfico 2.1. Cantidad de viviendas según material de paredes exteriores.

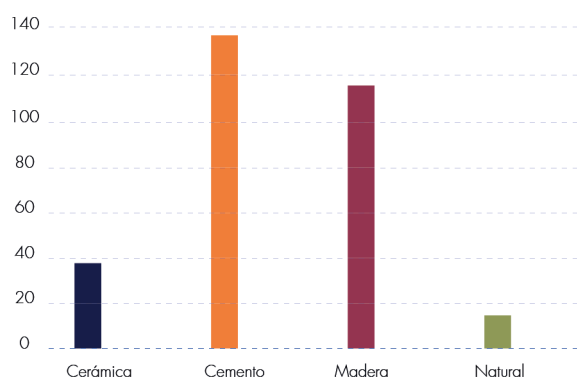


Gráfico 2.2. Cantidad de viviendas según material de piso.

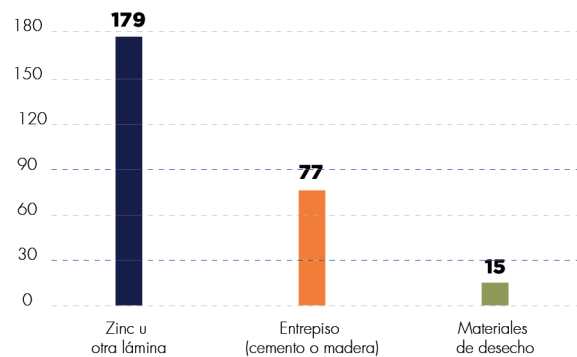


Gráfico 2.3. Cantidad de viviendas según material de techo.

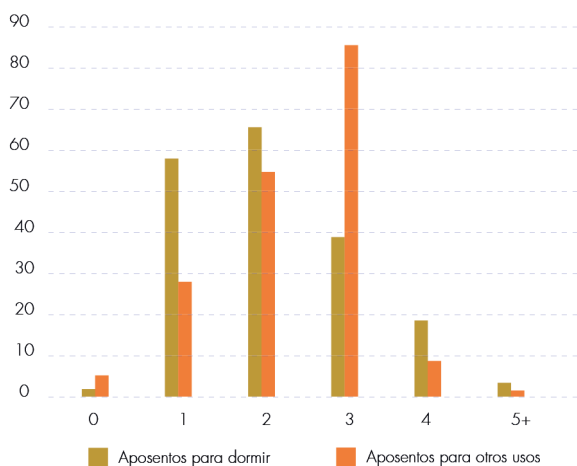


Gráfico 2.4. Frecuencia de la cantidad de aposentos según uso.

Se puede evidenciar fuera del asentamiento, en Sagrada Familia, tratamientos peatonales tipo alameda, que por su marcada pendiente hacia el río, presentan un espacio de remate como área de descanso, considerándose una estrategia para enriquecer el espacio público como potencializador de vínculos sociales espontáneos. Trabaja los componentes de accesibilidad mediante rampas y escaleras. Este tratamiento se repite en varias entradas que dan hacia el río María Aguilar, desde Sagrada Familia y Cristo Rey.



Imagen 2.8. Alameda peatonal en pendiente presente en Sagrada Familia.

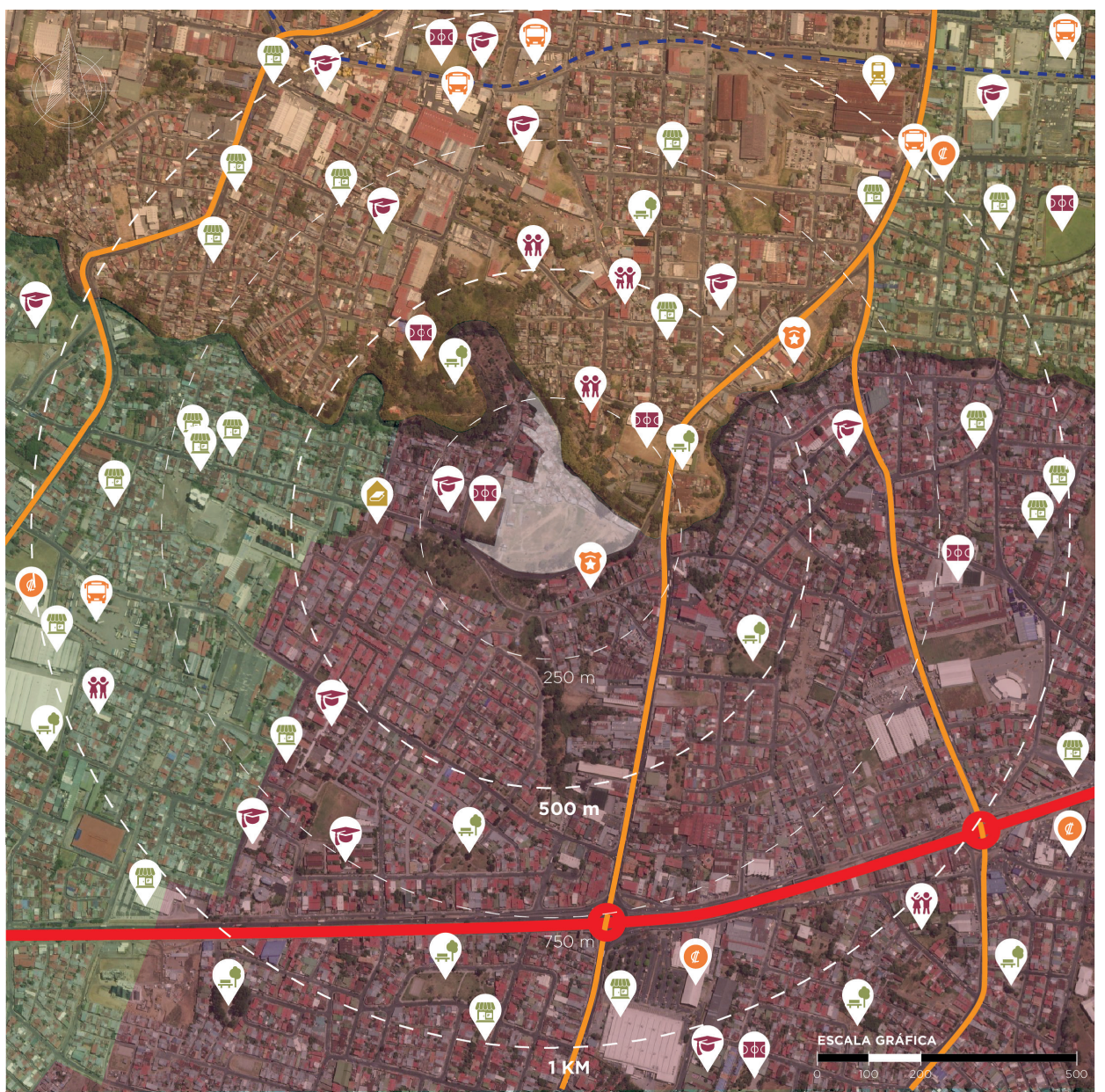
2.3 ANÁLISIS URBANO AMBIENTAL

2.3.1 CONECTIVIDAD Y MOVILIDAD

El área de influencia del proyecto abarca los distritos de Hospital, Catedral, San Sebastián y Hatillo. El lote cuenta con una ubicación privilegiada dentro de la trama urbana, con amplia accesibilidad y conectividad vial, ubicado a tan sólo 10 minutos del Parque Central de San José en vehículo. La Circunvalación Sur se encuentra a menos de 1 kilómetro y permite la conexión con otros centros urbanos del Área Metropolitana, así como la posibilidad de utilizar el servicio del tren interurbano al contar con la Estación El Pacífico. Ante esta conectividad, el proyecto cuenta con el atractivo de ubicación céntrica para dirigir la oferta de vivienda a aquellos que laboren en los cantones centrales o cerca de los mismos, siguiendo la política de repoblamiento del cantón de San José y a su vez, los criterios de compacidad urbana.

Ante la colindancia del lote hacia el río María Aguilar, el proyecto Rutas Naturbanas puede tener influencia ya que plantea una conectividad a lo largo de los principales ríos que recorren el cantón, por lo cual propone recorridos peatonales, así como ciclovías, e interviene puentes peatonales existentes en Sagrada Familia hacia Barrio Cuba y Barrio Cristo Rey, donde es posible vincular el Parque del Este con el área del proyecto, revalorizar la ribera del río y conservar la vegetación existente.

Al mismo tiempo, el área presenta amplia oferta de servicios de educación, deporte, transporte público, comercio e instituciones públicas, dentro del radio de distancia caminable de un kilómetro, donde tomaría en promedio 14 minutos caminando, según Google Maps. Estos radios de caminabilidad atribuyen a la zona categorizarse bajo el esquema de Centralidades Densas Integrales (CDI's), propuesto por el Plan GAM 2013-2030, el cual indica que en estas distancias debe existir equipamiento necesario para que el ciudadano



SIMBOLOGÍA

- HOSPITAL SAN SEBASTIÁN CATEDRAL HATILLO
- Línea de tren — Vía primaria — Vía secundaria

- | | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |

Mapa 2.2. Vialidad y conectividad.

pueda desenvolverse eficientemente en su contexto cercano. Esto posibilita mayor integración comunitaria, mejorando la seguridad ciudadana y la movilización sostenible y esta relación entre el equipamiento necesario y la distancia caminable se puede observar en el diagrama 2.2.

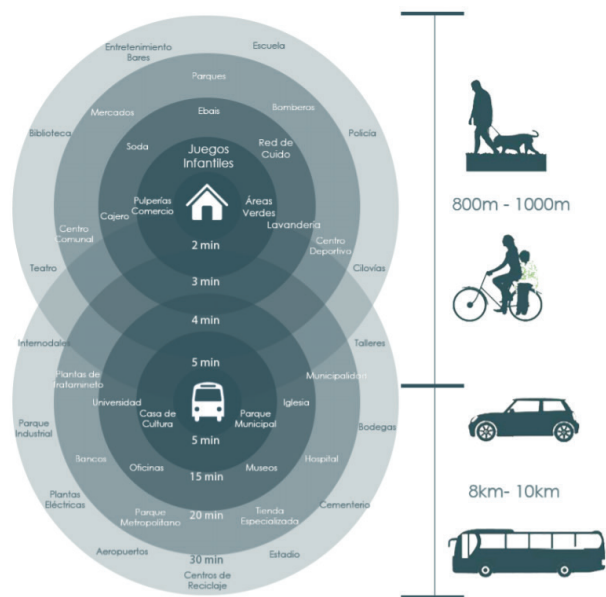


Diagrama 2.2. Esquema del equipamiento necesario de acuerdo a las distancias caminables.

En Sagrada Familia, que pertenece al distrito de Hatillo, es el centro barrial más cercano al lote de estudio y éste cuenta con equipamiento básico como la escuela Carolina Dent (imagen 2.9), la biblioteca María Luisa Porras (imagen 2.10), el estadio, centros religiosos, pulperías (imagen 2.11), CINA!, comercio, entre otros. Por otra parte, el equipamiento faltante dentro de los radios caminables son las siguientes: juegos infantiles, áreas verdes, lavandería, guardería, cajero, centro comunal, mercado y ciclovías.



Imagen 2.9. Escuela Carolina Dent en Sagrada Familia.



Imagen 2.10. Biblioteca María Luisa Porras en Sagrada Familia.



Imagen 2.11. Comercio en Sagrada Familia.

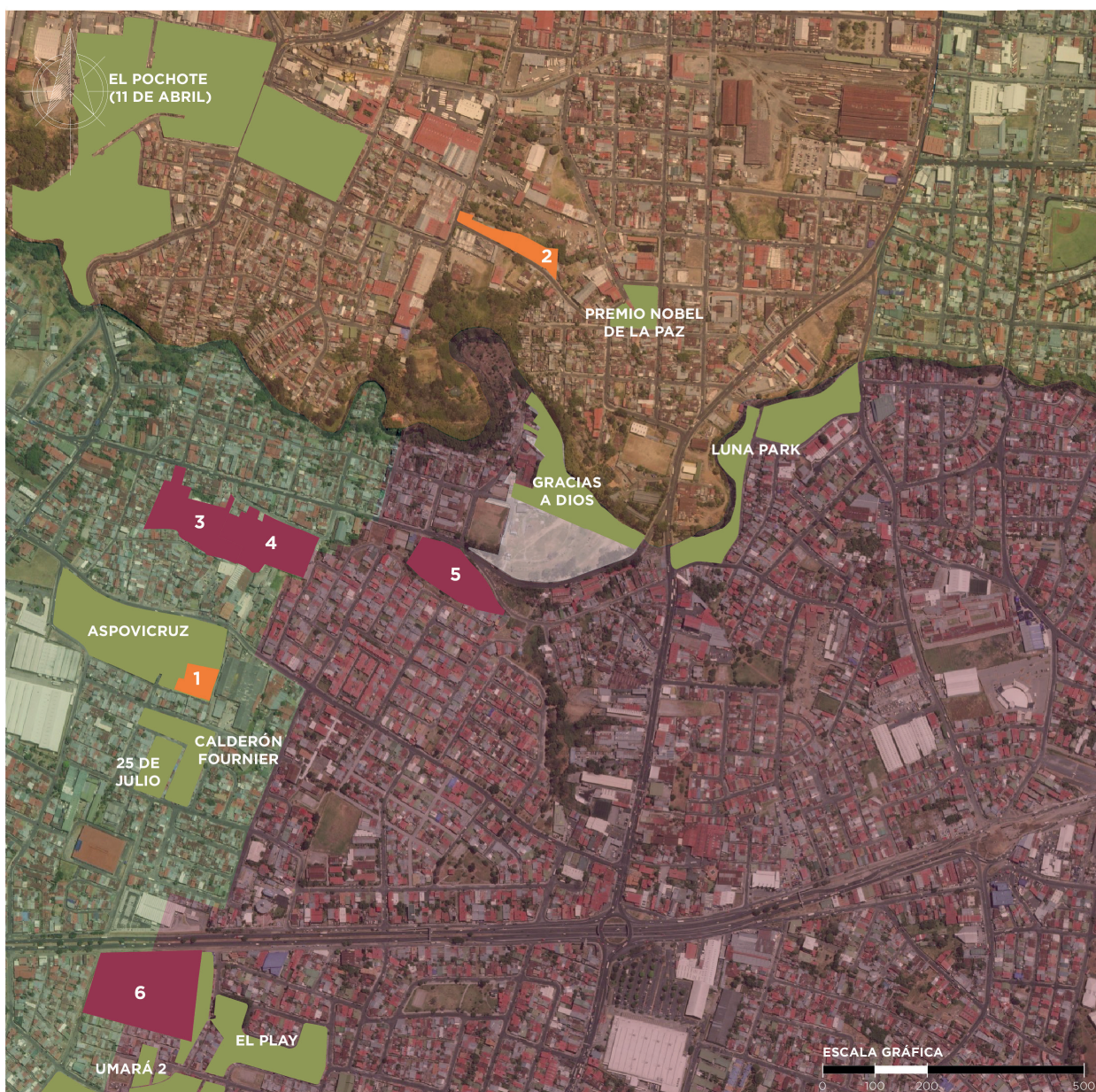
2.3.2 ASENTAMIENTOS INFORMALES

En la zona, se evidencia la existencia de varios asentamientos informales cuyos orígenes se dieron a finales del siglo pasado. Debido a esto, el 91,38 % de los hogares que poseen al menos 2 o más necesidades básicas insatisfechas recae en los barrios 15 de setiembre, 25 de julio, Sagrada Familia y Brisas del Tiribí del distrito de Hatillo, así como el 68,39% de hogares con 2 o más necesidades básicas insatisfechas se concentran en los barrios de Bajo Cañada, Bengala, Cañada del Sur, Jazmín, Luna Park, Mojados, Mongito y San Martín en el distrito de San Sebastián, según el diagnóstico cantonal del Observatorio Municipal (2016), y estos datos coinciden con la ubicación actual de los asentamientos informales. De los 9 asentamientos localizados en esta escala de análisis, un aproximado de 3200 personas se encuentran en precario, el dato es extraído del Observatorio Municipal (2016), así como del estudio de precarios 2011-2013 del MIVAH, por lo que el tamaño puede variar de acuerdo al crecimiento dado en los últimos años.

La intervención estatal para solucionar el faltante de vivienda en la zona se puede resumir en los proyectos mencionados anteriormente en el Estado de la Cuestión. Estos proyectos se refieren a los Multifamiliares Próspero Fernández y a Condominio Los Olivos, y a su vez se encuentran en relativa cercanía los Multifamiliares Luis Alberto Monge y Multifamiliares Calderón Muñoz.

DISTRITO	NOMBRE	VIVIENDAS	PERSONAS	AÑO
HOSPITAL	Las gradas Cristo Rey	25	125	-
	El Pochote 11 de abril	300	1500	1985
	Premio Nobel de la Paz	15	71	1987
HATILLO	25 de julio	23	78	1973
	ASPOVICRUZ	18	69	1988
SAN SEBASTIÁN	Gracias a Dios	183	725	1980
	Luna Park	64	320	1981
	Calderón Fournier	20	100	1973
	Umará 2	30	150	1986
	El play	8	40	-

Tabla 2.1. Asentamientos informales presentes en la zona.



SIMBOLOGÍA

- | | | | | | |
|--|---|---|---|--------------------------------------|-------------------------|
| HOSPITAL | SAN SEBASTIÁN | CATEDRAL | HATILLO | 1 Condominio Los Olivos | 4 Condominio Oasis |
| Asentamientos informales | Proyectos estatales | Oferta inmobiliaria | | 2 Multifamiliares Próspero Fernández | 5 Condominio Almendares |
| | | | | 3 Torres de Monterrey | 6 Bambú Eco-Urbano |

Mapa 2.3. Localización de asentamientos informales y oferta inmobiliaria de la zona.



Imagen 2.12. Multifamiliares Luis Alberto Monge en Paso Ancho.



Diagrama 2.3. Multifamiliares Luis Alberto Monge en Paso Ancho.

Si bien, estos proyectos aspiraron a proveer vivienda en altura, traen consigo configuraciones habitacionales en las que pudieron influir en el poco éxito que tuvieron estas propuestas en su época. Las relaciones interior - exterior es baja, ya que las aberturas no permite interacción hacia el espacio público, y además, se generan espacios residuales entre volúmenes.

En contraposición a estos proyectos estatales, existe un auge en la oferta inmobiliaria que se ha construido desde inicios de la década, cuyo mercado meta, lastimosamente, no es inclusivo poblacionalmente ante esta faltante de vivienda que caracteriza la zona. Entre las propuestas de inmobiliarias privadas se puede mencionar: Condominio Oasis, Condominio Torres de Monterrey,

Condominio Almendares y Bambú Eco-Urbano. Estas propuestas responden a una tendencia a nivel nacional en el modelo de vivienda en altura dirigido a clase media-alta, caracterizado por considerarse enclaves residenciales ya que se encuentran desconectados y descontextualizados de su entorno. Se puede observar que todos cuentan con amenidades mínimas de un parque infantil, parqueo y seguridad, de acuerdo a la normativa; las demás amenidades que ofrecen son canchas multiuso, piscina y área para reuniones, así como gimnasio y parque canino. Estas amenidades resultan ser de carácter privado para los habitantes de los condominios, por lo que no aportan ninguna interrelación urbana ni con la población residente fuera de los condominios.



Diagrama 2.4. Vista en corte, evidenciando espacios intermedios entre vivienda y área verde de Multifamiliares Luis Alberto Monge.

<p>BAMBÚ ECO-URBANO</p>	 <p> ■ HABITACIONAL ■ RESERVADO ■ COMERCIO Y OFICINAS ■ ZONAS VERDES ■ CALLES Y PARQUEO </p>	<p>400 apartamentos. Cuentan con modelos de 1 hasta 3 dormitorios de áreas desde 58 m² a 70 m². Gimnasio, parque canino, cancha multiuso, centro comercial, juegos infantiles, parqueo, piscina, casa club y parqueo como amenidades. Precio de mercado de las unidades van desde 60 millones hasta 85 millones.</p>
<p>CONDOMINIO OASIS</p>		<p>210 apartamentos. Cuentan con un modelo de 3 dormitorios a 95 metros cuadrados. Parqueo, piscina, jardín infantil, canchas multiuso, área de reunión y seguridad como amenidades. Precio de mercado de las unidades se valoran entre 60 - 65 millones de colones.</p>
<p>CONDOMINIO ALMENDARES</p>		<p>3 etapas con 156 apartamentos. Cuentan con un modelo de 2 dormitorios a 47 metros cuadrados. Parqueo, jardín infantil, seguridad como amenidades. Precios de mercado rondan desde 41 millones de colones en adelante.</p>
<p>TORRES DE MONTERREY</p>		<p>120 apartamentos Cuentan con dos modelos de 2 dormitorios a 42 m² y 3 dormitorios a 54 m². Parqueo, jardín infantil, área de juegos, seguridad como amenidades. Precio de mercado de las unidades van desde 41 millones de colones en adelante.</p>

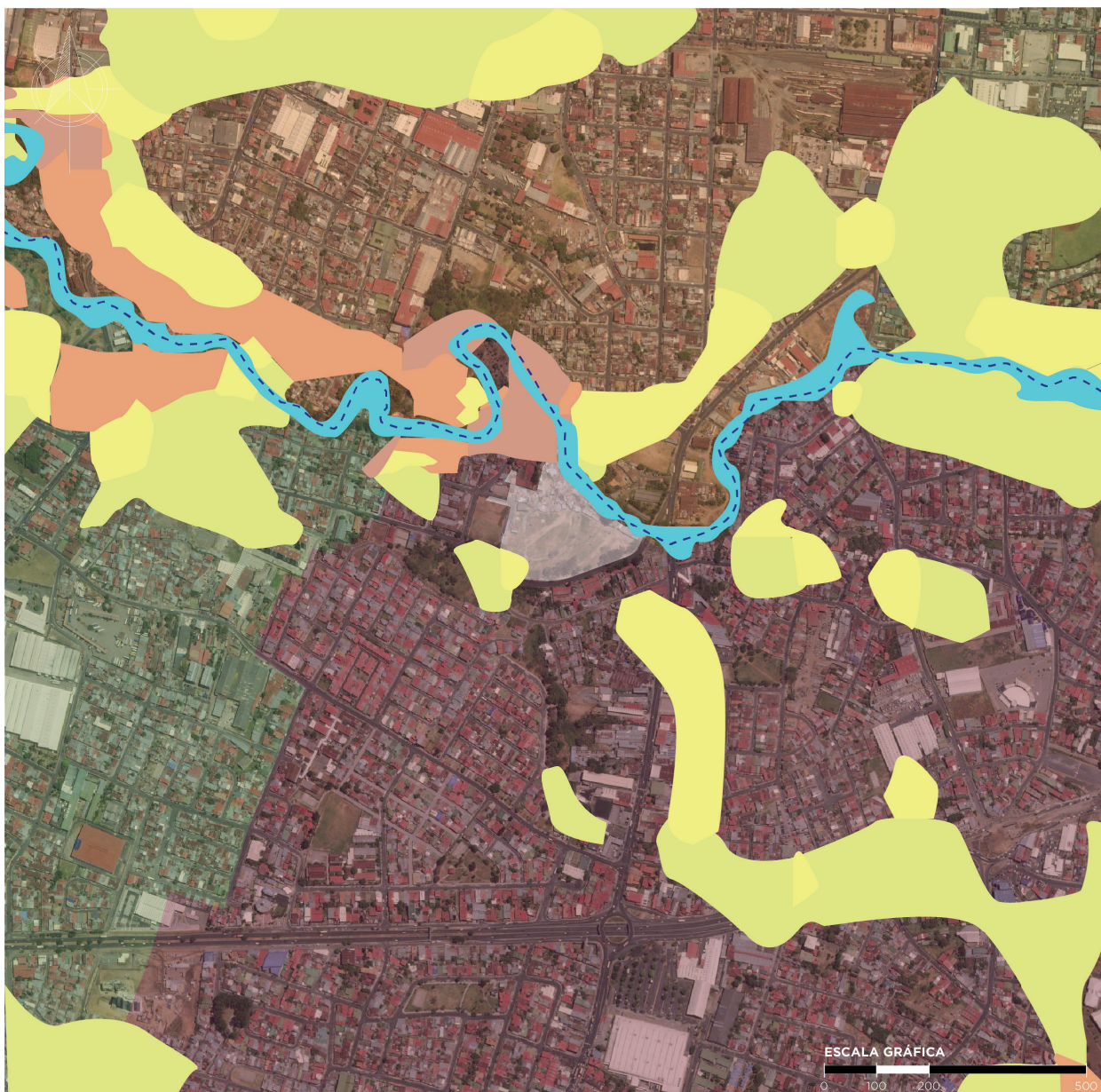
Diagrama 2.5. Cuadro comparativo de características principales de la oferta inmobiliaria presente en la zona de estudio.








2.3.3 CONDICIONES AMBIENTALES

Las condiciones de riesgo de la zona generan mayor incidencias en desastres naturales cerca de la ribera del río María Aguilar, como bien se evidencia en el mapa de zonas susceptibles a amenazas y deslizamientos. De acuerdo al censo realizado por LACITE (2019), el 41% de las viviendas se encuentran expuestas al riesgo natural de deslizamiento, inundación u otros, debido a su cercanía al río María Aguilar y su pronunciada pendiente que caracteriza el terreno, y especialmente por la ubicación de los asentamientos Gracias a Dios y Luna Park, se ha declarado un dictamen vinculante con responsabilidad penal por parte de la Comisión Nacional de Emergencia para el gobierno local, por lo que la intervención inmediata es necesaria para resolver el estado de emergencia de los precarios. Entre otras de las problemáticas ambientales presentes es la alta contaminación del río María Aguilar, que junto al río Torres son los ríos más contaminados según estudio de Calvo y Mora (2012) ya que existe una correlación entre la densidad poblacional y el contenido de material fecal, aludiendo a un inadecuado tratamiento de aguas negras en el desarrollo urbano que se ha dado en la zona.

El terreno presenta vegetación que resalta el potencial paisajístico en el espacio libre existente del parque, y a su vez, le atribuye estabilidad debido a su alta pendiente. Ante la presencia de una topografía marcada, las estrategias ambientales para la zona deben considerar la generación de muros o taludes, así como reinsertar vegetación para la zona que actualmente se encuentra la comunidad en precario y que será reubicada, con el fin de disminuir riesgos de deslizamiento.

En cuanto a las condiciones climáticas, se tiene temperaturas promedio que oscilan entre los 21 °C a los 27 °C, como se puede observar en la tabla 2.2. Estas temperaturas marcan niveles de confort aceptables, independientemente, se pue-



- SIMBOLOGÍA**
- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
|  | Zona con potencial a inundación |  | Baja susceptibilidad al deslizamiento |
|  | Muy alta susceptibilidad al deslizamiento |  | Muy susceptibilidad al deslizamiento |
|  | Alta susceptibilidad al deslizamiento |  | - - - Río María Aguilar |
|  | Moderada susceptibilidad al deslizamiento | | |

Mapa 2.4. Zonas susceptibles a la inestabilidad de laderas y zonas potenciales a inundación.

den mejorar temperaturas internas mediante paneles de protección solar en ventanas y paredes móviles, así como aberturas con mallas que permita el paso libre del aire. La utilización de vegetación como barrera natural para disminuir la exposición del sol resulta buena estrategia para los espacios urbanos exteriores, así como patios protegidos o techados para mejorar el confort interno, como se ve en el diagrama 2.6.

Los niveles de humedad se encuentran, en la mayor parte del tiempo, en niveles entre 60 y 80%, que se consideran muy altos para los niveles de confort necesarios, lo cual se puede observar en la tabla 2.3. Las estrategias para atacar este aspecto consiste en facilitar la adecuada ventilación de los espacios internos, así como el uso de aislantes en techos para evitar que la absorción del calor se transmita hacia el interior de la vivienda.

Por último se considera que la dirección de los vientos proviene mayoritariamente del este, como se puede observar en el diagrama 2.7. La volumetría angosta y de forma longitudinal maximiza la ventilación cruzada en este tipo de condiciones climáticas que caracteriza la zona, por lo que se debe orientar las aberturas de la fachada larga al este para aprovechar la ventilación cruzada.

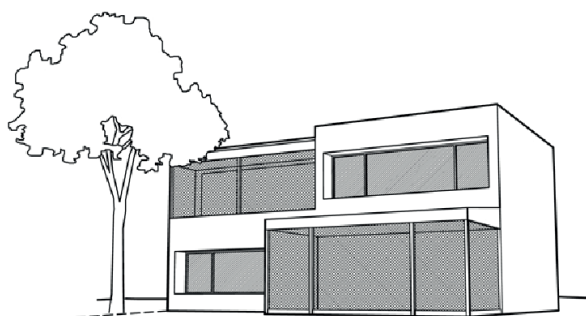


Diagrama 2.6. Utilización de mallas para permitir ventilación pasiva en patios o espacios internos.

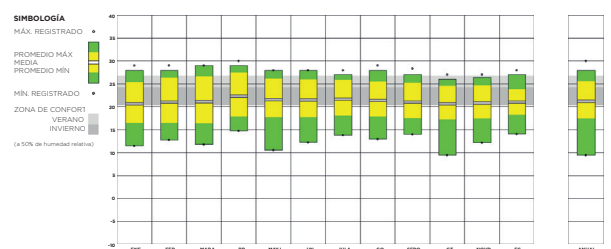


Tabla 2.2. Temperaturas promedio máximas y mínimas según mes.

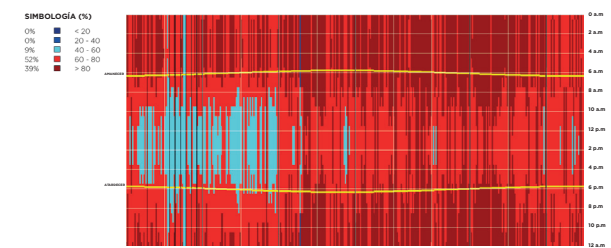


Tabla 2.3. Resumen de humedad relativa por mes y hora.

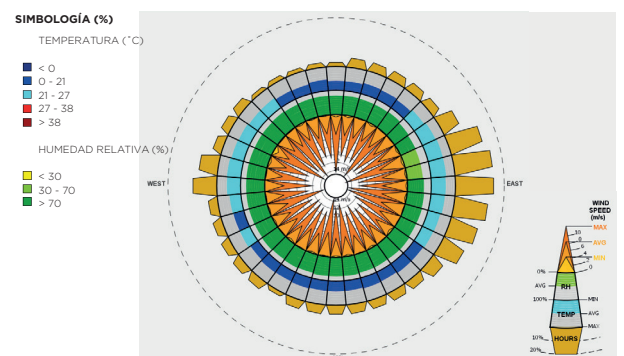


Diagrama 2.7. Rueda de vientos.

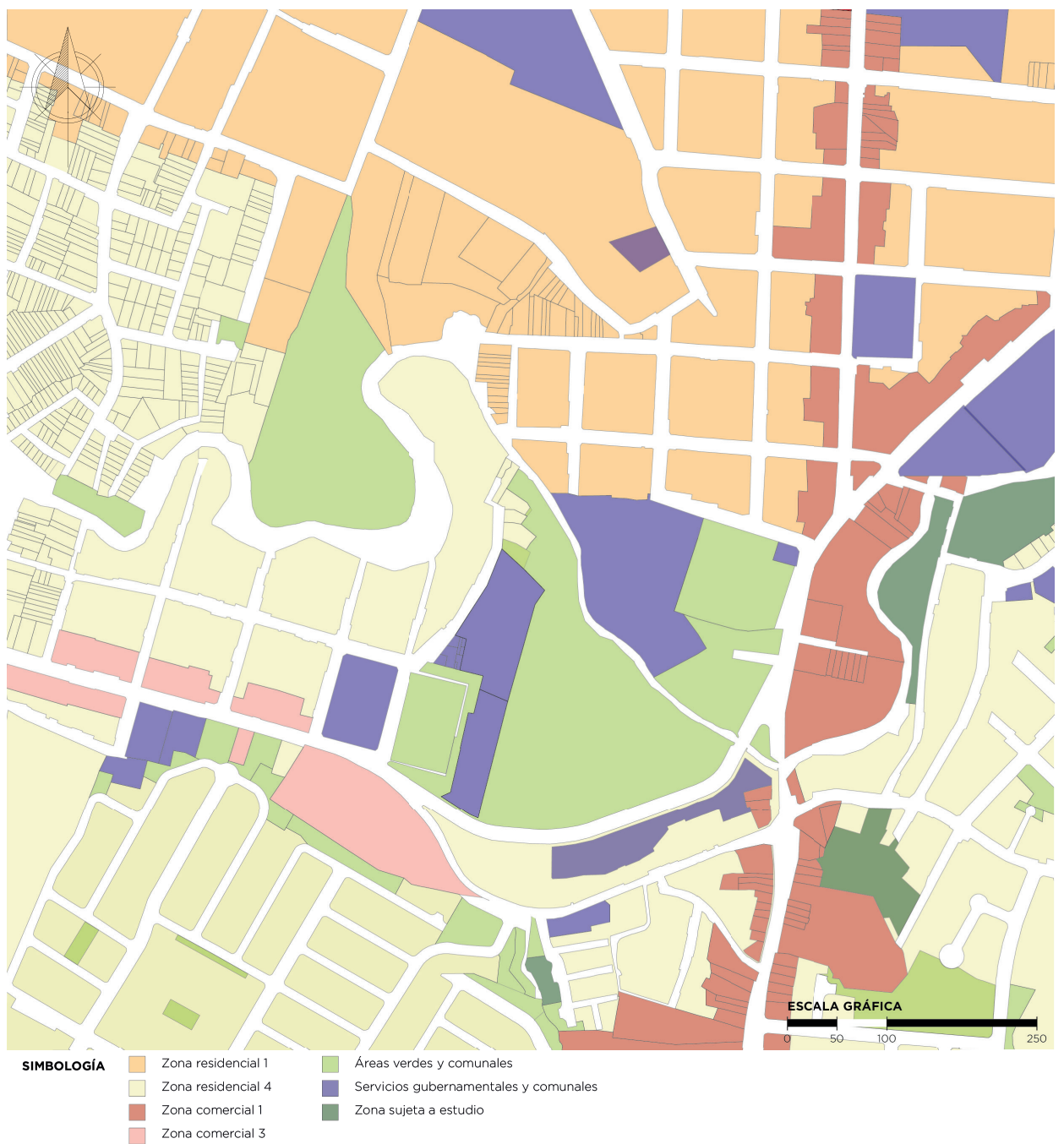
2.3.4 USO DE SUELO Y NORMATIVA

El uso de suelo establecido por el Plan Director Urbano de la Municipalidad de San José evidencia un uso intensificado de zonas residenciales (ZR-1 y ZR-2), con puntos específicos de servicios institucionales y áreas verdes. El uso de suelo comercial está dado a lo largo de las principales vías vehiculares del área de estudio.

El actual lote de intervención posee un uso de suelo de áreas verdes y comunales, sin embargo, ante la división del terreno se cambiará el uso de suelo a zona residencial para desarrollar el proyecto en cuestión. Los usos complementarios para la zona ZR-1 son: salón comunal, guardería, agencia estatal bancaria, estación de policía, centro diurno para ancianos, biblioteca, centro de salud, ebais, kinder, instalación recreativa o deportivas y zonas verdes o parques. Se permite usos comerciales de menor categoría como mini-super o abastecedor, farmacia, carnicería, panadería o repostería, pulpería, sastrería, verdulería, bazar, sodas, peluquería, floristería, cafés internet, centro de fotocopiado, centro de alquiler de películas o videojuegos.

En cuanto a las restricciones con respecto a usos necesarios y dimensiones, según la normativa, se resume en los siguientes puntos:

- Según el PDU, para el caso de condominio multipiso de más de 15 unidades en zona residencial, las áreas comunes deben ser el 10% del total de área útil de la edificación.
- Uso de suelo de áreas verdes y parques: no permite otros usos que no tengan enfoque comunitario o recreativo, por lo tanto, no se puede dotar de parqueos o kioscos comerciales dentro del mismo.
- Suministrar para cada instalación, edificación o parte de una edificación, rutas de acceso a vehículos del Cuerpo de Bomberos, con ancho libre no menos de 5m.

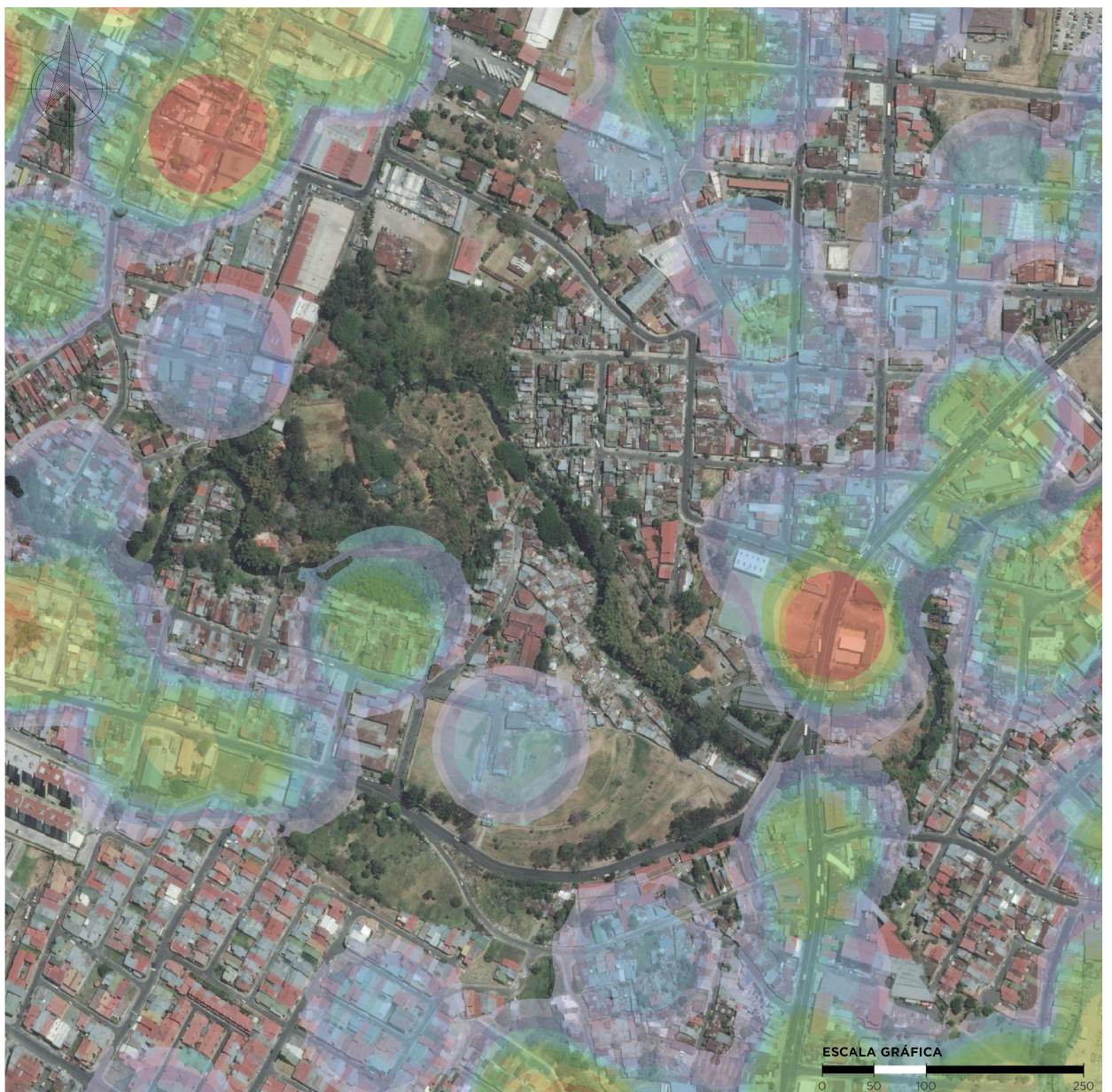


Mapa 2.5. Uso de suelo de la zona de estudio.

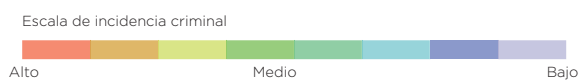
2.3.5 INSEGURIDAD CIUDADANA

El impacto que ha tenido el imaginario urbano influye en la percepción de la seguridad ciudadana, San Sebastián se ha caracterizado como un sector problemático y bien, se puede ver reflejado en datos del Organismo de Investigación Judicial. En la Memoria Anual 2018 de esta institución coloca a este distrito entre los 10 distritos con mayor incidencia de delito de asalto en el país, así como de asalto a vivienda y robo de vehículo en menor medida. En el mapa de inseguridad ciudadana se puede observar la incidencia territorial de las actividades delictivas en el área del proyecto, basados en los datos estadísticos tomados en el período de 6 meses (01/07/18 al 01/01/2019). Se presenta zonas altamente prevalentes en Barrio Cristo Rey, específicamente afueras de la Plaza de Deportes y en la vía principal hacia Desamparados, además de la vía hacia Sagrada Familia. Estas incidencias no indican la temporalidad de los hechos, por lo tanto no se puede determinar si se da debido a la poca actividad urbana en horas de la noche. Entre otros problemas, se encuentra la indigencia cuya ocupación se concentra en los vacíos urbanos, afectando en la percepción del espacio.

Ante esta información, se entiende que el contexto de estudio se encuentra en situaciones vulnerables en inseguridad, que repercute en la convivencia entre personas. Se puede disminuir la incidencia de estos que se dan en el espacio público, mediante el tratamiento urbano adecuado que minimice las situaciones de inseguridad ciudadana en los espacios públicos, mediante estrategias que incluyan barreras permeables o con doble uso, apertura visual de los espacios, iluminación nocturna, señalética y especialmente, mediante la afluencia de usos que activen la zona para otorgar vigilancia natural a estos espacios y aquellos de carácter residual, así como mobiliario resistente al deterioro humano o ambiental para evitar que sea abandonado por su mal estado.



SIMBOLOGÍA



Mapa 2.6. Incidencia de criminalidad en la zona de estudio.

2.3.6 TOPOGRAFÍA

El terreno presenta topografía irregular, con altas pendientes hacia el río María Aguilar y gracias a esta irregularidad, presenta visuales atractivas hacia el este donde se visualiza parte de la ciudad de San José y las montañas del valle, que pueden ser aprovechados en el planteamiento de la propuesta. Esta particularidad se puede observar en la imagen 2.13.

La Municipalidad de San José encargó dos estudios de suelo en la zona, realizados en el 2016 y en el 2019, por la compañía Castro&DelaTorre Ingenieros y Consultores. Los resultados de estos estudios se encuentran correlacionados y muestran que el terreno se caracteriza por contar con la siguiente estratigrafía:

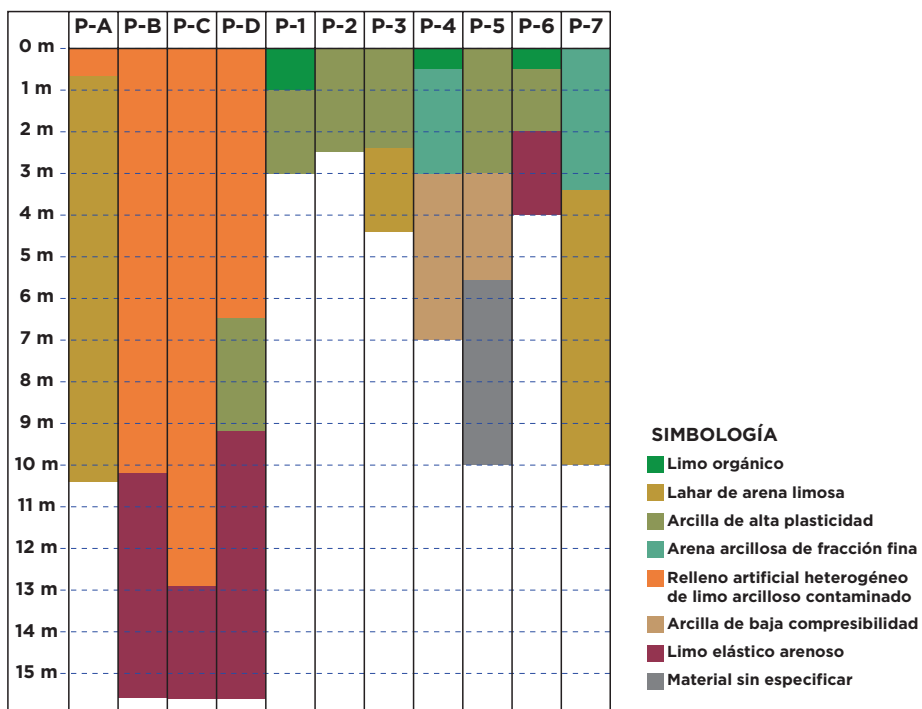


Tabla 2.4. Perfil estratigráfico de las perforaciones realizadas en los estudios de suelo.



Mapa 2.7. Ubicación de perforaciones realizadas y curvas de nivel del lote de intervención.

Por similitudes en las características obtenidas se identifican los sectores A, B y C especificados en el mapa. En cuanto a cimentaciones, en el sector A se recomienda la utilización de cimientos corridos o placas aisladas, cuyos apoyos deben introducirse en el estrato firme que se encuentra en un rango de 1,8 a 2 metros de profundidad. En el sector B, la recomendación dada es utilizar cimentaciones piloteadas pre-excavadas y coladas in situ, ya que se presentan altos espesores de relleno artificial, donde la punta quede mínimo 2 metros empotrados en el estrato firme. La longitud de los pilotes deben tener entre 12 y 16 metros de profundidad, y pueden tener entre 30 y 80 centímetros de diámetro de acuerdo a la capacidad de resistencia necesaria. En este caso, se debe tener especial cuidado por el nivel freático

en este sector, ya que los pilotes atravesarían este nivel y puede generar complicaciones a la hora de colar el concreto. Por último en el sector C, se recomienda utilizar cimentaciones corridas o placas aisladas, donde los apoyos deben llegar al estrato firme ubicado en un rango entre 1,3 a 4 metros de profundidad.

En cuanto a recomendaciones para pisos de obra, en los sectores A y C se sugiere sustitución de suelos superiores (0,55 m y 0,75 m de profundidad respectivamente) por un buen material granular (compactado en capas al 95% próctor estándar), y sobre este relleno, colar losa de piso en concreto armado donde éstas queden desligadas de las paredes. En el sector B, por la recomendación de cimentaciones piloteadas, se aconseja

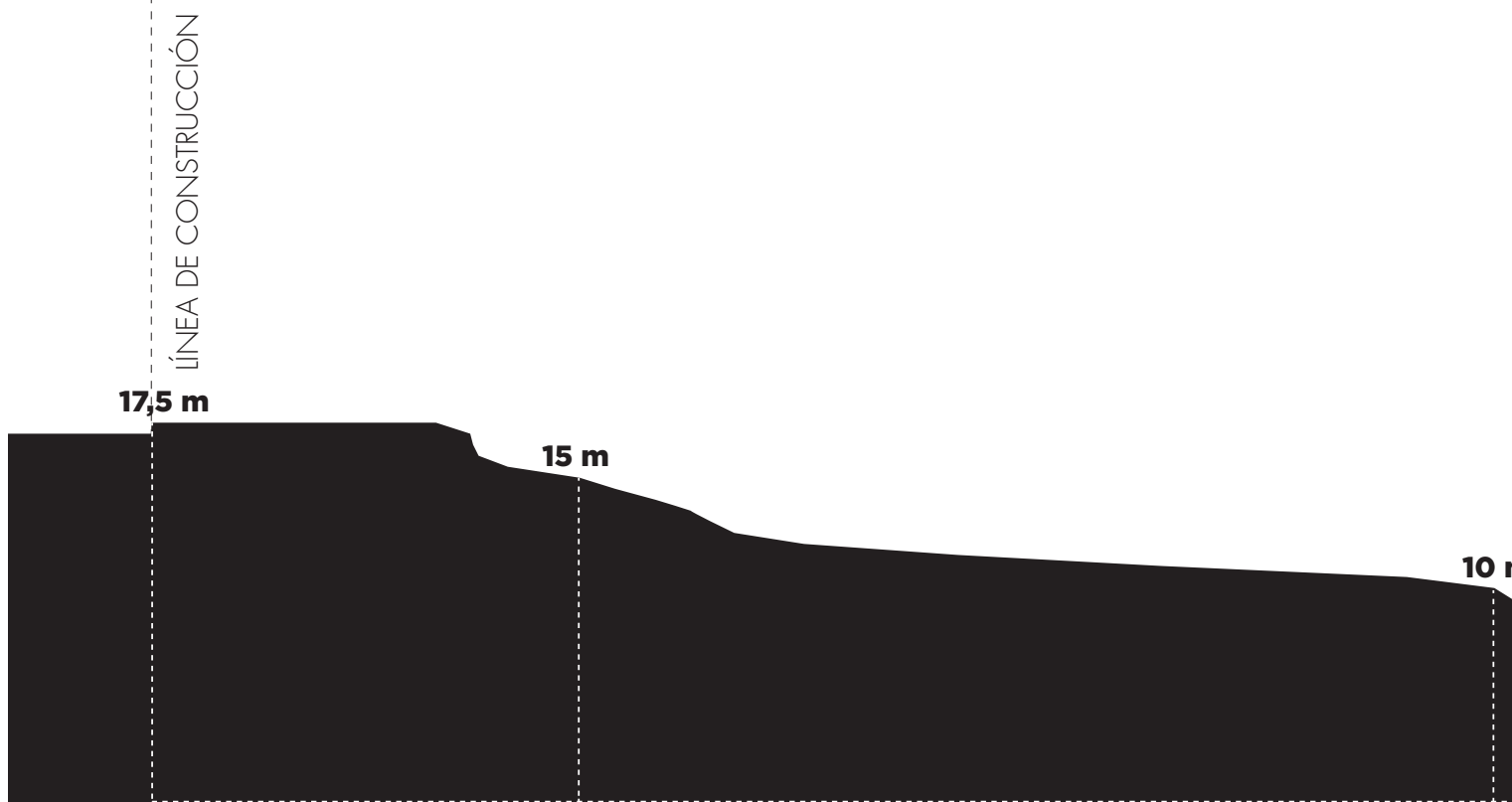


Diagrama 2.8. Sección topográfica del terreno.

ja amarrar el grupo de pilotes mediante una losa armada que funcione como entrepiso suspendido al nivel de terreno, por lo que no se requeriría de sustitución de suelos.

Para la adecuada estabilidad de los terrenos se debe brindar un manejo de aguas pluviales y esorrentías por medio del encauzamiento de canales revestidos con concreto y drenajes, con el fin de evitar filtraciones de agua en el subsuelo, además, de mantener una adecuada vegetación

en laderas para disminuir el erosionamiento de taludes. Además, se debe confinar los cortes de terreno fuertes mediante muros de retención o similar como el muro-talud.

Ante estas condiciones, la propuesta a realizarse en este terreno deberá adaptarse estructuralmente al terreno, considerando las cargas estructurales del o de los edificios ya que influye en el grosor de los pilotes que sean requeridos.



Imagen 2.13. Visual panorámica del terreno desde su punto más alto.



2.4 ANÁLISIS SOCIAL

En esta sección se expone los resultados del censo realizado a la comunidad de Gracias a Dios, por parte de Laboratorio de Ciudad y Territorio, de la Universidad de Costa Rica, como encargo por parte de la Municipalidad de San José, con el fin de dimensionar las características sociodemográficas de gran importancia de la población en estudio y de otras dos comunidades en precario.

La población total que fue censada en el asentamiento informal "Gracias a Dios" es de 940 personas, de las cuales están conformadas 247 familias y están distribuidas en 183 viviendas, para el 2019 que se realizó el censo. Esto denota un crecimiento de 17,5% de la población de este precario, con respecto al último censo realizado por el MIVAH en el 2014.

2.4.1 POBLACIÓN

La distribución poblacional del género es de 47% masculino y 53% femenino, con 1% de personas intersexo, como se puede observar en el gráfico 2.5. En cuanto al estado conyugal, se presenta un porcentaje de 47% en soltería, seguido de un 34% en unión de hecho, un 14% casado y el resto de porcentaje corresponde a divorciado, separado y viudo (2% cada uno). La nacionali-

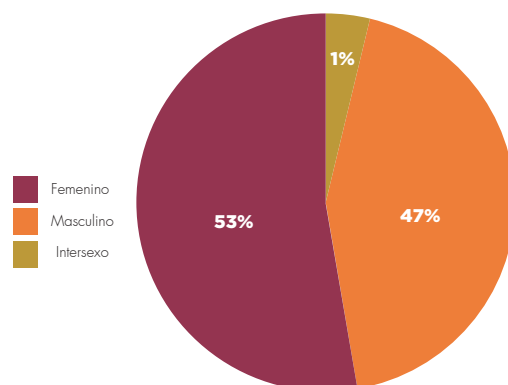


Gráfico 2.5. Distribución porcentual de la población de acuerdo al género.

dad predominante en la comunidad de Gracias a Dios es costarricense con un 57%, seguido de nicaragüense con un 42% y se presenta 1% de otra nacionalidad.

Se requiere una especial atención a la distribución porcentual con respecto a los grupos etarios, ya que se tiene una mayoría de personas de menor edad, conformando un total de 44% en edades de 0 a 19 años, como se puede observar en el gráfico 2.6. La cantidad de personas de 60 años o más está definido por un porcentaje de 5%, siendo una población minoría pero no es el menos importante.

La población económicamente activa corresponde a un 35,8% del total, de los cuales se dividen en tres categorías: permanente, ocasional y estacional. Por otro lado, distribución de la población que no se encuentra económicamente activa está correlacionado con la distribución porcentual de la población con respecto a la edad, puesto que el 34% son estudiantes, un claro reflejo de la alta cantidad de personas jóvenes, como bien se estableció anteriormente. El tercio de población restante lo conforman desempleados, pensionados, amas de casa y otros. Se puede observar el desglose porcentual en el gráfico 2.7.

El 58% de la población desempleada se encuentra en esa condición desde hace un año o más, lo cual agrava ingresos familiares de estas personas. De la población económicamente activa, 52% laboran en el sector privado y tan sólo 12% trabaja en el sector público. Hay una pequeña cantidad de personas que poseen negocio propio o trabajan de forma independiente, que conforman el 14% de esta población, aunque la mayoría no cuentan con el negocio inscrito. También, se tiene un 10% de esta población que laboran como empleados (as) doméstico (as). Estos datos se pueden observar en el gráfico 2.8.

De la población censada, se tiene que 38% asis-

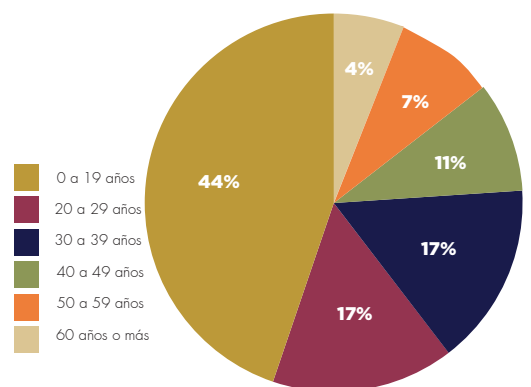


Gráfico 2.6. Distribución porcentual de la población de acuerdo a la edad.

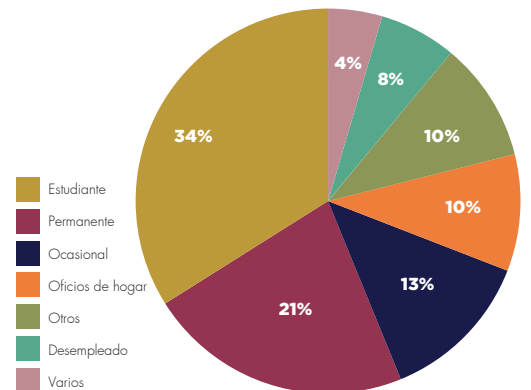


Gráfico 2.7. Distribución porcentual de la población según condición económica.

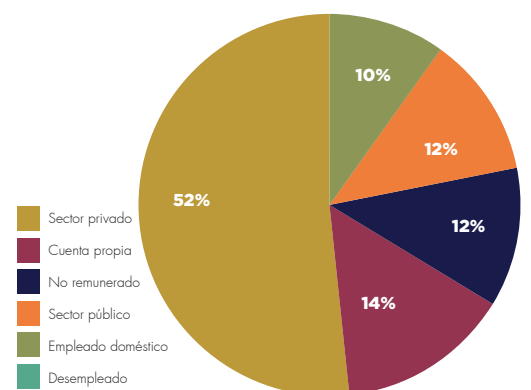


Gráfico 2.8. Distribución porcentual de la población según categoría de actividad.

te a centros de enseñanza de educación regular; a su vez, se observa que el nivel de educación de la población se concentra en primaria y secundaria académica, donde además un 11% no cuenta con ningún estudio, y solamente 2% cuenta con estudios para-universitarios o universitarios. A pesar de esto se evidencia que 11,2% del total de población cuenta con capacitaciones técnica y un 4,5% de la población cuenta con capacitación tecnológica, es un indicio que buscan superarse para lograr generar sustento económico para sus familias. Entre las capacitaciones técnicas dadas se destaca el sector de comercio y servicios, seguido de soporte técnico computación e idiomas y entre las capacitaciones tecnológicas se destacan redes, ofimática y programación, así como otros que se pueden observar en las tablas 2.5 y 2.6.

En cuanto a las condiciones en salud, se presenta una población con discapacidad de 15%, los cuales incluyen la discapacidad física, visual, auditiva, cognitiva o psicosocial. La discapacidad visual es la más común, mientras que en segundo lugar se encuentra la discapacidad física, lo cual se debe tomar las consideraciones necesarias para adecuar el espacio circundante para esta población. Se puede observar la distribución por-

TIPO DE CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA	CANTIDAD
Redes	19
Ofimática	13
Programación	13
Otro	9
Diseño gráfico	8
Desarrollo web	7
Mercadeo digital	4
No aplica	1

Tabla 2.5. Cantidad de personas según capacitación tecnológica.

TIPO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA	CANTIDAD
Otro	29
Comercio y servicios	25
Soporte Técnico	18
Idiomas	17
Electricidad	11
Industria Alimentaria	9
Artesanal	7
Mecánica	7
Textil y confección de ropa	5
Agropecuaria	3
Industria gráfica	3
Turismo	2
No aplica	2

Tabla 2.6. Cantidad de personas según capacitación técnica.

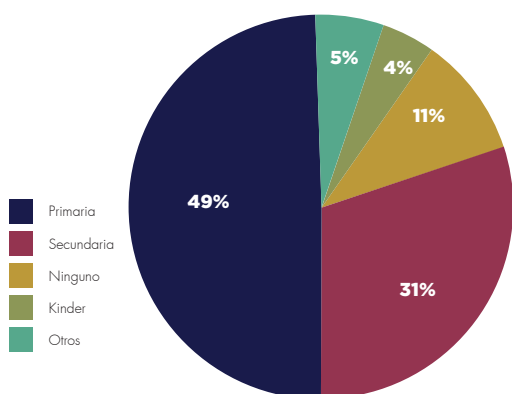


Gráfico 2.9. Distribución porcentual según asistencia a centros de enseñanza.

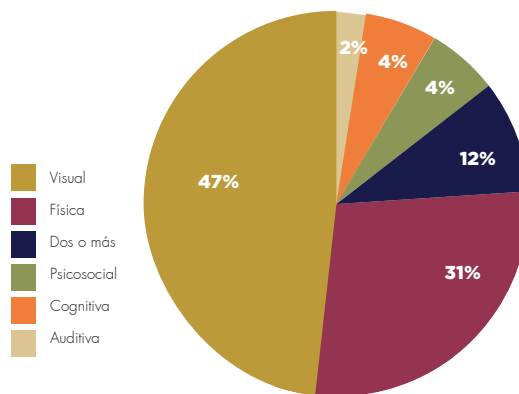


Gráfico 2.10. Distribución porcentual de la población con discapacidad.

centual de estas discapacidades en el diagrama 2.10.

Con estos datos generales de la población, se tiene una necesidad de generar espacios para la población joven estudiante que les permita buscar nuevas habilidades o desempeñar sus tareas escolares, así como espacios de ocio o recreación anexos a la vivienda, propiciando interacciones sanas entre residentes jóvenes. Por otra parte, ante las condiciones bajas de empleo y educación de la población, se debe abrir la posibilidad de optar por capacidades manuales o técnicas que les permita sustentar económicamente a sus familias, por lo que se plantea el uso de espacios productivos orientados a venta de productos, talleres de producción, atención de clientes, entre otros. Éstos espacios productivos se pueden plantear dentro de la vivienda como área flexible.

Sin dejar de lado, se debe plantear unidades habitacionales que cubra la población adulta mayor y la población con discapacidad.

2.4.2 COMPOSICIÓN FAMILIAR

La conformación familiar presente en la comunidad es variada, donde la cantidad promedio de miembros por familia es de 4, en el gráfico 2.11 se observa la distribución de frecuencia de inte-

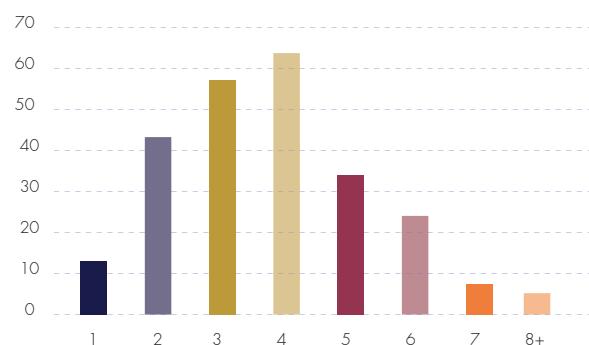


Gráfico 2.11. Distribución de frecuencias del número de miembros por familia. Fuente: LACITE (2019).

grantes por familia.

Además, las tipologías familiares encontradas, de acuerdo a números de miembros, edades e identificación, son las siguientes:



Uniparental: está compuesta por una figura parental, usualmente femenino, con presencia de menores de edad.



Biparental: compuesta por dos figuras parentales (padre y madre), con presencia de hijos fruto de esta unión no oficializada o oficializada. Pueden contar con hijos fuera de esta unión.



Soltero o pareja: familias donde se compone de 1 o dos miembros, usualmente solteros o parejas.



Co-residentes: compuesta por tres o más adultos con poca o ninguna relación de parentesco, estos están conformados sin miembros menores de edad.



Adulto mayor: familias que poseen al menos un miembro adulto mayor.



Compuestas: familias que poseen más de un núcleo familiar, siendo familias grandes de 4 a o miembros.

La distribución porcentual de la tipología familiar se puede observar en el gráfico 2.12, donde observamos que la familia biparental es la más común con un 38%, seguido de la familia compuesta con un 15% y en tercer lugar se encuentra la familia uniparental con un 14%. Por otro lado se tiene que la distribución familiar por vivienda es

en su mayoría unifamiliar, con un 69,9% del total de viviendas censadas, como se puede observar en el diagrama 2.13.

Con estos datos se tiene que las soluciones habitacionales están dirigidas a familias unifamiliares, donde el mayor porcentaje debe darse a unidades habitacionales de 2 dormitorios para 3 o 4 miembros, por encima de las unidades habitacionales de 1 o 3 dormitorios.

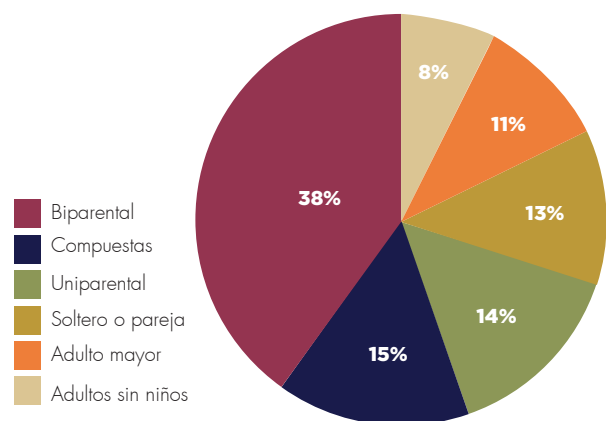


Gráfico 2.12. Distribución porcentual de las tipologías familiares.

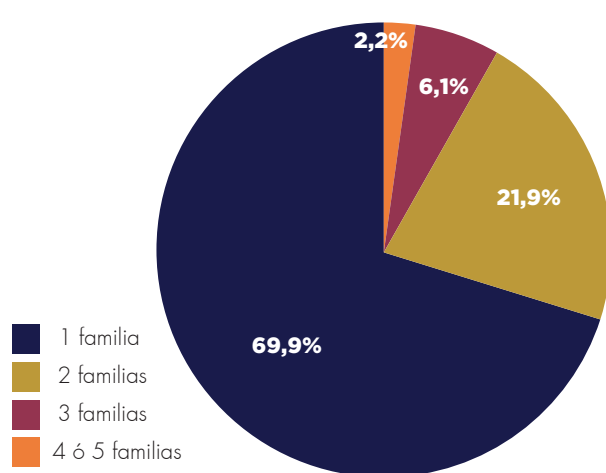


Gráfico 2.13. Distribución porcentual de viviendas con una o más familias.

2.4.5 PATRIMONIO FAMILIAR Y APEGO

El censo recopila datos con respecto al uso de energías y manejo de residuos, donde el 77% de las viviendas utilizan electricidad como principal fuente de energía, seguido de un 16% para el gas, se puede observar en el diagrama 2.14. Para el manejo de residuos, cuentan con el servicio de camión colector y 98% de las viviendas utilizan el servicio. A pesar de que este dato evidencia un buen manejo de la basura, es contrastante con la realidad ya que se observa botaderos en el asentamiento hacia el río María Aguilar.

Ninguna de las familias poseen bienes inmuebles, pero cuentan con acceso a bienes como electrodomésticos, que lo constituyen en su mayoría por refrigeradora y lavadora, así como el televisor, lo cual podría indicar un diseño interno de la unidad habitacional que cuente con estos elementos. Se pueden plantear espacios comunales con equipos como computadoras, ya que sólo el 20% de las familias cuentan con computadora portátil y 4% cuentan con computadora de escritorio.

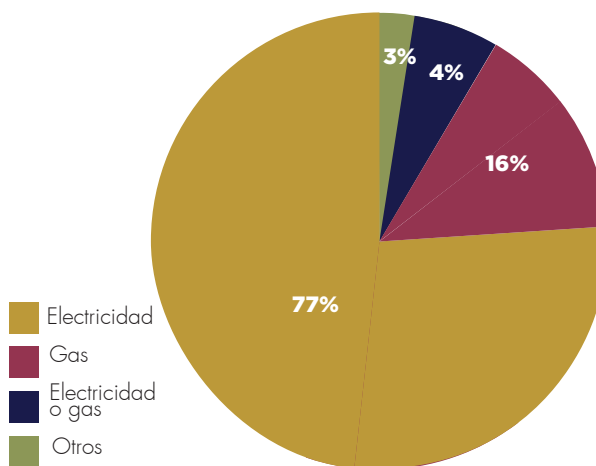


Gráfico 2.14. Distribución porcentual de familias según fuente de energía para cocinar.

85% de las familias no cuentan con disponibilidad de agua caliente y un 12% no cuentan con acceso a internet (ya sea fijo o móvil).

29 familias cuentan con vehículo, ya sea personal o para laborar, así como motocicletas en menor cantidad, lo que indica que a la hora de destinar parqueo, se puede optar por el mínimo requerido por ley.

Según los resultados obtenidos de la segunda parte del censo, en las variables descriptivas, se tiene que la comunidad presenta un apego significativo de acuerdo a preguntas realizadas con relación al tema. Esto denota un gran sentido de apropiación barrial en el asentamiento aunque se reporte que poca actividad por parte de la población para involucrarse en eventos comunales u otros grupos organizativos. La satisfacción residencial se enfoca en tres aspectos que fueron evaluados de buena forma: la relación con los vecinos como la más importante, la infraestructura y servicios y por último la vivienda. Falta mejorar en aspectos como la seguridad ciudadana, equipamiento y el hacinamiento. Se tiene también que preferirían contar con patio propio en cuanto a las preferencias residenciales, así como barrios seguros, que el nivel social de los residentes sea igual o mejor, cercanía a trabajo, espacios recreativos y paradas de buses. Además, se tiene que la comunidad está abierta a la posibilidad de un cambio en el modelo de vivienda, de vivir en vivienda unifamiliar a vivir en altura, lo que resulta una disposición positiva por parte de ellos.

2.5 CONCLUSIONES

Gracias a la información analizada en este capítulo, se tiene que:

- El proyecto se encuentra inserto en un contexto de barrios vulnerables, por sus condiciones de criminalidad y nivel de vida de su población, así como sus características presentes en la arquitectura doméstica. Estos factores dan indicios de que la propuesta debe ser modesta y que refleje los valores sociales de estas comunidades, generando un potencial cambio en la imagen urbana del distrito.
- Presenta fortalezas como la facilidad de servicios públicos, educativos y comunales por su ubicación, aunque todavía presenta faltante de equipamiento como juegos infantiles, áreas verdes, lavandería, guardería, cajero, centro comunal, mercado y ciclovías de acuerdo al planteamiento de CDI's del Plan GAM. La búsqueda de integración urbana desde y hacia el proyecto con el resto de los componentes es fundamental para la generación de dinámicas positivas en el entorno, propiciando espacios seguros para el peatón.
- Se tiene una población mayoritariamente jóvenes, por lo que se debe destinar espacios para este sector poblacional. A su vez, el planteamiento de espacios productivos en la vivienda pueden permitir que se posibiliten oportunidades de desarrollo de actividades laborales de tipo artesanal, técnico o tecnológico para aquellas familias con dificultades de empleo.

CAPÍTULO
3

MÓDULO PARTICIPATIVO

3.1 INTRODUCCIÓN.....	81
3.2 RECORRIDO COMUNAL.....	83
3.2.1 Objetivos y planteamiento.....	83
3.2.2 Desarrollo y resultados.....	84
3.2.3 Síntesis y pautas.....	88
3.3 CARTOGRAFÍA SOCIAL.....	89
3.3.1 Objetivos y planteamiento.....	89
3.3.2 Desarrollo y resultados.....	90
3.3.3 Síntesis y pautas.....	92
3.4 TALLER FOCAL.....	93
3.4.1 Objetivos y planteamiento.....	93
3.4.2 Desarrollo y resultados.....	94
3.4.3 Síntesis y pautas.....	96
3.5 PLANTEAMIENTO DE PROGRAMA....	97
3.5.1 Equipamiento urbano.....	98
3.5.2 Programa arquitectónico.....	98
3.6 CONCLUSIONES.....	101

3.1 INTRODUCCIÓN

El módulo participativo constituye un elemento importante en el planteamiento de la propuesta por la calidad de información recolectada en los talleres realizados, ya que representa a grandes trazos la identidad de la comunidad y le da un carácter especial al proyecto. Para la realización de los talleres, se toma en consideración la importancia de la convocatoria de la comunidad, por lo que el aporte de la Municipalidad de San José y la Asociación de Desarrollo de Gracias a Dios ha sido fundamental. El acompañamiento por parte de los actores en cada convocatoria, consistió en la distribución de afiches en puntos estratégicos, invitaciones personales a distintos representantes de familias dentro del asentamiento y por último, llamadas a cada uno de los invitados para confirmar asistencia a los talleres, garantizando así la participación de la comunidad en el proceso participativo.

En este capítulo se detalla el proceso de cada taller realizado, desde su planeamiento, hasta los resultados obtenidos, obteniendo así pautas relevantes de diseño.

Por último, se define el programa urbano y el programa arquitectónico de acuerdo a los resultados de este capítulo, así como de los capítulos anteriores.





Imagen 3.1.

3.2 RECORRIDO COMUNAL

3.2.1 OBJETIVO Y PLANTEAMIENTO

La Junta de Andalucía subvenció una investigación en el 2008, la cual fue desarrollado por SAMA Arquitectura y Medioambiente, y esta investigación utiliza como principal herramienta el recorrido, especifica que “el andar, se afirma también como un medio flexible para empezar un trabajo directo sobre la ciudad y sus espacios en desuso, en oposición -o complemento- a procesos rígidos formales (como la construcción arquitectónica) o incluso informales (como por ejemplo la organización institucional y muy encuadrada de eventos culturales o comerciales)” (p.41) y su vez indica que pueden generar un “potencial cambio de perspectiva por parte de otro ciudadano de manera individual o colectiva, sobre su propio entorno y consecuente reapropiación/implicación en su construcción” (p.91), por lo que la aplicación de esta herramienta en este taller, resulta pertinente por su fácil accesibilidad como primer acercamiento de la comunidad y su interpretación del hábitat en el que viven.

El objetivo de este taller es evidenciar qué tipo de interacciones se dan en el lugar y hacia el lugar, así como propiciar una reinterpretación de los espacios que conforman el asentamiento “Gracias a Dios”, por parte de la investigadora, ya que al formar parte del desarrollo de la herramienta, observa desde adentro, cómo está conformado morfológicamente y permite identificar elementos importantes según la teoría de Kevin Lynch sobre la imagen de la ciudad y los componentes de sendas, bordes, hitos y barrios, de acuerdo a la información dada por los participantes en el desarrollo del taller.

Se espera la participación de 20 a 25 personas para este taller, por lo tanto, se pretende realizar la dinámica en grupos de 6-8 integrantes para propiciar la participación de cada uno de los asistentes y además de que el espacio presente en los senderos peatonales dentro del asentamien-

to resulta una limitante para la dinámica. La estructura del taller se plantea de la siguiente forma:

1. Convocatoria de la comunidad, mediante afiches e invitaciones personales, así como confirmación de asistencia, días antes de la realización del taller. Se convoca para empezar el taller en la Biblioteca Maria Luisa Porras en Sagrada Familia.

2. Presentación del equipo de trabajo. Se cuenta con el apoyo de las compañeras Rebeca Ulate Soto, Karolina Víctor Castro y mi persona como guías y receptoras de la información para cada uno de los grupos de trabajo. (5 minutos)

3. Presentación introductoria sobre el trabajo, los talleres a realizarse, principios de la imagen urbana y explicación de la dinámica de recorrido comunal. (25 minutos)

4. Inicio de recorrido por el asentamiento, en donde se conformaron tres grupos para realizar el mismo recorrido ya definido (ver diagrama 3.1), con paradas estratégicas para dialogar y expresar lo que pasa en el espacio recorrido. Se utiliza la grabadora para recolectar la información y posteriormente sacar notas. (40 minutos)

5. Cierre del recorrido, donde se abre un espacio para intercambiar opiniones sobre la dinámica (15 minutos).

La duración del taller según esta estructura es de 1 hora y 25 minutos aproximadamente, y en donde se requiere de estos instrumentos para realizar el taller: proyector, computadora, mapas guías impresos, grabadora de celular y cámara fotográfica.



Diagrama 3.1. Recorrido planteado para la dinámica, con 7 paradas estratégicas dentro del asentamiento.

3.2.2 DESARROLLO Y RESULTADOS

El taller fue realizado el día 9 de marzo del 2019, de 9am a 11am aproximadamente y, gracias a la convocatoria realizada, contamos con 19 participantes. Asistieron 5 hombres y 14 mujeres, los cuales pertenecer a diferentes grupos de edad, como se ve el gráfico 3.1, permitiendo así diversos puntos de vista desde las necesidades de cada grupo etario. También contamos con el apoyo de Yerlin Montero, por parte del Departamento de Mejoramiento del Hábitat Humano y Regeneración Urbana de la Municipalidad de San José.

El taller se inició con 15 minutos de atraso para dar chance a más personas de llegar y además

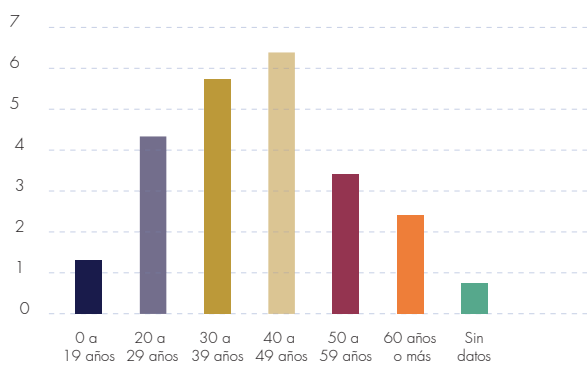


Gráfico 3.1. Grupos etarios de los participantes.

de acomodar el espacio para la presentación al tener que prescindir del uso del proyector por faltante de cable de conexión, y pasados este lapso de tiempo, se inicia con la presentación del equipo de trabajo y posteriormente con la presentación introductoria.

La presentación, además de explicar el porqué se está realizando los talleres, se ahondó en conceptos de percepción del espacio, memoria espacial y imagen del lugar, lo cual permite dar entendimiento a los participantes sobre la construcción del espacio y cómo nos identificamos con él. Además se ejemplificó cómo ciertos elementos caracterizan los territorios en distintas escalas, para abrir el espacio de diálogo y consultar qué los identifica a ellos como comunidad "Gracias a Dios". Las respuestas van desde la importancia de los espacios verdes, principalmente el "parque", la posibilidad de haber conformado su vivienda, el lugar para vivir y donde acobijarse; el vínculo que tienen como barrio al ayudar al que está pasando por problemas y también cómo han afrontado a lo largo de las años en luchas para mejorar el barrio donde viven, como las aceras y la iluminación

eléctrica (proyecto en curso de la Compañía de Fuerza y Luz en conjunto con la Municipalidad de San José). Posteriormente se explicó la dinámica y se agrupó a los participantes en tres grupos para realizar el recorrido. Nos desplazamos de la Biblioteca al punto de inicio del recorrido, donde el primer grupo inicia el recorrido y se espera 5 minutos para que el siguiente inicie y así con el tercer grupo. Por recomendación de Yerlin, la representante de la Municipalidad, se omite la parada #3 del recorrido por seguridad.

En cada uno de los grupos se recopila información sobre el uso que tienen los espacios, problemáticas y preocupaciones que tienen como



Imagen 3.2. Durante el recorrido se realizaron paradas estratégicas para hablar de los espacios existentes en los asentamientos.

usuarios de estos espacios, comparaciones sobre el antes y después, dinámicas vecinales tanto positivas como negativas, riesgos de la vivienda, valores que tienen como comunidad y elementos que consideran de gran importancia. El recorrido propició esta información de forma espontánea, lo que ellos consideraban pertinente mencionar, además, se apoyó de preguntas guías para recopilar otro tipo de información como espacios que necesitan, intereses a futuro sobre la vivienda, entre otros. Al cierre del recorrido, se comentó que la dinámica les hizo conocer otras realidades que no conocían dentro del mismo asentamiento, lo que permitió un intercambio positivo entre participantes.

Como resultado de este taller, se pueden identificar tres zonas con características similares dentro del asentamiento, las cuales se pueden observar en el diagrama 3.2. Se explican a continuación:

ZONA 1: El trayecto de esta zona está caracterizado por la presencia de un borde muy marcado como lo es el muro del Seminario de Combonianos, y cuyas aceras angostas bordean el mismo. Se presentaban problemas de aguas residuales y barrial en este trayecto antes de la creación de las aceras, por lo que resalta un importante mejoramiento del entorno en el tiempo. El "planché", único espacio vacío dentro de la huella del asentamiento, constituye una área importante para el uso recreativo por niños y jóvenes, incluso en ocasiones posee uso religioso, y a pesar de la expansión del asentamiento, no fue ocupado. Esta zona cuenta con un árbol que representa un hito simbólico, donde solían realizar actividades de socialización ya que colocaban fogones para cocinar alrededor del árbol. A su vez, se manifestó que el asentamiento solía tener más actividad fuera de sus casas, pero que por

diversas razones, ya sea de inseguridad o pérdida de contacto, se perdió esta característica. Hacia la salida norte, se presenta problemas de inseguridad por presencia de bandas de drogas, lo cual provoca temor a los habitantes y evitan pasar por este lugar.

ZONA 2: comprende todo el sector que bordea el río María Aguilar desde la entrada norte hasta la entrada este. En este trayecto, se observa problemas de deslizamiento de la vivienda por la fuerte pendiente, esto evidencia una población vulnerable ante las condiciones en riesgo, que además de deslizamiento, se han presentados casos de inundaciones e incendio en las viviendas. Por otra parte, se presentan problemas de accesibilidad a la vivienda en las 3 salidas hacia el río, y el poco acceso a servicios como la ambulancia o el camión de basura dentro del asentamiento. Se discutió mucho el problema de manejo de residuos, ya que no hay compromiso o interés donde vaya a caer la basura. En este caso, la basura termina en el río y los esfuerzos de la Asociación de Desarrollo de "Gracias a Dios" de colocar barreras para evitar esto no son efectivas y además, disminuyen la visibilidad hacia el río, dándole la espalda al mismo. Se evidencia la presencia de un tanque de agua compartida en una de las viviendas de este sector, que es donado en casos de necesidad a cualquier familia.

ZONA 3: este sector está dado por el recorrido externo del asentamiento, cuyo frente de las casas ubicadas en este trayecto dan hacia el parque. Las gradas que caracterizan el trayecto se convierten en un borde debido a que la expansión del asentamiento no sobrepasa esta línea. En el parque existía una cancha de béisbol antes de que llegaran a asentarse las primeras familias, se evidencia la existencia de esta cancha en la

3.2.3 SÍNTESIS Y PAUTAS

Se evidencia la presencia de bordes muy marcados, que limitaron la expansión del asentamiento (diagrama 3.3). Además, el comportamiento y el nivel de las relaciones vecinales están condicionadas por la existencia de sendas que no se encuentran interconectadas y ésto reduce la posibilidad de generar intercambios sociales espontáneos entre los habitantes (diagrama 3.4). Actualmente, el desarrollo de la vida social y confluencia de las personas se realizan en los espacios vacíos del asentamiento como el "planché" y el parque, así como lo fue en un tiempo el árbol donde existían fogones al aire libre. Las pulperías también constituyen nodos donde se desarrolla la vida social.

En este taller, se logra evidenciar la presencia de valores e hitos comunales que refuerzan la identidad e imagen positiva del barrio y además presentan una infraestructura lograda con el tiempo, como lo son las aceras y la iluminación eléctrica (se realizó la colocación de postes de la Compañía de Fuerza y Luz en el asentamiento, tiempo posterior a la realización de este taller), consideradas de gran importancia en su memoria como comunidad.

La generación de espacios públicos son necesarios para fomentar la socialización y reunión de distintos grupos etarios, que se desarrollen en condiciones aptas para evitar el deterioro de los mismos. Para esto, la visibilidad y accesibilidad de los espacios públicos como complemento de la vivienda es fundamental.

La accesibilidad de los servicios, como la ambulancia o el camión de basura, resulta de gran interés en el planteamiento de este proyecto, ya que se considera albergar una gran cantidad de

población en un lote extenso, por lo que el diseño urbano debe presentar conectividad y a su vez, accesibilidad de acuerdo a la Ley 7600.

Por último, el equipamiento necesario para la comunidad consta de equipamiento cultural y recreativo, ya sea un salón comunal, área recreativa para el adulto mayor, área para ejercicio para toda la población, acondicionamiento del espacio público para estaciones de bicicletas y paradas de buses cercanos al proyecto.

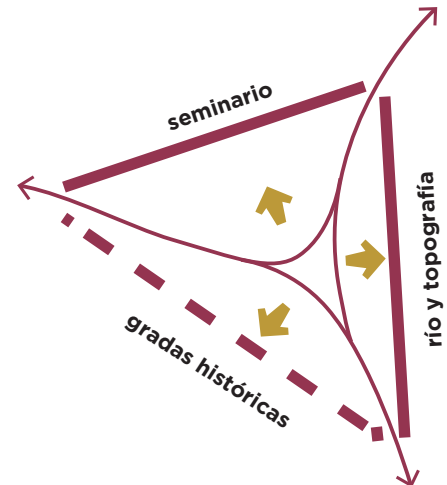


Diagrama 3.3. Consolidación del asentamiento dentro de los bordes físicos como el río y el muro del Seminario, y el borde simbólico como las gradas históricas.

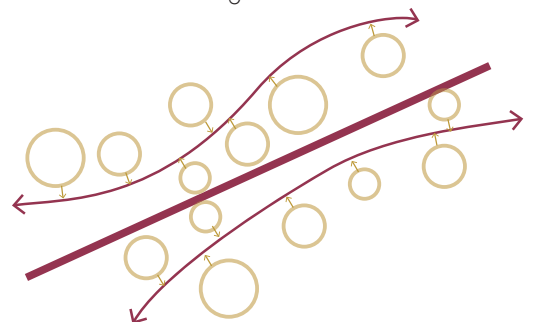


Diagrama 3.4. La conformación de las sendas está dada por dos líneas paralelas desconexas que no propicia intercambios sociales espontáneos.

3.3 CARTOGRAFÍA SOCIAL

3.3.1 OBJETIVO Y PLANTEAMIENTO

Esta herramienta se entiende como una “metodología participativa y colaborativa de investigación que invita a la reflexión, organización y acción alrededor de un espacio físico y social específico” (Veléz et al, 2012), lo cual en esta investigación permite, desde la perspectiva comunitaria, identificar territorialmente las distintas zonas que inciden en la dinámica de la comunidad. Para utilizar esta herramienta, se plantea una sesión con los habitantes del asentamiento, donde se generarán preguntas pertinentes para que la información quede plasmada mediante notas, dibujos, etc. en el material de trabajo.

El objetivo de este taller es evidenciar las condiciones actuales, equipamiento y niveles de uso, flujos peatonales y problemáticas, espacialmente hablando, que se encuentran presentes en el asentamiento, de acuerdo a la experiencia diaria que viven los habitantes en el lugar. Se espera la participación de 20 - 25 personas para este taller.

La estructura del taller se plantea de la siguiente forma:

1. Convocatoria de la comunidad, mediante afiches e invitación personal, así como llamadas telefónicas para confirmación de asistencia, días antes de la realización del taller. Se convoca para empezar el taller en la Biblioteca María Luisa Porras en Sagrada Familia.

2. Presentación del equipo de trabajo (colaboran Rebeca Ulate Soto y Karolina Víctor Castro) y realización de la dinámica de actividad rompe-hielo. Esta dinámica se plantea para propiciar un acercamiento entre los participantes, propiciar la comunicación para resolver problemas y lograr objetivos en corto tiempo. (15 minutos)

3. Entrega de material y explicación de la

herramienta de cartografía social, su objetivo e instrucciones. Se divide los participantes en 2 o 3 grupos para el desarrollo de la actividad. (15 minutos)

5. Generación de las preguntas y desarrollo de la herramienta de la cartografía social. Se dedica por lo menos 10 minutos por pregunta. (80 minutos)

6. Actividad de cierre y discusión de los resultados. (10 minutos).

Los resultados de este taller se verán reflejados en el análisis mediante mapas de la información construida en la cartografía social, que permita generar conclusiones y parámetros de diseño a nivel urbano, así como un entendimiento del lugar según la perspectiva de los habitantes. Para este taller se necesita los siguientes materiales: proyector, mapa impreso, hojas en blanco, post-its, marcadores, lapiceros, stickers y cámara fotográfica.

3.3.2 DESARROLLO Y RESULTADOS



Imagen 3.3. Actividad de cartografía social.

Este taller fue realizado el sábado 16 de marzo del presente año y tuvo una duración de 2 horas aproximadamente (de 2pm a 4pm). Contamos con la asistencia de 22 personas, gracias a la convocatoria realizada, de las cuales 8 eran hombres y 14 mujeres, y a pesar de que hubo un aumento en el número de participantes y variedad en los grupos etarios como el taller pasado, no contamos con la representación de personas menores de 20 años.

La dinámica rompe-hielo para el inicio del taller consistió en “la banca”, una actividad grupal de cooperación donde debían comunicarse con el fin de lograr la tarea asignada. La actividad resultó positiva en el sentido de que se logró el cometido en cada uno de los parámetros dados para realizar la actividad.

En la dinámica de cartografía social, se dividieron en tres grupos para trabajar sobre el material entregado y se procedió a plantear las preguntas. Para esta dinámica, se contó con el apoyo de las compañeras Rebeca Ulate Soto y Karolina Víctor Castro como guías en cada uno de los grupos de la dinámica. Antes de empezar, cada grupo marcó la ubicación de su vivienda y revisaron las referencias del mapa para contextualizar el espacio

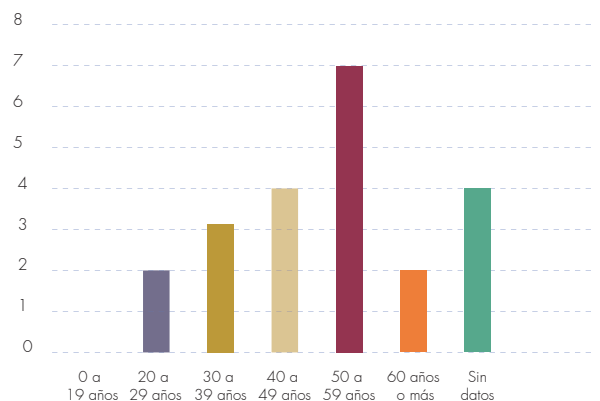


Gráfico 3.2. Grupos etarios de los participantes.

dado en el mapa. Contamos con la participación de representantes de 19 viviendas, distribuidos ampliamente en el asentamiento.

Entre los resultados obtenidos, se tiene que los elementos considerados importantes corresponde a aquellos espacios que permiten la recreación como el "parque", las canchas (estadio de Sagrada Familia, la cancha de basket y el planché), el jardín infantil (a pesar de su deterioro mencionado en el taller anterior) y el espacio público de bancas ubicado en el "parque". También consideran como elemento importante la vivienda de cada uno, y a su vez, la entrada principal (entrada este) ya que esta es la entrada más utilizada y la entrada más expuesta a la calle principal. Se preguntó que aspectos negativos se evidencian en estos espacios y la respuesta fue que no existe

un espacio adecuado para vigilancia de niños en el jardín infantil y tampoco se contaba con espacios para el adulto y adulto mayor, de carácter recreativo.

Las rutas peatonales más utilizadas consisten en las vías directas hacia la entrada oeste y suroeste, por el fácil acceso hacia la escuela, y la entrada este, por la disponibilidad de transporte público y conectividad hacia el centro de San José, por las rutas de autobús de Hatillo 1 y 2, así como las rutas de Desamparados y San Sebastián. Las rutas internas son de uso diario también, pero no son consideradas rutas necesarias para las actividades diarias. Otra ruta importante es la que atraviesa el parque hacia la salida suroeste, que resulta ser un acceso vehicular provisional.

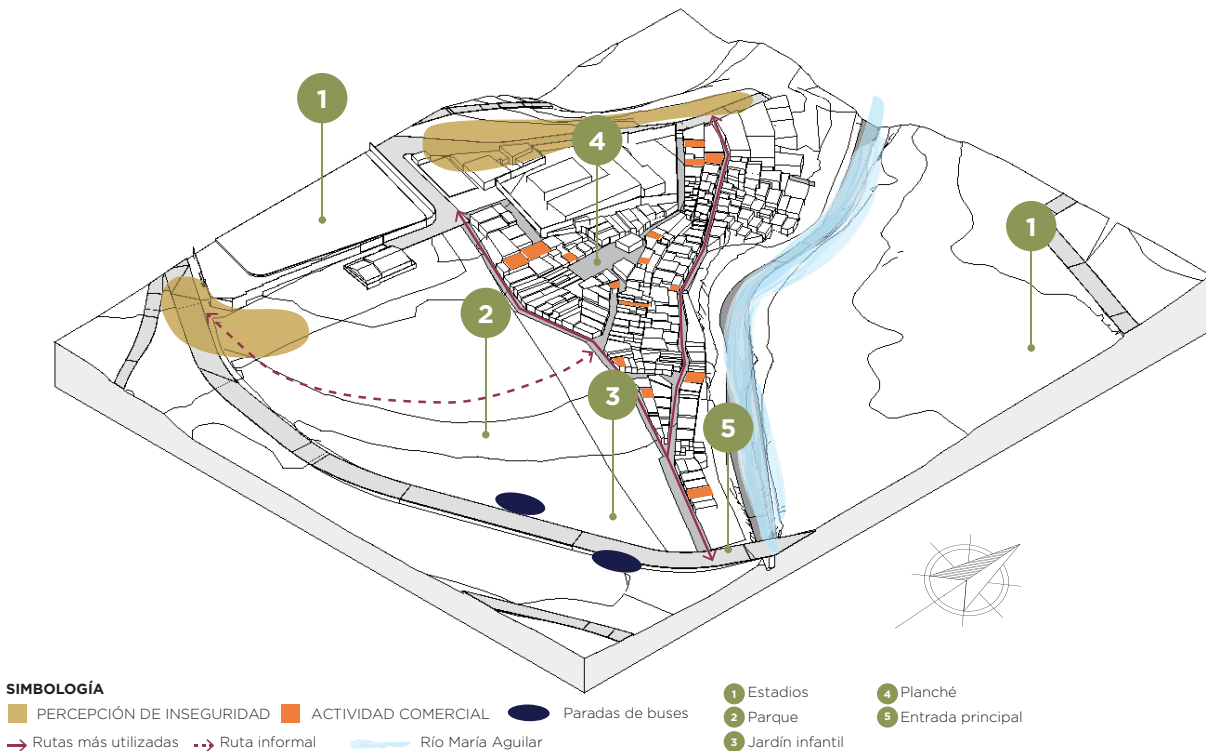


Diagrama 3.5. Resultados del taller de cartografía social.

La percepción de la inseguridad se concentra en tres zonas:

1. la entrada norte, debido a la presencia de bandas de drogas.
2. ruta a paradas de buses de Cristo Rey, por ser un espacio solitario y punto común de asaltos.
3. la entrada suroeste, debido a la presencia de indigencia y poca iluminación en horas de la noche.

Además, la inseguridad también se ve reflejada en la posibilidad de sufrir accidentes al no contar con pasos peatonales en las calles circundantes al proyecto, especialmente en la vía nacional secundaria, camino a San Sebastián y otros distritos al sur.

Se logra ubicar espacialmente la actividad comercial presente dentro del asentamiento, que consisten principalmente en pulperías pero se cuenta con otro tipo de comercio como verdulería, sastretería, panadería, mueblería, venta de productos artesanales y por último, la chatarrera. Se extendió en los grupos la necesidad de contar con otro tipo de comercio como cajero, carnicería, bazar, farmacia, peluquería, veterinaria, supermercado y guardería como complemento de la vivienda en el proyecto.

En el planteamiento de una de las preguntas, resultó de gran interés evidenciar en la cartografía cómo estaba conformado el asentamiento, ya sea en sectores, divisiones o barrios, al considerarse un asentamiento de gran cantidad de familias. Para esto, la pregunta arrojó datos de dos sectores, "los de arriba" y "los de abajo", donde esta división está condicionado por las sendas dentro del asentamiento.

Por último, se tiene que el río María Aguilar representa para ellos el lugar que les dio el lugar para vivir, a pesar de poseer características negativas de contaminación y de riesgo. Representa un sím-

bolo del inicio del asentamiento y sugiere una revalorización de este elemento, mediante la dotación de nueva actividad recreativa como huertas urbanas o viveros.

3.3.3 SÍNTESIS Y PAUTAS

En este taller se determina intenciones a nivel urbano y a nivel de equipamiento necesario para la comunidad, tomando en cuenta las rutas peatonales actuales y accesos disponibles. Se tiene que es importante jerarquizar la entrada este, acondicionándolo con iluminación, espacios seguros y tomando en cuenta la parada de buses y pasos peatonales. Además, los espacios destinados a la recreación y reunión para toda la comunidad constituye un aspecto importante, por lo que el diseño debe incluirlo y permitir velar por la protección de los mismos.

Al igual que el primer taller, se reitera la necesidad de equipamiento, esta vez de tipo comercial, especialmente una variedad de tiendas de conveniencia como carnicerías, farmacia, bazares, peluquerías, veterinaria, supermercado, entre otros.

La sectorización de la comunidad sugiere que se da por las sendas paralelas que recorren el asentamiento, dando mayor fuerza a una de las conclusiones del taller anterior.

La revalorización y protección del Río María Aguilar pretende ser un punto primordial para habilitar un parque a la ribera del río, donde actualmente se encuentran las viviendas del asentamiento. Con esto permite la conexión con la propuesta de Rutas Naturbanas, así como una posible conexión con el vivero de la Municipalidad de San José al otro lado de la ribera.

3.4 TALLER FOCAL

3.4.1 OBJETIVO Y PLANTEAMIENTO

Esta herramienta, según Yuni & Ariel (2014) se puede trabajar en dos fases, en la primera se plantean preguntas abiertas y generales donde se posibilite dar inicio a la conversación y en el transcurso, estrechar y concretar datos en los temas que interesan, por lo tanto, se debe detallar un guión general de desarrollo del taller donde se discutirá los temas.

El propósito de este taller es abordar la problemática de vivienda que permita obtener opiniones sobre la experiencia y percepción del habitante con respecto al tema, determinando y priorizando las necesidades habitacionales, y que permita la discusión del ideal de la vivienda e intereses individuales mediante la construcción de un collage, como actividad complementaria en el taller.

Se espera la participación de 12 a 15 personas, para facilitar el manejo y participación de los participantes en el diálogo. Se plantea una estructura del taller de la siguiente forma:

1. Convocatoria de la comunidad, mediante afiches e invitación personal, así como llamadas telefónicas para confirmación de asistencia, días antes de la realización del taller. Se convoca para empezar el taller en la Biblioteca Maria Luisa Porras en Sagrada Familia.

2. Presentación del equipo de trabajo, en este caso contamos con la representante de la Municipalidad, Yerlin Montero, como facilitadora de diálogo.

3. Presentación de los participantes

4. Presentación introductoria sobre el modelo de vivienda y planteamiento de preguntas abiertas sobre las preocupaciones de vivir en vertical, convivencia en la comunidad, entre otros

temas.

5. Actividad de toma de decisiones, esta actividad se propone para conocer la posibilidad de contar con espacios compartidos de la vivienda, trabajando sobre la línea entre lo público y privado, mediante la toma de decisiones en grupos.

6. Realización de un collague individual sobre el ideal de la vivienda, preferencias en espacios y materiales.

5. Actividad de cierre, discusión de las actividades y resultados.

En este taller, se esperan resultados de carácter cualitativo que evidencie las preferencias y necesidades de los participantes, donde se pueda obtener lineamientos programáticos de la vivienda, así como de materialidad y estética. La actividad requiere de materiales como goma, recortes de revista que refleje espacios, colores, materiales, entre otros; lápices, pilots, hojas en blanco, impresiones para la actividad de toma de decisiones, cámara fotográfica y grabadora.

3.4.2 DESARROLLO Y RESULTADOS

El taller fue realizado el 23 de marzo del 2019 en la Biblioteca Maria Luisa Porrás de Sagrada Familia, tuvo una duración de 2 horas y 30 minutos aproximadamente. El taller tuvo una vasta participación, llegaron 33 personas (número oficial por lista de asistencia, pero llegó más gente de la que firmó) debido al interés en el tema que se desarrollaría el taller. Esto nos trajo complicaciones en cuanto a desarrollar el taller a cómo estaba planeado. De estas personas 8 fueron hombres y 25 fueron mujeres, y el grupo etario con mayor participación fueron aquellos entre 40 y 49 años.

El taller inició con una presentación explicando el modelo de vivienda que aspira el proyecto,

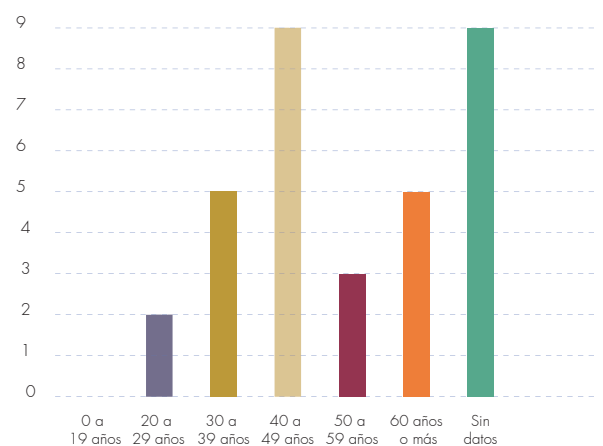


Gráfico 3.3. Grupos etarios de los participantes.



Imagen 3.4. Participantes en la actividad de collague.

basado en la línea de ciudades sostenibles, es decir, del acceso equitativo a servicios e infraestructura, al hábitat y espacios públicos inclusivos, la búsqueda de la compacidad urbana y por lo tanto, esto significa que el proyecto opta por la verticalidad y cómo esto cambia la forma de habitar tradicionalmente, además de implementar el uso mixto, en comercio y vivienda.

A partir de esto, se abre el espacio para las opiniones de los participantes, primeramente con saber cuáles eran las preocupaciones de ellos al vivir en vertical, lo que surgieron respuestas de aspectos técnicos como contar con salidas de emergencia, dotación de agua a todas las unidades de vivienda, accesibilidad para el adulto mayor para pisos superiores, resistencia del edificio a sismos, manejo de residuos dentro del edificio y el control de ruido entre viviendas. Se discutió de forma subyacente el tema de la seguridad, no hubo mención directa del mismo pero sí aludieron sobre la seguridad de los niños específicamente.

Además, se discutió sobre la preocupación sobre si podrán contar con el área de negocio que cuentan algunos en sus viviendas, así como la chatarrera, ya que constituyen el único sustento económico para estas familias. Se rescata la variedad de propuestas en cuanto a espacios comunitarios con algún enfoque comercial, cómo lo son talleres de aprendizaje de nuevas habilidades manuales y un área flexible para dar clases de baile u otra actividad recreativa, los cuales se consideran oportunidades que ellos mismos puedan gestionar y ofrecer para el resto de la población.

En la actividad de toma de decisiones, se realizaron tres grupos donde cada uno debió discutir sobre qué espacios de la vivienda podían compartir, ya sea la sala, cocina, comedor, dormitorio, cuarto de pilas, área de tendido espacio de ocio o el baño. Cada espacio se evaluaba en una escala de 1 (no dispuestos a compartir), 2 (podemos compartir bajo condiciones) y 3 (podemos com-

partir 100%). Los resultados de cada grupo fueron distintos, mientras que un grupo manifestaron que no compartirían nada, el otro grupo compartiría espacios como el comedor o el espacio de ocio, siempre y cuando cuenten con esos espacios en su propia vivienda. También manifestaron habilitar dormitorios para huéspedes, así como área de tendido compartido bajo ciertas reglas. En retrospectiva, a esta actividad se le pudo sacar mayor provecho, planteando varios esquemas de espacios compartidos para que pudieran ser evaluados por ellos y sacar más pautas de relaciones entre vivienda y espacio compartido.

Finalmente, se realizó la actividad individual de collage sobre la vivienda ideal. Se hace un conteo de los tipos de imágenes presentes en cada collage y se observa que en su mayoría de elementos repetidos aluden a espacios verdes en la vivienda, se observa también un repertorio de materiales variados como concreto, madera, ladrillo y colores. El tercer elemento que más se repite es la presencia de un carro o garaje, por lo que se manifiesta un interés en poseer este tipo de espacio. Por último, el cuarto elemento son los espacios recreativos que complementan las unidades de vivienda, ya sea para niños o adultos. A su vez, se destacan equipamiento que anuncian como necesarios como el salón comunal, guardería, salas de reuniones y jardines infantiles.

Entre otros elementos que se pueden destacar en los collages es la tenencia de iluminación externa en la vivienda para propiciar espacios seguros, además de espacios flexibles sin tabiques internos. Otro aspecto destacado son los espacios productivos dentro de la vivienda.

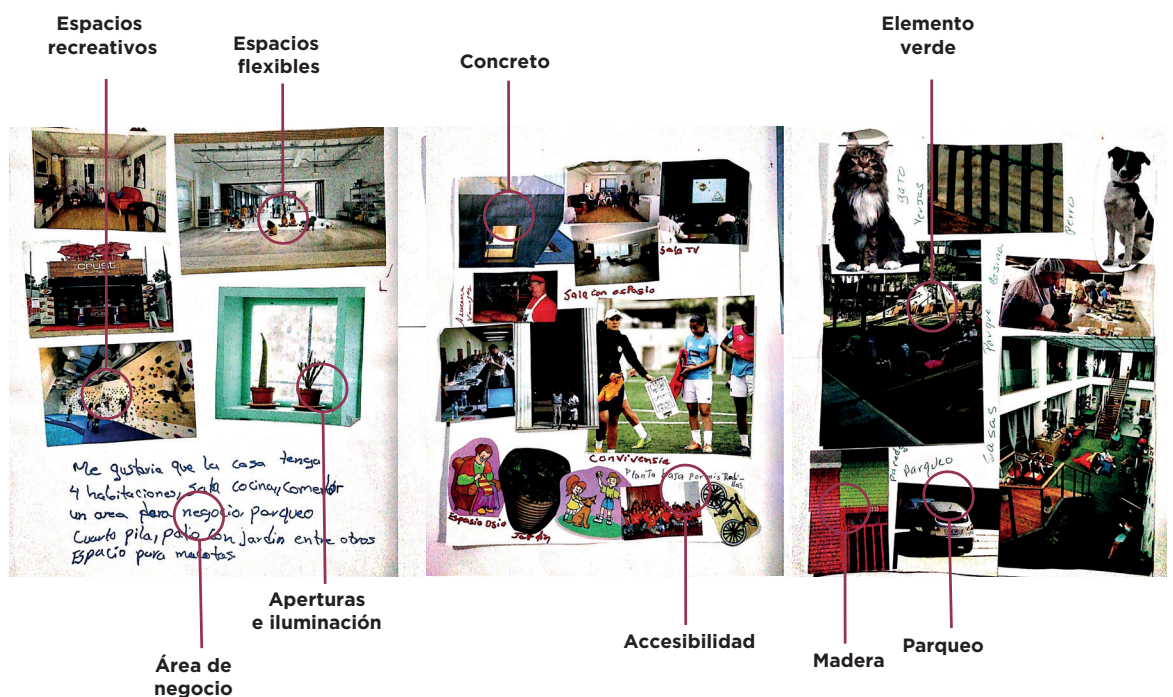


Imagen 3.5. Actividad de collage.

3.4.3 SÍNTESIS Y PAUTAS

De acuerdo al objetivo, se logra definir cuál sería esa vivienda ideal por parte de ellos, primeramente se observa que hay baja disposición para compartir espacios, donde en una de las dinámicas se estableció marcadamente el límite entre lo público y privado. Por lo tanto no se plantean espacios compartidos, sino áreas complementarias a la vivienda como área lavandería, comedor comunal o espacios de reunión dentro de la edificación.

Se manifestó un gran interés en poseer jardín en las viviendas, por lo que para este proyecto se busca plantear estrategias para añadir el elemento natural sin sacrificar área útil. Además, el proyecto tiene potencial para aprovechar el lote adyacente para uso de parque, donde se puede colocar equipamiento que consideran necesario.

Además, se recalca la necesidad de plantear módulos habitacionales flexibles, así como jugar con la materialidad, para propiciar mayor apropiación y diferenciación en viviendas.

Se reafirma la necesidad de equipamiento social ya mencionado en talleres anteriores como el salón comunal y jardines infantiles, agregando otros espacios como salas de reuniones y comedor.

3.5 PROGRAMA

Antes de ahondar con el desarrollo del programa, se aclara que en conjunto con la Municipalidad de San José, se realiza una sectorización del lote propuesto de acuerdo a la línea de trabajo que ha venido realizando en esta comunidad, el cual consiste en la propuesta del parque urbano en el lote actual donde se encuentra el precario, la propuesta habitacional que alojará esta población se realizará en el lote adyacente, y un sector de uso institucional que suplirá necesidades propias de la Municipalidad.

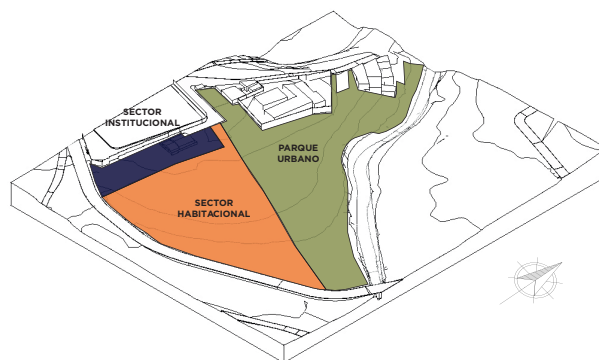


Diagrama 3.6. Sectorización del lote inicial.

La propuesta habitacional consta de dos partes, un proyecto desarrollado bajo financiamiento del BANHVI, otorgando bonos de vivienda a la población que pueda acceder al programa. La otra parte consiste en un proyecto de uso mixto dirigido a clase media - baja y al restante de la comunidad con posibilidad de acceder a una solución habitacional en este proyecto. Este proyecto será financiado bajo gestión por parte de la Municipalidad de San José mediante su herramienta financiera SPEM. Gracias a la información financiera recopilada en el censo realizado por LACITE, se tiene que la población total es de 247 familias, de las cuales 190 aproximadamente pueden aplicar para un subsidio en el Banco Nacional Hipotecario de Vivienda. El restante de la población lo conforma el 35%, por lo que la propuesta de uso mixto pretende resolver la vivienda

de este grupo de familias y extender la oferta de vivienda en el cantón. Se propone inicialmente un total de 120 unidades habitacionales para este proyecto de vivienda colectiva de uso mixto en altura.

3.5.1 EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento que se definirá como parte del programa urbano está dirigido a toda la población que se reubicará en las propuestas habitacionales, así como para el resto de la comunidad que habita en el contexto inmediato.

Cada componente responde a los resultados obtenidos en los capítulos anteriores donde se destaca la importancia de implementar estos espacios para suplir necesidades encontradas en la comunidad. La ubicación de cada uno de estos componentes será estratégica dentro de la estructura urbana del lote en estudio. Los componentes principales son los siguientes:

- Área deportiva: se tiene la intención de recuperar el planché que existe dentro del asentamiento, que es de gran importancia para la comunidad. Se plantea una cancha de basket acompañado de área complementaria como vestidores, gradería, servicios sanitario y bodegas. Además, se contará con área recreativa infantil así como máquinas deportivas para el resto de la población.

- Salón comunal multiuso: este espacio trabaja como área de uso flexible para la comunidad, ya sea para realizar eventos familiares, reuniones didácticas, clases de actividades recreativas, entre otros. También contará con oficinas para la Asociación de Desarrollo, así como bodegas, servicios sanitarios y espacio público de integración con el área de parque.

- Centro de acopio: este equipamiento

pretende oficializar la chatarrera actual del asentamiento, dándole un enfoque institucional bajo la coordinación de la Municipalidad de San José y los encargados de la chatarrera actual, con mayor injerencia en el territorio de forma que abra mayores oportunidades de empleo a la comunidad. El centro de acopio debe ubicarse cerca de calle pública para el acceso y llegada de material, éste debe contar un área de carga y descarga de material, un área de separación y limpieza de residuos, estaciones de almacenaje según material revalorizable, oficina de gestión, área de empleados, bodegas y servicios sanitarios.

- Parque urbano: este equipamiento busca rearborear y proteger la zona colindante al río María Aguilar, dotando a la comunidad un parque urbano para su disfrute, buscando generar recorridos dentro del mismo donde se incluya miradores y áreas de descanso.

La presencia del lote institucional en colindancia con el lote de estudio, brinda una mayor oferta a la propuesta, ya que se plantea la colocación de oficinas, tanto privadas como gubernamentales, y a su vez, se puede plantear un edificio de parqueos que supla una posible demanda a la actividad tanto habitacional como comercial. Éste sector puede ser integrado a la propuesta general de sitio. A su vez, otros componentes que se pueden implementar en el área urbana son paradas de autobuses, estaciones de bicicletas, y por último, resulta de gran importancia que por el tamaño del lote, implementar una ruta de acceso a servicios de emergencia como la Cruz Roja o el departamento de Bomberos.

3.5.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico del proyecto de uso mixto debe contar con área residencial, área comercial y área comunal dentro del mismo.

En cuanto al área residencial, las unidades habitacionales deben de cumplir el parámetro que la Municipalidad de San José plantea en su política de vivienda, el EMR (espacio mínimo requerido), en donde las unidades que contemplen 1-2 miembros en un dormitorio, el área mínima debe ser de 45m²; las unidades hasta 4 miembros y dos dormitorios deben tener área mínima de 52m² y en unidades de 5-6 miembros y tres dormitorios, el área mínima debe ser de 58m². Esta política establece que para unidades habitacionales de 7 o más, no es recomendado para modelos habitacionales en altura, "puesto que el hacinamiento que produce la interrelación de tantos miembros en un espacio reducido, inevitablemente va a generar conflictos internos que van a ser fuente de otros conflictos con la colectividad a lo interno del edificio"




1 - 2 miembros 	45 m ²
3 - 4 miembros 	52 m ²
5 - 6 miembros 	58 m ²

Diagrama 3.7. Espacio mínimo requerido por número de miembros en vivienda.

De acuerdo a la caracterización de la composición familiar presente en el asentamiento, el porcentaje de distribución de las unidades habitacionales según número de miembros es la siguiente:

- 1 - 2 miembros: 22%
- 3 - 4 miembros: 49 %
- 5 - 6 miembros: 23%
- 7 o + miembros: 6%

Por lo tanto, las unidades habitacionales que posean de 3 a 4 miembros constituyen la mayoría en el programa arquitectónico, y se busca alcanzar un mismo número de porcentajes en cuanto a la cantidad de unidades habitacionales por tamaño de familia,

A su vez, se propone 3 tipologías de vivienda que abarca la diversidad de la población presente en el sitio, los cuales son la vivienda habitacional, productiva y adulto mayor, como se puede ver a continuación:



Esta tipología presenta las áreas necesarias para un hogar hasta de 6 miembros, generando opciones de 1, 2 o 3 dormitorios, donde el mayor porcentaje estará dirigido a las unidades habitacionales de 2 dormitorios.



La tipología habitacional productiva provee un espacio dentro de la vivienda dirigido a las personas que cuentan con negocio propio o aquellos que desarrollen actividades manuales o artesanales. Estos espacios productivos permiten propiciar sustento económico mediante el oficio manual o emprendedurismo, abriendo oportunidades para la población sin ingresos permanentes. Se presentan opciones de 1 o 2 dormitorios.



Ante la existencia de población adulta mayor con discapacidad, se presenta una tercera tipología dirigida a esta población. Se presentan opciones de 1 o dos dormitorios.

El equipamiento social complementario corres-

ponde a:

- **Guardería:** se plantea una guardería en los primeros niveles, solventando una necesidad para las familias uniparentales presentes en la comunidad, donde este cuente con comedor infantil, patio de juegos, distintas salas para cada grupo de edad, oficinas administrativas, servicios sanitarios, lockers y bodegas.

- **Espacios comunales:** se plantea un área comunitaria en cada nivel para la socialización entre residentes, en especial jóvenes propiciando espacios de estudio y de ocio para esta población, de forma complementaria a la vivienda. Estos espacios pueden tener una o más funciones, ya salas de estudio, área de juegos, entre otros, dirigidos más que todo a la población que predomina en el proyecto. También se busca incluir aquellos espacios mencionados en los talleres, tanto los que fueron realizados en este taller como los que fueron desarrollados por LACITE, los cuales son: área de comedor comunal, salas de reuniones, áreas de co-working, huertas

- **Área flexible:** espacio comunal de mayor tamaño para albergar actividades como clases de baile, talleres productivos, capacitaciones, entre otros.

El área comercial será de fácil acceso público, por lo que se debe ubicar en entradas principales o en el primer nivel. Las actividades permitidas según PDU son las siguientes: sucursales bancarias, abastecedor, farmacia, carnicería, panadería, soda, peluquería, café internet, centro de fotocopiado, entre otros.

El parqueo es de gran importancia, a pesar de que en el asentamiento muy pocos poseen vehículo, esta propuesta busca abrir la oferta de vivienda a otras familias externas de la comunidad, por lo que se debe habilitar plazas de parqueo. Se puede plantear un edificio de parqueos en un

futuro en el sector institucional, con el fin de suplir esta necesidad.

3.6 CONCLUSIONES

En este capítulo, gracias a la asistencia y participación de los habitantes, se logró encontrar insumos de gran importancia en la comunidad que permite conocer a profundidad las necesidades comunales y expectativas que tienen sobre el proyecto, se resumen en los siguientes puntos.

- Se logra encontrar un primer acercamiento a lo que sería la propuesta mediante un programa urbano arquitectónico que supla estas necesidades. A su vez, los talleres participativos realizados por LACITE como segunda parte del censo, se evidencia similitudes en los resultados obtenidos en este capítulo, en cuanto a espacios comunes necesarios y la posibilidad de contar con área de negocio en vivienda propia.
- La comunidad cuenta con altos valores vecinales y apropiación del barrio, que se debe procurar mantener o mejorar las dinámicas positivas en el nuevo proyecto, ya que actualmente la morfología del precario no permite interacciones entre habitantes. La memoria del espacio es considerada importante de igual forma, que se manifiesta en hitos urbanos, por lo que el diseño debe buscar integrar estos elementos a nivel urbano.
- Se entiende que el ideal de vivienda es aquel donde se pertenece y es propio de la familia que lo habita, ya que el límite entre lo público y lo privado resulta ser muy marcado. La individualidad de cada vivienda debe respetarse, permitiendo el espacio flexible en las plantas, además de permitir la integración comunal en espacios complementarios de la vivienda.

CAPÍTULO 4

PROPUESTA URBANO - ARQ

4.1 INTRODUCCIÓN.....	105
4.2 PROPUESTA URBANA.....	107
4.2.1 Planta de sitio general	110
4.2.2 Área deportiva	111
4.2.3 Salón comunal	112
4.2.4 Centro de acopio	113
4.2.5 Parque urbano	114
4.3 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	115
4.3.1 Idea generadora	115
4.3.2 Programa arquitectónica.....	117
4.3.3 Módulos habitacionales	119
4.3.4 Planteamiento estructural.....	121
4.3.5 Diseño bioclimático	127
4.3.6 Plantas arquitectónicas.....	129
4.4 CONCLUSIONES	145
4.5 CONCLUSIONES FINALES	147
4.5 RECOMENDACIONES	149

4.1 INTRODUCCIÓN

El capítulo 4 consta la etapa final de esta investigación, por lo que podemos ver el desarrollo de la propuesta tanto urbana como arquitectónica basado en los resultados obtenidos de los capítulos ya vistos anteriormente. En la primera parte se define la propuesta urbana, con especial interés en el detalle de los componentes urbanos, que fueron considerados importantes desarrollar para suplir necesidades externas de la comunidad.

Seguidamente, se detalla la propuesta arquitectónica, y a su vez, su conceptualización, definición y visualización de la misma, el cual busca alcanzar las expectativas de la comunidad con una propuesta acorde a sus necesidades.

Por último, se presenta las conclusiones finales y recomendaciones de la investigación.





Imagen 4.1.

4.2 PROPUESTA URBANA

Las intenciones de la propuesta urbana

1. Mantener los recorridos actuales de la comunidad, consolidando memoria histórica del lugar. Se demarca los recorridos directos que se consideran actividades obligatorias, así como los accesos peatonales principales.

2. Dada la gran cantidad de elementos dentro del lote de estudio, buscar la interconexión entre los tres sectores del proyecto mediante una vía pacificada peatonal y vehicular, cuyo eje corresponde a la actual recorrido informal de peatón y vehículo. Este eje se adapta a la topografía y propicia visuales del sitio, a su vez, realiza la división del sector habitacional para cada proyecto.

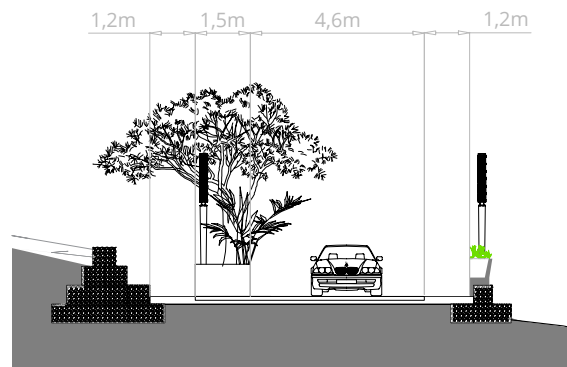


Diagrama 4.1. Detalle en sección de vía pacificada.

3. Ubicación del salón comunal de forma estratégica como punto intermedio de este eje interconector, marcando un hito local con gran diversidad de usos.

4. Dotar de actividades en el parque y asegurar una vigilancia natural del mismo, complementándose con mobiliario urbano adecuado. Se mantiene la ubicación del actual planché como área deportiva, mejorando las condiciones. El centro de acopio se coloca en la entrada oeste, por su facilidad de acceso a vía pública y por el enfoque institucional que se le atribuyó.

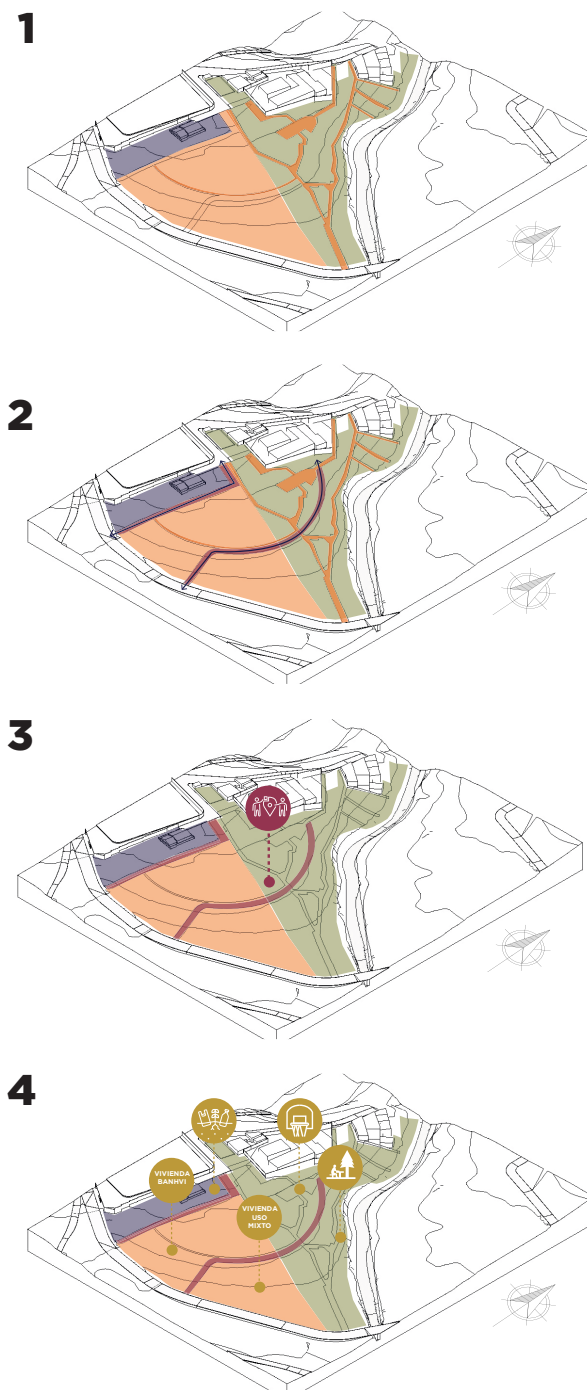


Diagrama 4.2. Intenciones principales de la propuesta urbana.

4.2.1 PLANTA DE SITIO GENERAL

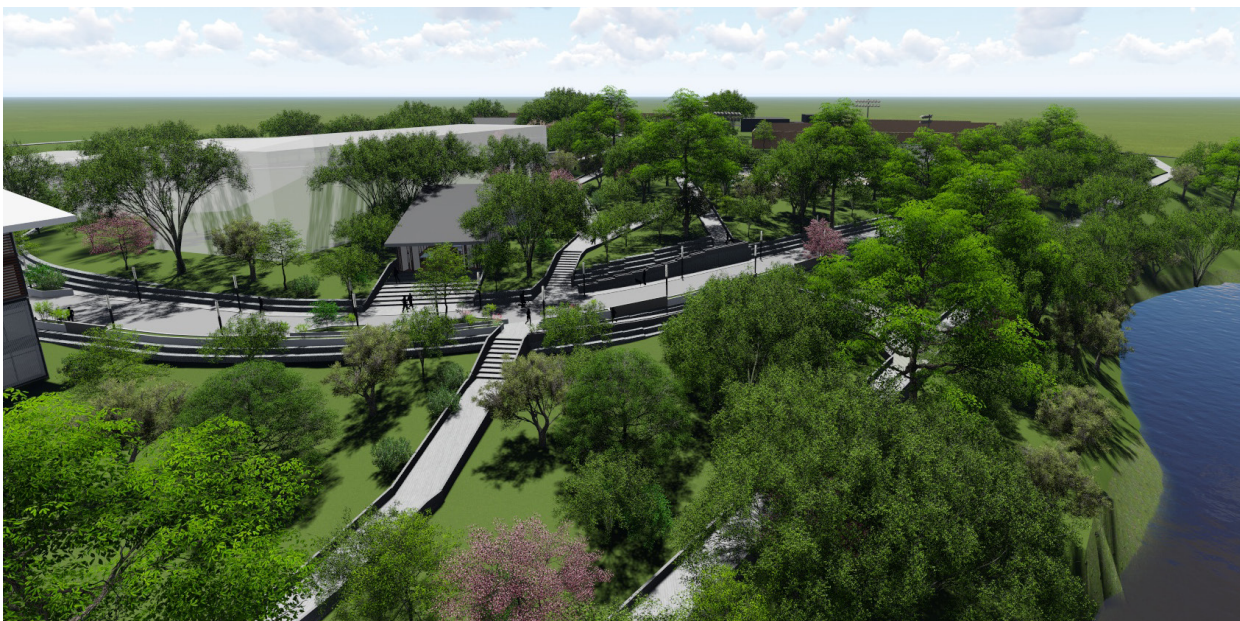


Imagen 4.2. Vista aérea de la propuesta urbana, sector parque urbano.



Imagen 4.3. Visualización de calle compartida.



Mapa 4.1. Planta de sitio general de la propuesta urbana.

4.2.2 ÁREA DEPORTIVA

El área deportiva cuenta con una cancha de basketball, gradería, vestidores, bodega y servicios sanitarios públicos, además de contar con un área de máquinas de ejercicio para uso público. El total de área que abarca este componente es de 905 metros cuadrados. Este componente busca afianzarse como un espacio de reunión al aire libre, siendo el punto más importante actualmente dentro del asentamiento informal.

COMPONENTE	SUB COMPONENTE	ESPACIO	ÁREA	ÁREA TOTAL
Área deportiva	Cancha de basketball	Cancha Gradería Vestidores	862	905
	Área de máquinas	Máquinas de ejercicio Oficina	14	
	Complementarios	Servicios sanitarios Bodega de limpieza	29	

Tabla 4.1. Tabla de áreas del componente deportivo.

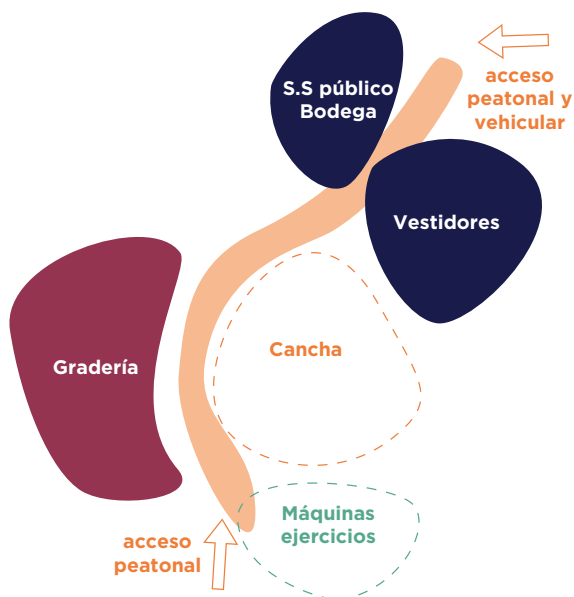


Diagrama 4.3. Diagrama topológico del área deportiva.



Imagen 4.4. Área deportiva.

4.2.3 SALÓN COMUNAL



Imagen 4.5. Visualización de la escalinata en función del área flexible.



Imagen 4.6. Acceso al salón comunal.



Diagrama 4.4. Diagrama topológico del salón comunal.

El salón comunal se conceptualiza como un espacio propio de la comunidad, de gran apertura y flexible, por lo que se busca una fuerte conexión con el espacio público y su ubicación estratégica. La posibilidad de extender las actividades hacia el espacio público mediante una escalinata puede generar interacción entre el transeúnte y el participante. La Asociación de desarrollo de Gracias a Dios contaría con oficinas en este salón comunal, en un espacio anexo al área flexible, de igual manera, se aprovecha la flexibilidad de este espacio para convocar asambleas y llevar a cabo reuniones.

COMPONENTE	SUB COMPONENTE	ESPACIO	ÁREA	ÁREA TOTAL
Salón Comunal	Área de uso comunal	Área flexible Oficina de Gestión Bodega	101	201
	Asociación de desarrollo	Sala de reuniones Cuarto de documentación	16	
	Complementarios	Servicios sanitarios Vestidores Bodega de limpieza	18	
	Espacio público	Escalinata	56	

Tabla 4.2. Tabla de áreas del salón comunal.

4.2.4 CENTRO DE ACOPIO



Imagen 4.7. Visualización del Centro de Acopio Comunal.

La comunidad Gracias a Dios cuenta con una chatarrera que se encarga de los residuos reciclables, por lo cual se propone un Centro de Acopio que impulse esta actividad, tanto a nivel barrial como a nivel distrital. Se mantiene una alianza con la Municipalidad de San José, que se exten-

derá para fortalecer este componente y habilite nuevos empleos. La ubicación de este componente sobre la entrada oeste, en una calle sin salida, facilita el acceso de camiones de carga u otros vehículos especializados.

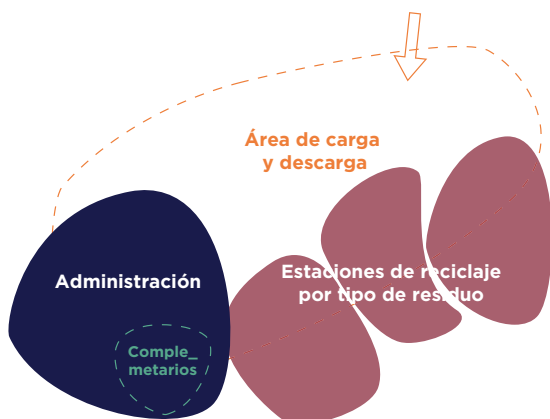


Diagrama 4.5. Diagrama topológico del centro de acopio.

COMPONENTE	SUB COMPONENTE	ESPACIO	ÁREA	ÁREA TOTAL
Centro de acopio	Administrativo	Oficinas		137
		Área de empleados	32	
	Entrada y salida de residuos inorgánicos	Documentación		
		Entrada de residuos no clasificados		
		Área de almacenaje y separación	25	
		Salida de residuos clasificados		
	Estaciones de clasificación de residuos inorgánicos	Plástico		
		Vidrio		
		Tetrabrick	28	
		Cartón		
Complementarios	Otros			
	Servicios sanitarios	25		
	Bodegas			
		Área de carga y descarga	27	

Tabla 4.3. Tabla de áreas del Centro de Acopio.

4.2.5 PARQUE URBANO



Imagen 4.8. Visualización de sendero en el Parque Urbano.

El Parque Urbano consta de recorridos en el área donde actualmente está el precario, manteniendo caminos ya existentes dentro del asentamiento. Se busca la rearborización, habilitando miradores como áreas de descanso y áreas de juego como jardines infantiles.



Imagen 4.9. Visualización de jardín infantil en el proyecto.

4.3 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

4.3.1 IDEA GENERADORA

En la generación de la propuesta arquitectónica, se toma en consideración la influencia del contexto, por lo que el proyecto presenta un carácter urbano innegable (punto 1). La búsqueda de la solución adecuada a las necesidades de la comunidad siempre responde a las dinámicas que se dan como "barrio" y a las características de su contexto, que como una forma de acercamiento a la idea generadora, se explora el concepto de áreas urbanas permeables. Ante la colocación del proyecto en un lote extenso, integrado a una propuesta urbana ya planteada, es importante explotar su capacidad de apertura hacia afuera y hacia dentro del proyecto, y es en este punto donde se busca integrar las funciones habitacionales con áreas complementarias al mismo.

La arquitectura doméstica presente en Sagrada Familia y barrios aledaños resultan de gran interés en potencializar aspectos positivos, buscando la reinterpretación de elementos existente, que unido a los resultados de los capítulos de análisis y de los talleres participativos, donde se evidencia que existen fuertes lazos comunales, aunque no

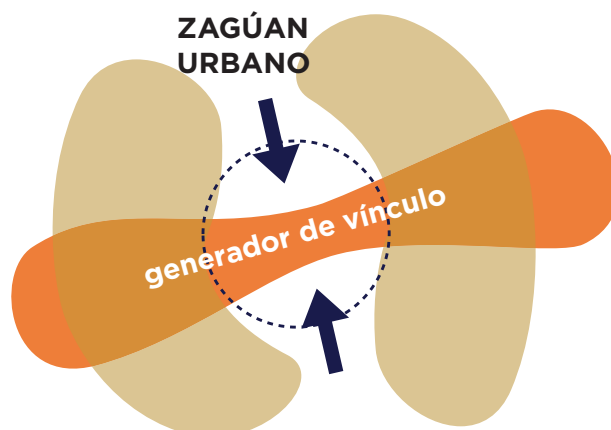


Diagrama 4.6. Idea generadora de zagúan urbano.

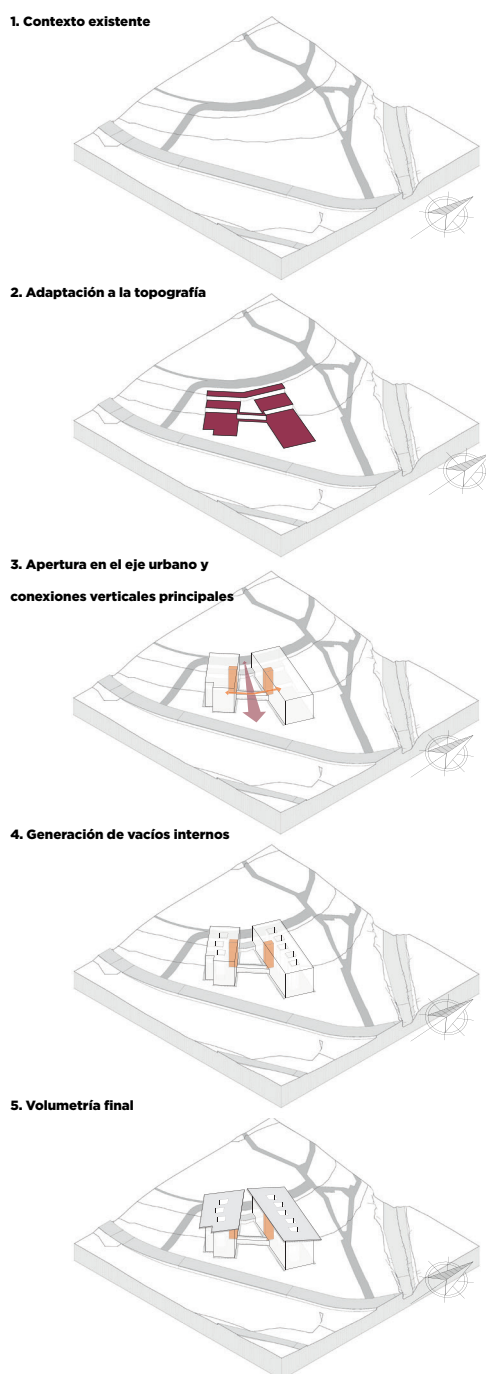


Diagrama 4.7. Diagramación de las intenciones de la idea.

existan los espacios adecuados para el desarrollo de actividades en conjunto, nos da la idea de generar un zaguán desde el ámbito urbano, es decir, la generación de un eje distribuidor que potencia relaciones urbanas y apertura del proyecto hacia su entorno.

El eje permite generar accesos urbanos desde arriba y desde abajo, adaptándose a la topografía existente (punto 2) y a su vez, se convierte en un generador de vínculo al permitir la confluencia de actividades de carácter tanto público como privado. Por lo tanto, la disposición volumétrica va de la mano con la definición de este eje, que por su carácter de conector va desde la calle compartida planteada en la propuesta urbana, hacia la calle principal. Este eje genera una apertura volumétrica por lo que se divide en dos volúmenes longitudinales, dando posibilidades de iluminación y ventilación natural (punto 3). Se presenta una conexión transversal a nivel de espacio público con fácil acceso a las conexiones verticales de ambos volúmenes.

En cuanto a la disposición de las viviendas, se toma en base a resultados de los talleres, las dinámicas dadas en los recorridos no potenciaba interacciones espontáneas por considerarse sendas desligadas, por lo que en la propuesta aboga por la generación de una organización nuclear de las soluciones habitacionales (ver diagrama 4.8), dando lugar a vacíos volumétricos que cumplen a su vez la función de patios internos (punto 4).

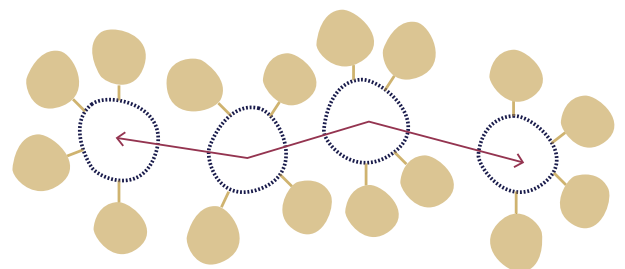


Diagrama 4.8. Organización nuclear de las soluciones habitacionales.

4.3.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

La generación del programa arquitectónico se planteó de uso mixto al establecerse como estrategia para solucionar la demanda de vivienda con la posibilidad de abaratar gastos de la propuesta mediante la gestión por parte de la Municipalidad, por lo que se busca añadir área rentable en el primer nivel del proyecto con el fin de atraer a la población considerándose la fachada este como la principal.

Esta área comercial corresponde al 13,4% del total, el cual incluye área de parqueo. Está conformado por locales comerciales de diversos in-

doles como sucursales de bancos, farmacias, carnicerías, venta de productos, entre otros. Por otro lado, el área de parqueo consta de 32 plazas en conjunto, con 4 plazas destinados a personas con movilidad restringida, así como área de parqueo para motos y estaciones de bicicleta, se considera que se puede agregar área mediante la propuesta de un edificio de parqueo en el lote institucional, con el fin de optar por un área de parqueo que supla la demanda en toda la propuesta urbana planteada.

En cuanto al resto del programa arquitectónico, de

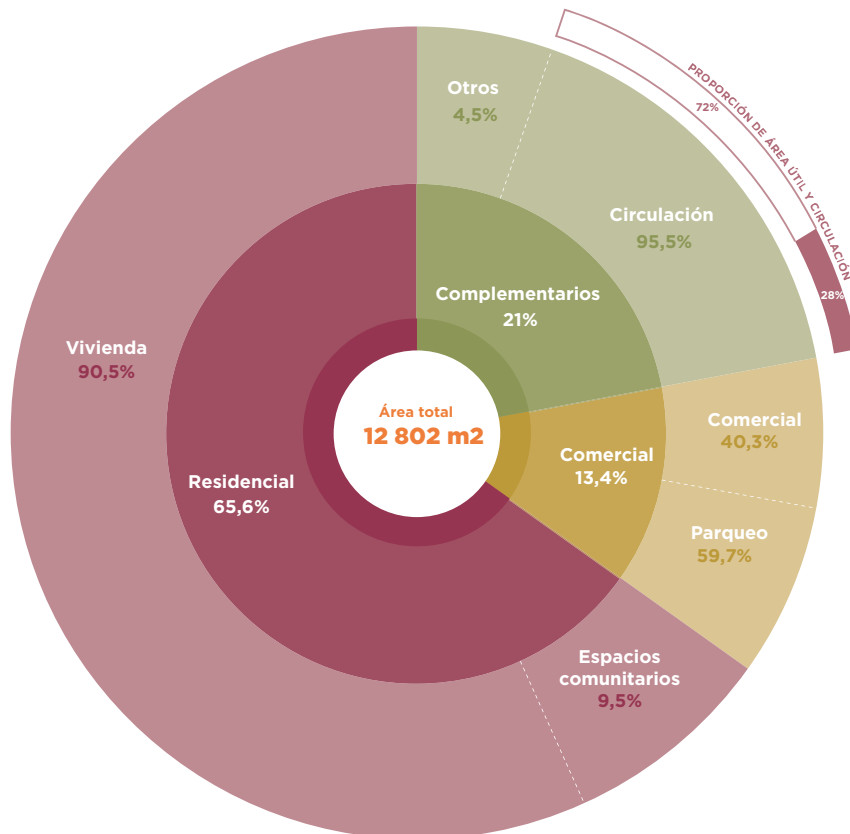


Diagrama 4.9. Distribución porcentual según componentes del programa arquitectónico de la propuesta.

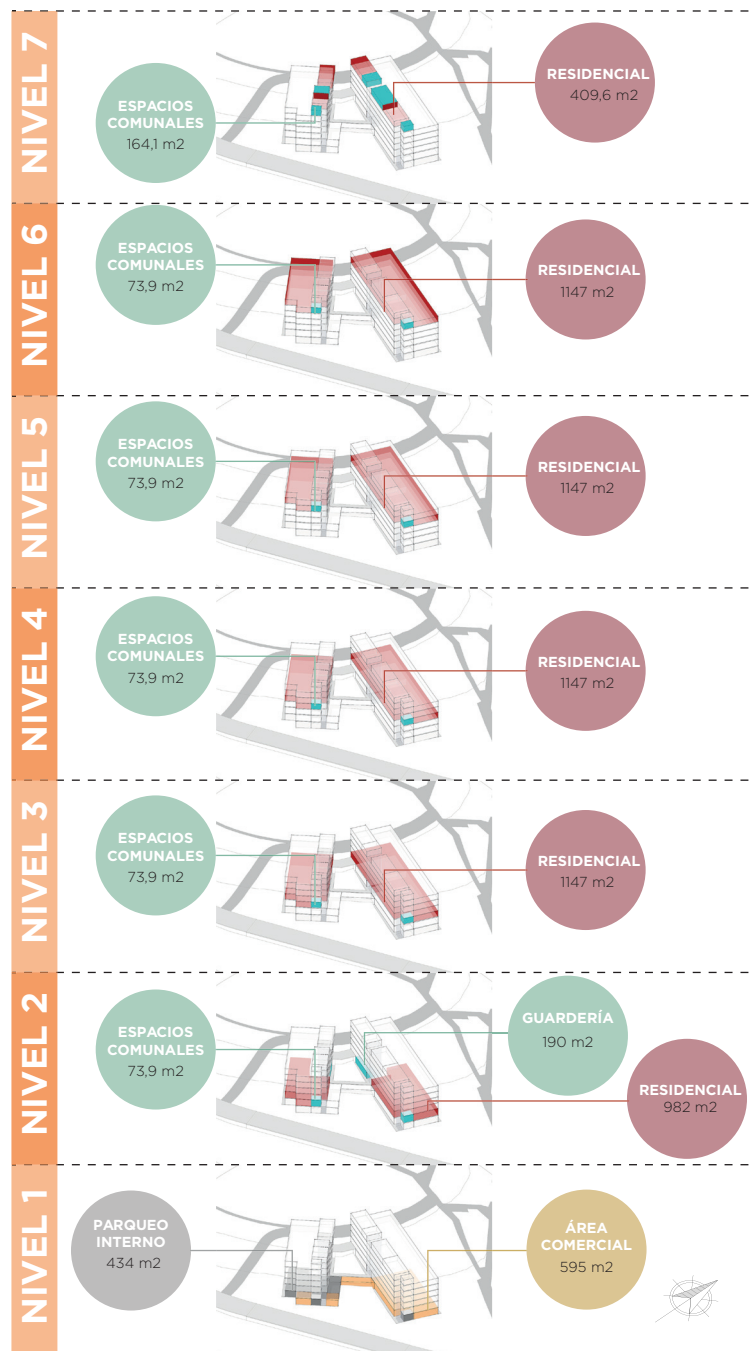


Diagrama 4.10. Distribución del programa arquitectónico según nivel.

un total de 12 802 m² de construcción, el 65,6% corresponde al área residencial de 141 módulos de vivienda, constituyéndose como el sector de mayor peso en este total. Este sector residencial cuenta a su vez con 9,5% de espacios comunitarios que incluye una guardería, área flexible para actividades grupales, comedor comunal, salas de reuniones o co-working y pequeños espacios de reunión en cada nivel que puede variar de uso, ya sea una sala de estudio, área de juegos, sala de lectura, entre otros. También se cuenta como área de espacio comunitario los patios internos del sector residencial que pueden utilizarse para propiciar huertas comunales. En fin, estas actividades son complementadas con las actividades externas propuestas en el planteamiento urbano.

El tercer sector del programa arquitectónico lo compone las áreas de circulación e instalaciones, que constituyen el 21% del total de área de construcción. La proporción de área útil versus circulación se encuentra dentro de los rangos aceptables de 20% a 30%, que era una preocupación inicial del planteamiento de la propuesta.

4.3.3 MÓDULOS HABITACIONALES

Para esta propuesta, se plantea el uso de módulos habitacionales que permita la flexibilidad de acuerdo al tamaño o tipología requerida, por lo que se define 4 módulos base donde :

- el módulo A alberga la tipología habitacional de 1 dormitorio con un área de 45 m². No presenta otras variaciones.
- el módulo B cuenta con dos dormitorios para la tipología habitacional, este módulo cuenta con variaciones de acuerdo a su posición en el proyecto, el cual cuenta con 52 m².
- el módulo C alberga las tres diferentes tipologías donde las unidades de 1 dormitorio alberga las tipologías productiva y para el adul-

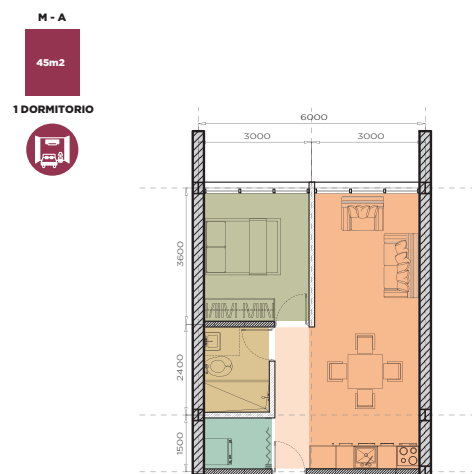


Diagrama 4.11. Módulo habitacional A.

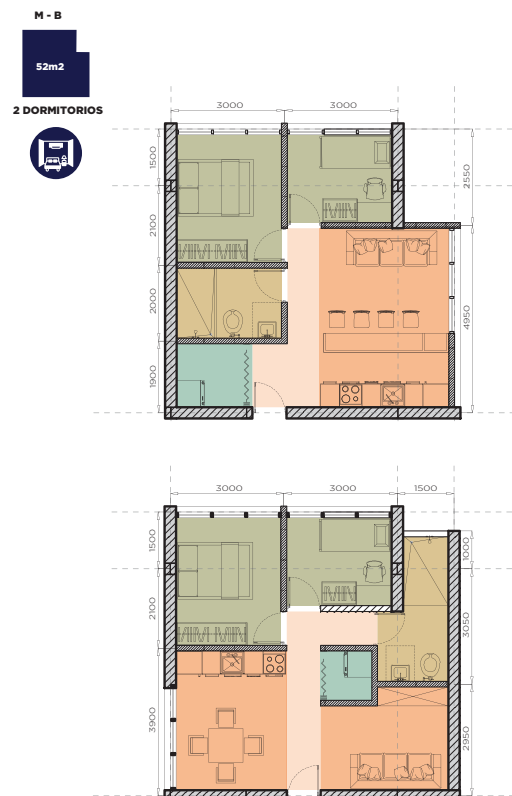


Diagrama 4.12. Módulo habitacional B.

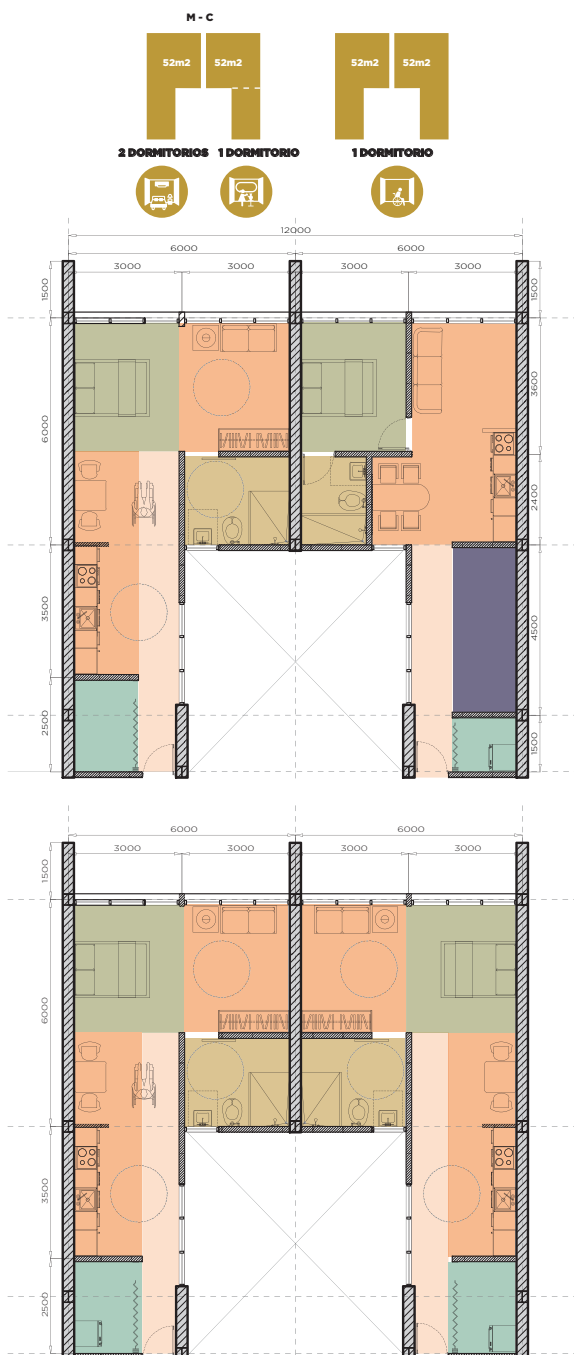


Diagrama 4.13. Módulo habitacional C.



Diagrama 4.14. Módulo habitacional D.

to mayor, y para las unidades de 2 dormitorios abarca la tipología habitacional, con un área de 52 m².

- el módulo D instala unidades de 2 dormitorios para las tipologías productiva y para el adulto mayor, y unidades de 3 dormitorios para la tipología habitacional, con un área por unidad

de 67,2 m².

De acuerdo a la proporción de unidades habitacionales de 1, 2 o 3 habitaciones, se tiene que las soluciones de 2 habitaciones conforman el 50,4% del total, lo cual corresponde a la caracterización de las familias que actualmente se encuentra en el precario, según análisis del censo.



Imagen 4.10. Visualización interna del módulo habitacional C.

Esta distribución porcentual se puede observar en el diagrama 4.15.

La flexibilidad en la distribución de cada uno de estos módulos es que se puede ajustar de acuerdo a la preferencia de cada familia. A su vez, no se pretende generar módulos con la distribución fija, estos pueden variarse de distintas formas incluyen-

do diseño de mobiliario eficiente y detallado para el ahorro de espacio, entre otros.

Para lograr esta flexibilidad el planteamiento estructural es importante por lo que se detalla a continuación.



Imagen 4.11. Visualización interna del módulo habitacional C.

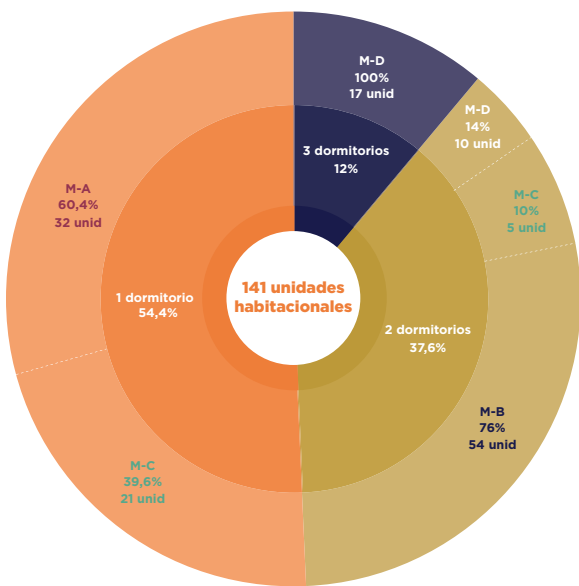


Gráfico 4.15. Distribución porcentual de las unidades habitacionales según cantidad de dormitorios.

4.3.4 PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

Con el fin de lograr flexibilidad en la distribución de cada uno de los módulos y de acuerdo a las restricciones estructurales encontradas en el capítulo de diagnóstico, se propone una estructura modular de vigas y columnas de acero de tipo H 308x305x97, con viga secundaria de acero de tipo H 152x152x22,5. Debido a la mala calidad de suelos presente en el lote, se debe colocar cimentaciones en pilotes para el sector más vulnerable, por lo que optar por un sistema constructivo liviano ayuda a la disminución de cargas puntuales a cada pilote. Estos pilotes presentan una longitud mínima de 10 metros de profundidad, en la parte más alta de la topografía. Por otra parte, debido a la configuración longitudinal extensa de la volumetría, se recomienda una junta de expansión en el volumen de mayor distancia.

Se opta por la utilización de concreto en áreas es-

pecíficas como los núcleos verticales y los muros de contención que se deben realizar en la topografía existente. El sistema cuenta con arriostres laterales que ayudan a estabilizar el sistema (ver diagrama 1), y además cuenta con entrepiso de metaldeck. Se puede observar en el corte longitudinal (diagrama 4.10) la colocación de muros de retención en la edificación, pero a su vez, se utiliza muros - talud con gaviones para áreas exteriores.

En cuanto a la definición de los cerramientos, se utiliza el sistema de MKS, el cual se presenta como ventaja la facilidad de construcción, económicamente conveniente, funciona como aislante térmico y de sonido, y a la vez aporta menos peso que otros sistemas como muros de mampostería. Para los ejes transversales principales se colocan paredes de 30cm de grosor recomendado y para las divisiones internas se colocan paredes de 15cm de grosor recomendado.

Por último, se cuenta con estructura de techo de viga de acero de H 152x152x22.5, con clavadores de tubo estructural de 100x50x1.8 mm, con lámina de metalock.

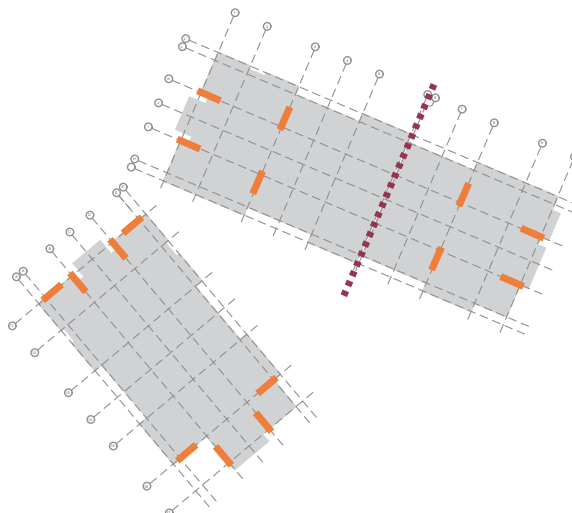


Diagrama 4.16. Ubicación de arriostres laterales en planta.

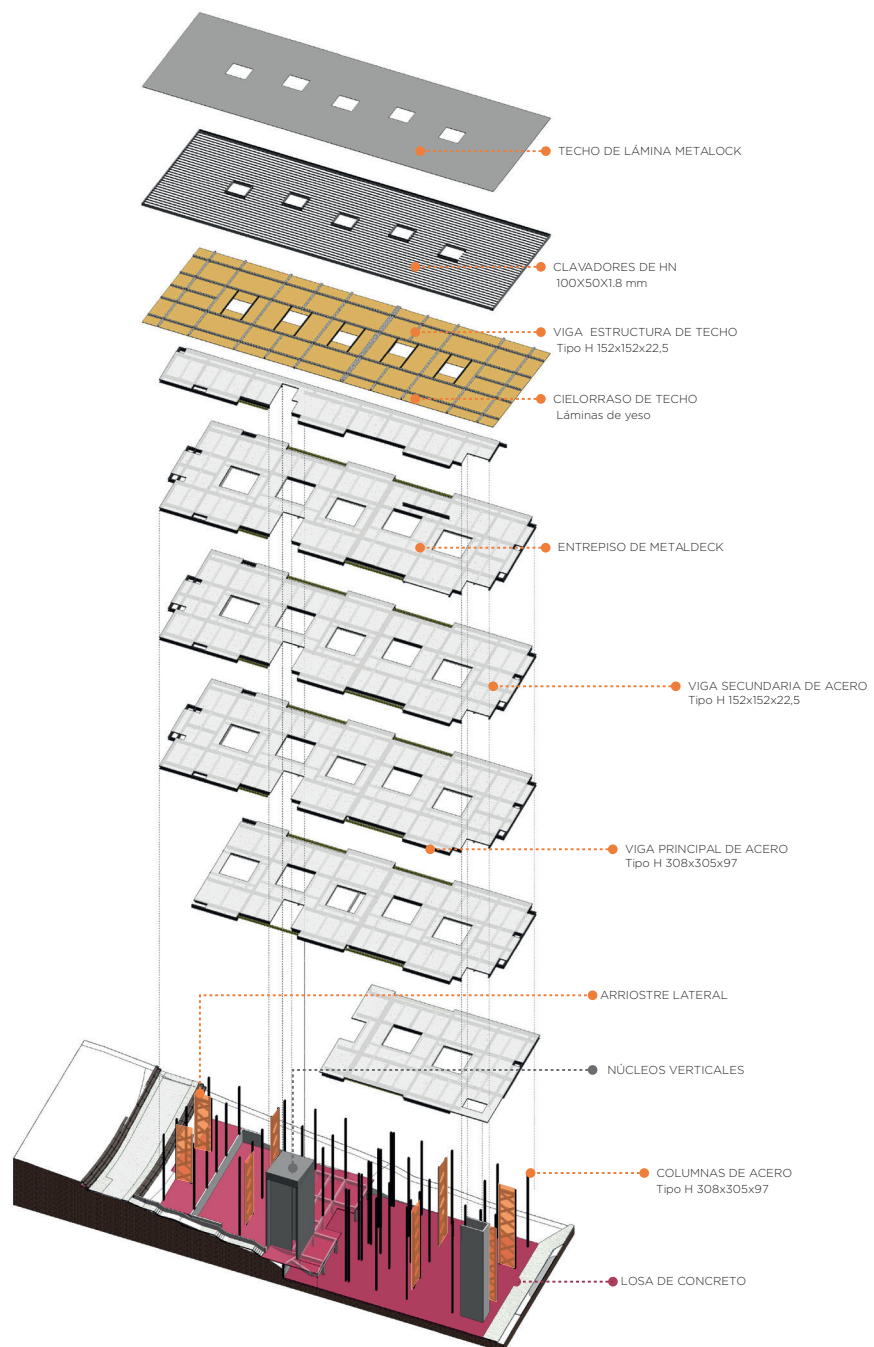


Diagrama 4.17. Axonómico estructural de la propuesta.



Diagrama 4.18. Corte longitudinal A - A'.





Imagen 4.12. Sección perspectiva de la propuesta.



4.3.5 DISEÑO BIOCLIMÁTICO

De acuerdo a los resultados climáticos realizados con la volumetría de la propuesta, se tiene que las fachadas se encuentran con mayor exposición en el solsticio de invierno, de forma contraria, presenta poca exposición en el solsticio de verano. Se analizó a su vez, la radiación solar que se da en los espacios públicos entre volúmenes y se aprecia buenos resultados relativamente, debido a que los mismo volúmenes aportan sombra y debido a la existencia de árboles en la colindancia con calle principal.

La implementación de patios internos y aberturas en las cuatro fachadas, se puede garantizar el aprovechamiento de la iluminación y ventilación natural en los espacios interiores, mejorando el comfort.

Por lo que, para evitar alta radiación solar en las fachadas, se plantea la implementación de una segunda fachada que permita proveer protección a las aberturas más expuestas del proyecto, y a su vez, permitir un lenguaje arquitectónico acorde. El juego entre louvers de madera y malla perforada le brinda una imagen modesta.

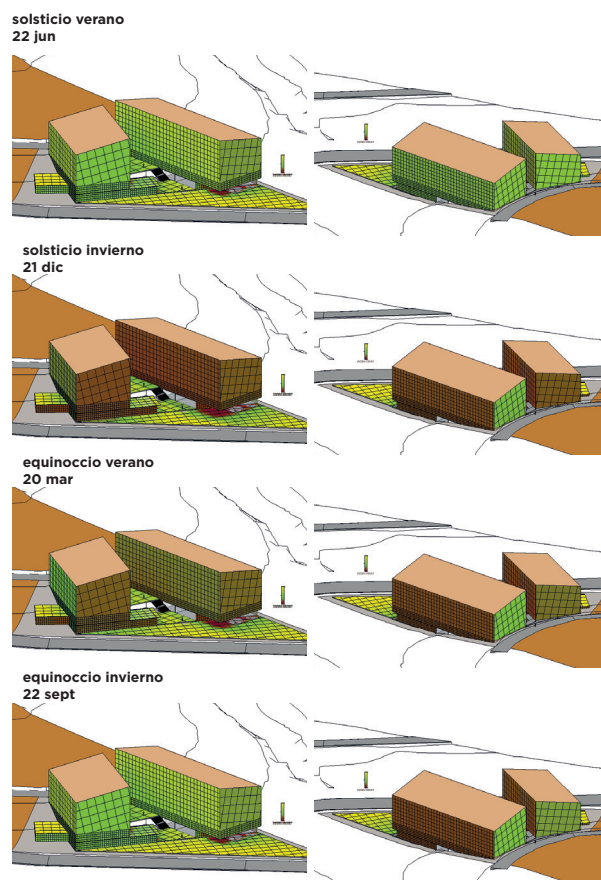


Diagrama 4.19 Análisis de radiación solar en fachada.



Imagen 4.13. Protección solar mediante louvers de madera y malla perforada.

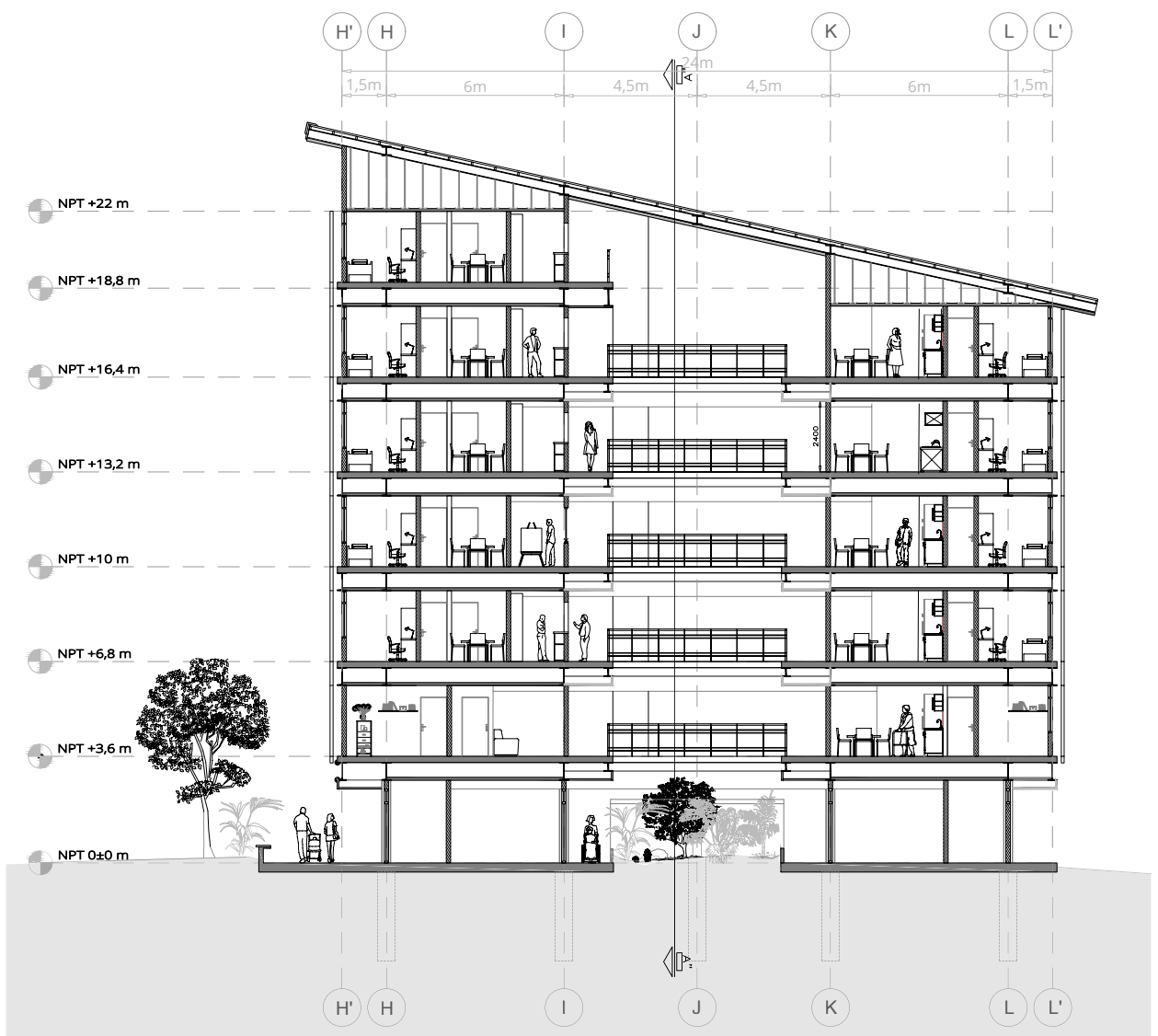


Diagrama 4.20. Corte transversal.

4.3.6 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS



Diagrama 4.21. Planta arquitectónica PRIMER NIVEL.



Imagen 4.14. Vista interna del área comercial, patio y pasillo del primer nivel.



Imagen 4.15. Vista interna del área comercial, kiosco y pasillo del primer nivel.



Diagrama 4.22. Planta arquitectónica SEGUNDO NIVEL..



Imagen 4.16. Vista interna del área flexible en el segundo nivel.



Imagen 4.17. Vista interna de la guardería ubicada en el segundo nivel.



Diagrama 4.23. Planta arquitectónica TERCER NIVEL.



Imagen 4.18. Vista externa del espacio público en el primer nivel.



Imagen 4.19. Vista externa de la calle compartida y fachada oeste.



SIMBOLOGÍA

ÁREA COMUNITARIA	MÓDULO A	MÓDULO B	MÓDULO C	MÓDULO D
INSTALACIONES	NÚCLEOS DE CIRCULACIÓN VERTICAL	CIRCULACIÓN		

Diagrama 4.24. Planta arquitectónica CUARTO, QUINTO Y SEXTO NIVEL.



Imagen 4.20. Vista interna de sala, comedor y cocina del módulo habitacional C.



Imagen 4.21. Vista externa del espacio público en el primer nivel.



SIMBOLOGÍA

- ÁREA COMUNITARIA
- MÓDULO A
- MÓDULO B
- MÓDULO C
- MÓDULO D
- INSTALACIONES
- NÚCLEOS DE CIRCULACIÓN VERTICAL
- CIRCULACIÓN

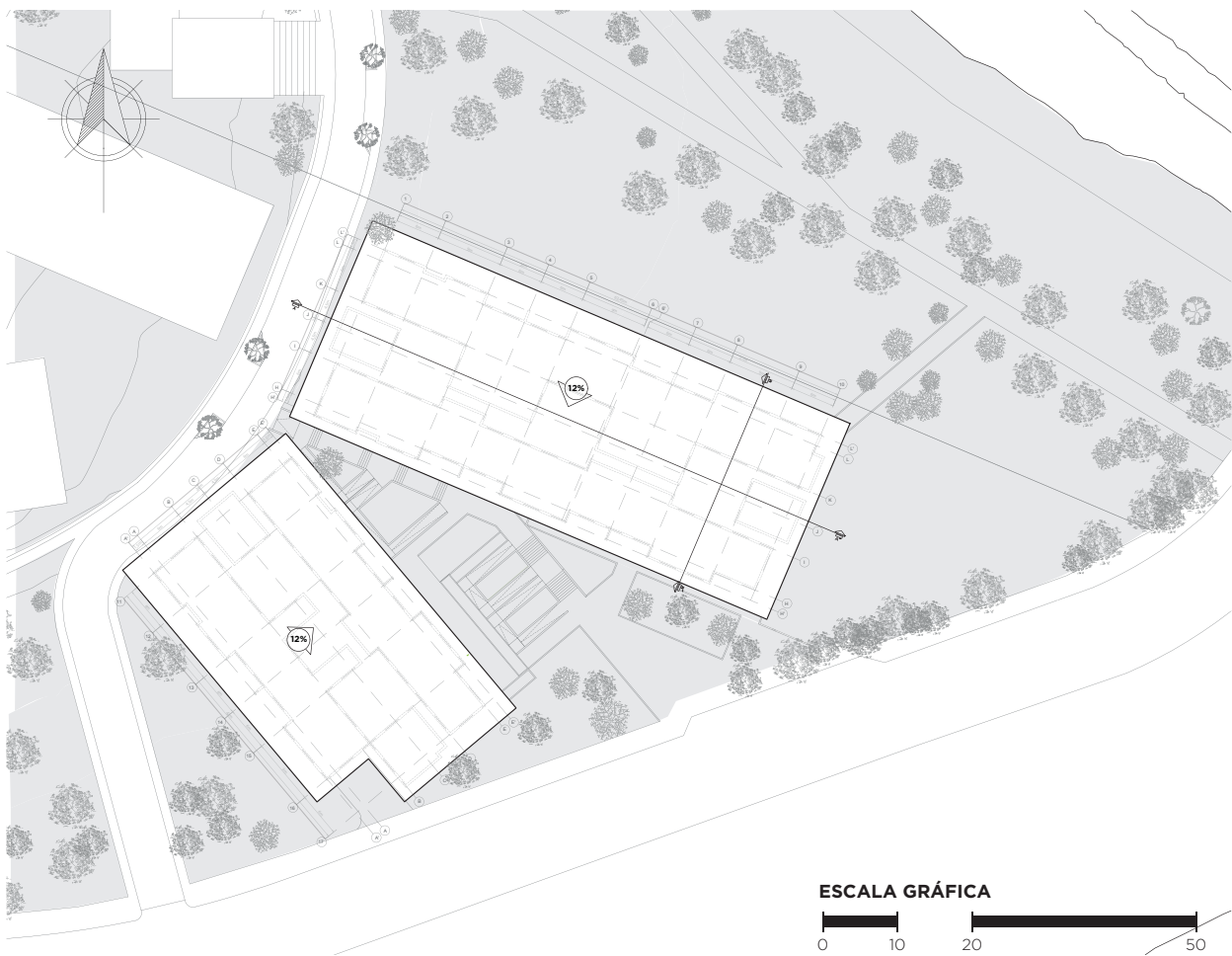
Diagrama 4.25. Planta arquitectónica SÉPTIMO NIVEL.



Imagen 4.22. Vista interna del vacío generado por los patios internos.



Imagen 4.23. Vista externa del espacio público y paradas de buses.



SIMBOLOGÍA

- ÁREA COMUNITARIA
- MÓDULO A
- MÓDULO B
- MÓDULO C
- MÓDULO D
- INSTALACIONES
- NÚCLEOS DE CIRCULACIÓN VERTICAL
- CIRCULACIÓN

Diagrama 4.26. Planta de TECHOS.

4.3.7 PROYECCIÓN A FUTURO Y ESTIMACIÓN DE COSTOS

Para la futura realización de este proyecto, se debe plantear el proyecto por etapas de acuerdo a los requerimientos de cada componente.

Primera etapa: construcción de obra civil como calles, iluminación y aceras para habilitar las condiciones necesarias para el desarrollo de los componentes, especialmente para el sector institucional y el proyecto que será construido bajo subsidio del BAHNVI. La coordinación de MOPT, AyA y CNFL son importantes para este punto. Se desarrollarán además dos componentes de la propuesta urbana, el salón comunal y el centro de acopio. En cuanto al salón comunal, resulta prioritario en esta primera etapa para propiciar la organización comunitaria necesaria en el proceso de transición hacia la vivienda formal. Este componente no interviene ninguna vivienda existente gracias a la ubicación asignada y puede ser financiado por INDER ya que este componente pretende albergar las oficinas de la Asociación de Desarrollo de "Gracias a Dios". El centro de acopio tiene mayores facilidades para implementación pronta ya que se encuentra colindando a calle pública, y será gestionado por la Municipalidad de San José con la colaboración

de programas como Ambienta2, entre otros.

Segunda etapa: se desarrolla el proyecto bajo subsidio del BAHNVI, que permitirá la reubicación de aproximadamente 65% de la población residente del precario. Se requiere de coordinar con la institución para el visto bueno de la propuesta e iniciar la construcción, con la propuesta ya planteada por una constructora. A la vez, se puede aprovechar para implementar el componente de área deportiva, mejorando las condiciones del planché actual.

Tercera etapa: en esta etapa se desarrolla el proyecto habitacional de uso mixto y todas las obras exteriores del mismo, el cual será ejecutado con la herramienta financiera de SPEM que se mencionó al inicio de esta investigación, bajo coordinación de la Municipalidad de San José, entre otros actores como MIVAH y FUPRO-VI. Con la reubicación del restante de las familias del precario, se habilita el parque urbano con un programa de reforestación por parte de la Municipalidad de San José y otras instituciones, a la vez, se instala mobiliario urbano adecuado como iluminación nocturna, basureros, señaléticas, entre otros. Este componente presenta una fuerte oportunidad de una posible interconexión con la propuesta de Rutas Naturbanas, por la intervención que quieren realizar en el río María Aguilar.



Diagrama 4.27. Planteamiento por etapas del desarrollo de la propuesta y actores involucrados.

Para el cálculo de estimación de costos de la propuesta arquitectónica, se basó en el Manual de valores base unitarios por tipología constructiva del año 2017 perteneciente al Ministerio de Hacienda, el cual podemos encontrar el costo del metro cuadrado para cada tipología constructiva. En el caso de condominio en vertical, se valora cada área privada (ya sea apartamento, locales comerciales, entre otros) según la tipificación de cada uno y para las áreas comunes se calcula multiplicando el total del área por el valor del metro cuadrado dependiendo de la tipología del mismo. A su vez, se atribuye un porcentaje de

proporcionalidad de las áreas comunes a cada módulo planteado en el proyecto, lo cual se suma al área base de cada módulo para el cálculo de valor de cada unidad. Las áreas comunes están conformados por los pasillos, espacios comunitarios, parqueo colectivo, entre otros.

En la tabla 4.4, se puede observar el desglose de la estimación de costos, donde el costo por unidad va desde 28 millones de colones para el módulo de menor tamaño hasta 44 millones para el módulo más grande, incluyendo costos de áreas comunes. Se utilizó la tipología APO2 según Ministerio de Hacienda para este cálculo con un monto aproximado de 425 mil colones por metro cuadrado de construcción. Es importante recalcar que esta estimación de costo no cuentan obras exteriores ni la especificidad de costo por cimentaciones piloteadas, por lo tanto esta estimación es sólo un aproximado del costo que podría tener la propuesta arquitectónica.

Si bien, el edificio de uso mixto será gestionado por la Municipalidad de San José, se ahorra el costo de la adquisición del terreno y se aprovecha que el área rentable disponible de área comercial pueda generar ingresos, donde estos dos puntos puede contribuir a la disminución del precio de las unidades de vivienda para aquellas familias del precario que se reubicarán en este proyecto.

Componente	Espacio / Tipología	Cantidad	Área Unitaria	Áreas comunes	Área neta	Costo por m2	Costo por unidad	Costo subtotal	Total de componente
RESIDENCIAL	Módulo A	32	45	23.2	68.2		₡ 28.985.000	₡ 927.520.000	₡ 4.919.545.000
	Módulo B/C	75	52	27	79	₡ 425.000	₡ 33.575.000	₡ 2.518.125.000	
	Módulo D	34	67.2	34.8	102		₡ 43.350.000	₡ 1.473.900.000	
COMERCIAL	Locales comerciales	—	—	—	692	₡ 300.000	—	₡ 207.600.000	₡ 207.600.000
PARQUEO	Parqueo externo	—	—	—	629	₡ 200.000	—	₡ 125.800.000	₡ 125.800.000
								Estimación total	₡ 5.252.945.000

Tabla 4.4. Estimación de costos aproximado.

4.4 CONCLUSIONES

El desarrollo de este capítulo culmina con la definición del diseño final, logra involucrar las distintas pautas obtenidas en los capítulos anteriores, siempre buscando cumplir con las expectativas y necesidades de la comunidad y a la vez, generando una propuesta atractiva para residentes externos.

La conceptualización de ambas propuestas, la urbana y la arquitectónica, resultó ser un gran reto con la cantidad de factores a tomar en cuenta, así como otros condicionamientos fuera de la investigación, donde se obtiene un producto que quizás hay mucho por detallar, pero que se logra integrar cada uno de los sectores acorde al proceso dado para visualizar un contexto urbano de alta calidad que potencie la habitabilidad y el acceso a servicios.

4.5 CONCLUSIONES FINALES

El enfoque hacia una vivienda de uso mixto, con posibilidad de obtener una solución habitacional de distintas tipologías ya sea productiva, habitacional o dirigido al adulto mayor, marca un nuevo camino para proveer vivienda asequible coherente con la realidad nacional y con el contexto en el que se propone el proyecto. La colaboración con la comunidad ha sido de gran importancia para lograr insumos aplicados al diseño, donde se espera que este proyecto sea validado por ellos mismos y generen aportes para el mejoramiento de la propuesta.

La definición y ejecución de las herramientas de participación se pudieron aprovechar mejor ante la alta disposición de la comunidad, que con el tiempo, experiencia de la autora y el material disponible, no se pudo plantear intervenciones más específicas y desarrolladas. Sin embargo, el resultado obtenido fue justo para un trabajo académico ya que sin estos insumos, la propuesta estaría desvinculada y no tendríamos los mismos resultados.

4.6 RECOMENDACIONES

Para la continuación del proceso, se recomienda la ejecución del taller de validación que se había planteado en un principio, para la realización de cambios necesarios de acuerdo a las opiniones de los habitantes del precario para futura y posible implementación del proyecto, resultando de gran interés para los involucrados.

El desarrollo de las herramientas participativas y el desarrollo de la propuesta es sólo una pequeña parte del proceso que involucra trabajar con la comunidad. Se recomienda el acompañamiento social de la comunidad en la transición hacia la vivienda formal, que haya continuo diálogo y dinámicas positivas entre habitantes, para garantizar una adecuada apropiación del proyecto habitacional, mediante la creación de una comisión que regule estos procesos.

Es importante que ante la evidencia de riesgos ambientales como inundaciones y deslizamientos, reubicar esta población con la mayor prontitud posible, por lo que se recomienda seguir el planteamiento por etapas de acuerdo a la autora para la erradicación del precario. Se recomienda a su vez la generación de alianzas entre los distintos actores que contribuirían en el desarrollo de la propuesta en un futuro, con el fin de aunar esfuerzos para facilitar la reubicación de las familias del precario.

CAPÍTULO

5

ASPECTOS COMPLEMENTARIOS

5.1 BIBLIOGRAFÍA	153
5.2 ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	157
5.3 ÍNDICE DE IMÁGENES.....	159
5.4 ÍNDICE DE DIAGRAMAS.....	163
5.5 ÍNDICE DE TABLAS.....	167
5.6 ÍNDICE DE MAPAS.....	168

5.1 BIBLIOGRAFÍA

- Altézor Fuentes, Carlos (1986). *Arquitectura urbana en Costa Rica: exploración histórica, 1900-1950*. Cartago, Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Blanco Ramos, Roberto (2015). Los del Sur de la Capital: control social y estigmatización de los barrios del sur de San Jose 1950-1980. Diálogos. *Revista Electrónica de Historia*. Vol.16. No. 2. Julio-Diciembre 2015. Pp. 59-82. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5602528.pdf>
- Calvo Brenes, Guillermo & Mora Molina, Jesús (2012). Contaminación fecal en varios ríos de la Gran Área Metropolitana y la Península de Osa. *Tecnología en Marcha*. Vol. 25, No. 4, pp. 343-39. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4835661.pdf>
- Carranza Vargas, Irene (2016). *Propuesta de vivienda de interés social para el precario "El Relleno", Finca San Juan de Rincón Grande de Pavas*. Tesis de Licenciatura no publicada, Escuela de Arquitectura y Urbanismo, Instituto Tecnológico de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Chávez Castillo, Andrea (2017) *LHC: Laboratorio habitacional de Curridabat, anteproyecto de vivienda colectiva*. Tesis de Licenciatura no publicada, Escuela de Arquitectura y Urbanismo, Instituto Tecnológico de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Chávez Castillo, Andrea (2018). ¿Qué entendemos en Costa Rica por ciudad y vivienda? *Investiga-TEC*. Enero 2018, No. 31, pp18-23. Recuperado de: https://revistas.tec.ac.cr/index.php/investiga_tec/article/download/3510/3148/
- Cruz Muñoz, Dayanne (2017). *¿Hacia la verticalización de la política de vivienda? Los casos de los Condominios Horizontal-Vertical Las Mandarinas y Los Olivos ubicados en el Gran Área Metropolitana como respuesta a la demanda de vivienda proveniente de asentamientos en condición de tugurio y precario*. Tesis de Licenciatura no publicada, Escuela de Trabajo Social, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Recuperado de: <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/4818/1/42205.pdf>
- Echeverri, A. & Orsini, F (2011). Informalidad y urbanismo social en Medellín. *Revista Digital Sostenible*, 2011, núm. 12, pp. 11-24. Recuperado de: <https://upcommons.upc.edu/handle/2099/11556>
- FUPROVI (2005). *Vivienda y asentamientos en precario en la GAM*. Ponencia preparada para el Undécimo Informe Estado de la Nación. San José, Fundación Promotora de Vivienda y Programa Estado de la Nación. Recuperado de: http://estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/011/vivienda_y_asentamientos_en_precario_en_la_gam.pdf
- FUPROVI (2016). *Informe Nacional: Situación de la vivienda y desarrollo urbano. San José, Costa Rica*. Recuperado de: <http://www.fuprovi.org/files/pdf/situacion-del-sector-vivienda-y-desarrollo-urbano-costa-rica-2016.pdf>
- González, C. (2016). *Análisis espacio-temporal de construcciones residenciales en la GAM entre*

- 1995-2014. Proyecto final de graduación de licenciatura en Ingeniería Civil, UCR. San José, Costa Rica.
- Hernández - Araque, Mary J. (2016). Urbanismo participativo: construcción social del espacio urbano. *Revista de Arquitectura*, vol. 18, núm. 1, enero-junio, 2016, pp. 6-17. Universidad Católica de Colombia. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125146891002>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. *X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda: Principales indicadores sobre asentamientos informales*. San José, C.R. Recuperado de: <http://www.inec.go.cr/>
- Jiménez Montoya, Bryan (2018). *Proyecto de vivienda para erradicación del precario "El Tapón"*. Tesis de Licenciatura no publicada, Escuela de Arquitectura y Urbanismo, Instituto Tecnológico de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Junta de Andalucía (2009). *Bases metodológicas para el uso del recorrido como herramienta de investigación y reinterpretación de los paisajes. Estudio itinerante a lo largo de una infraestructura periurbana*. Subvención de la Consejería de Obras Públicas para actividades de investigación en materia de paisaje (2ª convocatoria 2008). SAMA: Arquitectura y Medioambiente. Recuperado de: https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/paisaje/6_difusion/recorridos_interpretacion_paisajes.pdf
- Laboratorio de Ciudad y Territorio (2019). *Servicios profesionales para la realización de estudios cuantitativos y cualitativos de la población de 3 sectores del Cantón Central de San José*. Informe Producto G: Barrio Gracias a Dios, Sagrada Familia para la Municipalidad de San José.
- Malavassi Aguilar, Rosa Elena (2014). *La vivienda de madera de los Barrios Luján - El Cerrito y Barrio Keith (1910-1955): un análisis histórico de la imagen urbana y la arquitectura habitacional*. Tesis de maestría académica en Historia, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Malavassi Aguilar, Rosa Elena (2015). Los "barrios del sur" del Cantón Central de San José, Costa Rica. Los corredores históricos y la vivienda de madera, 1910-1955. En: Aguilar, M. & Niglio, O (Ed). *La conservación del patrimonio cultural en Costa Rica*. pp. 447-469. Roma: Editorial Integrati. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5239457>
- Martínez López, Miguel (2004). *Ciudades vivibles. Complejidad y compacidad como dimensiones de la sostenibilidad urbana*. Facultad de Sociología, Universidad de Coruña. España. Recuperado de: http://miguelangelmartinez.net/IMG/pdf/2004_CIUDADES_vivibles_Alicante.pdf
- MIVAH (2012). *Informe sobre la actualización de los asentamientos en precario y en tugurio del Gran Área Metropolitana*. San José, Costa Rica. Recuperado de: https://www.mivah.go.cr/Documentos/precarios/Informe_Asentamientos_en_precario_y_tugurio_Costa_Rica_2012.pdf
- MIVAH (2014). *Política Nacional De Vivienda y Asentamientos 2013-2030*. República de Costa

- Rica. Recuperado de: https://www.mivah.go.cr/Documentos/politicas_directrices_planes/PN-VAH_2013-2030.pdf
- Montaner, J. M & Muxí M., Z. (2010). Reflexiones para proyectar viviendas en el siglo XXI. *Revista de-arq*, No. 06, pp. 82-99. Julio 2010. Recuperado de <http://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18389/dearq6.2010.09>
- Montaner, Josep María (2015). *La arquitectura de la vivienda colectiva: políticas y proyectos en la ciudad contemporánea*. Barcelona: Editorial Reverté.
- Montero García, Azalea (1989). *La renovación urbana de los antiguos barrios de San José: propuesta de intervención para el Barrio de Cristo Rey*. Tesis de licenciatura no publicada. Escuela de Arquitectura, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica
- Morgan, D. (2014). Estudio de viabilidad de vivienda multifamiliar de huella pequeña: una experiencia en investigación interdisciplinaria. *Revista digital On The Waterfront*, 2014, núm. 29, pp. 4.1-57 Recuperado de: <http://raco.cat/index.php/Waterfront/article/view/276662/364604>
- Observatorio Municipal (2016) *Diagnóstico Cantonal de San José*. Dirección de Planificación y Evaluación. Recuperado de: https://www.msj.go.cr/MSJ/Municipalidad/_layouts/15/listform.aspx?PageType=4&ListId=%7B86E5F2BC%2D1A2F%2D48A6%2DB85D%2DCD7BF37F2340%7D&ID=2&ContentTypeId=0x0100455673D594F2D14DADEBA26DA2A907DA
- Organismo de Investigación Judicial (2018). *Memoria anual institucional 2018*. Unidad de Análisis Criminal. Recuperado de: <https://sitiooij.poder-judicial.go.cr/index.php/component/phoca-download/category/34-memoria-institucional-oij?download=5670:memoria-institucional-oij-2018>
- Organización de las Naciones Unidas (2010). *State of World's Cities 2010/2011: bringing the urban divide*. ONU - Hábitat. Recuperado de: <https://unhabitat.org/books/state-of-the-worlds-cities-20102011-cities-for-all-bridging-the-urban-divide/>
- Pelli, Víctor S. (2009). *Habitar, Participar, Pertenecer*. Editorial Nobuko, Argentina. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com>
- Pujol, R., Pérez, E. & Sánchez, L. (2009). *Hacia un cambio en la oferta de vivienda en la GAM: una exploración desde los grandes desafíos planteados por la demanda potencial de vivienda en la región*. Decimoquinto Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José. Recuperado de: https://www.estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/015/Pujol_et_al_2009.pdf
- Quesada Avendaño, Florencia (2007). *La modernización entre cafetales. San José, Costa Rica, 1880-1930*. Tesis doctoral de la Universidad de Helsinki, Instituto Renvall. Helsinki, Finlandia.
- Rueda Palenzuela, Salvador (2011). El urbanismo ecológico. *Revista digital Urban-e: Territorio, Urbanismo, Sostenibilidad, Paisaje, Diseño urbano*. No.002, 2011. Recuperado de: <http://urban-e>

aq.upm.es/pdf/El_Urbanismo_Ecologico.pdf

- Sampieri, R., Fernández-Collado, C & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana, cuarta edición. Recuperado de: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38758233/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1511155532&Signature=hsOJvldQlFRkM4lj3bNWdlvR43E%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DSampieri-et-al-metodologia-de-la-investi.pdf
- Sánchez, Leonardo (2014). *Mercado de la tierra y vivienda en la Gran Área Metropolitana de Costa Rica*. Informe final para Vigésimoprimer Informe del Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José, Costa Rica. Recuperado de: https://estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/021/ordenamiento/Sanchez_Mercado_de_tierra_y_vivienda.pdf
- Ulibarri, E., González, C., Valverde, A. & Gutiérrez, R. (2005). *Vivienda y Asentamientos en precario de la GAM*. Undécimo Informe sobre el Estado De La Nación En Desarrollo Humano Sostenible, Costa Rica. Recuperado de: http://estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/011/vivienda_y_asentamientos_en_precario_en_la_gam.pdf
- Vargas D, Ingrid, Jiménez M, Eduardo, Grindlay M, Alejandro, & Torres T, Carlos. (2010). Processes of Participative Neighborhood Improvement in Informal Settlements: Integration proposals in Ibagué (Colombia). *Revista INVI*, 25(68), 59-96. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-83582010000100003&script=sci_arttext&lng=en
- Velásquez, Melissa Renee (2008). *Formalization of housing in San José, Costa Rica: A community pathway to legal incorporation*. Tesis de Maestría publicada, Facultad de Estudios Latinoamericanos, Universidad de Kansas. Kansas, Estados Unidos. Recuperado de: https://kuscholarworks.ku.edu/bitstream/handle/1808/4124/umi-ku-2545_1.pdf
- Vélez, I., Rátiva, S. & Varela, D. (2012). Cartografía social como metodología participativa y colaborativa de investigación en el territorio afro descendiente de la cuenca alta del río Cauca. *Cuadernos de Geografía, Revista Colombiana de Geografía*. Vol. 21, n.º 2, jul.-dic. 2012. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcdg/v21n2/v21n2a05.pdf>
- Villalobos Vega, Roberto (2016). Las implicaciones del imaginario dominante de los barrios del sur en la producción del espacio urbano. *Revista de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa Rica*. Vol. 5, Num. 2 (2016): REVISTARQUIS/10. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/311361373_Las_implicaciones_del_imaginario_dominante_Barrios_del_Sur_en_la_produccion_del_espacio_urbano
- Yuni, Jose Alberto & Ariel, Claudio (2014). *Técnicas para investigar 2. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. 2nda Edición. Argentina: Editorial Brujas. Recuperado de: <http://abacoenred.com/wp-content/uploads/2016/01/T%C3%A9nicas-para-investigar-2-Brujas-2014.pdf>

5.2 ÍNDICE DE GRÁFICOS

Número de gráfico	Página	Contenido	Fuente
1.1	7	Conformación de asentamientos informales en Costa Rica.	Elaboración propia basada en MIVAH (2012).
2.1	51	Cantidad de viviendas según material de paredes.	Elaboración propia basada en LACITE (2019).
2.2	51	Cantidad de viviendas según material de piso.	Elaboración propia basada en LACITE (2019).
2.3	51	Cantidad de viviendas según material de techo.	Elaboración propia basada en LACITE (2019).
2.4	51	Frecuencia de la cantidad de aposentos según uso.	Elaboración propia basada en LACITE (2019).
2.5	71	Distribución porcentual de la población de acuerdo al género.	Elaboración propia basada en LACITE (2019).
2.6	72	Distribución porcentual de la población de acuerdo a la edad.	Elaboración propia basada en LACITE (2019).
2.7	72	Distribución porcentual de la población según condición económica.	Elaboración propia basada en LACITE (2019).
2.8	72	Distribución porcentual de la población según categoría de actividad.	Elaboración propia basada en LACITE (2019).
2.9	73	Distribución porcentual de la población según asistencia a centros de enseñanza.	Elaboración propia basada en LACITE (2019).
2.10	73	Distribución porcentual de la población con discapacidad.	Elaboración propia basada en LACITE (2019).
2.11	74	Distribución de frecuencias del número de miembros por familia.	Elaboración propia basada en LACITE (2019).
2.12	75	Distribución porcentual de familias según composición familiar.	Elaboración propia basada en LACITE (2019).
2.13	75	Distribución porcentual de viviendas con una o más familias.	Elaboración propia basada en LACITE (2019).

2.14	75	Distribución porcentual de familias según fuente de energía para cocinar.	Elaboración propia basada en LACITE (2019).
3.1	85	Grupos etarios de los participantes.	Elaboración propia.
3.2	90	Grupos etarios de los participantes.	Elaboración propia.
3.3	94	Grupos etarios de los participantes	Elaboración propia.
4.1	117	Distribución porcentual de los componentes del programa arquitectónico.	Elaboración propia.
4.2	123	Distribución porcentual de las unidades habitacionales por tipología según cantidad de dormitorios.	Elaboración propia.

5.3 ÍNDICE DE IMÁGENES

Número de imagen	Página	Contenido	Fuente
1.1	4	Desarrollo infomal en Pavas.	https://cdn.crhoy.net/imagenes/2017/06/FincaSanJuan2.jpg
1.2	15	Maqueta de la propuesta Paseo Mirador Cerro La Virgen, Chile.	https://www.archdaily.co/co/627063/segundo-lugar-xvii-concurso-cap-2014-vivienda-social-de-altura-media-u-finis-terrae
1.3	15	Planta de conjunto de la propuesta Paseo Mirador del Cerro La Virgen, Valparaíso de Chile.	https://www.archdaily.co/co/627063/segundo-lugar-xvii-concurso-cap-2014-vivienda-social-de-altura-media-u-finis-terrae
1.4	16	Eco-Vivienda La Canopeé.	https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-250002/eco-vivienda-colectiva-la-canopee-patrick-arotcharen-architecte?ad_medium=gallery
1.5	16	Planta de sitio de la propuesta Eco-Vivienda La Canopeé.	https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-250002/eco-vivienda-colectiva-la-canopee-patrick-arotcharen-architecte?ad_medium=gallery
1.6	16	Eco-Vivienda La Canopeé.	https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-250002/eco-vivienda-colectiva-la-canopee-patrick-arotcharen-architecte?ad_medium=gallery
1.7	17	Ubicación Condominio Las Mandarinas	Google Maps
1.8	18	Ubicación del proyecto Condominio Los Olivos	Google Maps
1.9	18	Condominio Las Mandarinas	http://molinaarce.com/wp-content/uploads/2018/12/mandarinas-800x440.jpg
1.10	18	Vista externa del proyecto Condominio Los Olivos.	www.banhvi.fi.cr
1.11	18	El acceso a la vivienda del Condominio Los Olivos.	www.banhvi.fi.cr
1.12	19	Visualización externa del proyecto "Propuesta de vivienda de interés social para el precario "El Relleno"".	Carranza (2016)
1.13	20	Visualización interna de la unidad habitacional del proyecto de vivienda de interés social para el precario "El Relleno"".	Carranza (2016)

1.14	20	Visualización interna de la unidad habitacional del proyecto vivienda de interés social para el precario "El Tapón".	Jiménez (2018)
1.15	20	Visualización interna de la unidad habitacional del proyecto de vivienda de interés social para el precario "El Tapón".	Jiménez (2018)
1.16	21	Vivienda informal.	https://abcenlinea.com.ar/informe-de-la-uca-destrozo-la-gestion-del-gobierno-nacional/730_5259_1487077909/
1.17	23	Vivienda de interés social en Costa Rica.	https://cdn.crhoy.net/imagenes/2017/03/casas.jpg
1.18	24	Taller participativo con la comunidad.	Propia
1.19	29	Vista desde sendero peatonal hacia el río María Aguilar.	Propia
1.20	29	Botadero de basura a orillas del río María Aguilar.	Propia
1.21	30	Entrada principal del asentamiento.	Propia.
2.1	44	Asentamiento informal Gracias a Dios.	Propia.
2.2	47	Casco central de San José en el año 1905.	Altézor (1986).
2.3	47	Casco central de San José en el año 1924.	Altézor (1986).
2.4	47	Casco central de San José en el año 1948.	Altézor (1986).
2.5	49	Arquitectura habitacional doméstica	Malavassi (2014).
2.6	50	Comercio esquinero en Cristo Rey que presenta chaflán.	Propia.
2.7	50	Estado de la vivienda en el precario "Gracias a Dios"	Propia.

2.8	52	Alameda peatonal en pendiente presente en Sagrada Familia.	Propia.
2.9	55	Escuela Carolina Dent en Sagrada Familia	Propia.
2.10	55	Biblioteca María Luisa Porras en Sagrada Familia.	Propia.
2.11	55	Comercio en Sagrada Familia.	Propia.
2.12	58	Multifamiliares Luis Alberto Monge en Paso Ancho.	Propia.
2.13	70	Visual panorámica del terreno desde su punto más alto.	Propia.
3.1	82	Taller participativo.	Propia.
3.2	86	Durante el taller del recorrido se realizaron paradas estratégicas.	Propia.
3.3	90	Actividad de cartografía social.	Propia.
3.4	94	Participantes en la actividad de Collague.	Propia.
3.5	96	Actividad de collague.	Propia.
4.1	106	Vista aérea lote de estudio.	https://www.futbol.cr/estadio-teodoro-picado-de-sagrada-familia-con-nueva-cara/
4.2	109	Vista aérea de la propuesta urbana, sector parque urbano.	Propia.
4.3	109	Visualización de calle compartida.	Propia.
4.4	111	Área deportiva.	Propia.
4.5	112	Visualización escalinata en función del área flexible.	Propia.
4.6	112	Acceso al salón comunal.	Propia.
4.7	113	Visualización del centro de acopio.	Propia.
4.8	114	Visualización de sendero del Parque Urbano.	Propia.

4.9	114	Visualización del parque infantil en el proyecto.	Propia.
4.10	121	Visualización interna del módulo habitacional C.	Propia. Edición post-producción por Rebeca Ulate.
4.11	122	Visualización interna del módulo habitacional C.	Propia. Edición post-producción por Rebeca Ulate.
4.12	127-128	Sección en perspectiva de la propuesta.	Propia.
4.13	129	Protección solar mediante louvers de madera y malla perforada.	Propia.
4.14	132	Vista interna del área comercial, patio y pasillo del primer nivel.	Propia. Edición post-producción por Rebeca Ulate.
4.15	132	Vista interna del área comercial, kiosko y pasillo del primer nivel.	Propia. Edición post-producción por Rebeca Ulate.
4.16	134	Vista interna del área flexible en el segundo nivel.	Propia. Edición post-producción por Rebeca Ulate.
4.17	134	Vista interna de la guardería en el segundo nivel.	Propia. Edición post-producción por Rebeca Ulate.
4.18	136	Vista externa del espacio público en el primer nivel.	Propia. Edición post-producción por Rebeca Ulate.
4.19	136	Vista externa de la calle compartida y fachada oeste.	Propia. Edición post-producción por Rebeca Ulate.
4.20	138	Vista interna de sala, comedor y cocina del módulo habitacional D.	Propia. Edición post-producción por Rebeca Ulate.
4.21	138	Vista externa del espacio público en el primer nivel.	Propia. Edición post-producción por Rebeca Ulate.
4.22	140	Vista interna del vacío generado por los patios internos.	Propia. Edición post-producción por Rebeca Ulate.
4.23	140	Vista externa del espacio público y paradas de buses.	Propia. Edición post-producción por Rebeca Ulate.

5.4 ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Número de diagrama	Página	Contenido	Fuente
1.1	8	Esferas de relación de la Política Cantonal de Vivienda en San José.	Elaboración propia.
1.2	10	Línea de tiempo de políticas públicas en torno al tema de vivienda.	Elaboración propia.
1.3	11	Factores que influyeron en el resurgimiento del modelo de vivienda social en altura.	Elaboración propia basada en Cruz (2017).
1.4	12	Proyectos construidos bajo el modelo de vivienda en altura.	Elaboración propia basada en Morales (2004).
1.5	12	Elementos importantes a considerar en la transición hacia la vivienda formal.	Elaboración propia.
1.6	17	Repercusiones sociales de una nueva tipología de vivienda social.	Elaboración propia basada en Cruz (2017).
1.7	23	Indicadores del modelo de ciudad sostenible.	Rueda (2011).
1.8	25	Delimitación social de la investigación.	Elaboración propia basada en IACITE (2019).
1.9	26	Ubicación general de la investigación.	Elaboración propia.
1.10	26	Ubicación del precario "Gracias a Dios" y los lotes de estudio.	Elaboración propia.
1.11	28	Crecimiento del asentamiento informal "Gracias a Dios".	Elaboración propia basada en Google Maps y Municipalidad de San José.
1.12	34	Proceso metodológico de la investigación.	Elaboración propia.
2.1	48	Desarrollo urbano en el contexto, en el año 1989.	Elaboración propia basada en Montero (1989).
2.2	55	Equipamiento necesario de acuerdo a las distancias caminables	Plan GAM 2013- 2030

2.3	58	Multifamiliares Luis Alberto Monge en Paso Ancho.	Elaboración propia.
2.4	58	Vista diagramática en corte de Multifamiliares Luis Alberto Monge.	Elaboración propia.
2.5	59	Cuadro comparativo de oferta inmobiliaria presente en la zona.	Elaboración propia.
2.6	62	Utilización de mallas que permita ventilación pasiva en patios o espacios internos.	Climate Consultant.
2.7	62	Rueda de vientos.	Climate Consultant.
2.8	69	Sección topográfica del terreno.	Elaboración propia.
3.1	84	Recorrido planteado para el taller.	Elaboración propia.
3.2	87	Zonificación del precario según características similares y factores sobresalientes.	Elaboración propia.
3.3	88	Consolidación del asentamiento dentro de bordes físicos y simbólicos.	Elaboración propia.
3.4	88	Conformación de sendas paralelas dentro del asentamiento.	Elaboración propia.
3.5	91	Resultados del taller de cartografía social.	Elaboración propia.
3.6	97	Sectorización del lote inicial.	Elaboración propia.
3.7	99	Espacio mínimo requerido por número de miembros por familia.	Elaboración propia basado en la Municipalidad de San José.
4.1	107	Detalle en sección de vía pacificada.	Elaboración propia.
4.2	108	Intenciones principales de la propuesta urbana.	Elaboración propia.
4.3	111	Diagrama topológico del área deportivo.	Elaboración propia.
4.4	112	Diagrama topológico del salón comunal.	Elaboración propia.

4.5	113	Diagrama topológico del centro de acopio.	Elaboración propia.
4.6	115	Idea generadora de zaguán urbano.	Elaboración propia.
4.7	116	Intenciones de la propuesta arquitectónica.	Elaboración propia.
4.8	116	Organización nuclear de las soluciones habitacionales.	Elaboración propia.
4.9	117	Distribución porcentual según componentes del programa arquitectónico de la propuesta.	Elaboración propia.
4.10	118	Programa arquitectónico por nivel.	Elaboración propia.
4.11	119	Módulo habitacional A.	Elaboración propia.
4.12	119	Módulo habitacional B.	Elaboración propia.
4.13	120	Módulo habitacional C.	Elaboración propia.
4.14	120	Módulo habitacional D.	Elaboración propia.
4.15	123	Distribución porcentual de las unidades habitacionales según cantidad de dormitorios.	Elaboración propia.
4.16	123	Ubicación de arriostres laterales en planta.	Elaboración propia.
4.17	124	Axonométrico estructural de la propuesta arquitectónica.	Elaboración propia.
4.18	125-126	Corte longitudinal A - A'	Elaboración propia.
4.19	129	Análisis de radiación solar.	Elaboración propia.
4.20	130	Corte transversal B - B'	Elaboración propia.
4.21	131	Planta arquitectónica primer nivel.	Elaboración propia.
4.22	133	Planta arquitectónica segundo nivel.	Elaboración propia.
4.23	135	Planta arquitectónica tercer nivel.	Elaboración propia.
4.24	137	Planta arquitectónica de niveles cuarto, quinto y sexto.	Elaboración propia.

4.25	139	Planta arquitectónica séptimo nivel.	Elaboración propia.
4.26	141	Planta de techos.	Elaboración propia.
4.26	142	Planteamiento por etapas del desarrollo de la propuesta y actores involucrados.	Elaboración propia.

5.5 ÍNDICE DE TABLAS

Número de tabla	Página	Contenido	Fuente
1.1	35	Cuadro metodológico de la investigación	Elaboración propia basada en MIVAH (2012).
2.1	56	Asentamientos informales presentes en la zona de estudio.	Elaboración propia basada en el Diagnóstico del Observatorio Municipal (2016).
2.2	62	Temperaturas promedios máximos y mínimos.	Climate Consultant.
2.3	62	Resumen de humedad relativa por mes y hora	Climate Consultant.
2.4	67	Perfil estratigráfico de las perforaciones realizadas en el lote de intervención.	Elaboración propia basada en Castro&DelaTorre Ingenieros y Consultores.
2.5	73	Cantidad de personas según capacidad técnica.	Elaboración propia basada en LACITE (2019).
2.6	73	Cantidad de personas según capacidad tecnológica.	Elaboración propia basada en LACITE (2019).
4.1	111	Tabla de áreas del componente deportivo.	Elaboración propia.
4.2	112	Tabla de áreas del salón comunal.	Elaboración propia.
4.3	113	Tabla de áreas del centro de acopio.	Elaboración propia.
4.4	143	Estimación de costos.	Elaboración propia.

5.6 ÍNDICE DE MAPAS

Número de tabla	Página	Contenido	Fuente
2.1	46	Barrios que conformaban originalmente el territorio conocido como "Barrios del Sur".	Elaboración propia basada en Malavassi (2014) y Blanco (2015).
2.2	54	Vialidad, conectividad y accesibilidad de usos.	Elaboración propia basada en Google Maps.
2.3	57	Localización de asentamientos informales y oferta inmobiliaria en la zona de estudio.	Elaboración propia basada en INEC y Google Maps.
2.4	61	Zonas susceptibles a la inestabilidad de laderas y zonas potenciales a inundación.	Elaboración propia basada en Municipalidad de San José.
2.5	64	Uso de suelo de la zona de estudio.	Elaboración propia basada en Plan Director Urbano de la Municipalidad de San José.
2.6	66	Incidencia de criminalidad en la zona de estudio.	Elaboración propia basada en datos estadísticos (01/08/18 a 01/01/19) del OJJ.
2.7	68	Ubicación de perforaciones realizadas y curvas de nivel del lote de intervención.	Elaboración propia basada en Municipalidad de San José y Castro&DelaTorre Ingenieros y Consultores
4.1	110	Planta de sitio general de la propuesta urbana.	Elaboración propia.

