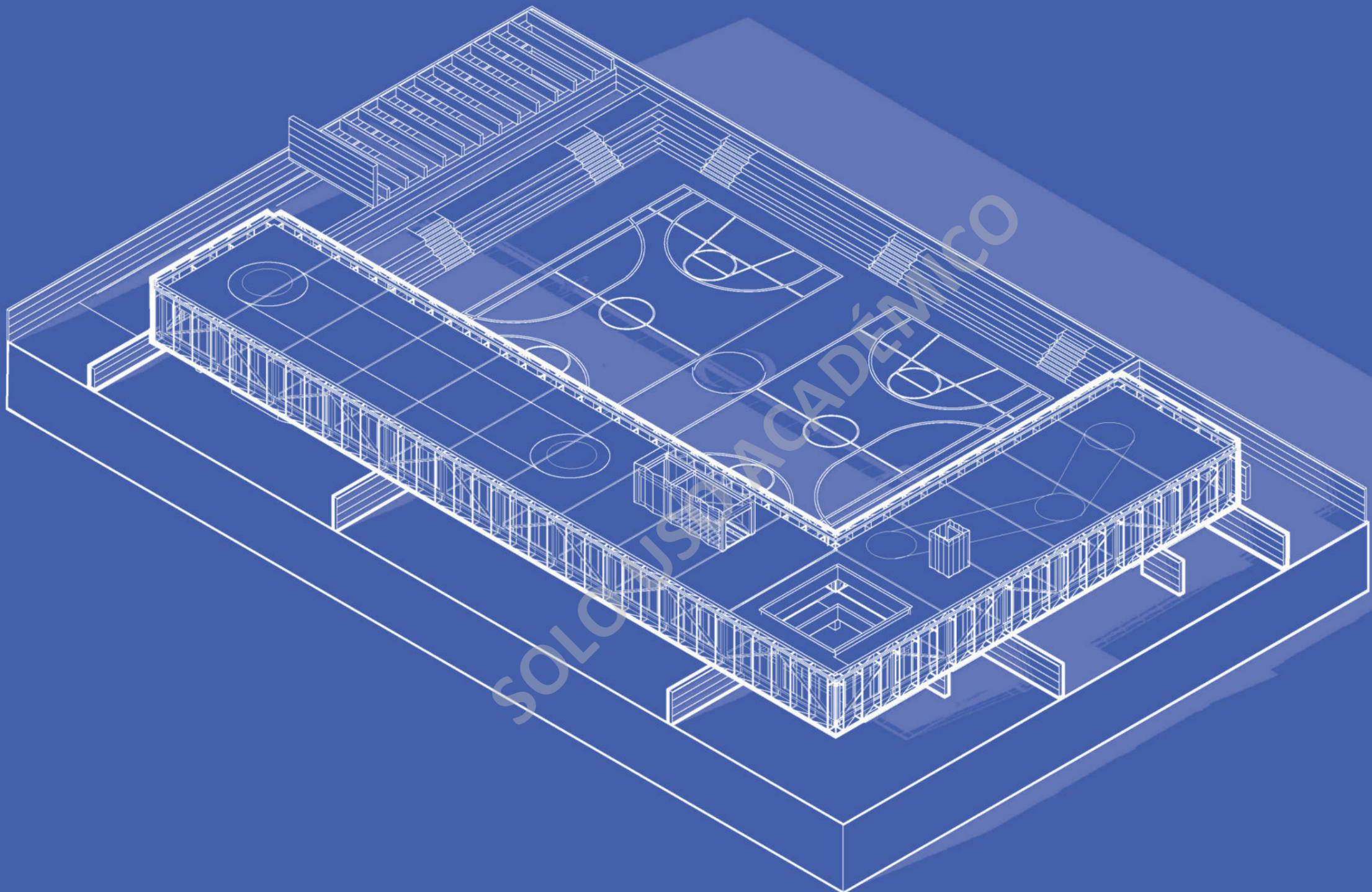


MEMORIA PROYECTO DE TÍTULO
CONDENSADOR SOCIAL MULTICULTURAL EN QUINTA NORMAL, BARRIO VILLASANA



TAMARA PAZ CADIMA FIGUEROA

II SEMESTRE 2022
DOCENTE INVESTIGACIÓN ANDREA ROJAS COLL
DOCENTE TALLER INTEGRADO DE TÍTULO: ANDREA ROJAS COLL, CONSTANZA VILLEGAS
DOCENTE PROYECTO DE TÍTULO: SERGIO VILLARROEL

“Mientras mayor es la densidad, más relevante es el rol del espacio público para una buena ciudad, por lo tanto, mayores deben ser los esfuerzos que permitan asegurar su calidad”.
- Magdalena Vicuña (2016)

¹ Fragmento del artículo “Densificar de buena manera: ¿Qué significa y qué implica?” 2016

AGRADECIMIENTOS

A mi familia Cadima-Figueroa que me ha brindado todo el apoyo incondicional a lo largo de todos estos años en la carrera, especialmente a mi hermano Moisés, ya que sin él no hubiese podido llegar a esta etapa de mis estudios.

A mis amigas y amigos que siempre estuvieron a mi lado cuando los necesité, también agradezco a esas personas que ya no son parte de mi vida, pero que estuvieron dándome apoyo y contención emocional, dándome ánimos para no rendirme.

A mis profesores/as que me brindaron apoyo y guía cuando estaba desorientada y con mucha inseguridad respecto a la toma de decisiones.

Y finalmente a todos los que estuvieron ahí para darme una mano, en los momentos más complicados de esta carrera.

TAMARA PAZ CADIMA FIGUEROA



CONDENSADOR SOCIAL
MULTICULTURAL EN QUINTA NORMAL

SOLO USOS ACADÉMICOS



ABSTRACT

CONDENSADOR SOCIAL MULTICULTURAL EN QUINTA NORMAL, BARRIO VILLASANA

Durante los últimos años Santiago ha experimentado grandes cambios de crecimiento y uno que ha tomado mayor fuerza es el aumento de viviendas residenciales en altura, por parte del mercado inmobiliario. Según el servicio de impuesto internos (2012) del total de permisos de edificación aprobados para construir viviendas entre el año 2002 y 2012 el 54% fueron destinados a la construcción de departamentos, dentro de los cuales la mayoría (70%) fueron proyectos dentro del eje Américo Vespucio (Innocenti, Mora, Fulgueiras 2014), Lo que evidencia que el crecimiento urbano va en aumento y en dirección hacia el interior de la ciudad. Con el pasar del tiempo surge en nuestro lenguaje colectivo el concepto “Guetos verticales”, el cual hace referencia a las viviendas residenciales de gran altura altamente densificadas, Departamentos económicos, con ubicación al interior de la ciudad y que van desde los 17 m², de hasta 33 pisos de altura, entre 11 a 24 departamentos por piso y con dos o tres ascensores. La calidad de vida y la salud mental de los habitantes ha ido empeorando, producto del hacinamiento, falta de privacidad, de áreas verdes y la carencia de zonas recreacionales, todo es vivienda y vehículos. El caso de Estación Central deja en evidencia que dentro de los últimos años el proceso de crecimiento vertical ha ido aumentando intensivamente, La comuna no contaba con Plan Regulador y esta condición atrajo a las inmobiliarias, construyendo y aprobando futuras edificaciones que sobrepasan los 30 pisos de altura.

Como caso de estudio se analizan “guetos verticales” en la comuna de Quinta Normal. Dos conjuntos residenciales intensivos que se construyen el año 2017, cada uno cuenta con cuat-

ro torres. Actualmente ya se observan los primeros problemas que han generado estos son: a nivel urbano, económico y mental.

Entre las calles Villasana, Poeta Pedro Prado y Mapocho, Actualmente existe un terreno eriazo, donde se decide trabajar con un proyecto que permita mitigar las problemáticas generadas por los guetos y que permite replicarse en distintos puntos de la ciudad. Debido a lo mencionado anteriormente surge la pregunta de investigación: ¿Qué estrategia de diseño urbano/arquitectónico debiese realizarse en el barrio Industrial Villasana, con el objetivo de mitigar la calidad de vida urbana, producida por los guetos verticales?

El proyecto está enfocado en mitigar problemas asociados a los guetos verticales. Un condensador social multicultural que reúne diferentes actividades de uso público en una edificación, utilizando la menor cantidad de apoyos en el primer nivel permitiendo una gran plaza contenida que durante el día se abre a la comunidad de los guetos y del barrio aledaño.

La ciudad es un fiel reflejo de los intereses y concepciones del espacio que cada sociedad tiene y plasma en el mismo, a partir de esto se afirma que la ciudad es un organismo dinámico y en constante cambio, en el que es posible constatar actores o agentes, procesos que dirigen las transformaciones urbanas a lo largo de la historia de la ciudad. (Ugalde, C (2019). El impacto de los procesos de densificación residencial intensiva en la evolución de la morfología urbana, Santiago, Chile: p35.)

ÍNDICE / CONTENIDOS

01 Agradecimientos

03 Abstract

06 Resumen
Objetivos/Hipótesis

CAPITULO I: INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS

10 Marco teórico

12 Tema
2. Origen guetos verticales
2.1 Crecimiento urbano en la R.Metropolitana
2.2 Guetos verticales y sus consecuencias
2.3 Problemas generados por los G.verticales

18 Caso
3. Comunas factibles a densificar en altura
3.1 Comuna de Quinta Normal
3.2 Zona F, Barrio Industrial Villasana
3.3 Análisis Guetos Villasana
3.4 Problemas asociados a los guetos de Villasana

31 Lugar
4. Criterio de elección sitio
4.1 Zona F, Barrio Industrial Villasana
4.2 Sitio eriazo/ Villasana con Mapocho
4.3 Equipamientos
4.4 Usuarios
4.5 Normativa del terreno
4.6 Análisis del entorno directo
4.7 Zonificación del entorno directo

CAPITULO II: GESTIÓN Y FINANCIAMIENTO

46 Gestión de proyecto
5. Estudio de cabida
5.1 Isométrica de contexto con normativa aplicada
5.2 ¿Cual es el método de financiamiento?

CAPITULO III: REFERENTES

52 Studio muoto / The velvet and silk
6. Condensador social/Studio Muoto
6.1. The velvet and Silk Cafe/Mies Van der Rohe y Lilly Reich

CAPITULO IV: ANTEPROYECTO

58 Condensador social multicultural
7.Hipótesis proyectual
7.1 Usuarios
7.2 Estrategias
7.3 Propuesta programática
7.4 Programa de proyecto
7.5 Recorridos
7.6 Horarios equipamientos
7.7 Tipos de actividades en explanada
7.8 Estructura
7.9 Materialidad

CAPITULO V: SUSTENTABILIDAD Y PAISAJE

70 Sustentabilidad
8. Envoltente doble piel
8.1 Ventilación cruzada
8.2 Protección térmica termopanel
8.3 Vegetación vertical en fachada
8.4 Captación de aguas

CAPITULO VI: PLANIMETRÍA

71 Plantas
9. Planta de emplazamiento
9.1 Planta subterráneo -2
9.2 Planta subterráneo -1
9.3 Planta primer nivel
9.4 Planta segundo nivel
9.5 Planta de techo

80 Cortes
10. Corte 1
10.1 Corte 2
10.2 Corte 3
10.3 Corte 4
10.4 Corte 5

86 Elevaciones
11 Elevación Sur
11.1 Elevación Poniente

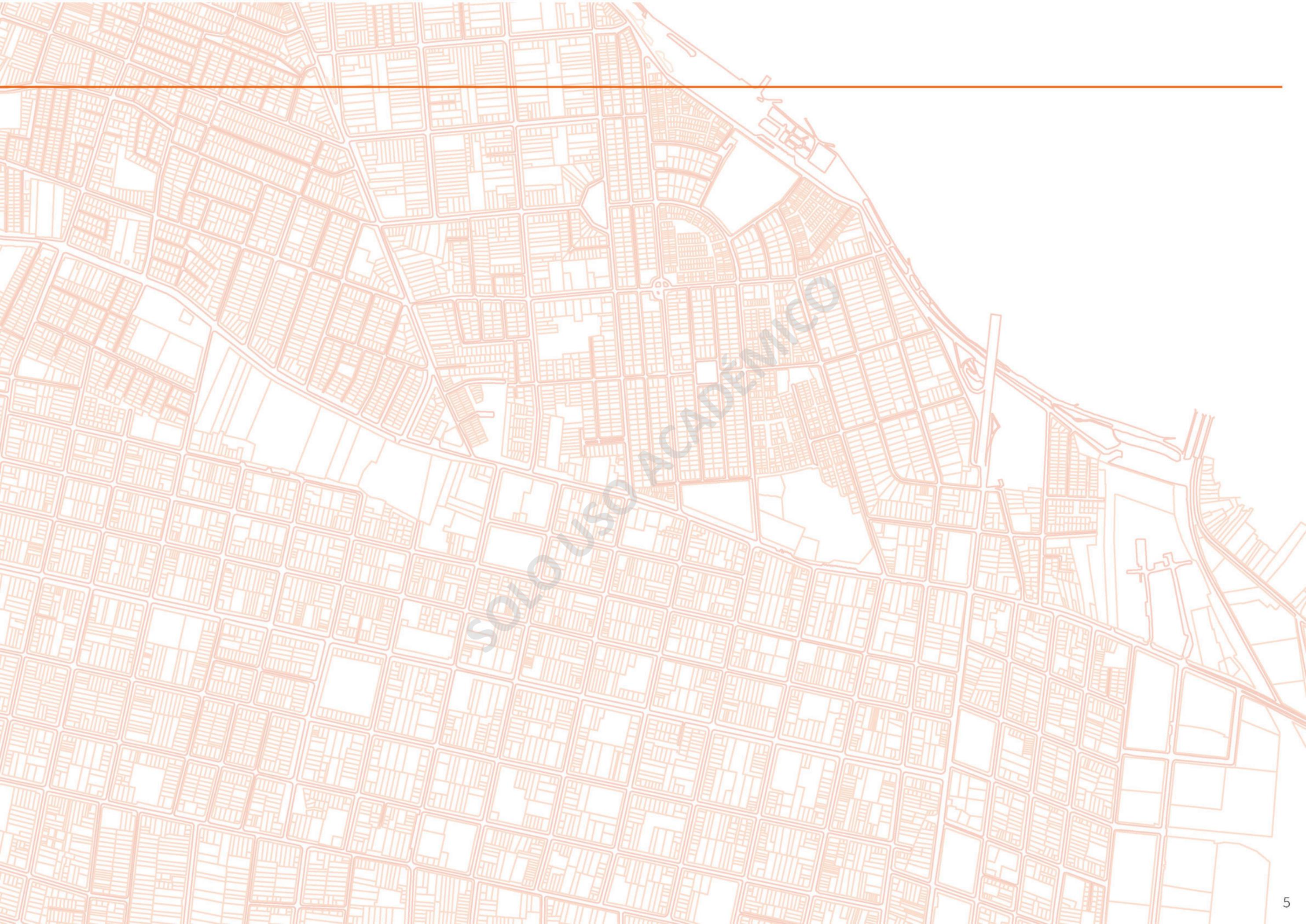
CAPITULO VII: DETALLES CONSTRUCTIVOS

90 Escantillón
12. Escantillón 1 y 2
12.1 Escantillón 3

92 Isométrica
13. Isométrica general de proyecto

CAPITULO VIII: BIBLIOGRAFÍA / ANEXOS

94 Fuentes
15. Libros
15.1 Páginas web
15.2 Anexo entrevista



RESUMEN

"Las ciudades reflejan los valores, el compromiso y la resolución de las sociedades que las envuelven. De ahí que el éxito de éstas depende de sus habitantes, su gobierno y la prioridad que ambos otorguen a la consecución de un entorno urbano humanizado" (Rogers, R, & Gumuchdjian P. (2000). Ciudades para un pequeño planeta, Barcelona, España: p.34.).

Esta investigación analiza el impacto que generan los guetos verticales sobre la ciudad/barrio/comuna, Se investiga específicamente en el Barrio Industrial Villasana de la comuna de Quinta Normal. Los guetos verticales han ido en aumento debido al proceso impulsado por las inmobiliarias, el mercado y un marco regulatorio débil. lo que actualmente ha presentado numerosos problemas con la comunidad del edificio y que además se externalizan hacia la vida urbana aledaña, produciendo problemas a nivel urbano, social, económicos y de salud mental.

El proyecto " Condensador social multicultural" se destina a usuarios residentes del gueto vertical, personas de bajos recursos económicos, inmigrantes extranjeros y familias compuestas, Los cuales son rotativos y sus necesidades van cambiando a lo largo del tiempo, El proyecto brindar esa versatilidad, de ahí nace su nombre, ya que un condensador reúne diversas actividades en un solo lugar, además estos pueden ir cambiando con el pasar de los años, al igual que los usuarios.

La idea principal es mitigar problemáticas que generan los guetos verticales, mediante estrategias de proyecto que permiten replicar este sistema con diferente morfología.

En los primeros capítulos de la memoria se presentan datos duros respecto a los guetos verticales, Se analiza la comuna, para así llegar al contexto del proyecto en el Barrio Industrial Villasana, para luego finalizar con las estrategias proyectuales. Lo anteriormente mencionado se representa con ayuda de un registro fotográfico propio y con esquemas planimétricos, Estos antecedentes permiten esclarecer ideas y problemáticas planteadas en la memoria.

Objetivos Generales

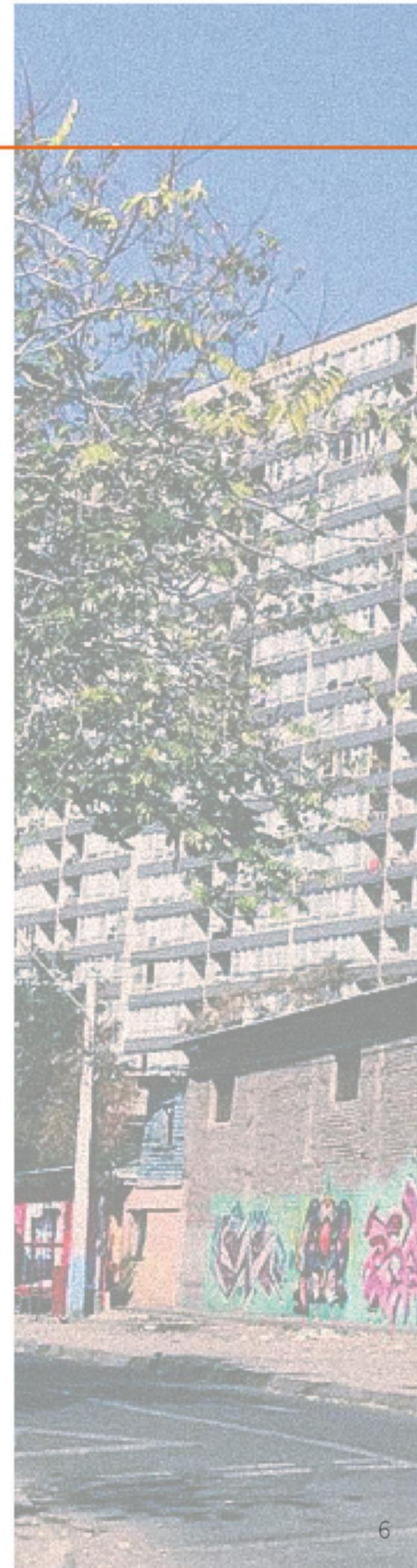
Analizar el crecimiento urbano de forma vertical, la salud mental de los habitantes, el tipo de usuario que habita el gueto y problemáticas asociadas a los guetos, para para aportar con la mitigación de ellos, de esta forma la zona urbana puede mejorar su calidad de vida (salud y urbana).

Objetivos específicos

- Otorgar espacio público y comunitario a los residentes del barrio y del gueto vertical
- Identificar el impacto que producen los guetos verticales, en distintas escalas
- Analizar los resultados obtenidos para realizar el diseño proyectual
- Vincular a los usuarios extranjeros y nacionales mediante programas recreativos.
- Analizar el uso que se le dan a espacios públicos abiertos y techados
- Liberar las calles y aceras que actualmente están llenas de autos estacionados, se liberan mediante estacionamientos pagados.
- Disminuir las distancias actuales de las viviendas hacia un área verde de calidad.

Hipótesis

Integrar una infraestructura abierta en un contexto residencial congestionado de viviendas y habitantes. Una estructura elevada que otorga una gran plaza abierta al público, que de igual forma busca relacionar a las diversas nacionalidades que existen en el barrio y de esta forma generar un punto social entre las distintas nacionalidades.





CAPITULO I:
INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS

SOLO USO ACADÉMICO

MARCO TEÓRICO

Respecto a la densificación habitacional en altura, Magdalena Vicuña(2016) señala que este modelo implica traer nuevos residentes a un barrio antiguo, por lo tanto tiene que ir necesariamente de la mano con buenos espacios públicos como plazas, parques o veredas; transporte público de calidad y nuevos equipamientos como comercio, servicios, jardines, etc... ya que mientras mayor es la densidad, más relevante es el rol del espacio público para una buena ciudad, por lo tanto, mayores deben ser los esfuerzos que permitan asegurar su calidad.

Respecto a lo mencionado anteriormente Geraldine Herrmann y Felipe Van Klaveren (2013) agregan que las reducidas dimensiones de los espacios resultantes alrededor de dichos edificios no permiten la creación de espacios comunitarios de calidad a nivel de suelo, generando espacios residuales de difícil aprovechamiento.

En la mayoría de los casos estos espacios son destinados a circulaciones vehiculares y estacionamientos en superficie o, en el mejor de los casos, terminan siendo jardines decorativos con poco uso, Además, los edificios suelen tener largas rejas y muros hacia la calle que no aportan actividad ni vitalidad al espacio público.

Esta normativa, que desincentiva la mezcla de usos dentro de un mismo predio, genera barrios monofuncionales de vivienda en alta densidad, en los que no hay una oferta cercana de servicios y comercio adecuados a la densidad de población.

El arquitecto Ivan Poduje(2017) como posible solución, menciona lo siguiente; el Estado debe intervenir, demoliendo torres, reparando departamentos o creando programas para mantener espacios comunes. Las ciudades deben repoblar sus centros, pero con densidades y alturas adecuadas, con diseños y regulaciones que no pongan en riesgo la salud de las personas, su calidad de vida o su principal patrimonio familiar.

En la misma línea Magdalena Vicuña comenta (2017) con la finalidad de entender la incidencia de la densidad en la vida urbana, durante la última década han surgido modelos multivariantes que ponen la densidad en relación sistémica con parámetros cuantitativos asociados a la forma urbana, como edificabilidad, mix funcional e interfaz público-privada.

Por otra parte, Hausleitner (2010) analiza la capacidad de la morfología de la manzana de París para acoger comercio minorista y talleres artesanales, a partir de la densidad, edificabilidad, características de la parcelación, la permeabilidad de la interfaz público-privada y la vecindad con las centralidades. Y finalmente Ewing y colaboradores (2009) combinan la densidad con otras variables como condiciones para la peatonalidad en un modelo que denominan las 5D's: densidad, diversidad, diseño (propiedades morfológicas del tejido urbano), accesibilidad a destinos y distancia al transporte.

GM Capital cree que la real finalidad de la densificación habitacional en altura es la de concentrar a la población, brindando equipamiento y servicios urbanos que satisfacen a la mayor cantidad de habitantes y usuarios posibles en un mismo territorio, convirtiendo la zona en un espacio seguro por el simple hecho de que es más transitada en diferentes horarios. Carlos Moreno, un profesor de la Sorbonne, tenía como objetivo mejorar la calidad de vida urbana. Con la "hiperproximidad" a las comodidades, trabajos, servicios gubernamentales, parques públicos, tiendas y una variedad de entretenimiento solo en bicicleta o a pie, el concepto re-considera cómo las ciudades pueden diseñarse mejor para satisfacer las necesidades básicas de los residentes.

Andrés Ergas (2018) explica que una de las ventajas más significativas es reducir los tiempos de movilidad. Además de traer beneficios directos a los residentes, entrega un importante valor agregado al sector, considerando que muchas personas buscan cercanía y proximidad a diversos productos y servicios los que, en alguna medida, podrán encontrar en este recinto. Gehl (2004) menciona que la mejora cuantitativa y cualitativa del espacio exterior, permite generar actividades sociales/ recreativas que prolongarán el tiempo medio de los habitantes en la ciudad.

En síntesis la arquitectura tiene la capacidad de influir en el comportamiento social urbano de las ciudades, es por esto que es muy importante la forma en que se diseña, los guetos verticales son el resultado de la financiarización dejando de lado los derechos de una vivienda y espacio público decente para el humano, por este motivo se deben mitigar los problemas que estos han estado provocando actualmente en las ciudades.



TEMA

GUETOS VERTICALES, DENSIFICACIÓN RESIDENCIAL EN ALTURA

2. ORIGEN DE LOS GUETOS VERTICALES

Las ciudades cada día son más solicitadas por las familias contemporáneas, según datos entregados por la ONU2 para el año 2030 el 80% de la población de Latinoamérica vivirá en zonas urbanas, y según las estadísticas demuestran que el porcentaje seguirá en alza.

Actualmente existen dos tipos de crecimiento urbano, el primero es la expansión horizontal, la cual es de baja altura (entre 2 y 3 pisos) y crece de forma desordenada, la segunda es la expansión vertical, la cual crece hacia arriba, es de gran altura y aglomera a la población en un mismo sitio.

El acelerado avance poblacional provoca diferentes déficits urbanos, como, la precariedad habitacional, falta de cobertura de servicios básicos, problemas de transporte y la escasez de equipamientos comunitarios y espacios públicos. Esta situación ha provocado que surjan malas prácticas en respuesta a la alta demanda habitacional, surgieron sin control y se han transformado en una pesadilla para las ciudades, son construcciones que concentran numerosas viviendas en altura, las cuales generan hiperdensidad residencial, sobre una sola manzana, ubicados en sitios con barrios antiguos y que no estaban preparados ni diseñados para dicha cantidad de habitantes.

Este tipo de construcciones residenciales en altura son el resultado de un plan regulador débil, del mercado y de las inmobiliarias.

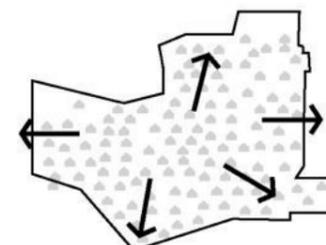
En Chile desde el año 2017 se comienza a conocer el término de "Guetos verticales", como respuesta a la alta demanda de viviendas. El caso más conocido es el de la comuna de Estación Central con la construcción de varias torres que tienen entre 20 a 40 pisos con capacidades entre 300 y 800 departamentos, los cuales la mayoría de ellos son arrendados a extranjeros y nacionales a un bajo precio.

¿Porqué se producen?



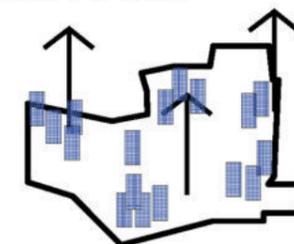
impulsado por las industrias inmobiliarias, el mercado y un marco regulatorio débil

Expansión horizontal



Baja altura y crece de forma desordenada

Expansión vertical



Gran altura, aglomera a la población en un mismo sitio

Esquemas Elaboración propia,



FUENTE: elperiodista.cl



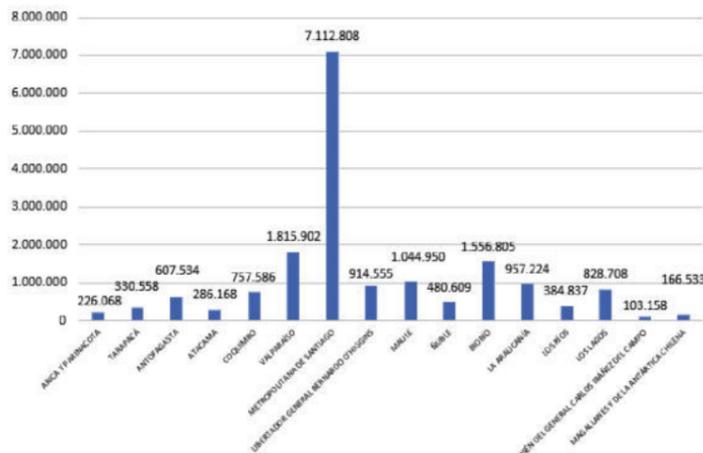
FUENTE: diarioUchile.cl

2.1 CRECIMIENTO URBANO EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE CHILE

Según el Artículo 1.1.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, la definición de "Crecimiento urbano por densificación" es, "el proceso que incrementa la intensidad de ocupación del suelo, sea como consecuencia del aumento de sus habitantes, de sus ocupantes o de su edificación, dentro de los límites urbanos o fuera de ellos, en los casos autorizados conforme a la Ley General de Urbanismo y Construcciones".

En la actualidad, la urbanización en Chile alcanza un 90% de la población, en donde el modelo de desarrollo se concentra en las ciudades con mayor influencia del país, esta se da en la macrozona central, solo en esta zona vive el 40% de la población, concentrando las principales actividades del PIB.

En el siguiente gráfico se puede observar la distribución poblacional de Chile
 FIG1.: Concentración poblacional en Chile

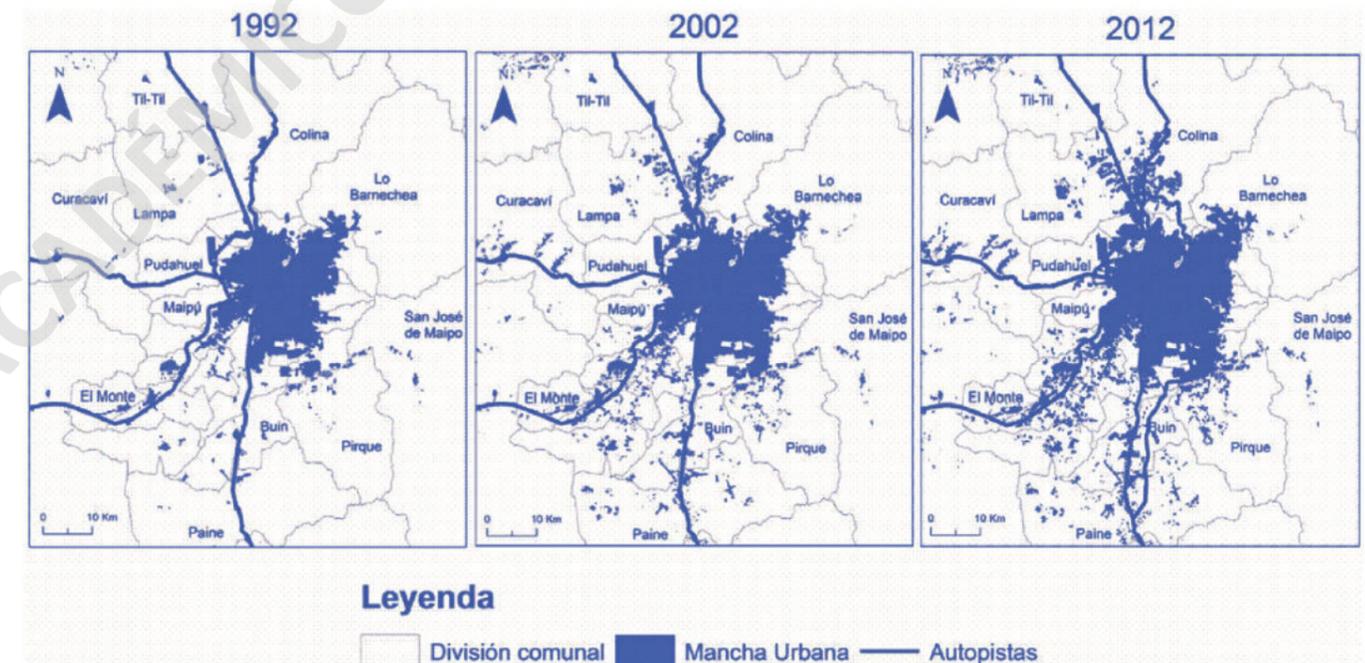


Distribución poblacional por regiones en Chile. Elaborado a partir de datos INE, censo 2017/FUENTE: Criticaurbana.com

El crecimiento urbano ha sido notorio en la Región Metropolitana, se reflejan en un aumento de 63158 hectáreas a 134.760 hectáreas, entre los años 1997 y 2013, por otro lado la población aumento de 6.061.185 a 8.242.459 entre los años 2002 y 2021, respecto al número de vivien-

das aumentó de un 46% entre 1992 y 2017, Los datos anteriores se ven reflejados en el INE 2017, 2013 y 1997

FIG.2: Mancha de crecimiento urbano Región Metropolitana



Evolución de la mancha urbana de Santiago entre 1992 y 2012
 /FUENTE: Nuevas geografías urbanas en Santiago de Chile 1992 - 2012. M. Pezoa 2018

Magdalena Vicuña, académica del IEUT y jefa del programa de planificación urbana de la U. Católica, señala que "Necesitamos crecer hacia arriba. No lo podemos hacer en extensión, porque tenemos que aprovechar la disponibilidad de servicios y la inversión pública. Por ejemplo, los equipamientos tienen que concentrar la mayor cantidad de personas y deberían ser accesibles ojalá caminando"

Antes y después de la Región Metropolitana

Vista a plaza Baquedano, Santiago 1935 - 2015/Fuente:Enterreno Chile(2017)



Barrio Lastarria, 1865-2011/Fuente:Enterreno Chile(2017)



Vista desde Cerro Santa Lucía, 1941-2016/Fuente:Enterreno Chile(2017)



Fotografía de Santiago en la actualidad 23 Junio 2022, Fuente: @Miguelmoreira.cl/ Instagram

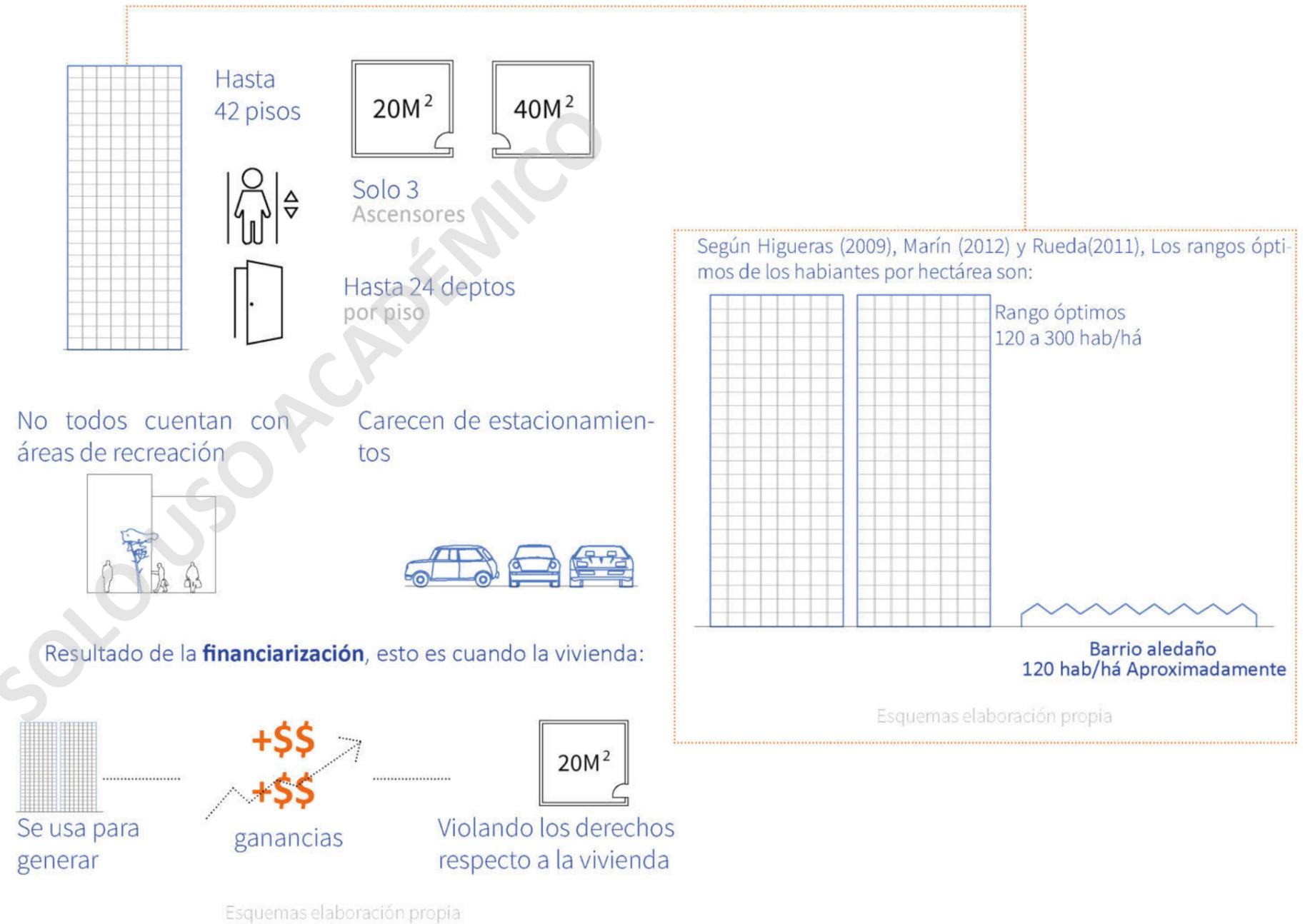


2.2 GUETOS VERTICALES Y SUS CONSECUENCIAS

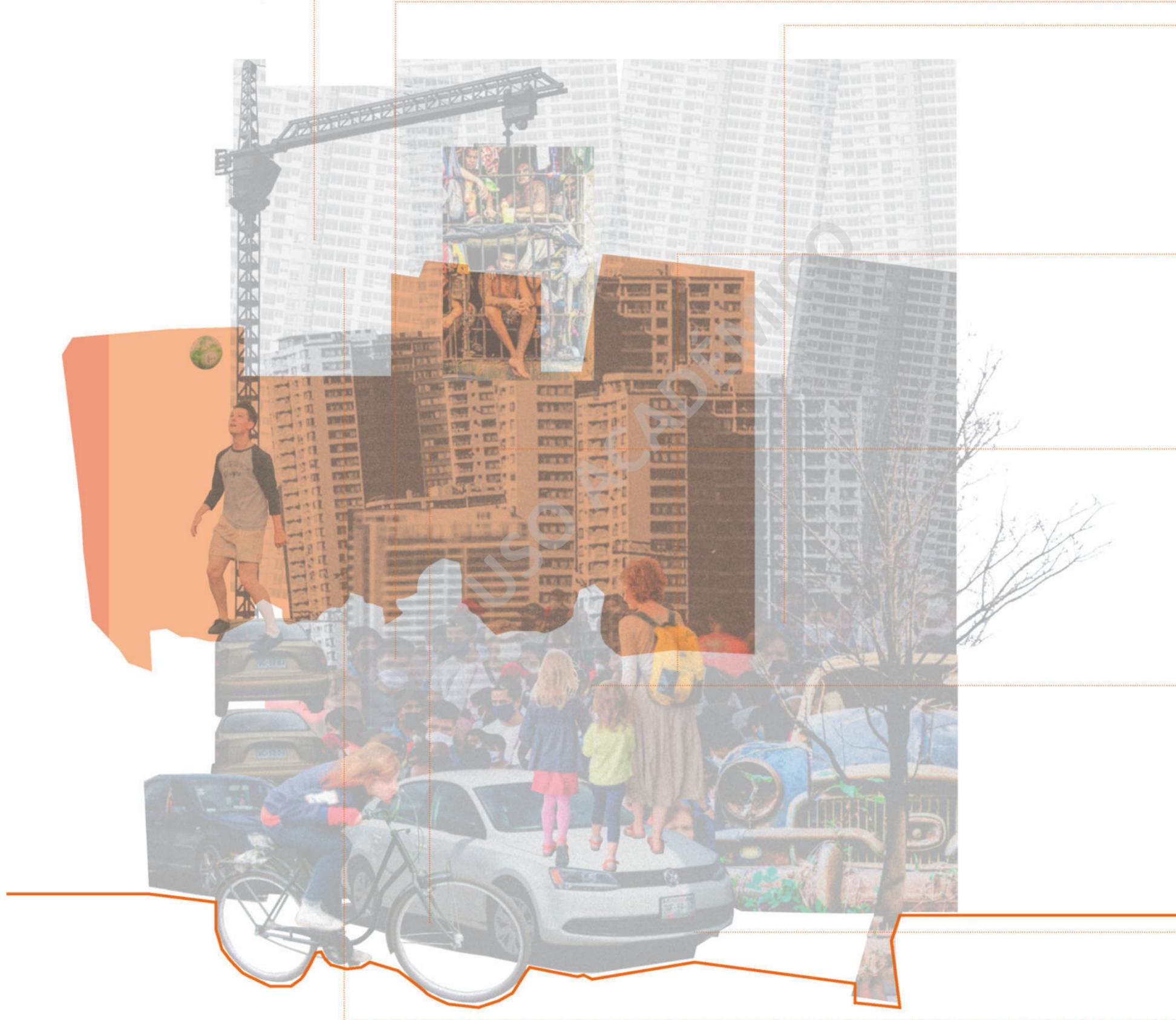
Este proceso es el resultado de la financiarización en la cual las viviendas se terminan utilizando para generar mayores ganancias económicas, violando los derechos humanos respecto a la vivienda y a una vida urbana más digna. Entre sus principales características está la sobre demanda de habitantes en un predio, generando hacinamiento en la mayoría de los casos y la sobreexplotación al uso del suelo, sobre todo en zonas de alta demanda constructiva, con un marco regulatorio débil y terrenos de bajo valor comercial. Según León Navarro y Francisca Domínguez por medio de un estudio realizado por el INE en el año 2017, dieron a conocer que en Santiago desde los años del 2000 en adelante se comienza a observar un impacto de densificación habitacional vertical los cuales poseen hasta 42 niveles y 24 departamentos por pisos, estas torres se comienzan a posicionar en distintos puntos de la ciudad, afectando de distintas maneras al entorno de vida urbana ya que la ciudad no estaba diseñada ni preparada para una densificación de tal magnitud.

"No le preguntaron a ningún vecino cómo queríamos el barrio, con áreas verdes, con espacio de recreación, estacionamientos, con acceso para los camiones de la basura, los bomberos, el flete. Todos se estacionan acá" Exclama Hopólito Améstica (2013) en una nota del diario El Mercurio.

Se concluye que la arquitectura tiene la capacidad de influir en el comportamiento social urbano de las ciudades y cuando no está bien pensado el diseño y la estrategia se producen nuevas problemáticas que se mantienen a lo largo de los años futuros.



2.3 PROBLEMA SOCIO URBANO Y DE ESPACIO PÚBLICO, ASOCIADOS A LOS GUETOS VERTICALES

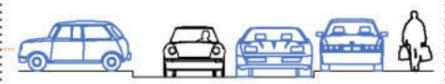


al Barrio
aledaño

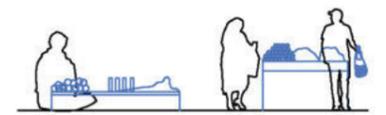
Calles con basura



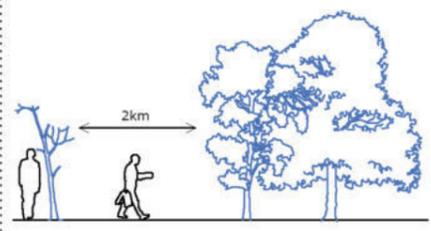
Vehículos estacionados
en aceras y calles



Aumento de comercio
ambulante en las veredas



No hay áreas verdes cer-
canas



en la
Comunidad
(GUETO)

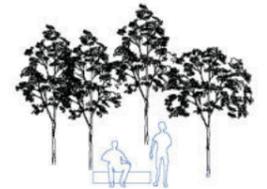
Equipamientos acotados,
no dan abasto para el N°
de residentes



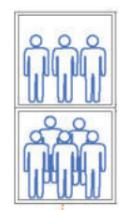
Shaft no dan abasto y la
basura termina en las ca-
lles



No hay áreas verdes ni de
esparcimiento



Hacinamiento residen-
cial y habitacional



- MALA CALIDAD DE VIDA
- ALTOS NIVELES DE ESTRÉS Y DE-
PRESIÓN
- FALTA DE ÁREA PARA JUGAR/HA-
BLAR
- FALTA DE SOMBRA

CASO

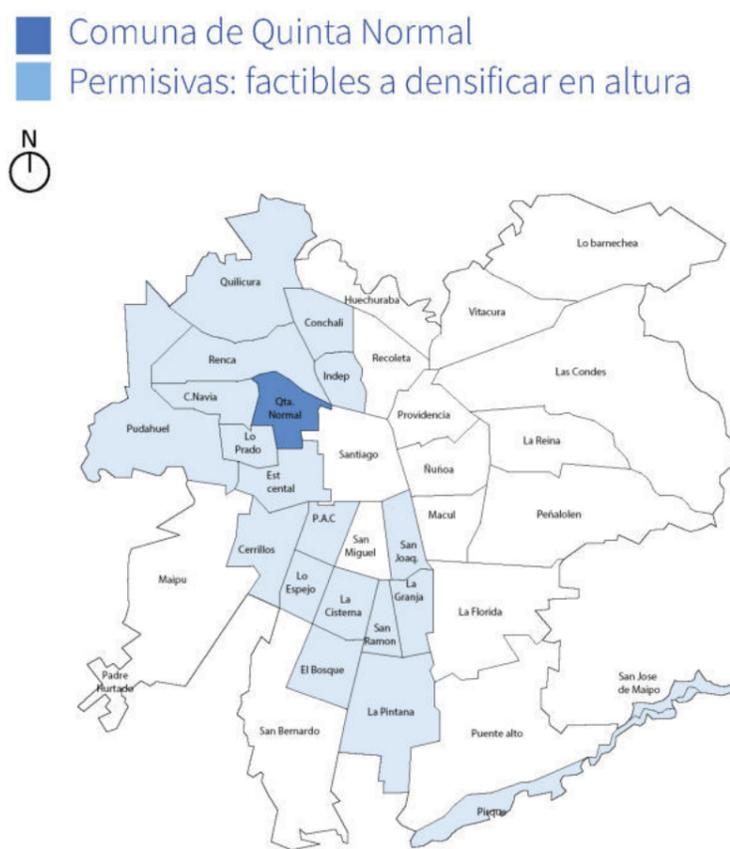
CONDENSADOR SOCIO CULTURAL EN QUINTA NORMAL, BARRIO VILLASANA

3.COMUNAS FACTIBLES A DENSIFICAR EN ALTURA

¿Donde se construyen comunmente los guetos verticales?

Estas edificaciones se emplazan en comunas permisivas, como anteriormente se menciona, las inmobiliarias aprovechan comunas que tengan un Plan Regulador con escasa planificación territorial..

FIG.3: Comunas permisivas de la Región Metropolitana



Fuente: Elaboración propia con datos de www.atisba.cl (2013)

Al analizar el plano anterior, se toma la decisión de trabajar en la comuna de Quinta Normal, debido a que actualmente posee una zona que está destinada al crecimiento urbano residencial y además es una comuna permisiva según estudios que realizan las consultoras Pablo Trivelli y Compañía, Montalva Quindos (MQ) y Tinsa. En la Región Metropolitana hay 18 comunas "permisivas" en donde es factible densificar en altura y entre ellas está Quinta Normal, comuna que además de ser reconocida como permisiva, posee un Marco Regulador débil. Para demostrar más a fondo que la comuna posee un débil plan regulador, se muestra a continuación un plano del Plan Regulador actual, en donde se observan las alturas máximas permitidas en construcciones aisladas y pareadas de uso residencial.

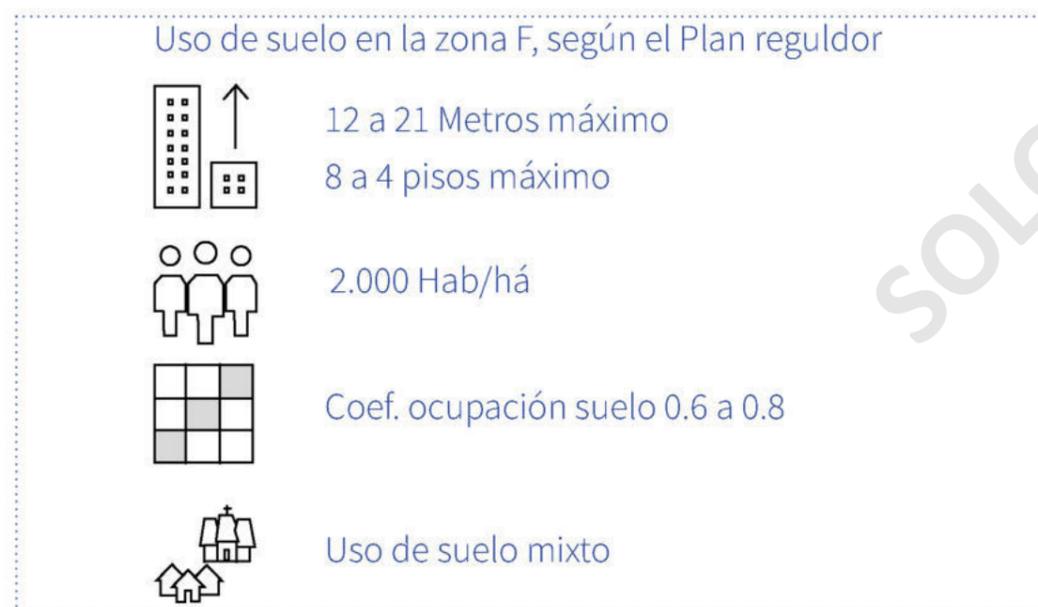
FIG.4: Altura máxima de edificación aislada-pareada, uso residencial



Fuente: Elaboración propia con datos de P.R.C.2016

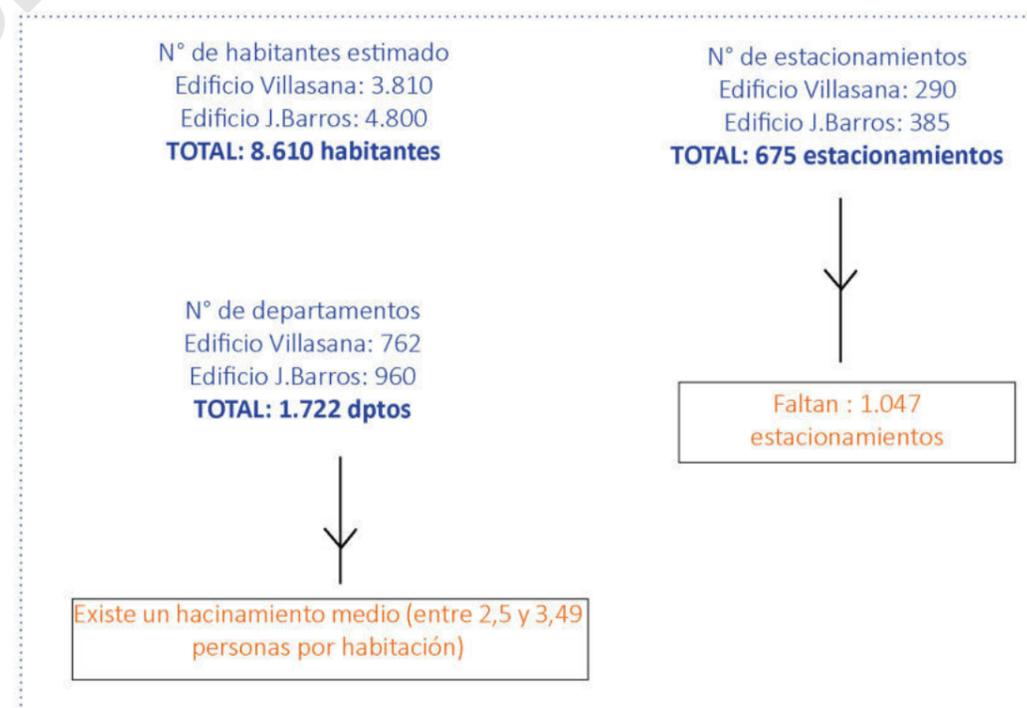
sin embargo si damos un recorrido por la comuna podemos observar que actualmente existen torres que superan los 15 pisos llegando en algunos casos a los 26. Anteriormente se menciona que en la comuna existe una zona con destino al crecimiento urbano residencial, Según el Plan Regulador se define como ZONA F, el cual abarca todo el Barrio Industrial Villasana, sector de baja altura entre uno y dos pisos, el cual fue afectado por la construcción de ocho torres guetos verticales que superan los 20 pisos. Al momento de revisar el Plan Regulador Comunal vigente 2016 la densidad Bruta Máx. de Háb/Há en la zona es de 1.000 habitantes, sin embargo, actualmente hay más de 8.000 habitantes en una hectárea.

La densificación habitacional en altura existente en el Barrio Industrial Villasana ha generado numerosos problemas asociados a la calidad de vida de sus habitantes, se ha provocado una demanda por estacionamientos ya que los residentes deben estacionar sus vehículos en las calles porque las torres no cuentan con la capacidad suficiente para todos los departamentos, a continuación se muestra un cálculo realizado por el autor con datos extraídos directamente desde conserjería de los guetos verticales:



Cabe mencionar que según un reporte de Atisba (2018) con datos recopilados del INE del 2017, en la comuna de Quinta Normal hay 93.807 residentes en total de los cuales 19.831 son inmigrantes, esto la posiciona en la segunda comuna con más inmigrantes en la región. A continuación se muestran unos gráficos cuantitativos realizados por el autor. En el siguiente cuadro se muestran datos reales de la cantidad de habitantes y estacionamientos de los dos condominios en los que se trabaja:

Datos extraídos presencialmente desde conserjería de cada edificio, Agosto 2021



Lo anterior provoca que las calles estén siempre estrechas por vehículos estacionados en las aceras.



Usuarios del gueto vertical:

Este tipo de edificaciones se caracteriza por: ser económicas, de fácil acceso al arriendo o compra y por emplazarse en lugares centrales, cercano a algún metro. Los usuarios que buscan este tipo de viviendas son: personas de bajo recursos económicos, extranjeros y personas que buscan estar mas cerca del centro debido a la distancia de su trabajo.

Actualmente el sector analizado cuenta con una población rotativa, en su mayoría extranjeros.

Población total Quinta Normal: 110.026 Hab



% de inmigrantes en RM



% Inmigrantes en Quinta Normal



FUENTE: INE 2017. Elaboración propia

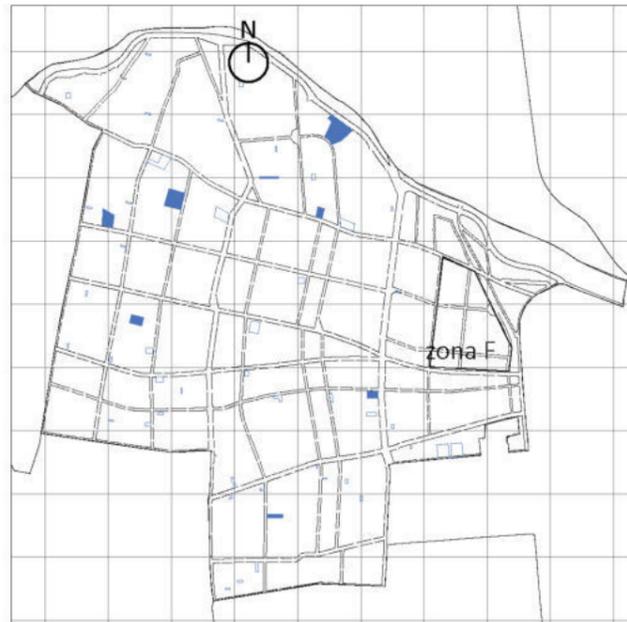
Como menciona Harvey "El derecho a la ciudad no es meramente un acceso a lo que definen los especuladores inmobiliarios y los planificadores estatales, sino un derecho activo a hacer la ciudad diferente, a configurarla de forma más acorde al deseo de nuestro corazón, y, de este modo, a rehacernos a nosotros mismos en una imagen diferente" (Harvey, David (1989))

El Arquitecto Le Corbusier, defiende la idea de que las ciudades debían ser planificadas desde arriba, con inversiones e infraestructura de gran escala que se hagan cargo de dirigir por completo a las urbes; y personalmente soy un fiel creyente de su error en esto, las ciudades son entes vivos que admiten el cambio, gran parte de la concepción de urbe implica la posibilidad de novedad, de libertad, de cambio y adaptación; por lo que las ciudades completamente planificadas no hacen más que anular todos estos aspectos, hay que dejar que las urbes se desarrollen a manera, con inversiones que la propia sociedad reclame.

3.1 COMUNA DE QUINTA NORMAL

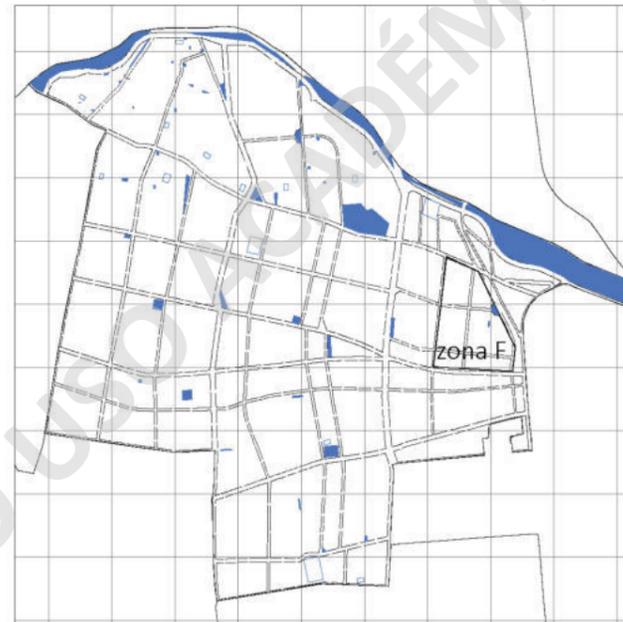
Se realizó un análisis por capas de la comuna, respecto a diferentes programas y equipamientos, en el cual se destaca la zona F, Barrio Industrial Villasana, sector que actualmente está destinado para el crecimiento residencial. Al observar las distintas capas se distingue una falta de equipamientos en el Barrio Industrial Villasana.

Equipamiento de salud y cultura



■ Salud □ Culto y cultura

Equipamiento de Áreas verdes, parques y centros deportivos



■ Á.verde y parques □ C.deportivo

Equipamiento de comercio



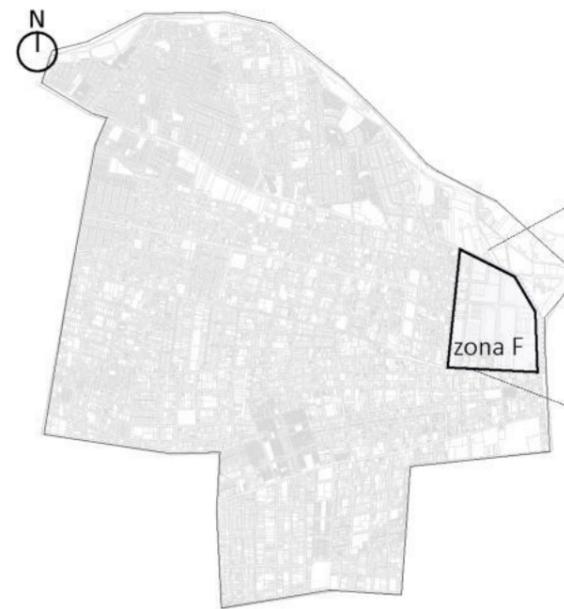
■ Comercio

FUENTE: elaboración propia en base a datos del Plan Regudalor Comunal 2016

3.2 ZONA F, BARRIO INDUSTRIAL VILLASANA

Durante el año 1980 el Barrio industrial villasana, era un barrio destinado solamente para industrias, se mantuvo de esta forma hasta el año 2016, año en el cual se redacta un nuevo Plan Regulador para la comuna, destinando esta zona de uso residencial, una zona para expandir de carácter residencial la comuna Quinta Normal.

Plano de Quinta Normal



□ Zona F

Zoom zona F. Barrio Industrial Villasana



FUENTE: Imagen extraida de google earth, intervenida por autor

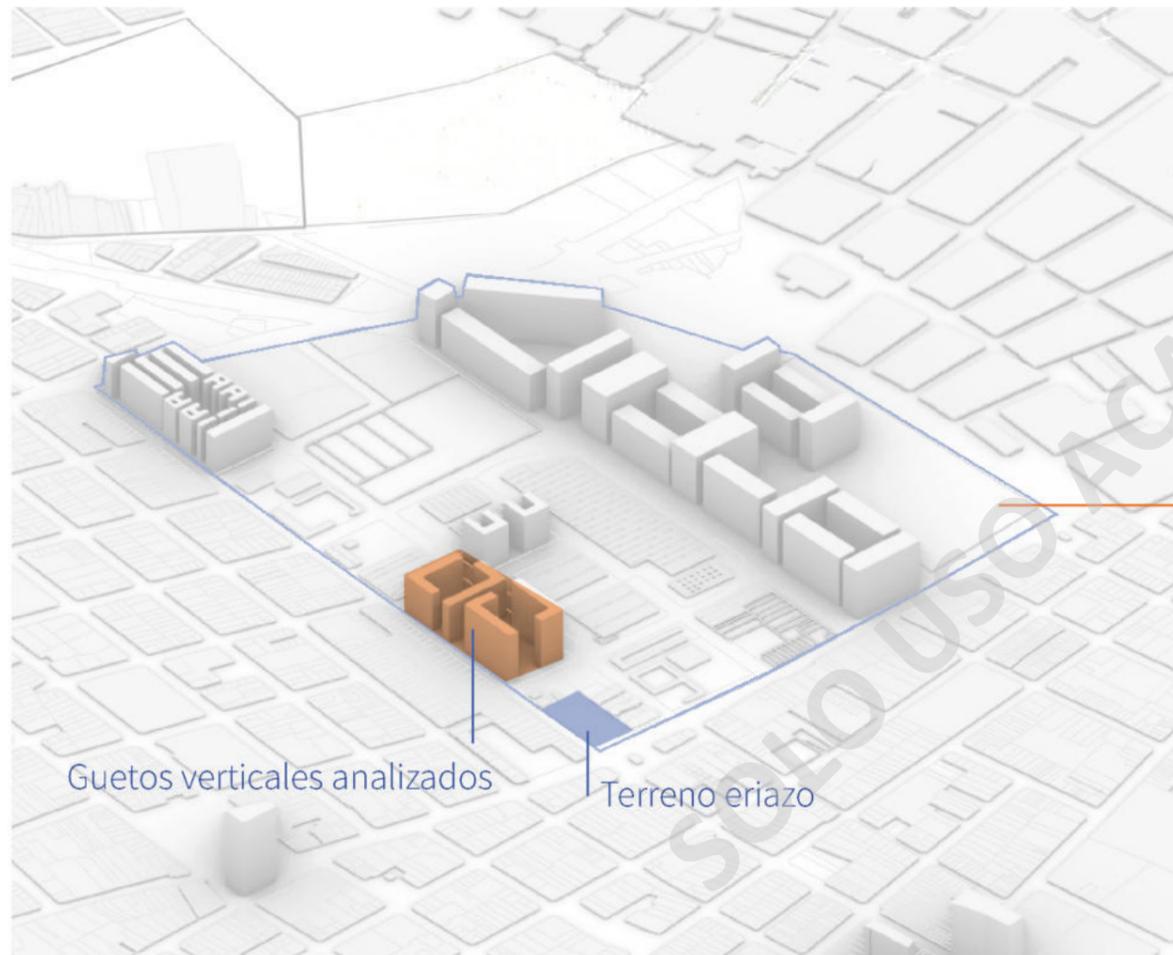


Densificación residencial en altura versus el barrio antiguo del Barrio Villasana/ archivo fotográfico © Tamara Cadima

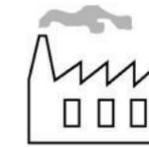
FUENTE: elaboración propia en base a datos del Plan Regulador Comunal 2016

3.1 COMUNA DE QUINTA NORMAL

Isométrica Barrio industrial Villasana, Zona F | Fuente: Elaboración propia



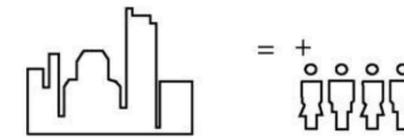
1980: Barrio industrial, según P.R.C de la fecha



2016: se inicia la redacción de un nuevo P.R.C



2020: El barrio pasa de industrial a residencial
Produce un aumento en la población del barrio



2022: Se reflejan los problemas de las nuevas edificaciones sobre un barrio antiguo

3.3 ANÁLISIS GUETOS VILLASANA



Guetos verticales Barrio Industrial Villasana
/ archivo fotográfico © Tamara Cadima



Diferencias de alturas de edificaciones antiguas vs Gueto vertical / archivo fotográfico © Tamara Cadima



Vista desde el interior del gueto vertical
/ archivo fotográfico © Tamara Cadima

Desde el año 2017 se comienzan a construir 4 torres de 26 pisos, "Condominio Juan de Barros" y en el año 2018 se comienza la construcción de la segunda etapa del proyecto "Condominio Villasana" en donde se suman cuatro torres nuevas de hasta 21 pisos, sin embargo en el sector actualmente existen torres más altas, la suma de todos los edificios del Barrio provocan una alta densidad habitacional, las cuales han provocado numerosos problemas para el barrio aledaño.

En esta tesis nos vamos a enfocar en los primeros dos condominios antes mencionados, ya que es donde más se notan los problemas socio urbanos, se ubica en un lugar estratégico del sector, y también porque personalmente estuve viviendo 6 meses en las torres y pude vivir la experiencia de vivir en un gueto vertical, largas filas para los ascensores, negocios aleda-

ños llenos, calles inseguras, muchos vehículos en las calles estacionados que impiden el paso a vehículos de emergencias, como bomberos, camión de basura, Carabineros, ambulancias, entre otros. Pude observar también que los espacios comunes no daban abasto para la cantidad de personas que vivían en los departamentos, vecinos estresados y decepcionados de la compra del departamento ya que la calidad de vida no es muy buena, la materialidad de los departamentos no aísla los ruidos, no existe privacidad, sumado a lo anterior las viviendas son pequeñas entre 40 a 48 m² el más grande. En una encuesta que realizó por el comité respecto a cuántas personas vivían en un departamento, arrojó que había una media entre 8 a 4 personas y en algunos casos 2 residentes en un solo departamento.

3.4 PROBLEMAS SOCIO URBANOS ASOCIADOS A LOS GUETOS VERTICALES DE VILLASANA

"En Santiago la densidad promedio es de 75 habitantes por hectárea lo que equivale a una manzana" (ATISBA.2020), sin embargo "En los guetos verticales, este valor se triplica llegando a un valor cercano de 2.000 habitantes por manzana" (Poduje.2017).

1. Hacinamiento habitacional, de equipamientos y falta de estacionamientos

Tipologías de departamentos, edificio Villasana y Juan de Barros

39.28M2

2 habitaciones | 1 baño



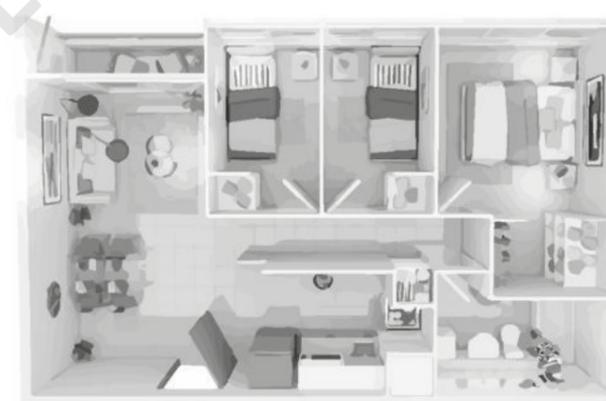
45M2

2 habitaciones | 1 Baño



48M2

3 habitaciones | 1 baño



FUENTE: Imágenes extraídas desde página Mestra Inmobiliaria, intervenidas con ilustración de autor.

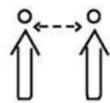
2. Programas comunitarios no dan abasto para el número de habitantes

Áreas comunes

Quincho



2.00 x 2.30 m
total : 6 m2

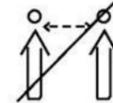


AFORO:
30 personas

Pscina



8.00 x 15 m
total : 120 m2

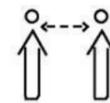


CERRADO

Lavandería



5.50 x 5.00 m
total : 27.5 m2

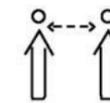


AFORO:
15 personas

S.Multiuso



7.40 x 5.20 m
total : 38.48 m2

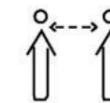


AFORO:
20 personas

Sahft basura



2.00 x 3.00 m
total : 6 m2



AFORO:
4 personas

Datos duros, extraídos desde consejerías de ambos guetos verticales por el autor. Fecha: 20/08/2021

N° de habitantes estimado
Edificio Villasana: 3.810
Edificio J.Barros: 4.800
TOTAL: 8.610 habitantes

N° de departamentos
Edificio Villasana: 762
Edificio J.Barros: 960
TOTAL: 1.722 dptos



Existe un hacinamiento medio (entre 2,5 y 3,49 personas por habitación)

N° de estacionamientos
Edificio Villasana: 290
Edificio J.Barros: 385
TOTAL: 675 estacionamientos



Faltan : 1.047 estacionamientos

Problemas del barrio aledaño debido a los guetos verticales y por un mal rol del espacio público



Registro fotografico / archivo fotografico © Tamara Cadima



Guetos verticales Barrio Industrial Villasana y contexto inmediato / archivo fotografico © Tamara Cadima

Como resultado del análisis anterior, se puede observar que un marco Regulatorio débil y un mal diseño urbano, pueden desencadenar problemas a distintas escalas urbanas, las cuales se deben ir mitigando a lo largo de los años. El rol del espacio público y un buen Plan Regulatorio, son claves en este caso ya que ambos tienen la capacidad de influir en el comportamiento social urbano de las ciudades, es por esto que es muy importante la forma en que se diseña.

LUGAR

VILLASANA CON MAPOCHO, COMUNA DE QUINTA NORMAL, SANTIAGO DE CHILE

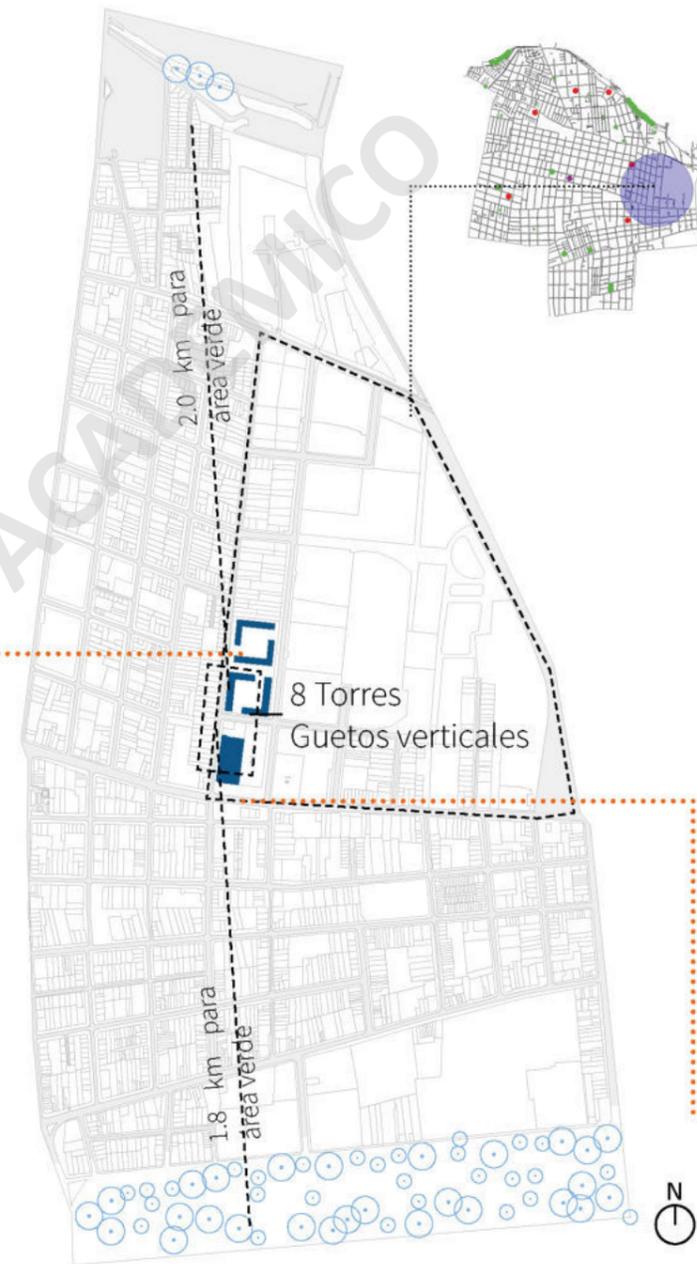
4. CRITERIOS DE ELECCIÓN DEL SITIO

¿Por qué se decide trabajar en el Barrio Industrial Villasana?
La comuna de Quinta Normal, está destinando este barrio al crecimiento de su comuna, lo cual se ha evidenciado en nuevos proyectos inmobiliarios que se han construido y otros que están aprobados para su futura construcción, a pesar de la nueva población que está llegando a esta zona, el barrio no cuenta con equipamientos públicos para garantizar un buen estilo de vida a corto y largo plazo. Lo anterior se puede observar en el punto "3.1 COMUNA DE QUINTA NORMAL" de la misma tesis. en donde se observa que la zona F cuenta con escasos equipamientos públicos como; salud, esparcimiento, áreas verdes, culto, cultura y deporte.



FUENTE: Imagen extraída de google earth, intervenida por autor

Plano de elaboración propia con datos extraídos desde el Plan Regulador Vigente y google maps, para distancias





4.1 ZONA F, BARRIO INDUSTRIAL VILLASANA

1. Casas aledañas



Fuente: Google maps 2021

2. Villasana y J.Barros



Fuente: Perseverancia imb

4. Alto Carrascal 3800



Fuente: Trovit.com

3. Edificio Elena, 1353

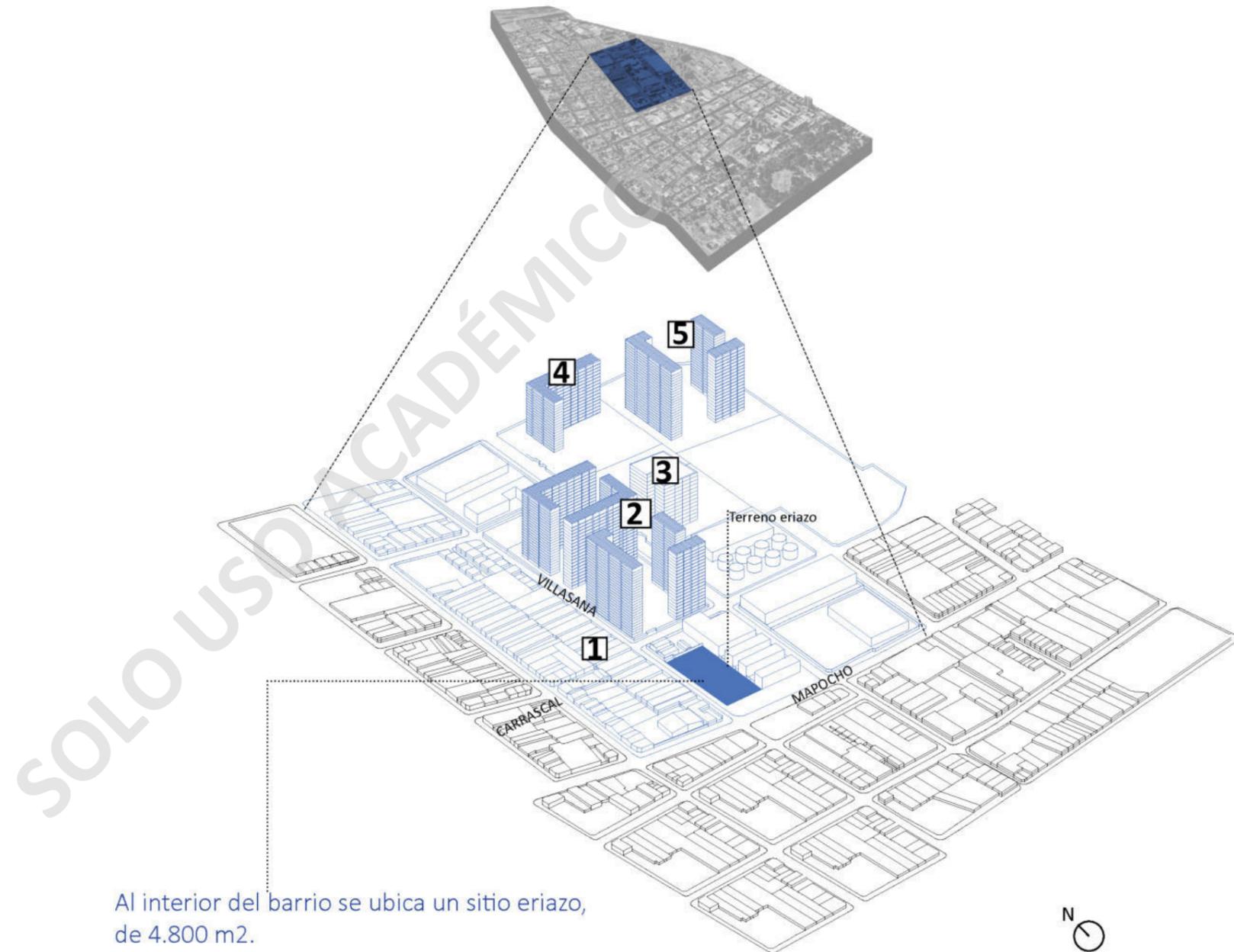


Fuente: Goplacit.com

5. Quinta del parque



Fuente: Google maps 2022



Al interior del barrio se ubica un sitio eriazo, de 4.800 m².

Fuente: Elaboración propia, con datos desde google earth y recorrido personal por el barrio

4.2 SITIO ERIAZO

El sitio se emplaza en la esquina de las calles Villasana con Mapocho, cuenta con 3.700 m². Hasta el año 2010 el sitio era parte de la Escuela Reino Unido de Noruega 1938, El establecimiento se encontraba en precarias condiciones luego del terremoto del 2010, además surgieron problemas estructurales, y se terminó demoliendo. La municipalidad decide hacer una renovación, sin embargo hasta la fecha el sitio se mantiene eriazo

Escuela Reino Unido de Noruega



Escuela Reino Unido de Noruega 2015 FUENTE: www.researchgate.net

Estado actual del terreno 2022



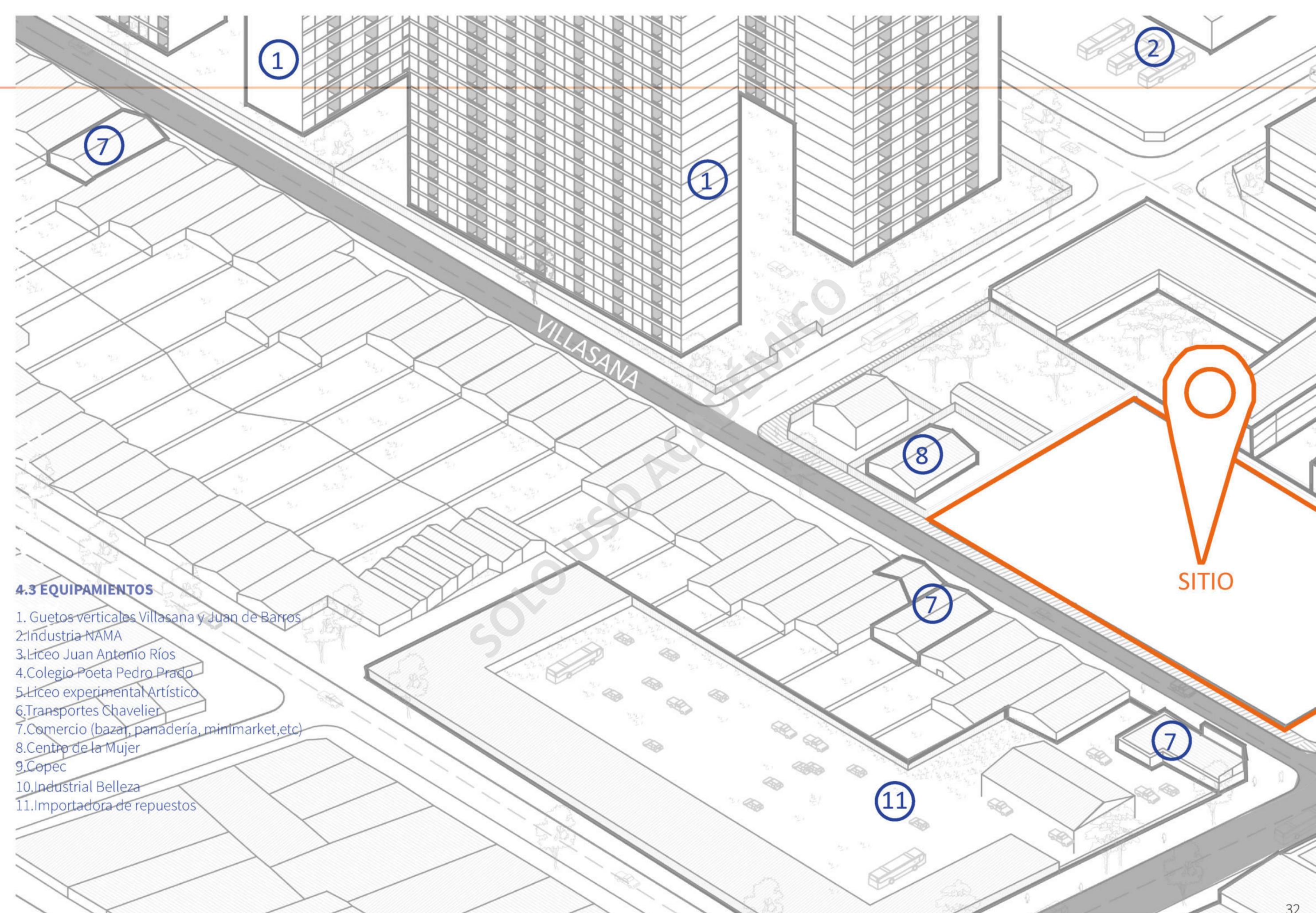
Sitio eriazo / archivo fotográfico © Tamara Cadima

Sitio eriazo / archivo fotográfico © Tamara Cadima

Sitio eriazo / archivo fotográfico © Tamara Cadima



Sitio eriazo y Guetos verticales Barrio Industrial Villasana y contexto inmediato / archivo fotográfico © Tamara Cadima



1

2

7

1

8

7

7

11

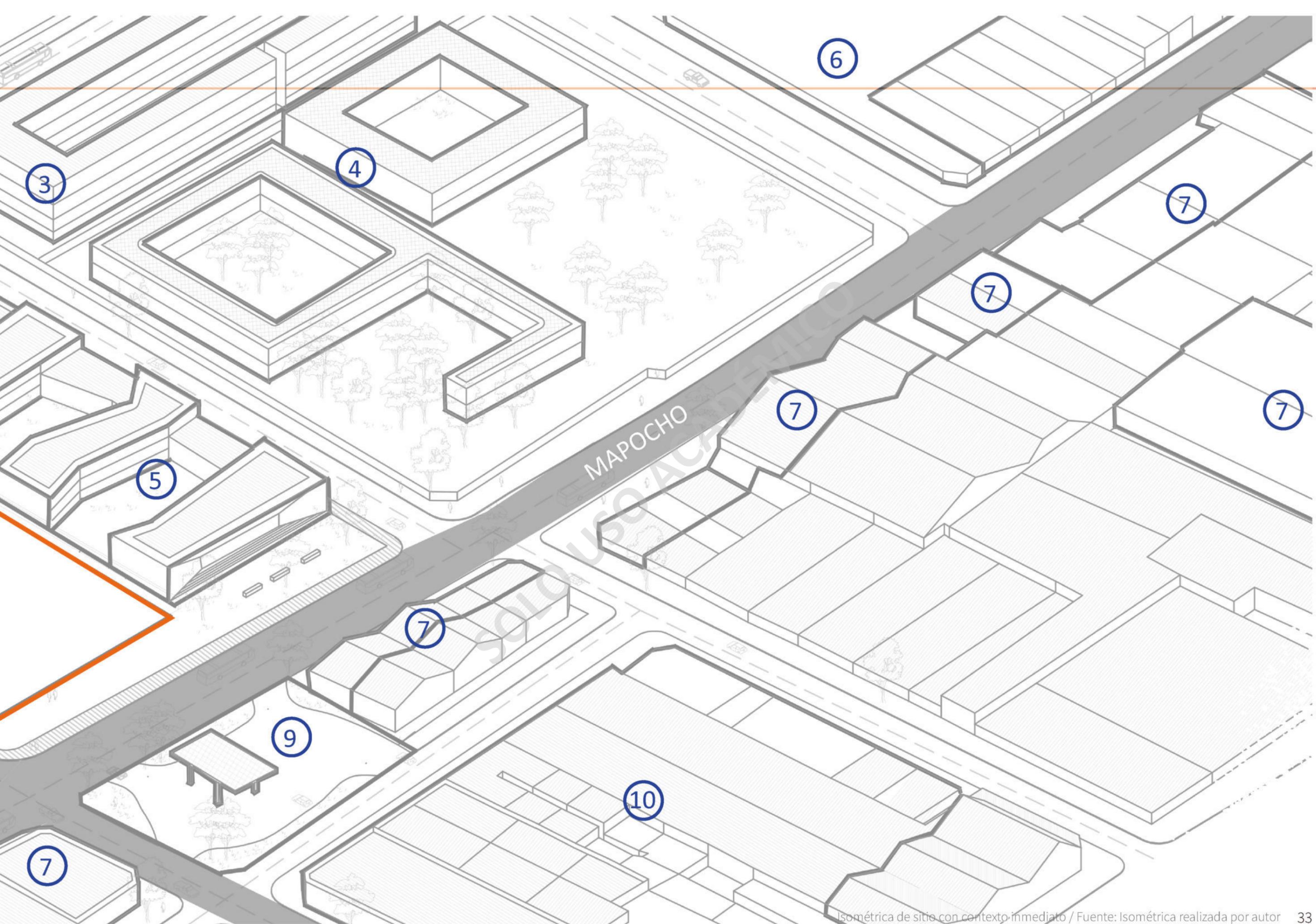
SITIO

VILLASANA

SOLO USO ACADÉMICO

4.3 EQUIPAMIENTOS

- 1. Guetos verticales Villasana y Juan de Barros
- 2. Industria NAMA
- 3. Liceo Juan Antonio Ríos
- 4. Colegio Poeta Pedro Prado
- 5. Liceo experimental Artístico
- 6. Transportes Chavelier
- 7. Comercio (bazar, panadería, minimarket, etc)
- 8. Centro de la Mujer
- 9. Copec
- 10. Industrial Belleza
- 11. Importadora de repuestos



4.3 EQUIPAMIENTOS

1. Guetos verticales Villasana y Juan de Barros



Fuente:
Archivo fotográfico © Tamara Cadima

Dos condominios de la misma inmobiliaria "Maestra". Se ubican entre las calles Juan de Barros, Villasana y Poeta Pedro Prado. Cada uno cuenta con 4 torres de hasta 26 pisos. Estas edificaciones se comienzan a construir desde el año 2017 y finalizan su construcción a principios del año 2020. Las torres poseen equipamientos como piscina, quinchos, sala multiuso, lavandería y estacionamientos. Con los años surgen distintas problemáticas una de ellas es que poseen una población que sobrepasa las mil personas en cada condominio y el impacto de la nueva población fue un golpe fuerte para el barrio y calles antiguas ya que estas no estaban preparadas para sus necesidades urbanas.

2. Industria NAMA Internacional



Fuente:
Archivo fotográfico © Tamara Cadima

Ubicada entre las calles Lourdes, Poeta Pedro Prado y Nicolás Palacios. La empresa trabaja con legumbres, semillas y alimentos básicos como frutos secos, café, arroz, etc.. Cuenta con más de 60 años de experiencia en el mercado, actualmente desarrollan productos para cadenas de retail a todo el país, también abastecen de materia prima a grandes industrias y mercados de todo el mundo.

3. Silos Molino Balmaceda



Fuente:
Archivo fotográfico © Tamara Cadima

Se ubica en las calles Juan de Barros, Nicolás Palacios, Dr. Lucas Sierra y Rivas Vicuña. Empresa dedicada más de 60 años en la producción de harina para el mercado industrial. Cuenta con dos centros de acopio en todo el país, el primero se ubica en Temuco y el segundo en Quinta Normal, donde se reciben los trigos y demás insumos de calidad.

4. Jardín Infantil Poeta Pedro Prado



Fuente:
Archivo fotográfico © Tamara Cadima

Ubicado en Mapocho 3775, Establecimiento tipo JUNJI, es un jardín infantil y sala cuna, su horario es de 08:00am a 6:00pm

5. Liceo experimental Artístico



Fuente:
Archivo fotográfico © Tamara Cadima

Se sitúa en la calle Lourdes con Mapocho, es un Liceo que se proyecta como un espacio de educación más dinámico, potenciando la sensibilidad y creatividad de las distintas culturas artísticas.

6. Transportes Chavelier



Fuente:
Google maps, Abril 2022

Una empresa familiar, fundada el año 1959 de transporte de carga nacional, de envíos y encomiendas. Aportan al crecimiento local comercial y regional.

7.Comercio, bazar, panadería, minimarket, etc)



Fuente:
Archivo fotográfico © Tamara Cadima

El sector posee varios equipamientos de comercio, los cuales se repiten a lo largo del barrio, pero existen dos tipos de comercio que son los que más se repiten; Minimarket y repuestos de autos, camiones y maquinaria. Se puede deducir que estos equipamientos están en respuesta a las necesidades del barrio industrial, que vendrían siendo habitantes residenciales y las mismas industrias.

8.Centro de la mujer



Fuente:
Archivo fotográfico © Tamara Cadima

Se ubica en la calle Villasana con Poeta Pedro Prado, un centro que orienta, informa, y brinda atención psicológica a mujeres que viven o han vivido violencia de género.

9.COPEC



Fuente:
Google earth, Agosto 2022

Equipamiento que se repite en varios puntos del barrio, estación de venta de combustible.

10.Industrial Belleza



Fuente:
Google earth, Agosto 2022

Se ubica frente a la bomba de bencina, es una empresa de cosmética que importa y exporta productos cosméticos.

11.Importadora de repuestos



Fuente:
Archivo fotográfico © Tamara Cadima

Es una empresa dedicada a la importación de productos de repuestos locales y/o extranjeras.



SOLO USO ACADÉMICO

4.5 NORMATIVA DEL TERRENO SEGÚN PLAN REGULADOR COMUNAL VIGENTE 2016

Zona : Mixta residencial y Equipamientos

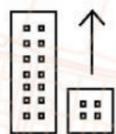
Tipo de suelo: Residencial, Equipamiento : Científico, educación, comercio, culto y cultura, deporte, educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicios y social.

Espacio público: Aplica | Actividad productivas: No aplica

Áreas verdes: Aplica

Rasante	Distanciamiento	Antejardín	Ochavos	Adosamiento	Agrupamiento	Superficie de subdivisión predial mínima
70° Según O.G.U.C	4.00 Metros Según O.G.U.C	5.00 Metros Según Plan Regulador	4.00 Metros Según O.G.U.C	Según O.G.U.C	Aislado Según Plan Regulador	2.000 M2 Según Plan Regulador

Altura máxima



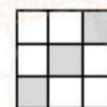
12 a 21 Metros máximo
8 a 4 pisos máximo

Densidad bruta hab/há



2.000 Hab/há

Coef. ocupación suelo



0.6 a 0.8

Uso de suelo



Uso de suelo mixto

4.6 ANÁLISIS DEL ENTORNO

Actualmente las problemáticas generadas por los guetos verticales de Villasana y Juan de Barros repercuten en el contexto inmediato, dentro de este se encuentra el sitio eriazó. Vehículos estacionados en las calles y veredas, basura en las calles, venta informal y un aumento de residentes viviendo en el mismo sitio.



Única explanada que se utiliza con fines recreativos
archivo fotográfico © Tamara Cadima (20 abril)



Calle Villasana, Vecinos se apropian de la calle para uso de estacionamientos
archivo fotográfico © Tamara Cadima (20 abril)



Calle Poeta Pedro Prado, con Autos estacionados
archivo fotográfico © Tamara Cadima (20 abril)



Venta informal calle villasana con Juan de Barros
archivo fotográfico © Tamara Cadima (20 abril)



Basura de un edificio utilizando la vereda y zona de juegos de niños, calle Poeta Pedro Prado
archivo fotográfico © Tamara Cadima (20 abril)

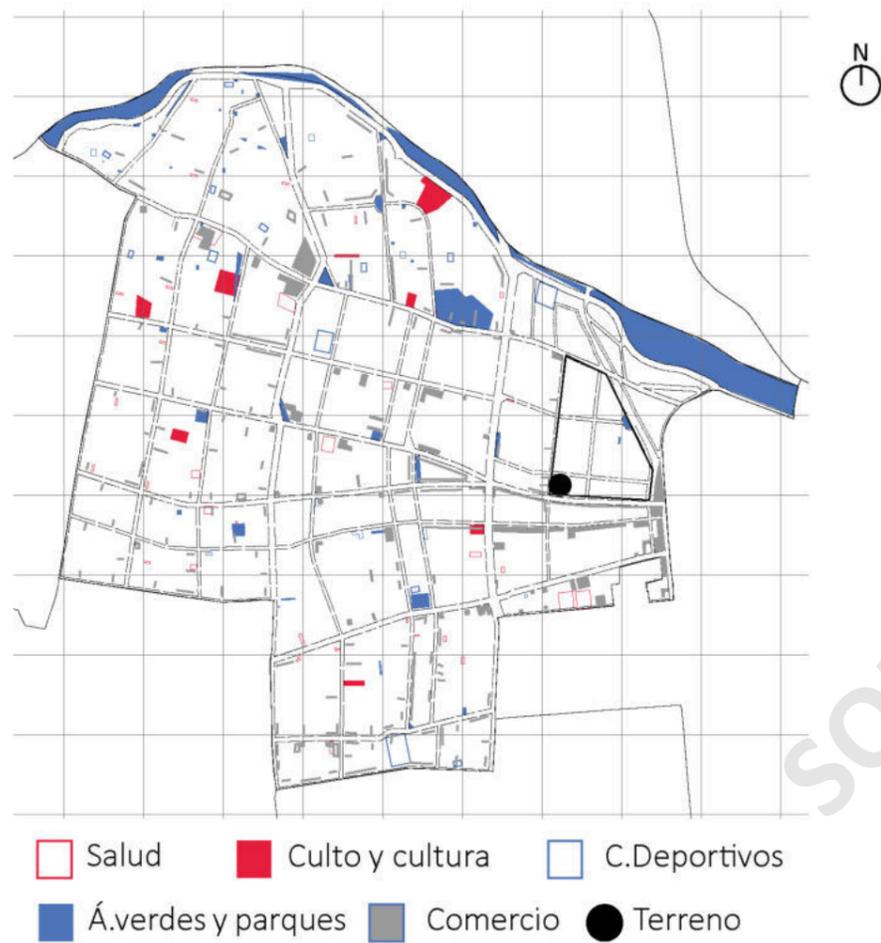


Basura en las calles, calle Poeta Pedro Prado
archivo fotográfico © Tamara Cadima (20 abril)

Sumado a lo dicho anteriormente, el barrio además no cuenta con equipamientos públicos, áreas verdes, zonas deportivas y de esparcimiento. El barrio industrial villasana no cuenta con dichos equipamientos ya que antiguamente era un barrio de carácter industrial y no está preparado ni diseñado para los residentes nuevos.

4.7. ZONIFICACIÓN ENTORNO

En el plano que se muestra a continuación se puede observar que en la zona F no cuenta con equipamientos públicos.



FUENTE: elaboración propia en base a datos del Plan Regulador Comunal 2016

Plano de elaboración propia con datos extraídos desde el Plan Regulador Vigente 2016





Elevación sur

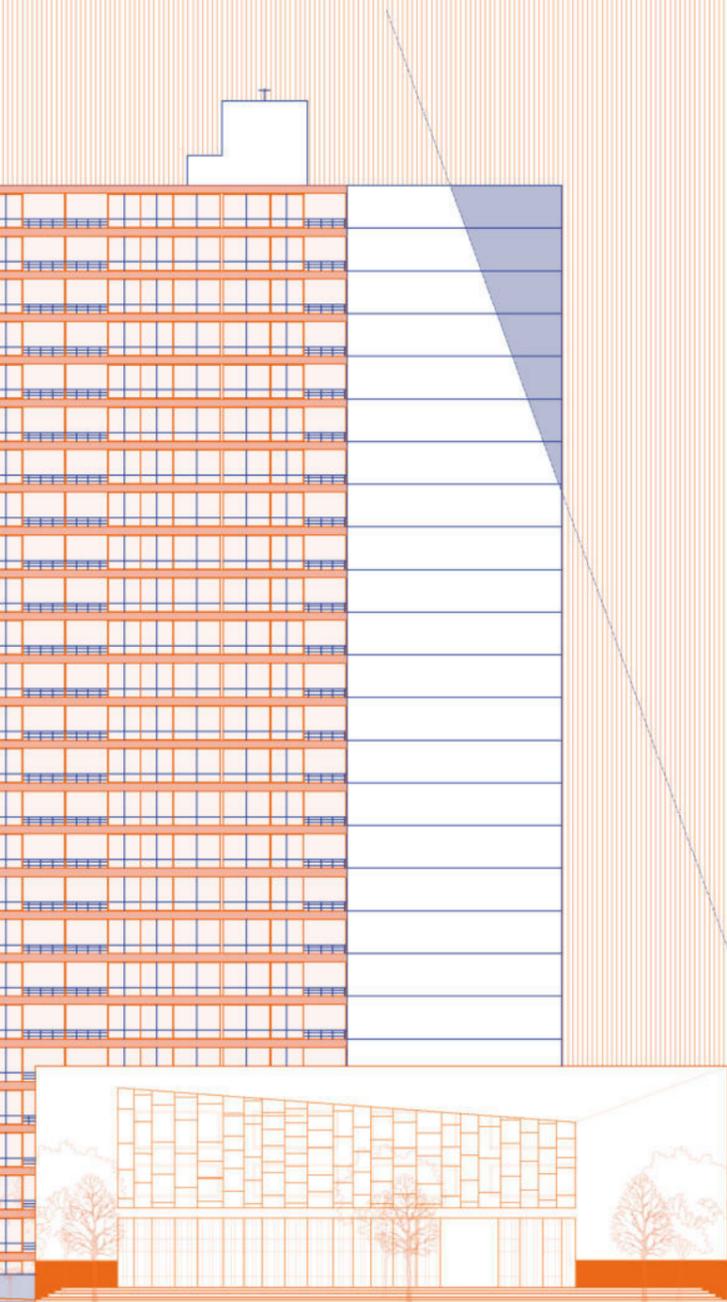
Elevación calle Villasana, Fuente Elaboración propia



Villasana

Eje espacio público

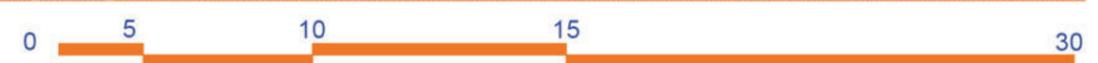
Sitio eriazo



Poeta Pedro Prado

Eje espacio público

SOLO USO ACADÉMICO

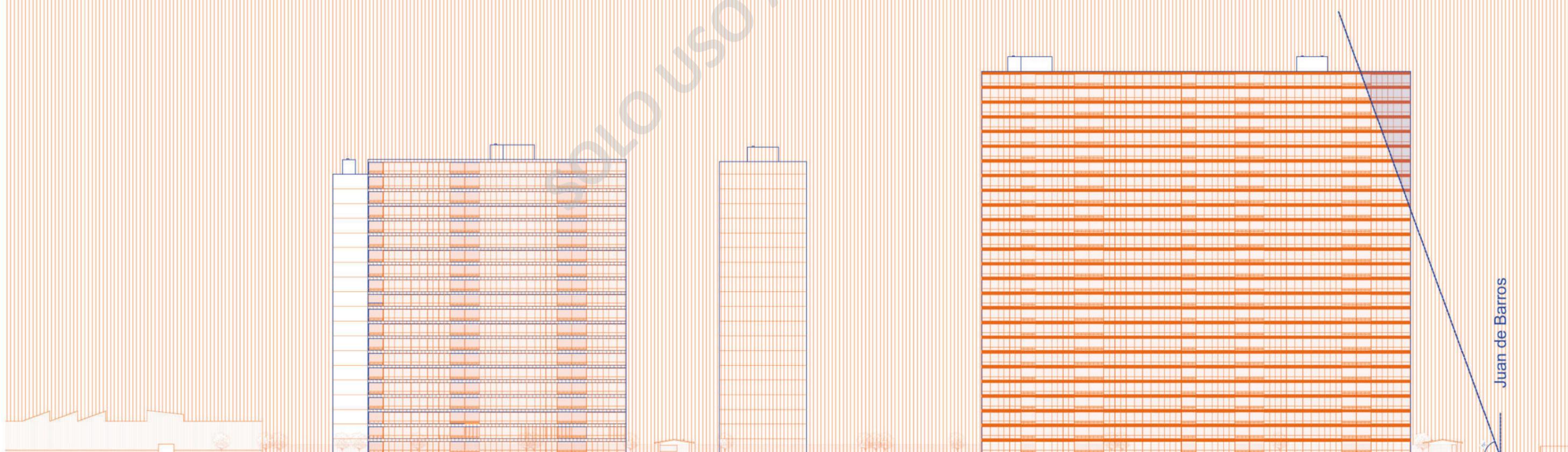


Elevación oriente

Elevación calle Villasana, Fuente Elaboración propia



SOLO USO ACADÉMICO



Juan de Barros

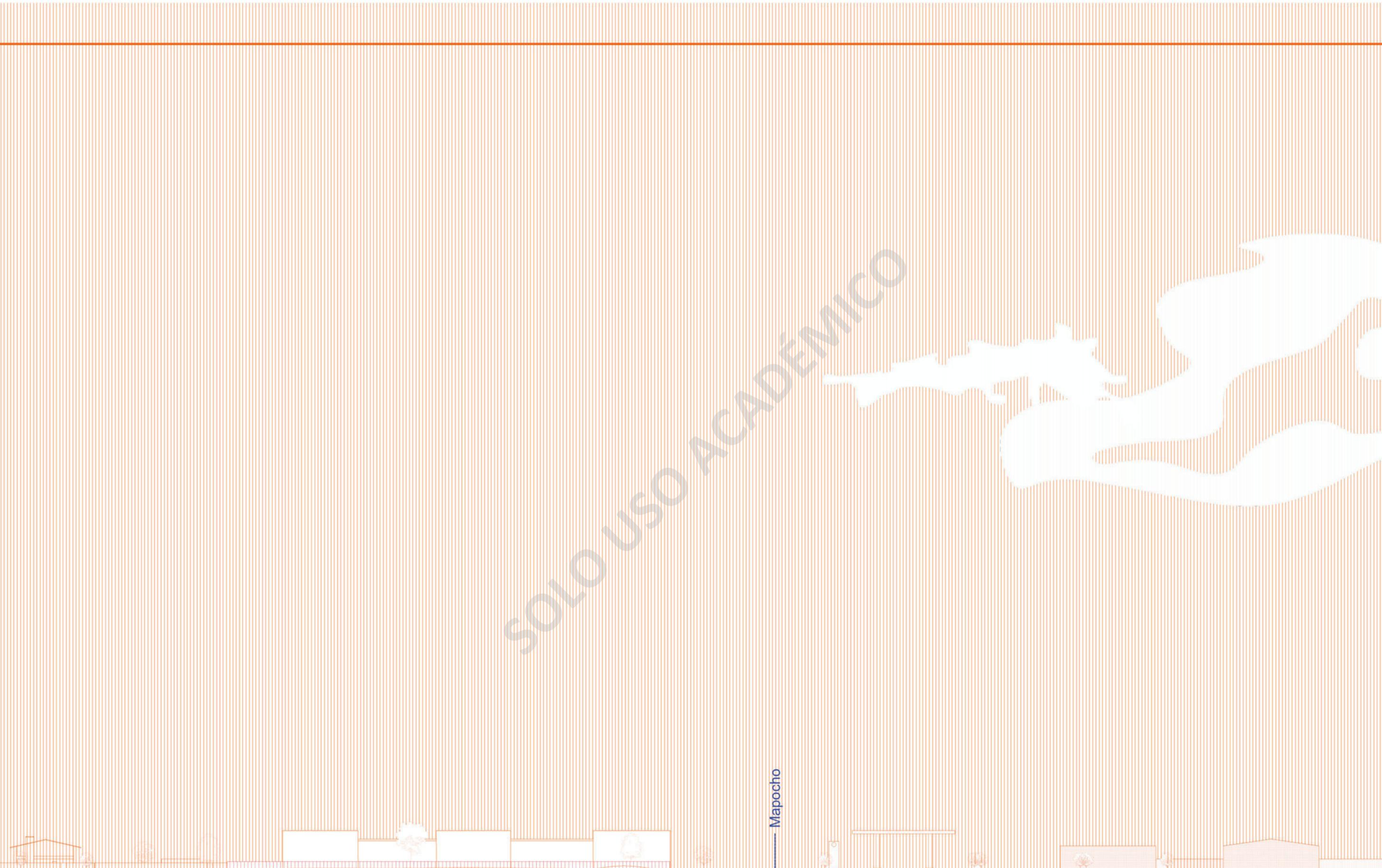
Eje espacio público

SOLO USO ACADÉMICO

Mapocho

0 5 10 15 30 M

cio



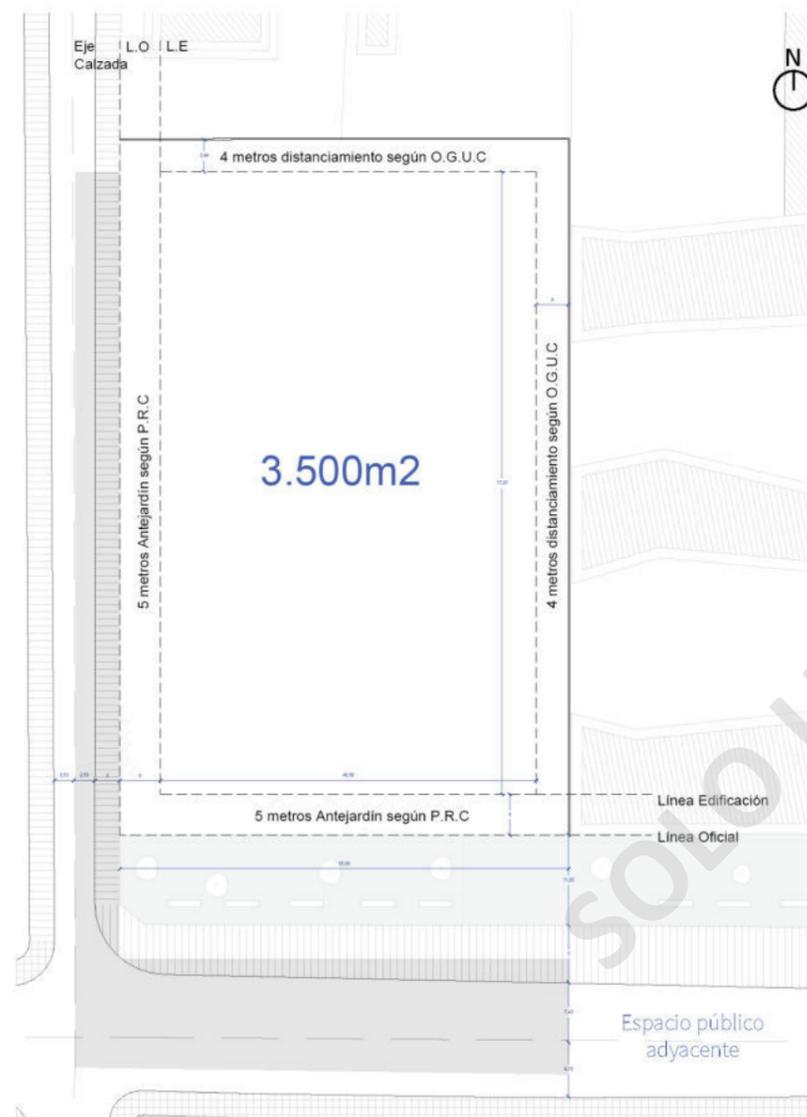
CAPITULO II:
GESTIÓN Y FINANCIAMIENTO

SOLO USO ACADÉMICO

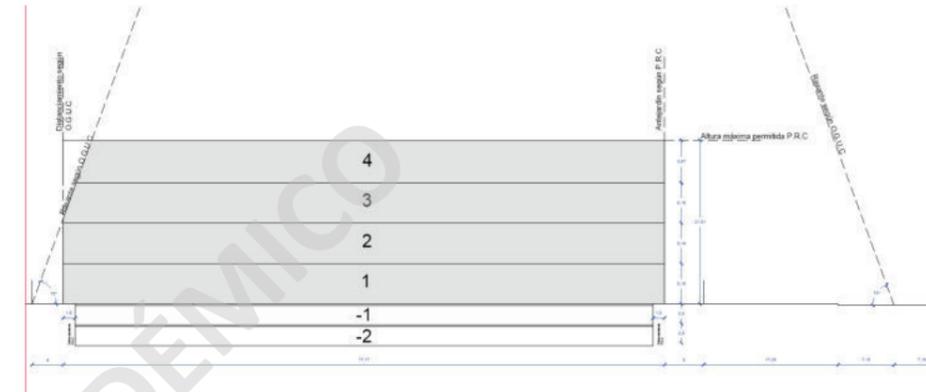
GESTIÓN DE PROYECTO

5. Estudio de cabida

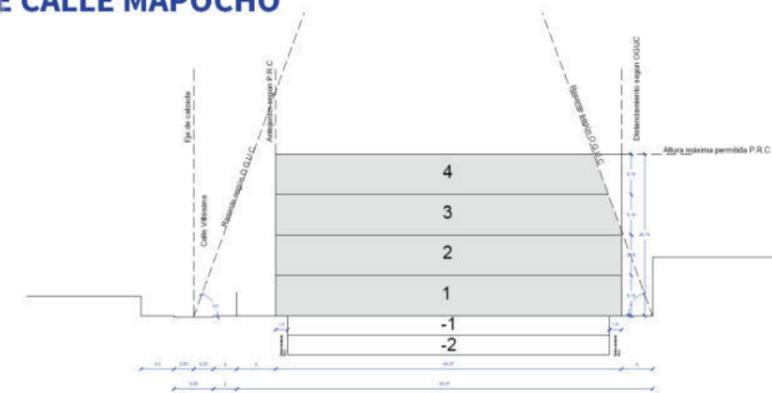
5. ESTUDIO DE CABIDA/ PLANTA



CORTE CALLE VILLASANA



CORTE CALLE MAPOCHO



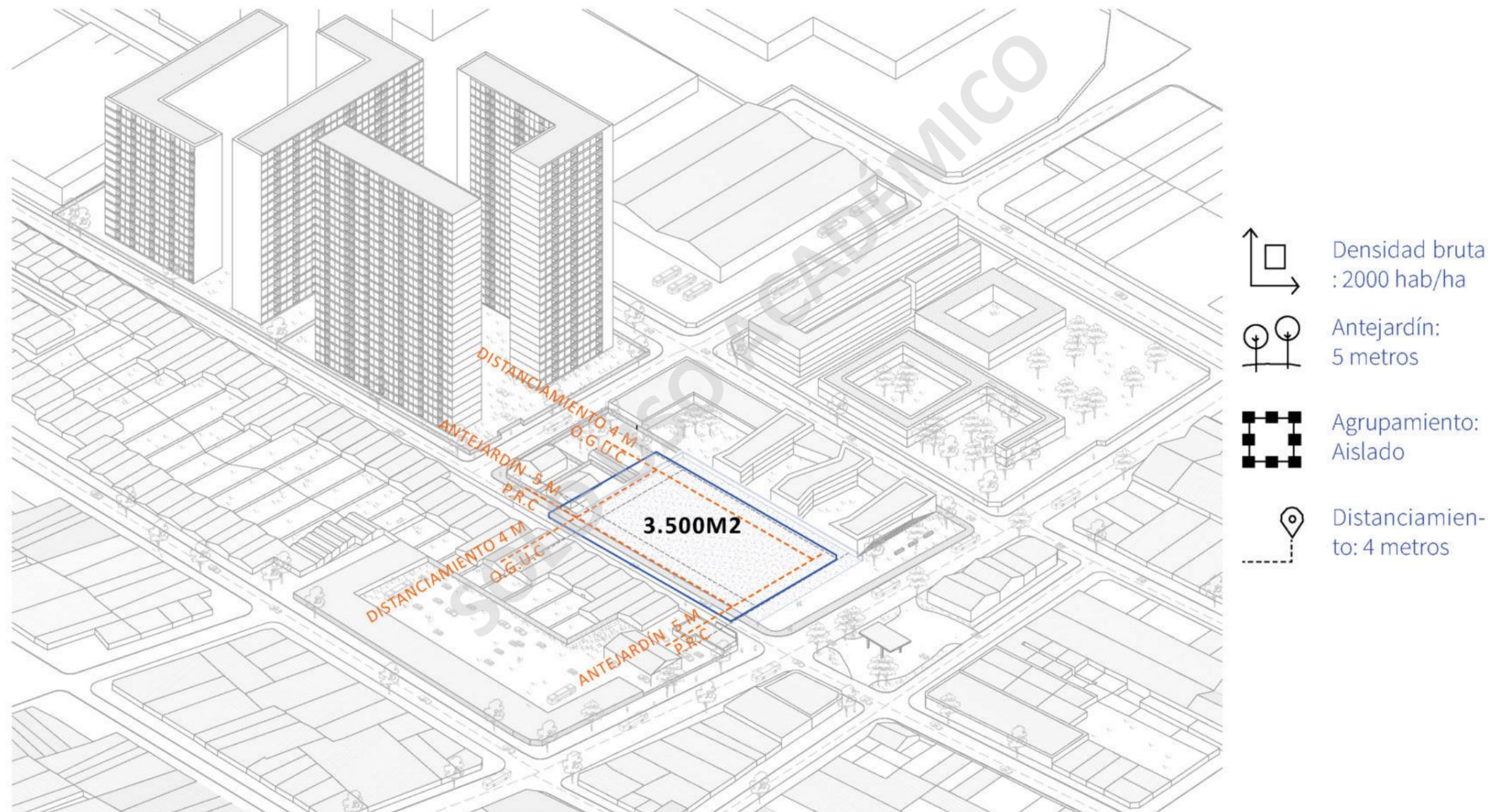
CÁLCULOS

Área total: 4.981m²
Área con distanciamiento: 3.500 m²
Constructibilidad: $4.981 \times 0,4 = 1.992,4 \text{ m}^2$
Ocupación de suelo: $4.981 \times 0,8 = 3.984,8 \text{ m}^2$
Superficie neta: 4.981 m²
Superficie espacio público adyacente: 3.528 m²
Superficie Bruta: $4.981 + 3.528 = 8.509 \text{ m}^2$

FUENTE: Planimetría elaborada en base a datos del Plan Regulador Comunal de Quinta Normal y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones .elaboración propia

5.1 ISOMÉTRICA DE CONTEXTO CON NORMATIVA APLICADA

Normativa: Plan Regulador Comunal 2016, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones



FUENTE: Isométrica elaboración propia

5.2¿CUAL ES EL MÉTODO DE FINANCIAMIENTO?

Se plantea un modelo de gestión mediante la ley N°20.958 L.G.U.C "De las mitigaciones y aporte al espacio público", vigente desde el 18 de Noviembre de 2020, El Artículo se trata de lo siguiente: Los proyectos que generen crecimiento urbano por densificación deben cumplir con la obligación establecida en el Artículo 70 LGUC, de ceder terrenos a través de un mecanismo alternativo denominado " aportes al espacio público", estos aportes deben ser monetarios o a través de cesiones de terreno a los municipios.



FUENTE: www.minvu.cl, Ley de Aportes al Espacio Público, pág 9

Para el financiamiento del proyecto se propone utilizar el artículo 70 de la ley N°20.958 LGUC, con los nuevos proyectos que generen crecimiento urbano por densificación, para aplicar la normativa a

sus proyectos estos podrían aportar a través del costo monetario, al mismo tiempo estarían cediendo un nuevo espacio público al municipio, costeando el proyecto "Condensador socio multicultural de Villasana"

Normativas aplicadas:

Artículo 175 LGUC: "Los proyectos que conlleven crecimiento urbano por densificación deberán dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 70, directamente, o a través de un aporte equivalente al avalúo fiscal del porcentaje de terreno a ceder a la municipalidad respectiva, para las finalidades y en la forma que se establecen en los artículos siguientes. Los aportes se ajustarán a la densidad y al destino del proyecto, en la forma que disponga la Ordenanza General.

Artículo 2.2.8. LGUC: Con el objeto de asegurar el uso permanente y desplazamiento de todas las personas en forma autónoma y sin dificultad, incluidas las personas con discapacidad, especialmente aquellas con movilidad reducida, los nuevos espacios públicos y aquellos existentes que se remodelen, deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

1. En todas las veredas se deberá consultar una ruta accesible, la que deberá identificarse y graficarse en los respectivos planos del proyecto. Su ancho será continuo y corresponderá al ancho de la vereda, con un mínimo de 1,20 m por 2,10 m de alto.
En las circulaciones peatonales al interior de espacios públicos, tales como plazas, parques, la ruta accesible tendrá un ancho continuo mínimo de 1,5 m por 2,10 de alto.

En los costados de una ruta accesible o una circulación peatonal, rampa o terraza no podrán existir desniveles superiores a 0,30 m sin estar debidamente protegidos por barandas y un borde resistente

de una altura no inferior a 0,30 m, antecedido de un cambio de textura en el pavimento a 0,60 m del inicio del borde».

2. En los pasos para peatones, así como en los cruces de vías no demarcados, el desnivel entre la vereda y la calzada deberá ser salvado con un rebaje de la vereda mediante rampas antideslizantes, y cumpliendo las siguientes especificaciones::

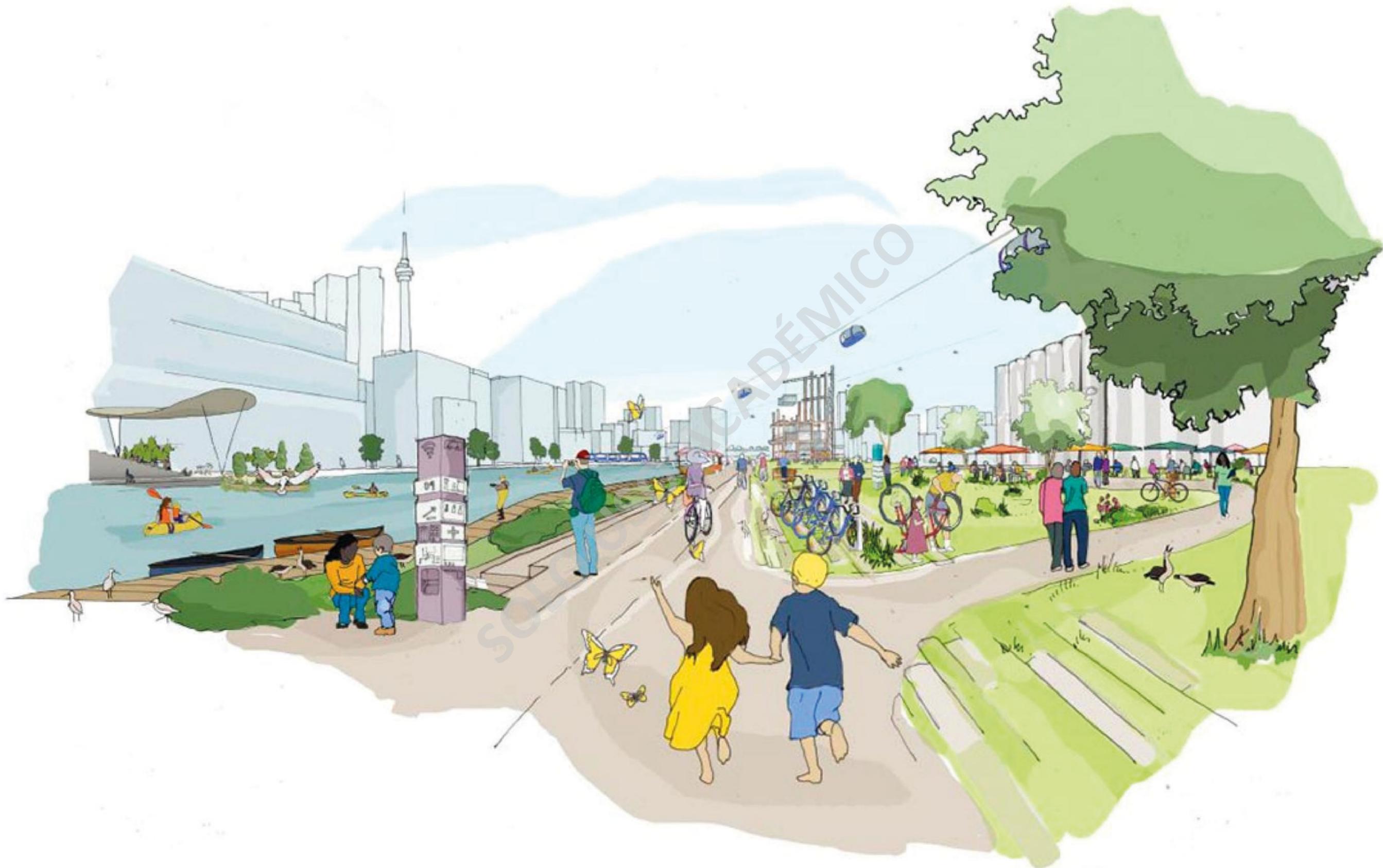
Artículo 175 LGUC: Proyectos que conlleven crecimiento urbano por extensión o por densificación y ocasionen impactos relevantes sobre la movilidad local deberán ser mitigados a través de la ejecución de medidas relacionadas con la gestión e infraestructura del transporte público y privado y los modos no motorizados, y sus servicios conexos.

Considera área de influencia (cercanía entre proyectos cercanos, inducción de viajes, tipo de crecimiento, etc.)

DEFINICIONES SEGÚN EL DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y NORMAS URBANAS:

Crecimiento urbano por densificación: Proyectos que incrementan intensidad de ocupación del suelo (aumento de habitantes, ocupantes o edificación) tienen ahora nueva obligación de ceder. Alternativamente pueden hacerlo como Aporte (nuevo art. 2.2.5. Bis B).

Aportes al Espacio Público: cantidad equivalente al avalúo fiscal a ceder por el artículo 70 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC). Los aportes pueden ser de 2 formas: Aporte en dinero o un aporte (al valor equivalente en dinero) que se materializa a través de estudios, proyectos, obras y medidas.



FUENTE: www.metropolimid.com.mx, Artículos, Ciudad Sostenible, Movilidad, Zona Urbana

CAPITULO III:
ANÁLISIS DE REFERENTES

SOLO USO ACADÉMICO

REFERENTES

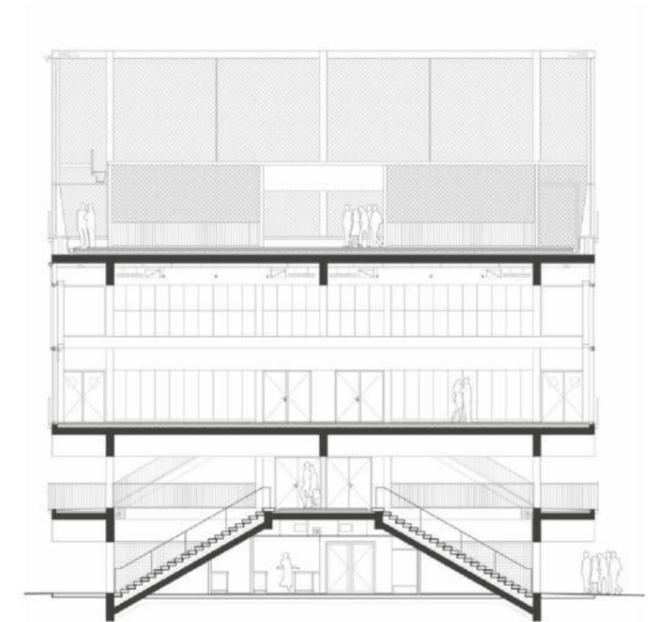
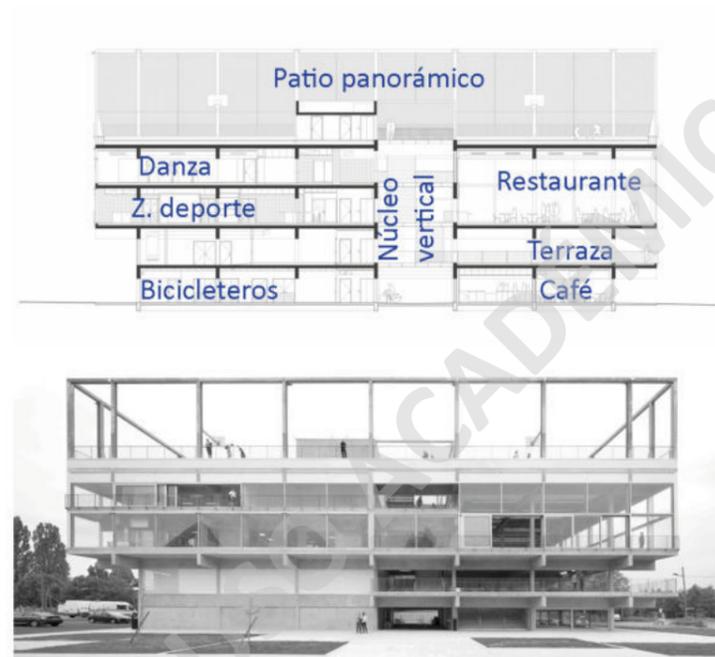
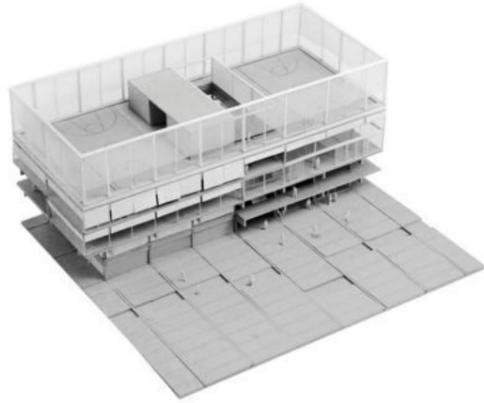
STUDIO MUOTO / CONDENSADOR SOCIAL



6. CONDENSADOR SOCIAL / STUDIO MUOTO

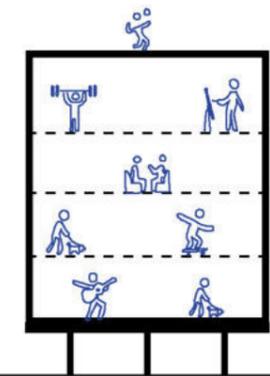
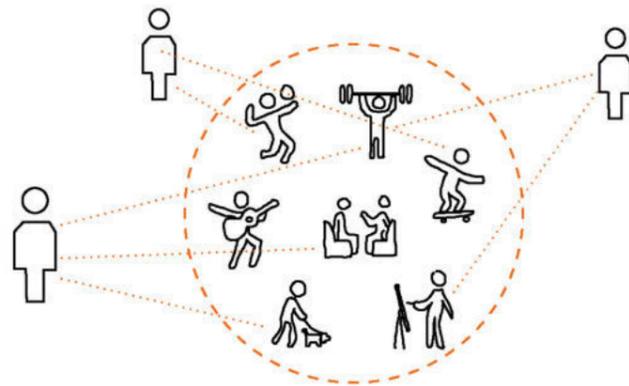
“La idea central del condensador social es afirmar que la arquitectura tiene la capacidad de influir en el comportamiento social” Angela Matinez (2015)

Arquitectos: Studio Muoto
Año: 2016
Ubicación: campus de la Universidad de Saclay, Francia
Área del terreno : 4.097m²



FUENTE: Imágenes y fotografías extraídas desde Plataforma Arquitectura

Objetivo: Reunir distintos programas/actividades de forma vertical, produciendo una gran densidad de actividades con una huella edificada pequeña



FUENTE: Esquemas elaboración propia

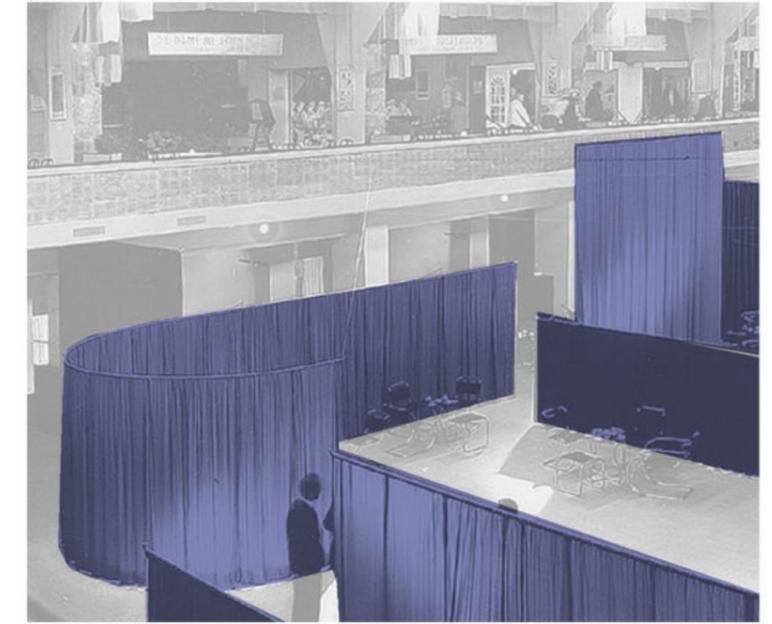
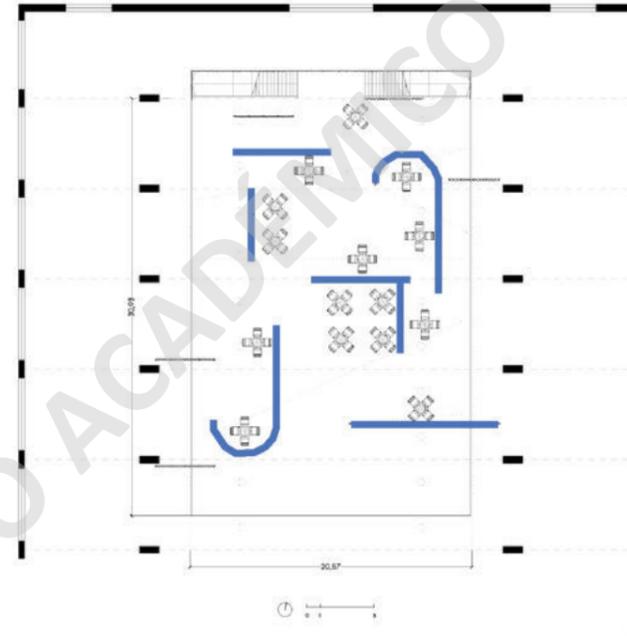
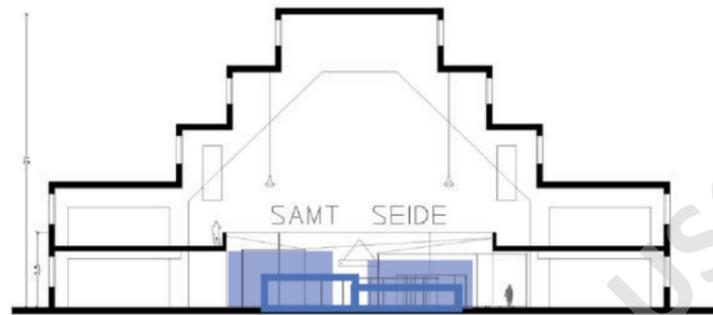
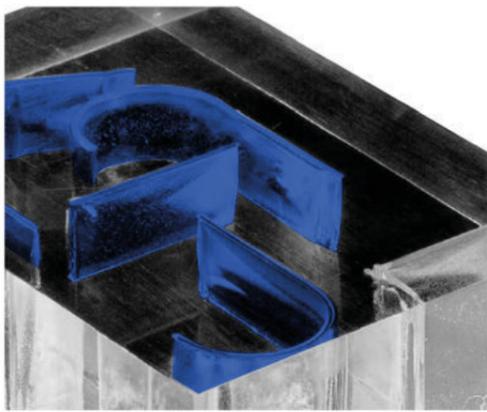
THE VELVET AND SILK CAFE



6.1 THE VELVET AND SILK CAFE/ MIES VAN DER ROHE Y LILLY REICH

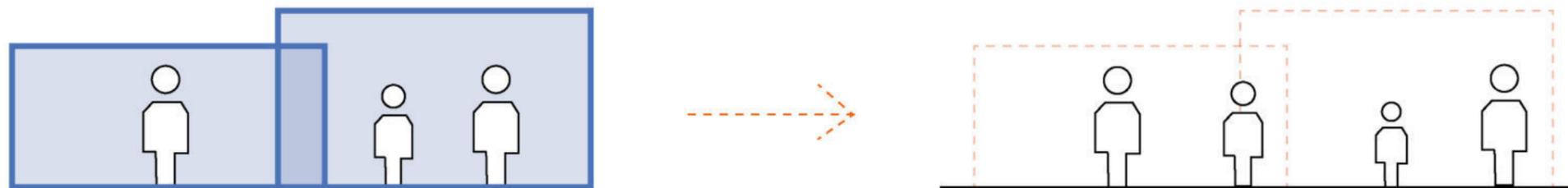
“Desarrollaron el proyecto como un espacio continuo organizado únicamente mediante sedas y terciopelos colgantes”. “componiendo un grupo de habitaciones que luego se abren nuevamente en la sala de exposiciones” - Mariabruna Fabrizi (2016)

Arquitectos: Mies Van der Rohe y Lilly Reich
Año: 1927
Ubicación: Berlin
Área del terreno : 300m²



FUENTE: Imágenes y fotografías extraídas desde Plataforma Arquitectura e intervenidas por autor

Objetivo: Compones un grupo de habitaciones mediante telas y sedas que se abren y dejan un gran espacio sin muros ni tabiques



CAPITULO IV:
ANTEPROYECTO

SOLO USO ACADÉMICO

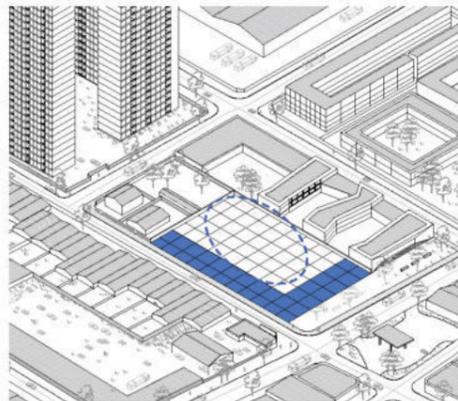
ANTEPROYECTO

7. HIPÓTESIS PROYECTUAL

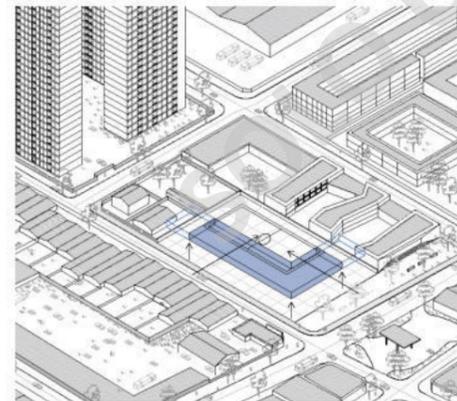
- Planta libre en primer nivel
- Estructura flexible, que responda a la necesidad del usuario
- Brindar versatilidad siendo un condensador que reúne diferentes actividades que pueden ir cambiando con el tiempo.
- Contener un espacio público.

7.2 ESTRATEGIAS

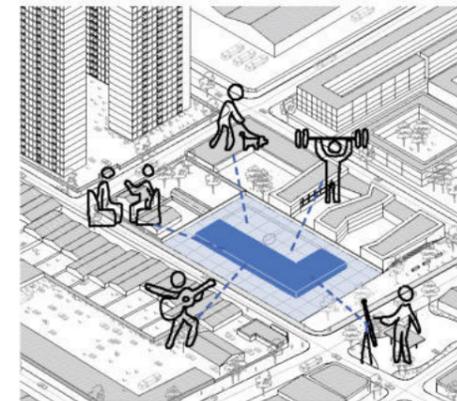
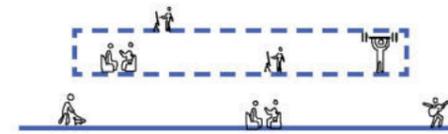
1. Limite perimetral = Contener un espacio público



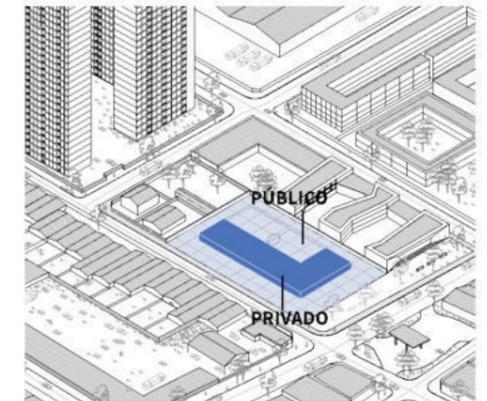
2. Elevar = transparencia visual a nivel peatonal



3. Condensador, se reúnen diferentes actividades



4. Estructura flexible, Responde a la necesidad del usuario



Esquemas de elaboración propia

7.3 PROPUESTA PROGRAMÁTICA

Tabla de ocupación:

Proyecto:

PROGRAMA	M ² x persona	N° personas x equipamiento	M ² Equipamientos
Mediateca	5,0	30 personas	170 m ²
Sala cuna	4,0	20 niños	42 m ²
Taller de idiomas	0,8	20 personas	23 m ²
Área multiuso	1,0	20-30 personas	25 m ²
Salas de estudio	0,8	2 a 4 personas	7.0 m ²
Salas de trabajo	0,8	4 a 6 personas	10 m ²
Baños públicos	4,0	10 máximo	11 m ²
Camarín mixto	4,0	10 personas c/camarín	55m ²
Bolsa de trabajo	0,8	2 personas	7.0 m ²
Comedor	1,5	30 - 40 personas	Toda la 1°planta
Multicanchas	0,25	3 multicanchas	-
Estacionamientos	16,0	269 vehículos	3.400 m ²
Bodegas subterráneas	0.8	178 Bodegas	311 m ²
Oficinas administrativas	7,0	4 personas	16 m ²
Bodega de basura	40,0	1 persona	30 m ²
Bodega electricidad	40,0	1 persona	30 m ²
Área de espera	0,8	30 personas	Toda la 1°planta
Zona de exposición	3,0	30 personas	Toda la 1°planta
Explanada deportiva	3,0	30 Personas	Planta cubierta

PROGRAMA : SALA CUNA

Requisitos mínimo según Cap.6 OGUC 2020, Región Metropolitana

Patios: Hasta 20 lactantes = 60 m²

Sala de mudas y hábitos higiénicos:

-20 niños = 1 bañera con agua caliente

-20 niños = 1 lavamanos

-1 lavamanos para adultos

-1 inodoro

PROGRAMA : ESTABLECIMIENTOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS

Tipología: De nivel vecinal ; los que tienen una carga de ocupación de hasta 1.000 personas.

Requisitos mínimo según Cap.8 OGUC 2020, Región Metropolitana

Camarín y vestidores:

-Las puertas de acceso a los camarines deberán considerar un ancho libre de paso de 1,2 m, para permitir el paso de una silla de ruedas deportiva

-Las duchas podrán contar con dimensiones mínimas de 0,80 m por 1,20 m y estarán preferentemente a nivel de piso.

-Cuando estos establecimientos consideren graderías para espectadores, incluirán en ellas espacios libres horizontales de 1,20 m de largo por 0,90 m de ancho reservados para personas con discapacidad.

PROGRAMA : ESTACIONAMIENTOS

Requisitos mínimo según Cap.11 OGUC 2020, Región Metropolitana

-El acceso de los vehículos a los diferentes pisos se efectuará por medio de montacargas o por una rampa con pendiente máxima de 20%.

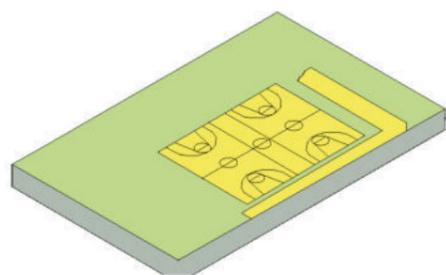
-La altura libre para cada piso no será inferior a 2,20 m

Fuente:Elaboración propia en base a datos de OGUC 2020, datos de la Región Metropolitana

PROGRAMAS

7.4 PROGRAMAS DE PROYECTO

1. Primer nivel uso público

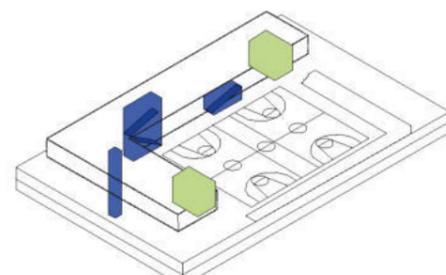


- Plaza pública
- Multicancha/graderías
- Estacionamientos

Plaza Pública: Se considera un área de recreación abierta para el público, especialmente a los usuarios residentes del gueto, ya que estos no cuentan con zonas de esparcimiento. Al realizar el análisis del barrio, el área verde más cercana está a 2km caminando.

Multicanchas/ graderías: La cancha es el espacio que le da la identidad a un barrio. un espacio que permite el uso de varias actividades.

2. Núcleos verticales

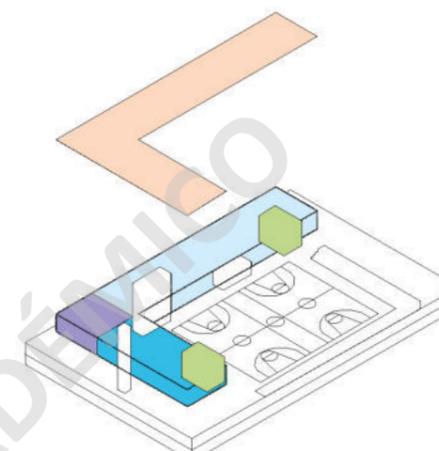


- Escaleras/ascensor
- Núcleo húmedo

Núcleos de escaleras: se distribuyen tres núcleos a lo largo del proyecto, tres escaleras que dirigen a diferentes sectores del proyecto, y un ascensor que inicia su recorrido desde el nivel -2 hasta el último nivel superior.

Núcleo húmedo: se ubican en los dos extremos del proyecto, de esta forma se marca un cierre del proyecto, tienen camarines, duchas, lavatorios y W.C

3. Zonificación de áreas



- Educación
- Comunitario
- Cultura
- Deporte

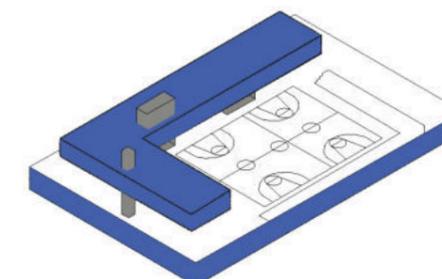
Educación: destinado para servicio de sala cuna y salas de estudio, grupal e individual.

Comunitario: destinado a conocer a las personas, lugar donde se generan relaciones interculturales.

Cultura: Destinado al desarrollo intelectual de los habitantes.

Deporte: Destinado a realizar deportes de diferentes tipos.

4. Público/Privado



- Público
- Semi privado

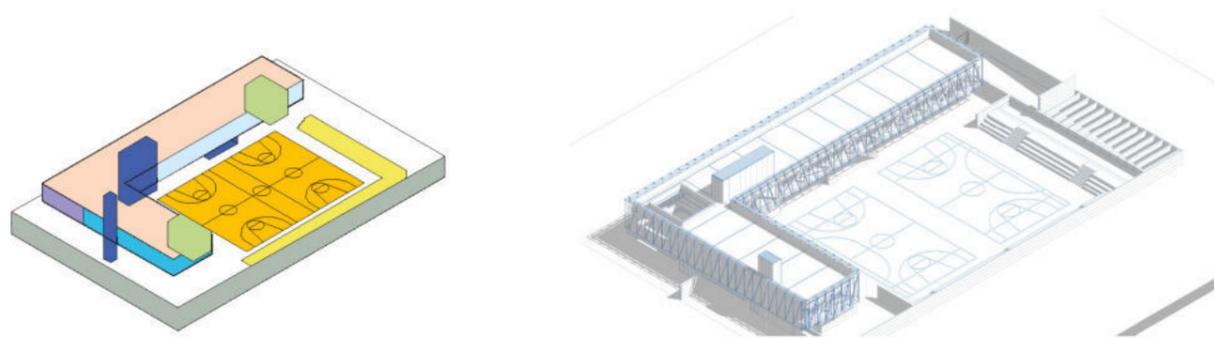
Público: Zona abierta durante el día y la tarde, cualquier persona puede acceder, En la noche se cierra, no se permite el acceso.

Se pueden realizar diferentes tipos de actividades, desde la feria libre hasta un cine al aire libre.

Semiprivado: el horario y acceso es controlado.

El subterráneo entra en esta categoría ya que el -2 es de uso privado, se arriendan, el -1 es abierto de uso público.

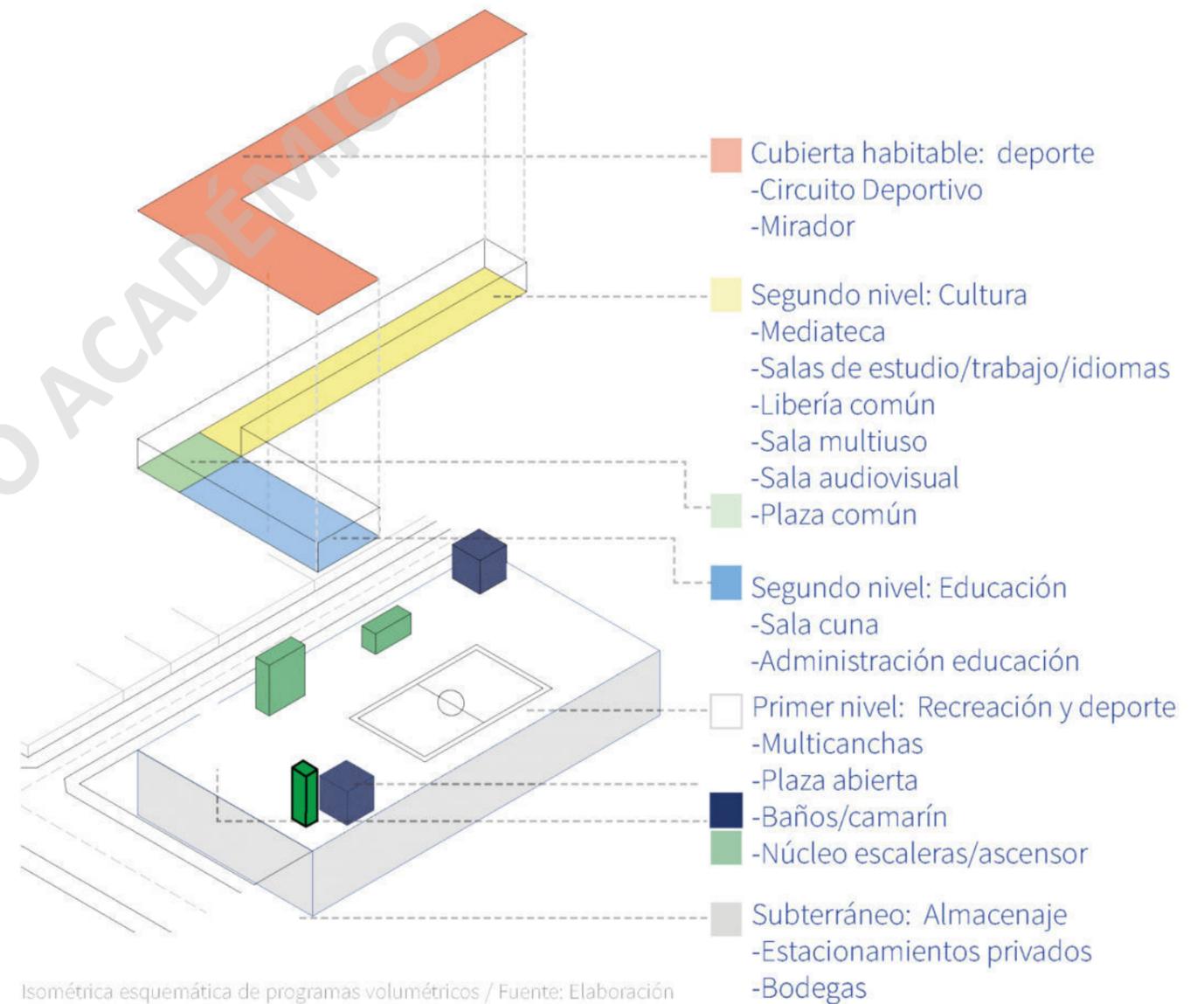
5. Equipamientos total



- Plaza pública
- Multicancha/graderías
- Estacionamientos
- Educación

- Comunitario
- Cultura
- Deporte

El proyecto reúne diferentes equipamientos de educación, cultura, recreación y deporte. Al momento de ingresar por la explanada abierta al público, se observan tres núcleos verticales y dos húmedos que sostienen la estructura "viga habitable" la cual produce un espacio sombreado y abierto para realizar distintas actividades al aire libre, como: exposiciones, ferias, reuniones, etc, en el corazón de la explanada se ubican multicanchas. Cada núcleo de escaleras se dirige hacia distintos recintos, una de ellas es para el recinto de cultura, donde se ubica la mediateca con salas de trabajo, idiomas, salas multiuso, entre otros. La segunda escalera va directamente a una zona de esparcimiento con vista central a un patio de luz y con acceso hacia el jardín infantil y guardería. Finalmente al llegar al último nivel, se aprovecha la cubierta para desarrollar deportes relacionados al cardio, como; circuitos de trotar, correr, saltar, entre otros. y también se utiliza de mirador hacia el interior del proyecto o al barrio aledaño.



Isométrica esquemática de programas volumétricos / Fuente: Elaboración propia

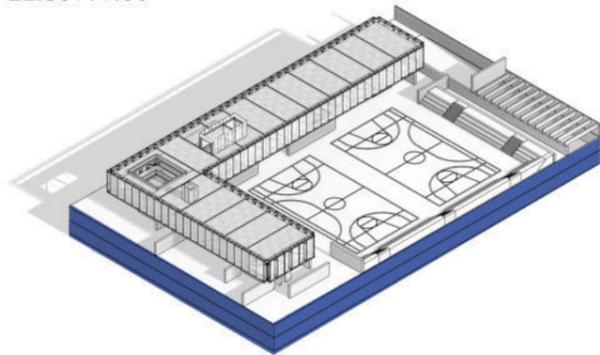
HORARIOS Y USOS

7.6 HORARIO EQUIPAMIENTOS

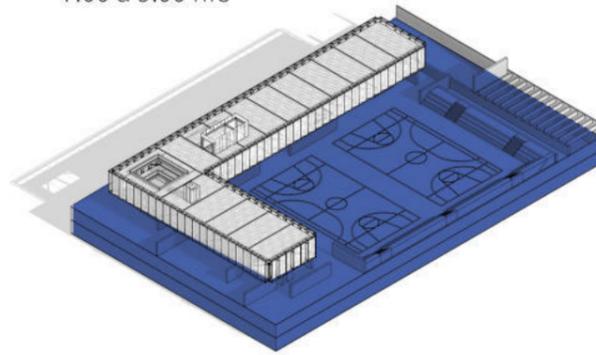
LUNES A VIERNES

■ Abierto ■ Cerrado

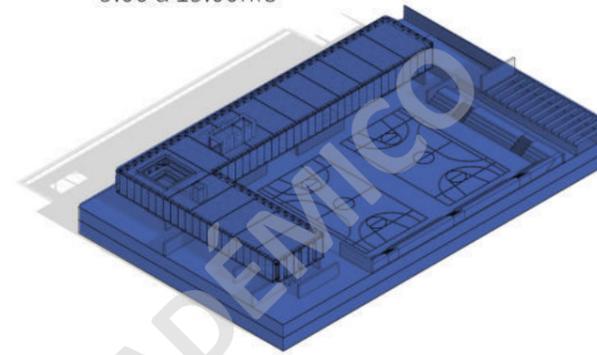
21:30 A 7:00



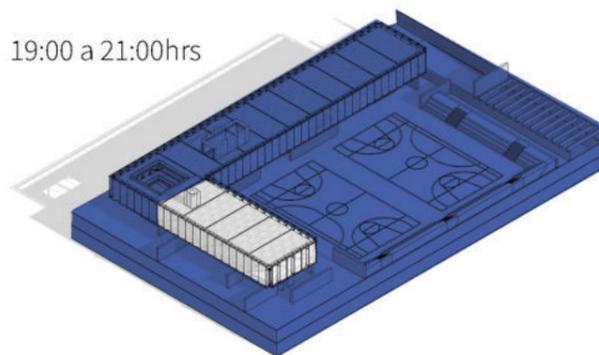
7:00 a 9:00 hrs



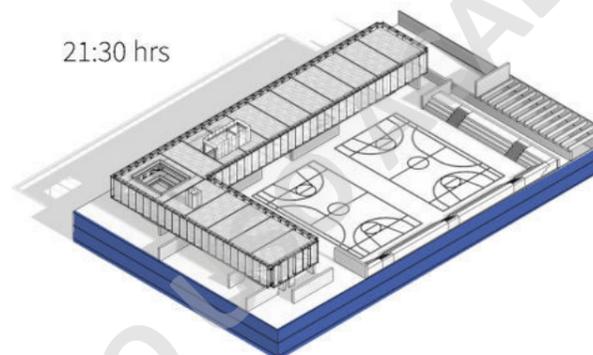
9:00 a 19:00hrs



19:00 a 21:00hrs



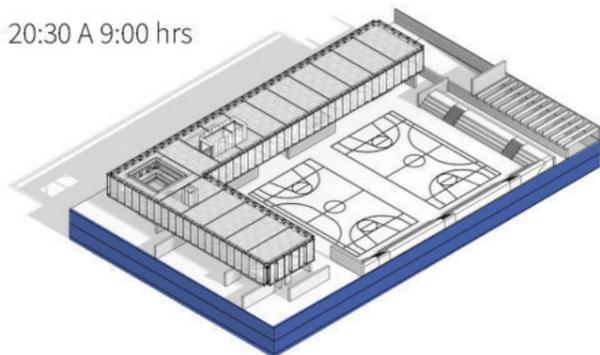
21:30 hrs



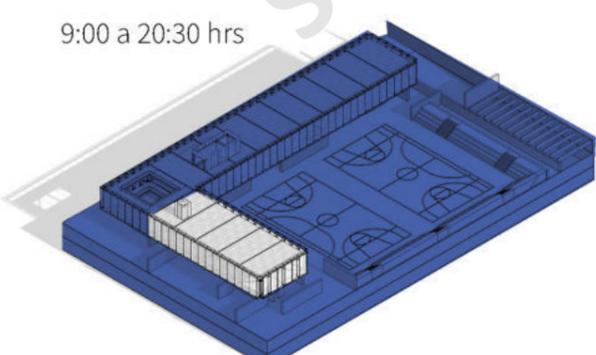
SÁBADO Y DOMINGO

■ Abierto ■ Cerrado

20:30 A 9:00 hrs



9:00 a 20:30 hrs



Domingo: cerrado



Respecto al horario del proyecto, este va cambiando respecto al uso de los diferentes programas. Los días Lunes, Martes, Miércoles, Jueves y Viernes, los programas abren desde las 9:00 am hasta las 20:30 hrs de cierre. Desde las 7:00am los estacionamientos subterráneos se mantienen abiertos toda la noche, solo pueden acceder los propietarios o arrendatarios de las bodegas y estacionamientos. Desde las 9:00hrs el proyecto comienza a abrir sus puertas desde la gran explanada, el espacio público, también se abren los programas del segundo nivel, jardín, biblioteca, sala cuna, etc.. Al llegar las 19:00hrs el equipamiento de educación es el primero en estar cerrado al público, y finalmente al llegar las 21:30 hrs se vuelve a cerrar para proteger equipos en su interior.

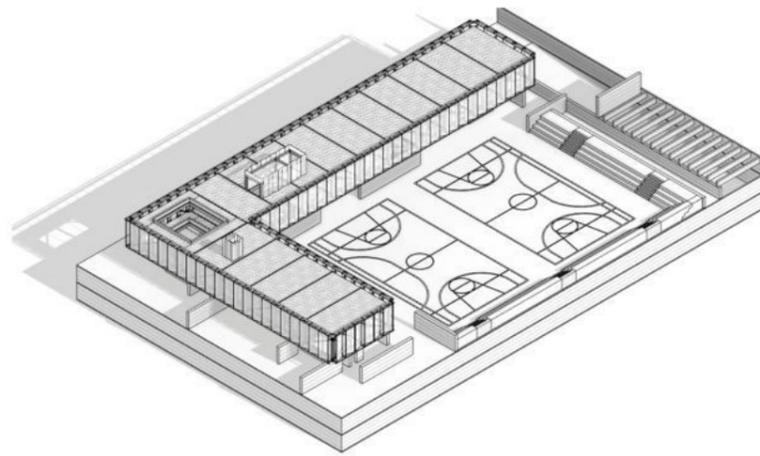
Los días de fin de semana el proyecto se abre desde las 9:00 hrs el día Sábado, el único equipamiento que se mantiene cerrado es el de carácter educativo, el resto se mantiene abierto a todo público. Los días Domingo se cierra completamente para mantenimiento y limpieza general.

Isométricas intervenidas, elaboración propia

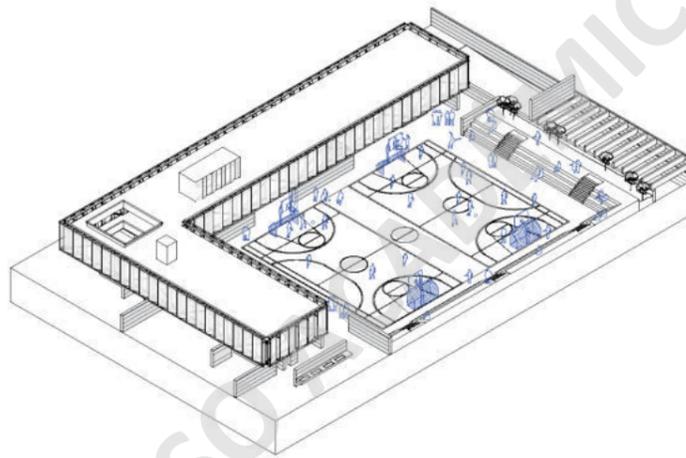
7.7 TIPOS DE ACTIVIDADES EN LA EXPLANADA

El espacio público que se brinda a la comunidad tiene la cualidad de cambiar/adaptarse según la necesidad que requiera la población, a continuación se muestran algunos ejemplos de cómo se podría utilizar el espacio con diversas situaciones:

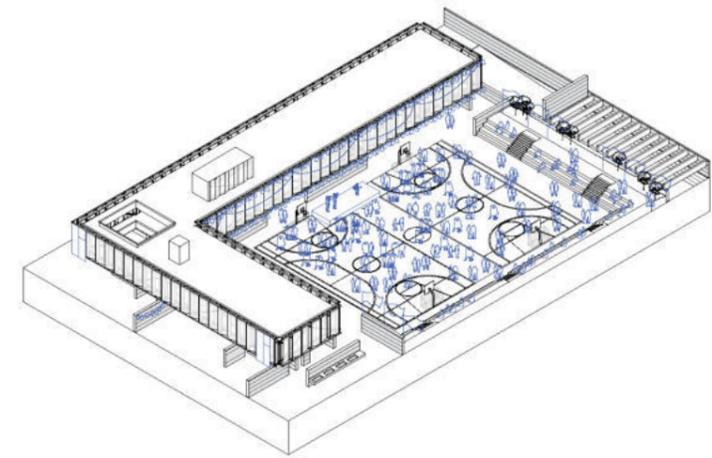
Explanada: sin uso



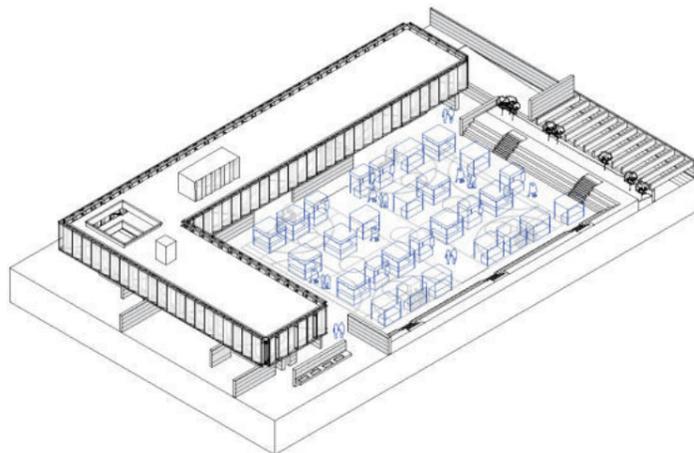
Explanada: Partidos



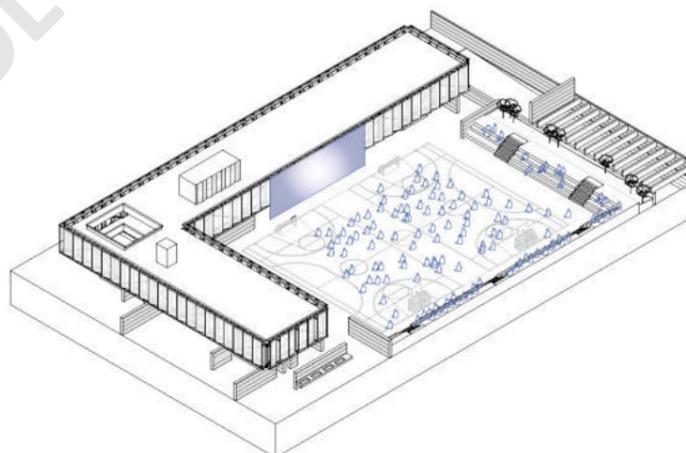
Explanada: Celebración día festivo



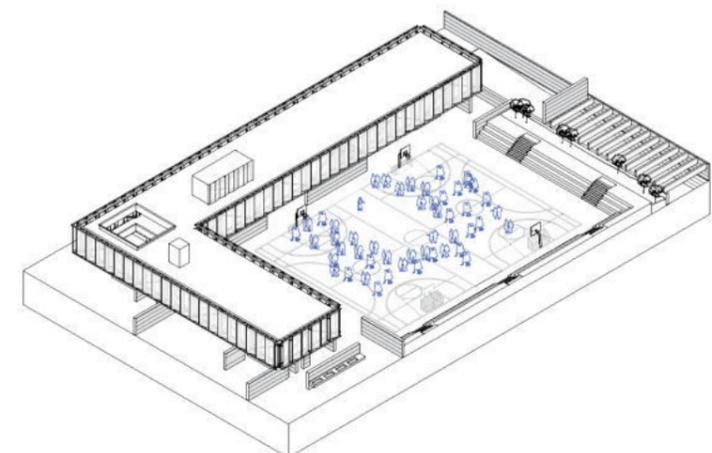
Explanada: Feria libre (DOM-MAR)



Explanada: Cine aire libre



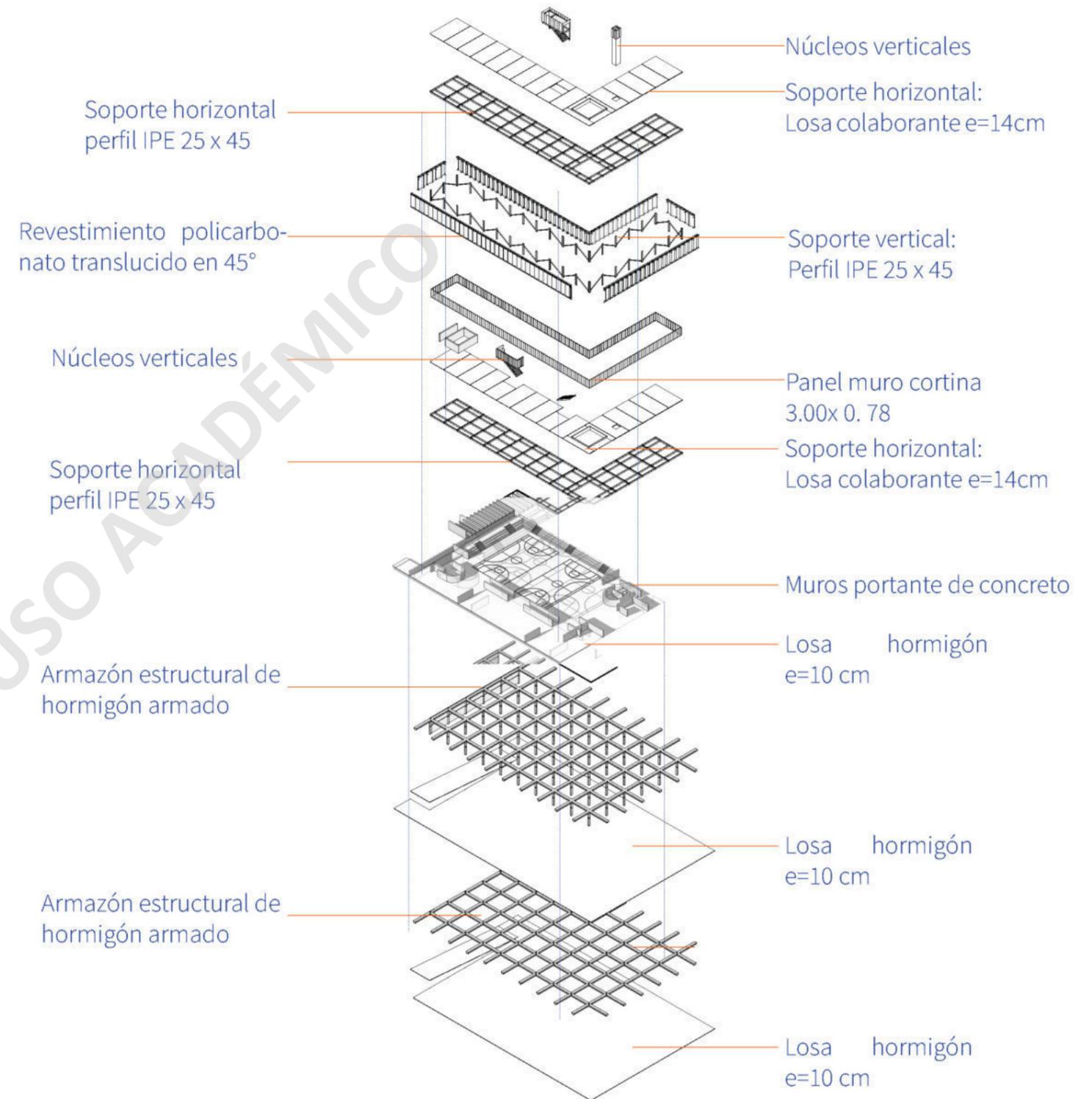
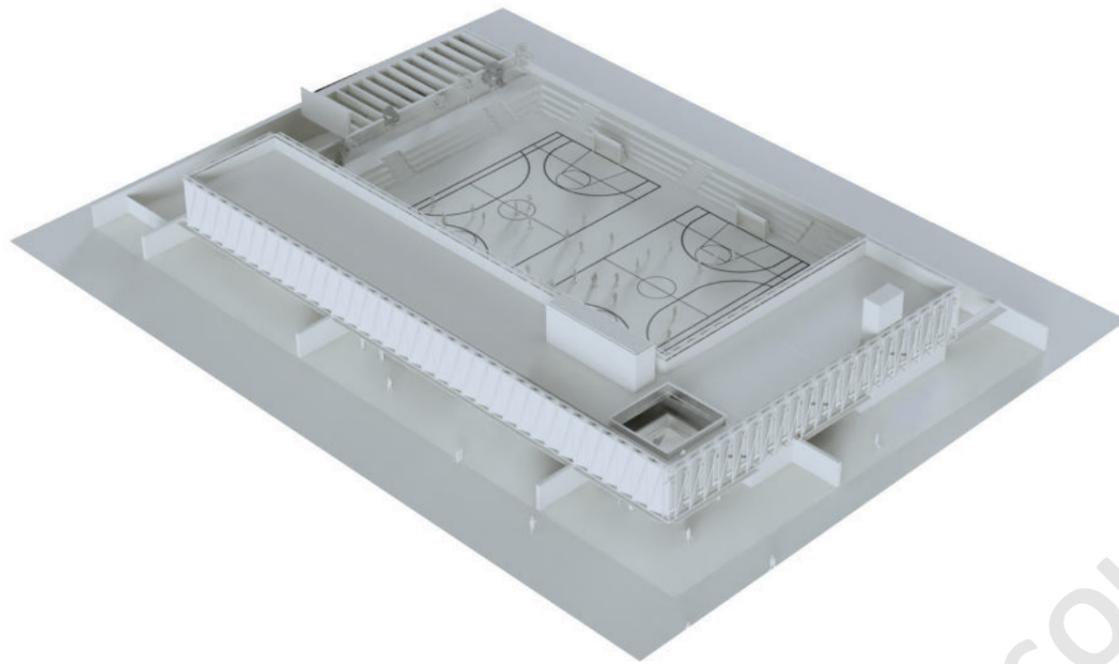
Explanada: Concursos al aire libre



Isométricas con distintas situaciones de proyecto, elaboración propia

ESTRUCTURA Y MATERIALIDAD

7.8 ESTRUCTURA



7.9 MATERIALIDAD

Losa colaborante: concreto, placa galvanizada y enfierradura



Fuente: <http://www.chile.generadordeprecios.info/>

-Menor peso/Ahorro de concreto/
rápido montaje

Panel muro cortina: cristal 10mm, incoloro templado



Fuente: www.megaglass.com.mx

-Autosoportable/Aislación
térmica y acústica/ adaptabilidad

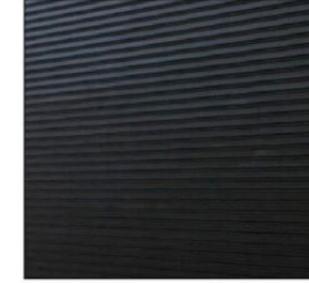
Muros portante de concreto: 50 cm espesor, soportan la estructura viga habitable



Fuente: <https://i.pinimg.com>

-Alto grado de durabilidad/ resistente/
material flexible

Cortina metálica enrollable: Utilizado para cerrar hacia la calle



Fuente: FUENTE: <http://metalicascuervo.com/>

Puede enrollarse y esconderse dentro del proyecto/ deja acceso libre

Viga IPE 45 x 25 cm : Acero con pintura anticorrosiva color blanco



Fuente: <https://www.mimbral.cl/viga-ipe-alas-paralelas>

-No contamina / Alta resistencia y durabilidad/
rápida construcción

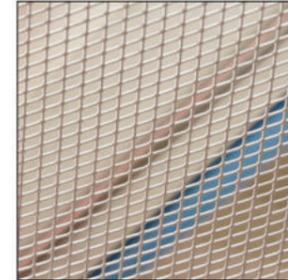
Panel de policarbonato translúcido: Revestimiento exterior



Fuente: <https://i.pinimg.com>

-Filtran luz solar / luz suave y difusa /
material eficiente y versátil

Malla metalscreen "pucon" 600x300m



Fuente: <https://i.pinimg.com>

-Permite que la vegetación crezca

Baldosas de PVC: Para segundo y tercer nivel



Fuente: <https://i.pinimg.com>

-Antideslizante / material resistente /
mejora la acústica

CAPITULO V:
SUSTENTABILIDAD Y PAISAJE

SOLO USO ACADÉMICO

SUSTENTABILIDAD Y PAISAJE

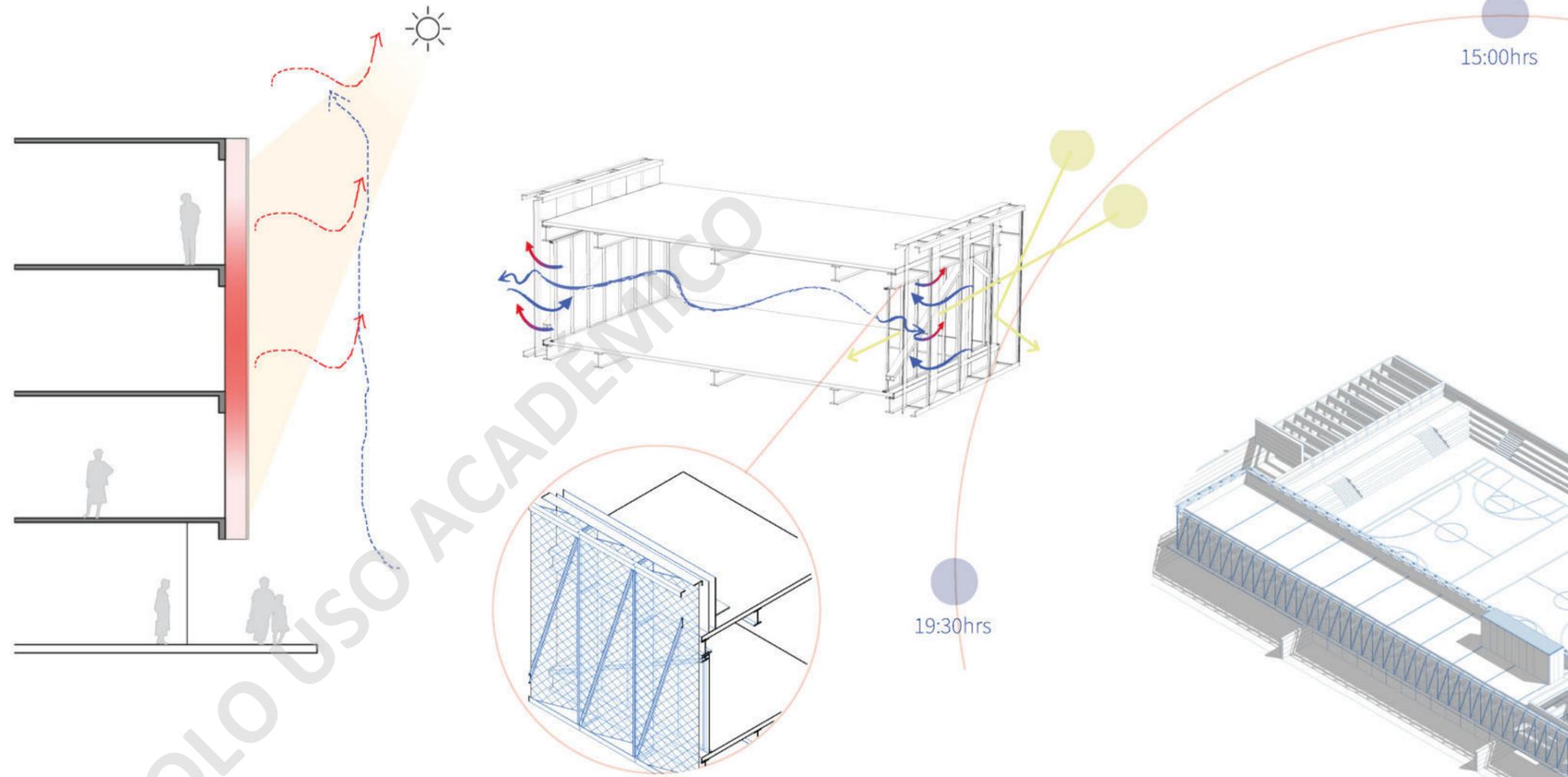
¿Que es la sustentabilidad?

La definición de sustentabilidad según el CCGS (Centro de Cambio Global y la Sustentabilidad) es; la habilidad de lograr una prosperidad económica sostenida en el tiempo, protegiendo al mismo tiempo los sistemas naturales del planeta.

Actualmente la preocupación por la tierra y el medio ambiente ha ido en aumento, ya que ONG, políticos, el gobierno, profesionales y personas naturales se están informando más sobre el tema. La tierra cada día se deteriora más y eso es notorio en, las sequías, cambios climaticos, y la energía, es por esto que las nuevas construcciones deben ir hacia el mejoramiento de energías, reducción de aguas, residuos, mejorar la salud y el bienestar.

8. Envoltente doble piel

se utiliza para calentar el aire que ingresa a la doble piel y almacenar la mayor cantidad de calor natural, en verano esta fachada previene el sobrecalentamiento a través de la ventilación cruzada, permitiendo que el aire caliente dentro de la doble piel se mantenga en el exterior del proyecto y se retire en la parte superior de la capa. Ayuda a reducir la contaminación y mejorar el rendimiento de instalaciones técnicas. La envoltente genera un efecto invernadero. La ventajas del sistema es que permite vistas libres y con acceso de luz natural, reduciendo gastos de energías y permiten una ventilación natural.

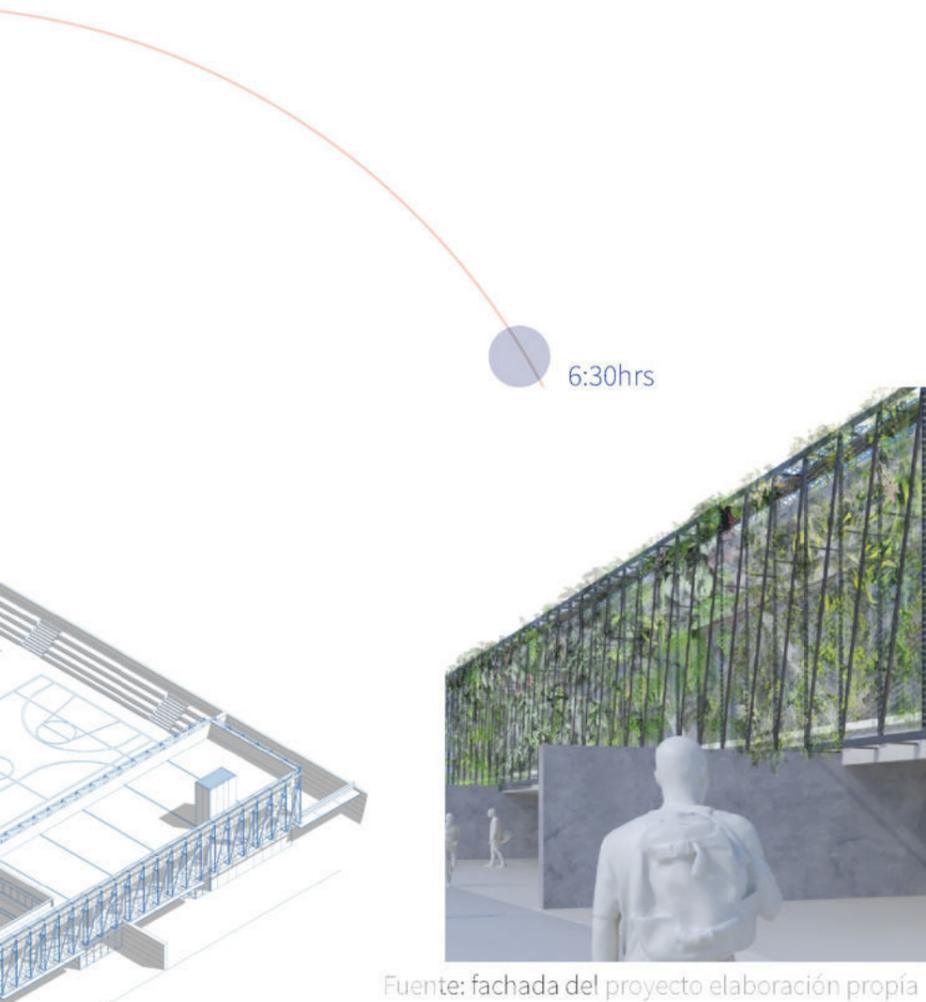


8.1 Ventilación cruzada

Mediante la ventilación cruzada se busca generar corrientes de vientos al interior del proyecto para ventilar y renovar el aire. Para lograr esto las ventanas que bordean el perímetro del proyecto se abren, permitiendo que el aire circule.

8.2 Protección térmica y acústica

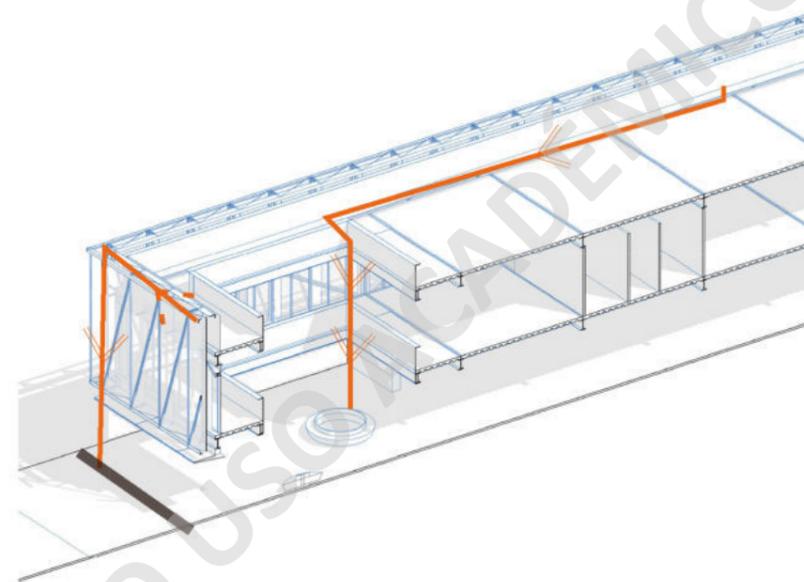
El proyecto posee ventanas termopanel con lamina contra el sol, en todo su perímetro. Este tipo de ventanas reducen el ruido del exterior, también aíslan térmicamente el cual se logra a través de dos cristales separados por una cámara de aire, manteniendo la temperatura en su interior.



Fuente: fachada del proyecto elaboración propia

8.3 Vegetación vertical en fachada poniente

En la fachada poniente se utiliza un sistema hidropónico, el cual consta de una serie de plantas vegetales que se alimentan por estaciones de riego con el mínimo consumo de agua. El agua que se utiliza para el riego es reutilizada de las duchas y lavamanos de los baños. El muro verde, genera sombras, humedece el aire y reduce la temperatura local, retiene el polvo de la calle y retienen el ruido y además tiene efectos visuales positivos.



Recorrido tuberías de riego y agua lluvia. Elaboración propia.

8.4 Circulación de agua

Se instalan estaciones en la doble fachada que permiten el riego de la vegetación exterior. el agua que permite el riego proviene de la reutilización de aguas del baño y lavamanos. las plantas perenne que se utilizan en los jardines y fachada son de larga duración y poco riego.

Mediante tuberías que recorren el proyecto, finalizan en áreas con vegetación, como sistema de riego

8.5 Paisaje, plaza dura

Al interior del recinto se integran jardines botánicos con vegetación perennes y gramíneas que tienen un largo ciclo de vida natural y requieren escaso mantenimiento, son sostenibles resistentes a las sequías y van cambiando a lo largo del tiempo.

Los jardines priorizan el ciclo de vida estacional de la planta, se centra en las características de la semilla y hojas, las cuales varían en todas las estaciones del año, es decir el jardín es interesante durante todo el año ya que va cambiando el ciclo de la vegetación.



Aster, variedad con floración durante todo el año



Cannas, resistentes al sol, cambian de color en invierno y verano.



Gerbera, mientras mas sol recibe más grande sus flores.



Ipomoea, ojas amarillas, porte rastrero permite cubrir grandes espacios.



Tulipanes, aguantan muy bien el sol directo y necesitan mucha iluminación.

CAPITULO VI:
PLANIMETRÍA

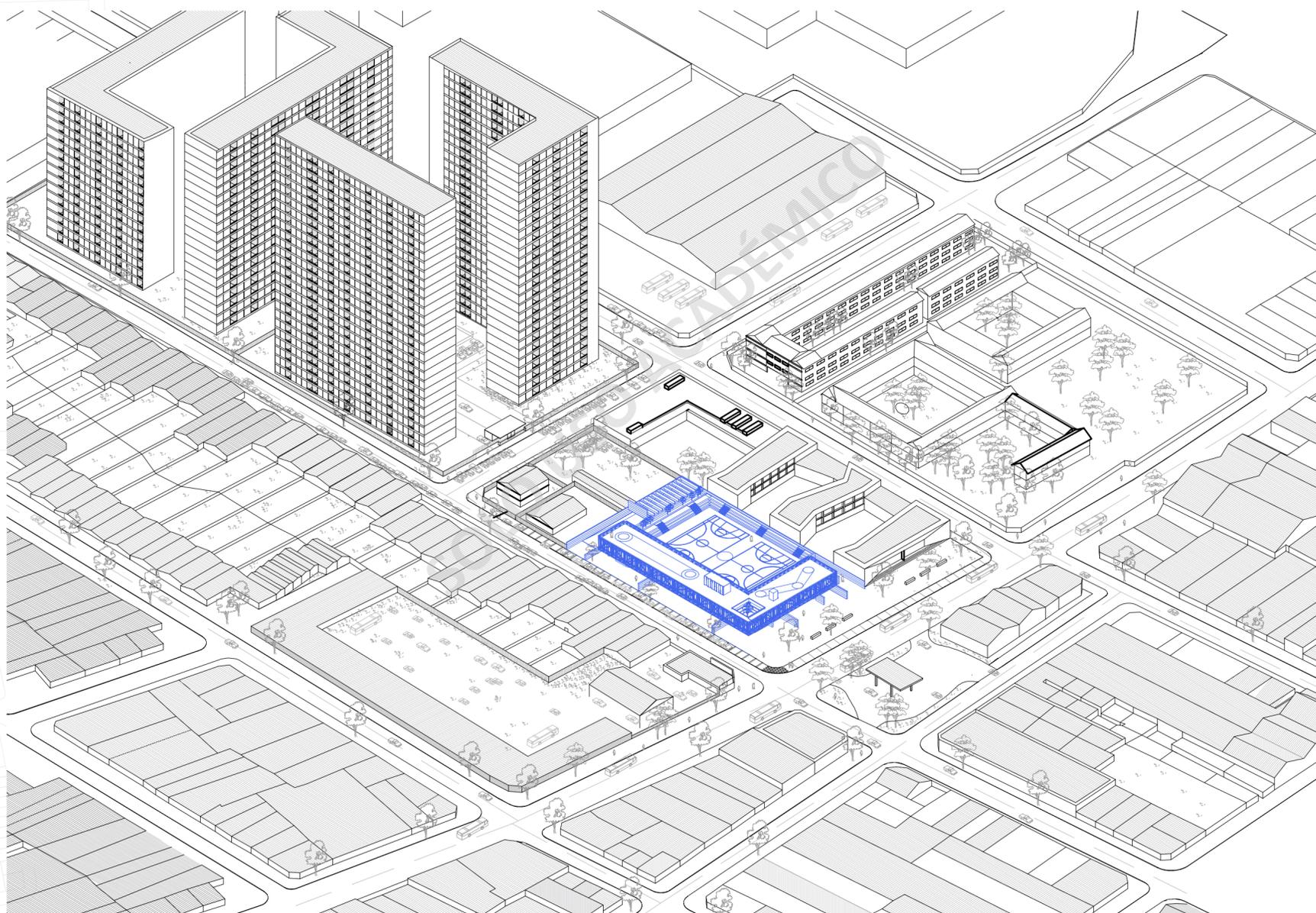
SOLO USO ACADÉMICO

PLANTAS / EMPLAZAMIENTO



El Condensador social multicultural se emplaza entre las calles: Avenida Mapocho y Villasana en la comuna de Quinta Normal. El contexto inmediato se caracteriza por ser industrial en su mayoría, ya que como se mencionó anteriormente en esta memoria, el sector pasó del uso de suelo industrial a uno residencial, según el nuevo plan regulador comunal 2016(PRC). La municipalidad tiene como misión transformar esta zona en una de crecimiento urbano con nuevos vecinos para la comuna, es por esto que se han aprobado varios proyectos residenciales en altura. Se proyecta a futuro un nuevo barrio, sin embargo en sus planes no cuentan con zonas de recreación, cultura, y deporte. El impacto de los nuevos planes para el barrio podrían afectar de forma negativa el bienestar psicológico de la población.

Se propone un condensador sociocultural, lugar que posee diferentes programas en un mismo recinto, actividades que permiten la unión interpersonal de los habitantes del barrio, la gran mayoría de la población es inmigrante extranjera y rotativa, es decir, son habitantes que van a cambiar/rotar con el pasar del tiempo, Es por esto que el proyecto posee equipamientos para integrar a los extranjeros con el barrio, tiene una bolsa de trabajo, en donde los pueden orientar y guiar para poder trabajar en Chile, tienen salas de baile e idiomas para reunir al barrio y generar relaciones interpersonales entre Chilenos, Venezolanos y Colombianos (la mayoría de habitantes del sector).



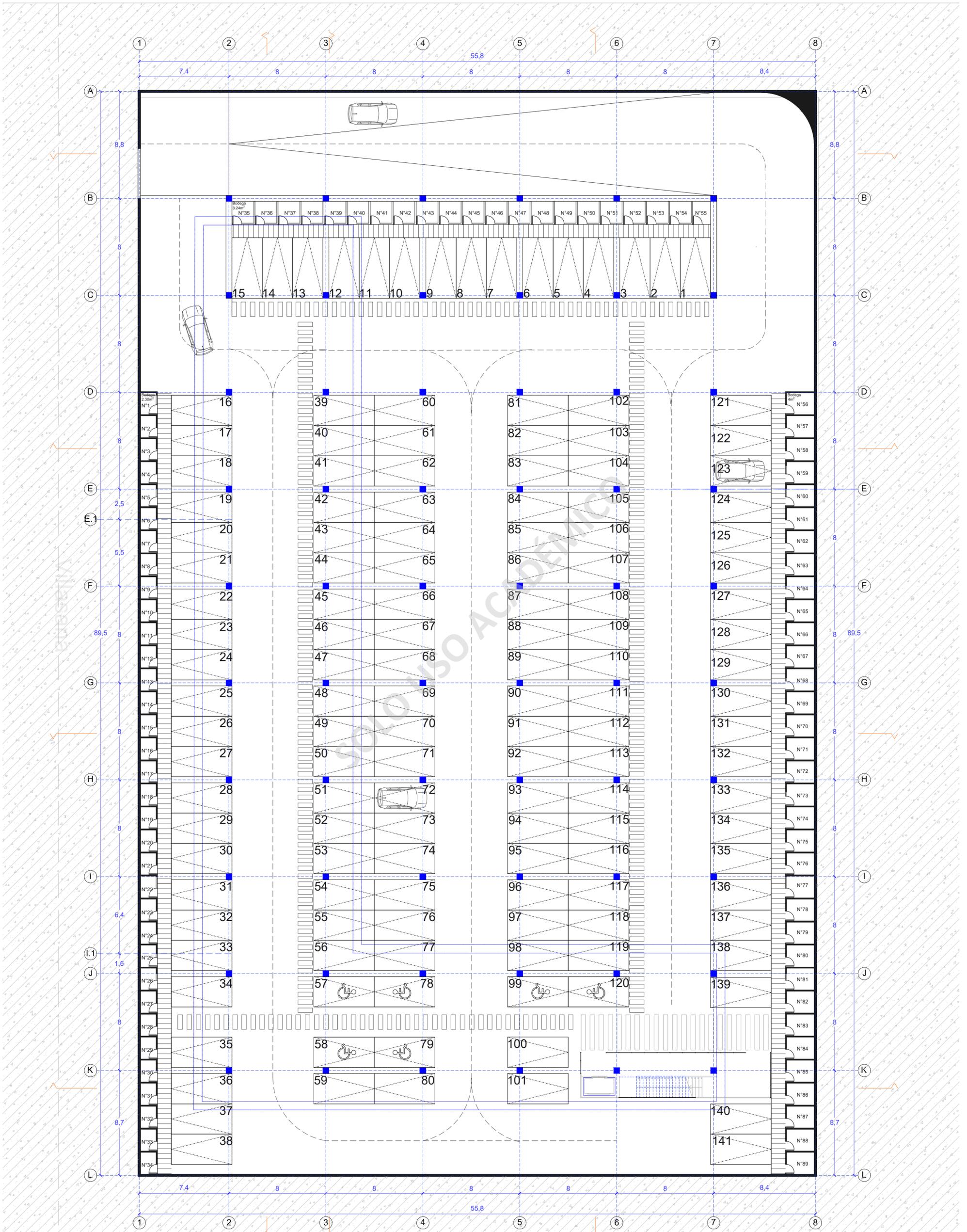
: Elaboración propia



: Elaboración propia

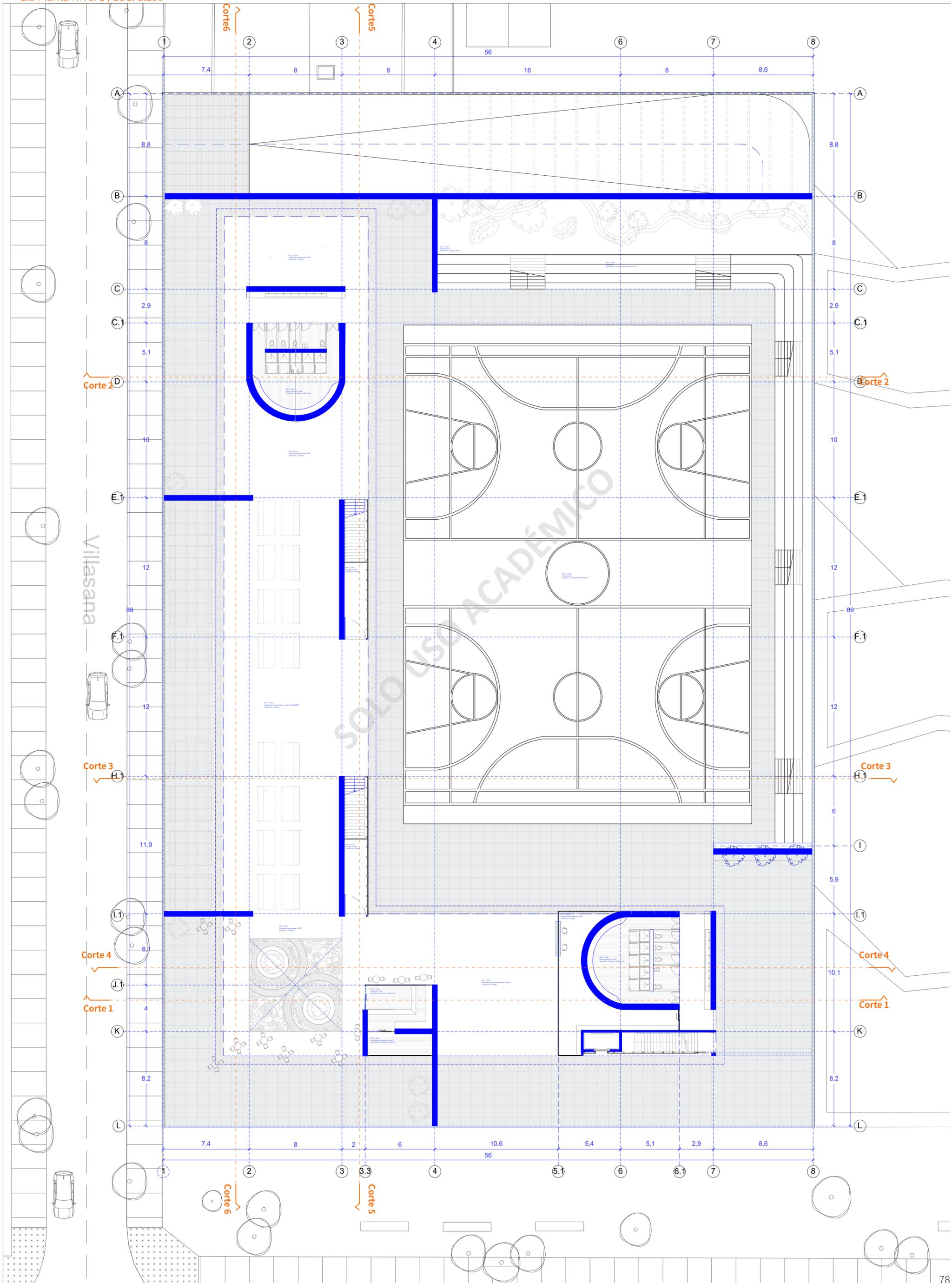


1.2 Planta Subterráneo -1, ESC: 1:200



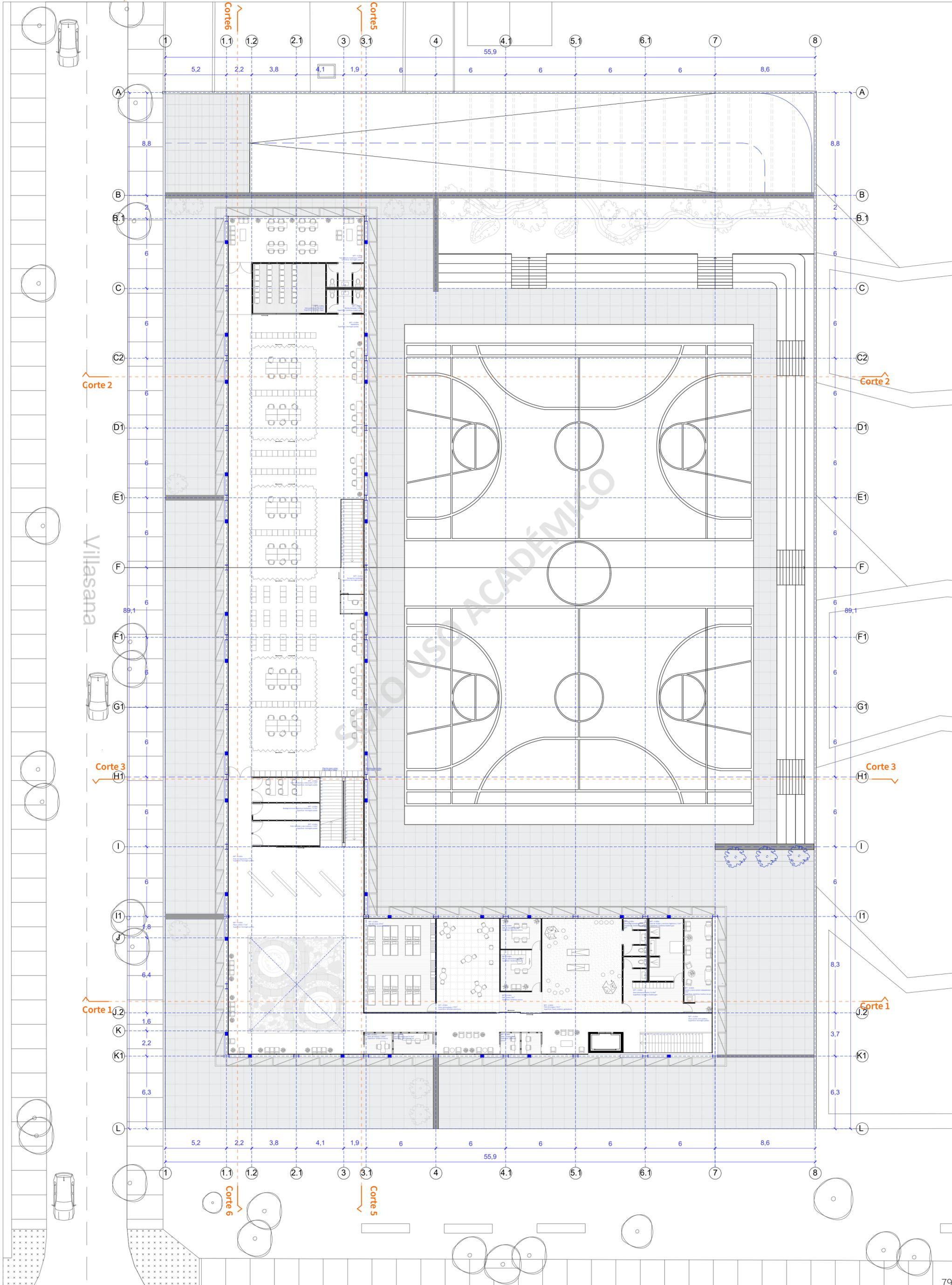


1.3 Planta Nivel 1, ESC: 1:200





1.4 Planta Nivel 2 -1, ESC: 1:200



CORTE 2 ORIENTACIÓN NORTE/ ESC. 1:200



-Estrategias de distribución para programas segundo nivel:

The Velvet and Silk Cafe. 1927, Lilly Reich and Ludwig Mies van der Rohe:
"Desarrollaron el proyecto como un espacio continuo organizado únicamente mediante sedas y terciopelos colgantes". "componiendo un grupo de habitaciones que luego se abren nuevamente en la sala de exposiciones" - Mariabruna Fabrizi (2016).

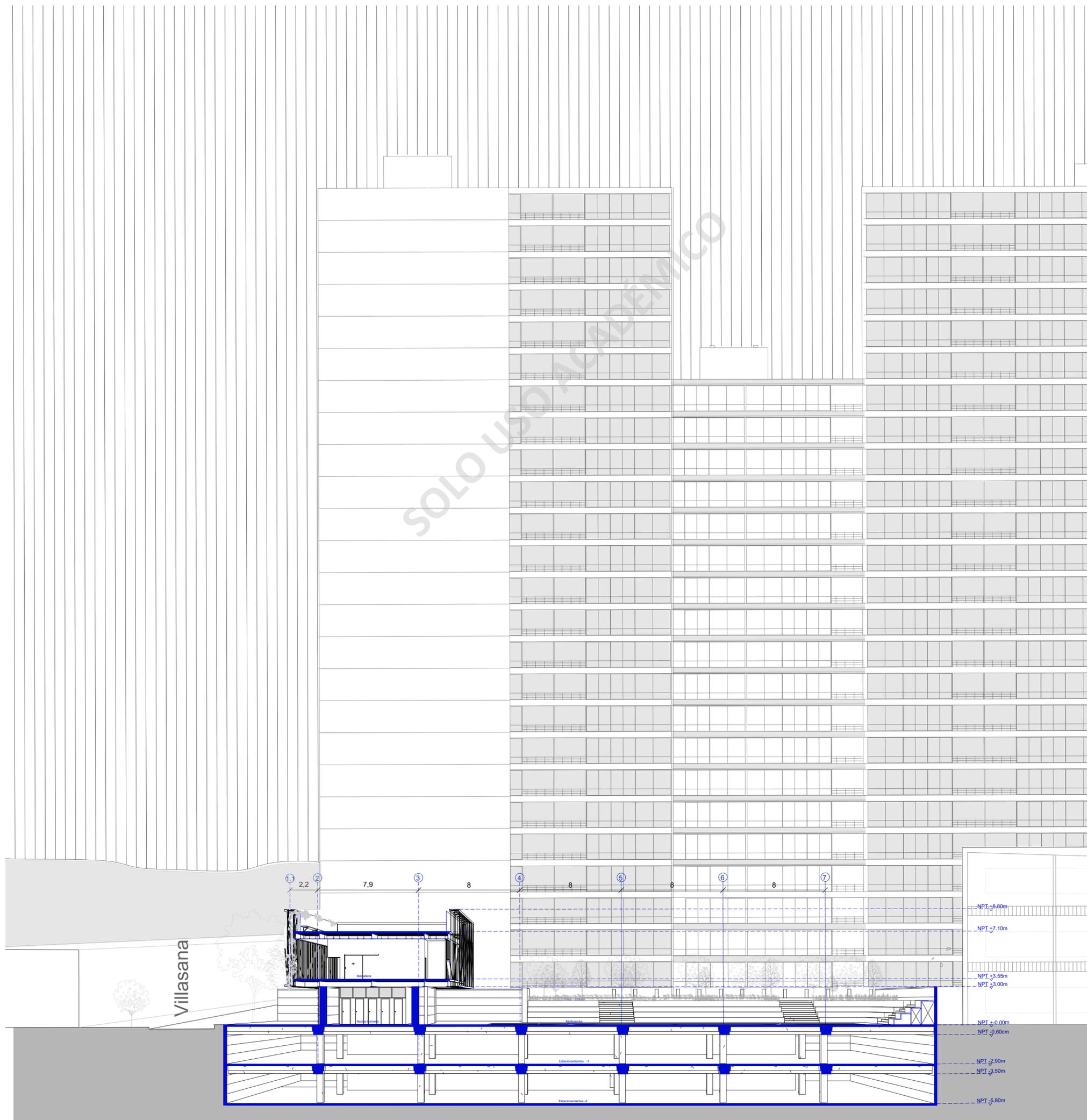
Se utilizan dos conceptos para la distribución interior, el primero es:

1. Brazo educación: se sitúan los programas hacia el perímetro de la planta, generando un pasillo interior con aperturas hacia patios, con destino a la conversación y recreación.

2. Brazo Cultural: el segundo concepto se aplica en la zona de la Mediateca, un espacio un espacio que fluye libremente, definiendo zonas más privadas mediante textiles, el recorrido en ese caso es perimetral, y las actividades y/o equipamientos se agrupan en el centro. estos espacios tienen la capacidad de abrirse, dejando una planta libre y fluida, o cerrarse para tener una zona de uso privado, como para reuniones, charlas, o estudiar.

Tipo de tela utilizada : Cortinas Salon Opacas Térmicas Aislantes, 135 x 240 cm Gris Blanco

Imagen interior mediateca, Elaboración propia



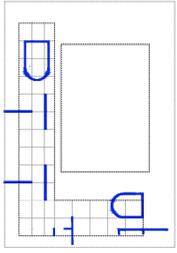
CORTE 3 ORIENTACIÓN SUR/ ESC. 1:200



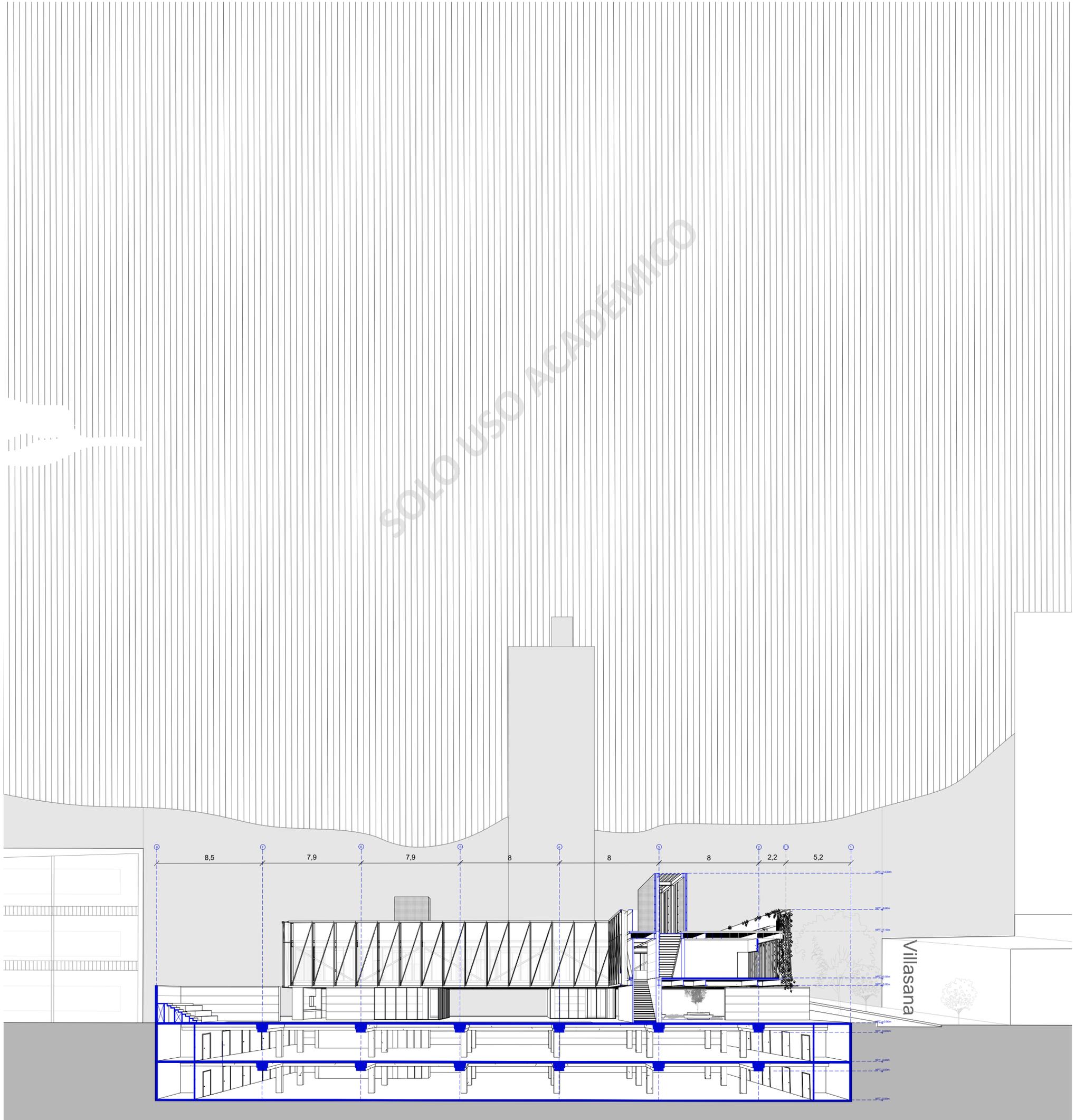
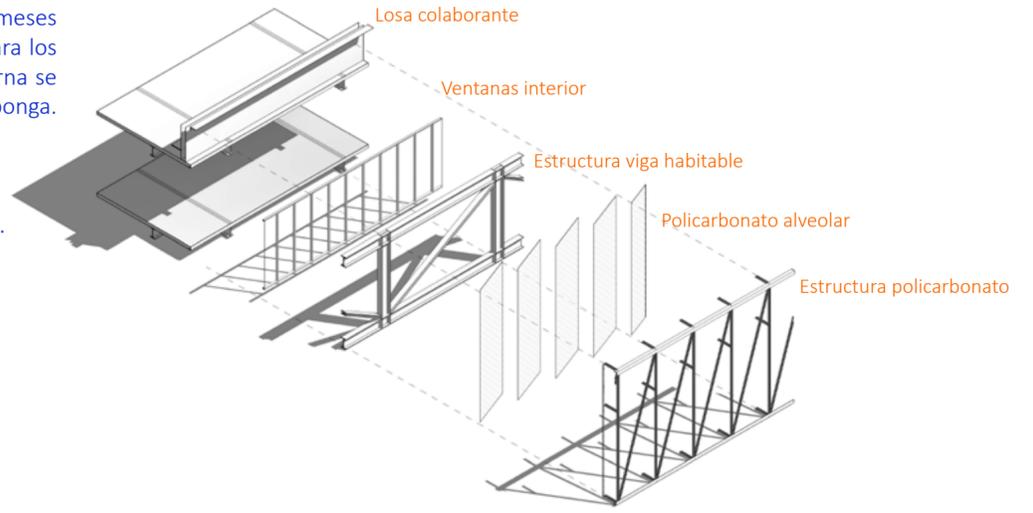
Estructura con posibilidades de cambios en un futuro

Con el pasar de los años los requerimientos de los usuarios van cambiando, estos pueden tardar meses o años, pero siempre hay cambios, es por esto, que el condensador sociocultural se proyecta para los cambios, al tener una planta libre en todos sus niveles, la tarea de cambiar su distribución interna se hace más fácil, no posee pilares intermedios que obstruyan algún tipo de organización que se proponga.

primer nivel:
muros portantes, generan patios de uso libre.



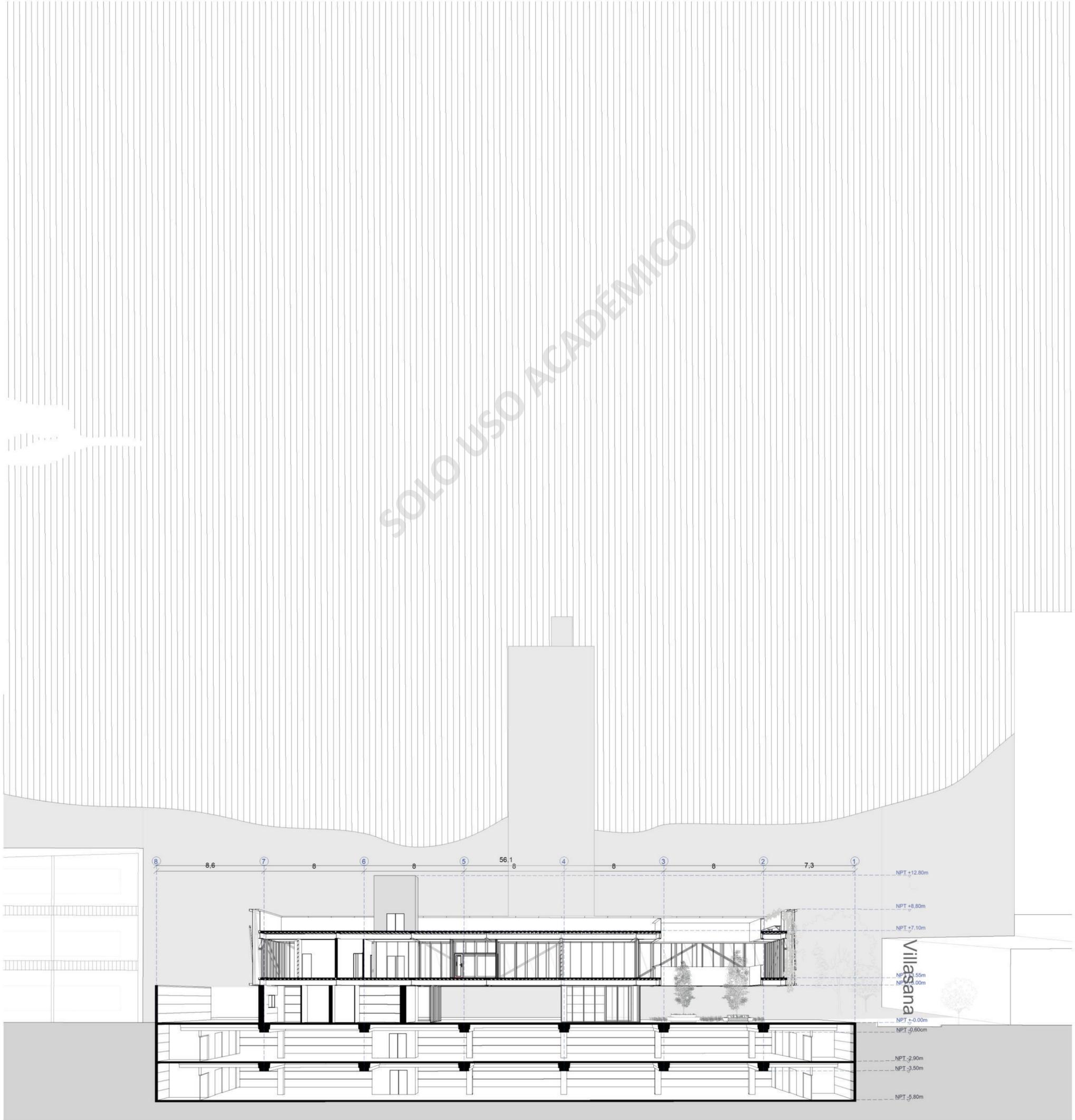
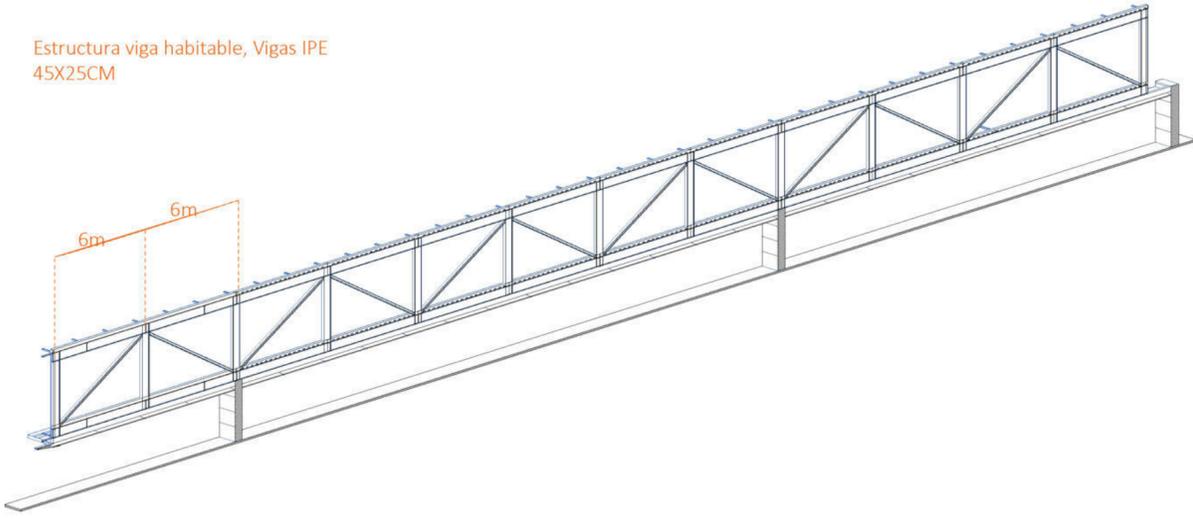
segundo nivel:
planta libre, al ser una estructura de viga genera un espacio sin pilares intermedio.



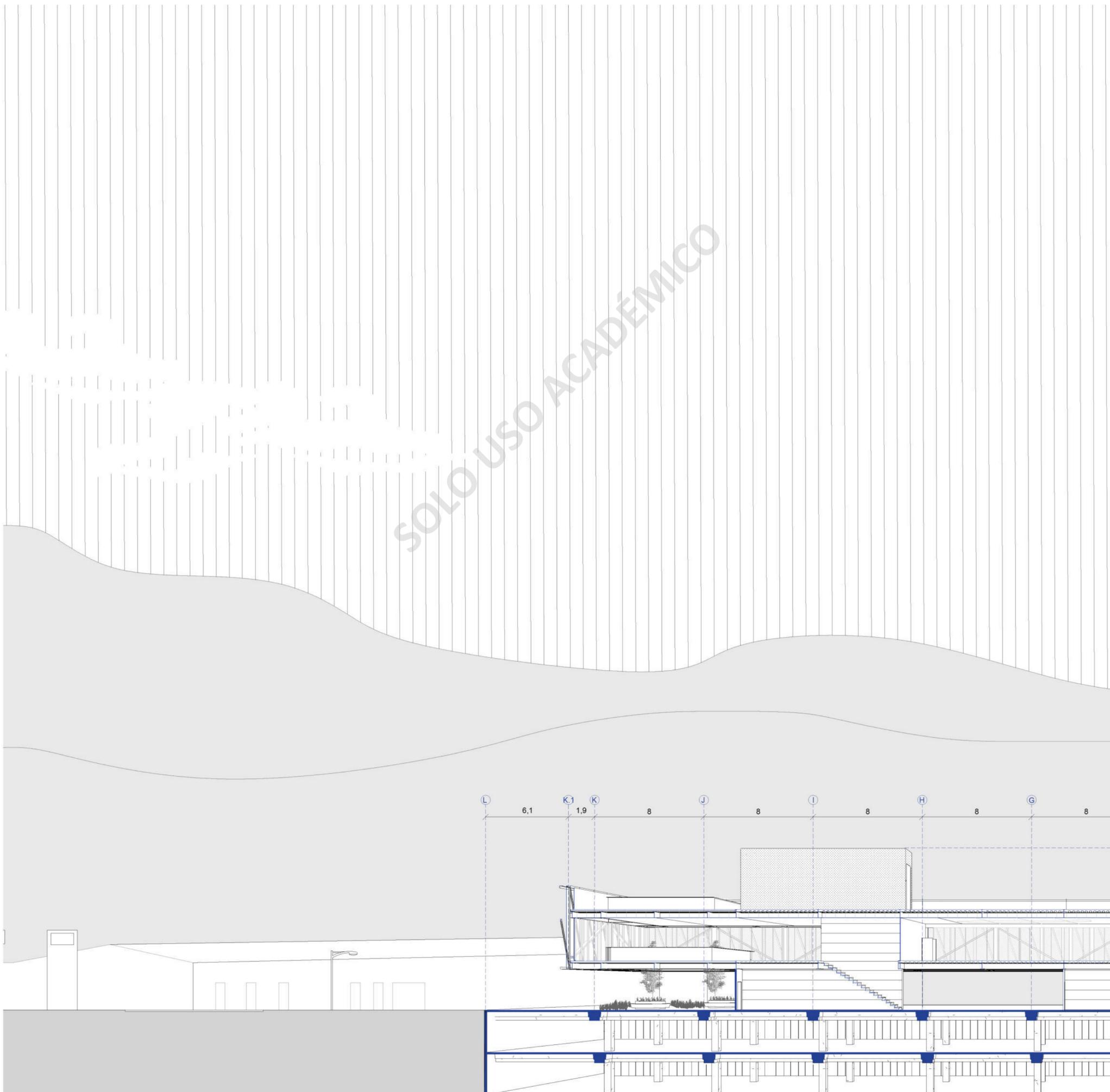
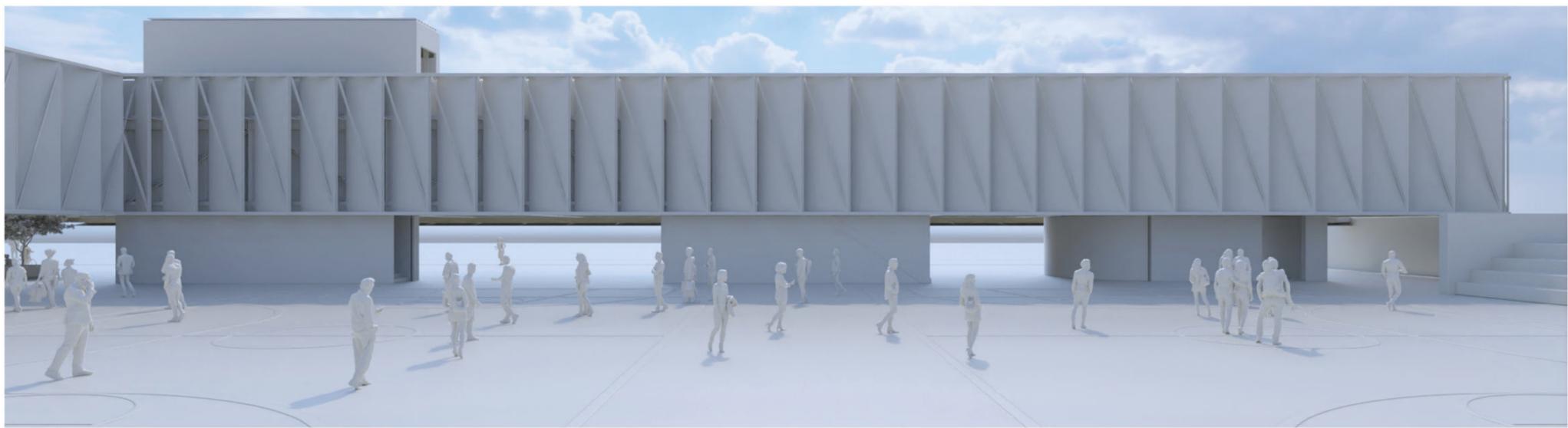
CORTE 4 ORIENTACIÓN SUR/ ESC. 1:200



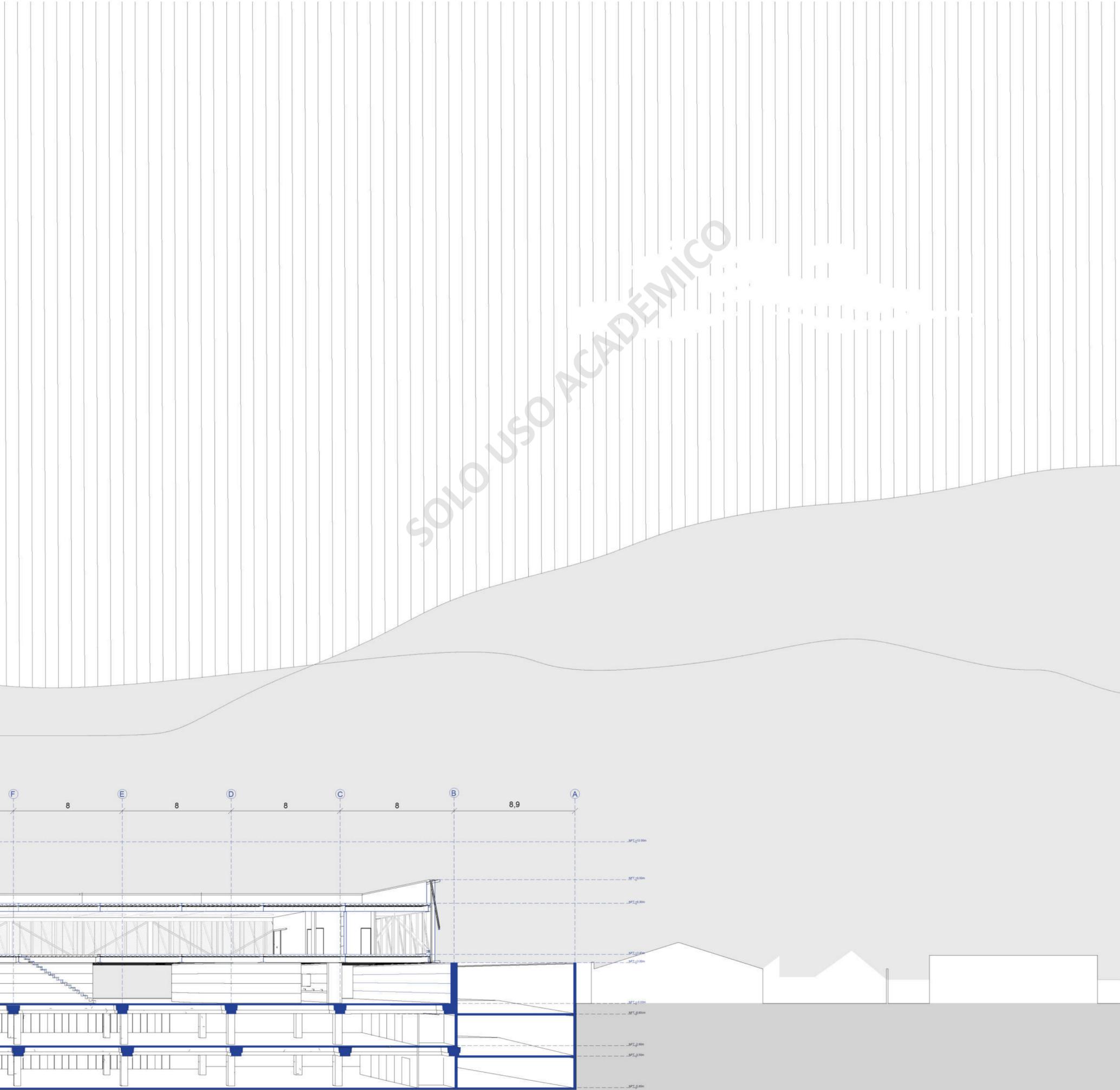
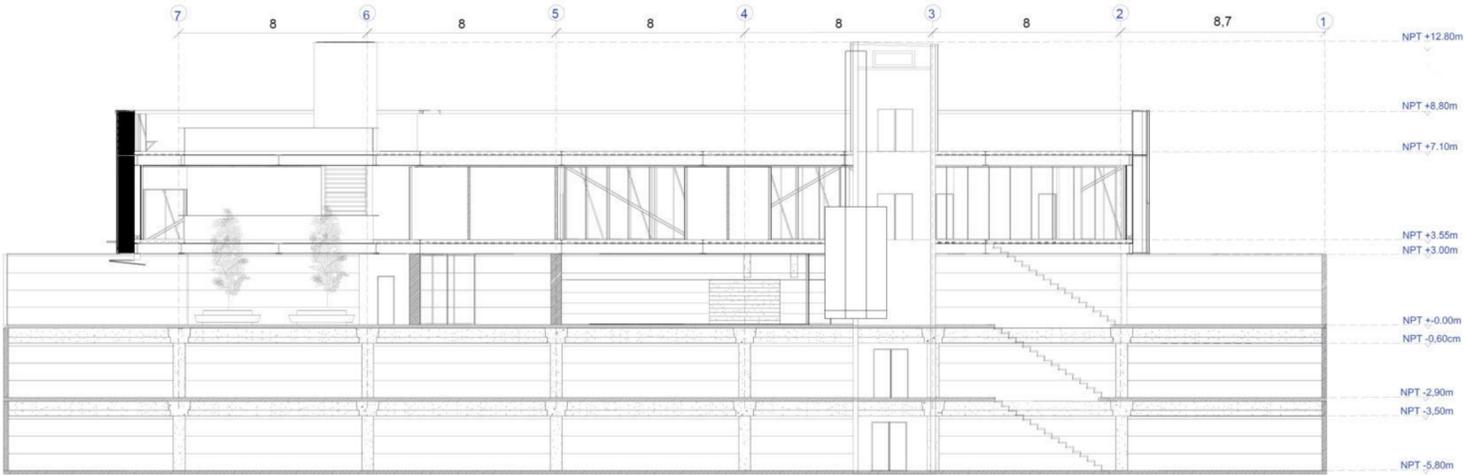
Estructura viga habitable, Vigas IPE
45X25CM



CORTE 5 ORIENTACIÓN PONIENTE / ESC. 1:200

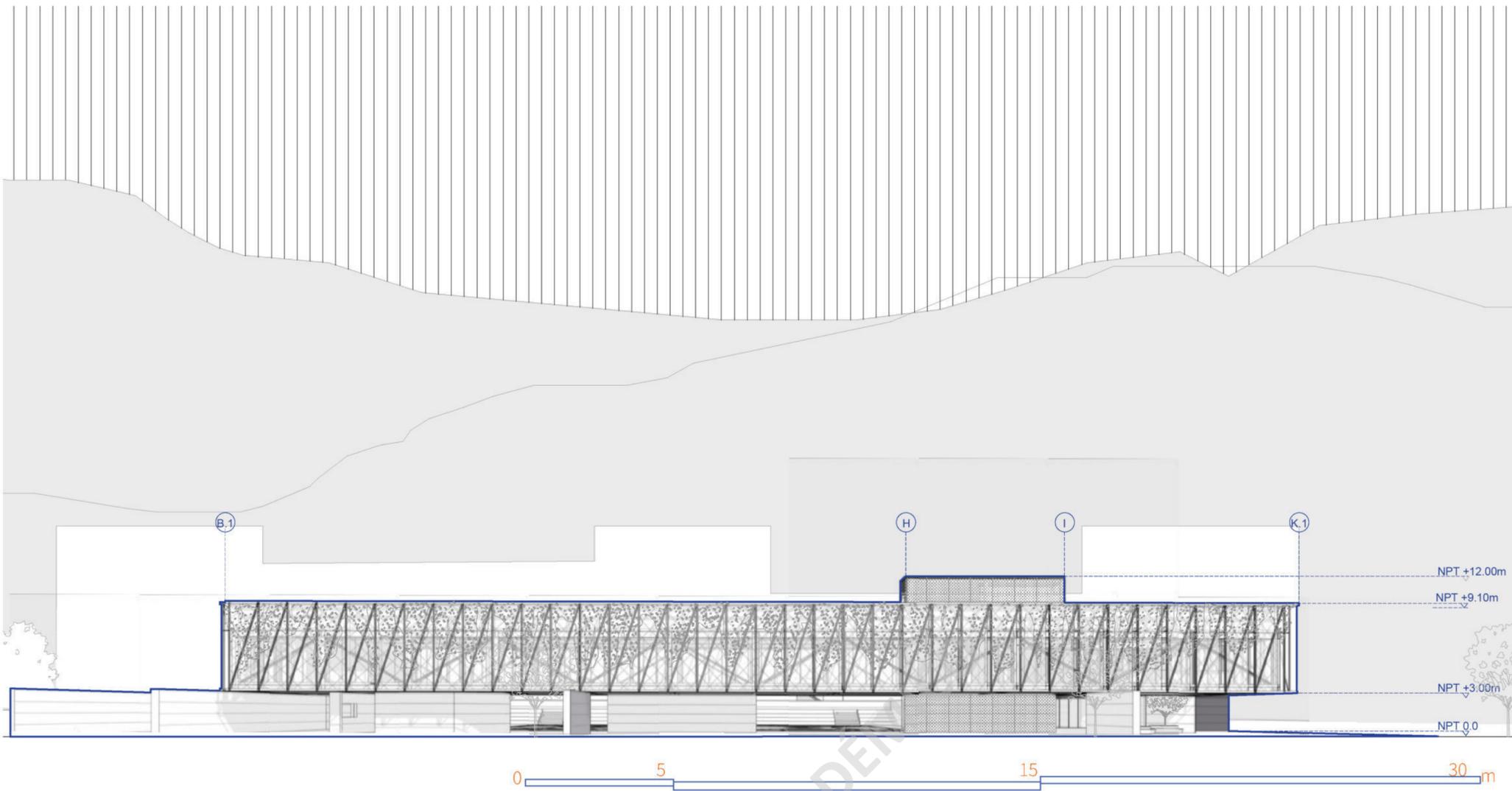


CORTE 6 ORIENTACIÓN NORTE/ ESC. 1:200



ELEVACIÓN PONIENTE

1.6 ELEVACIÓN PONIENTE

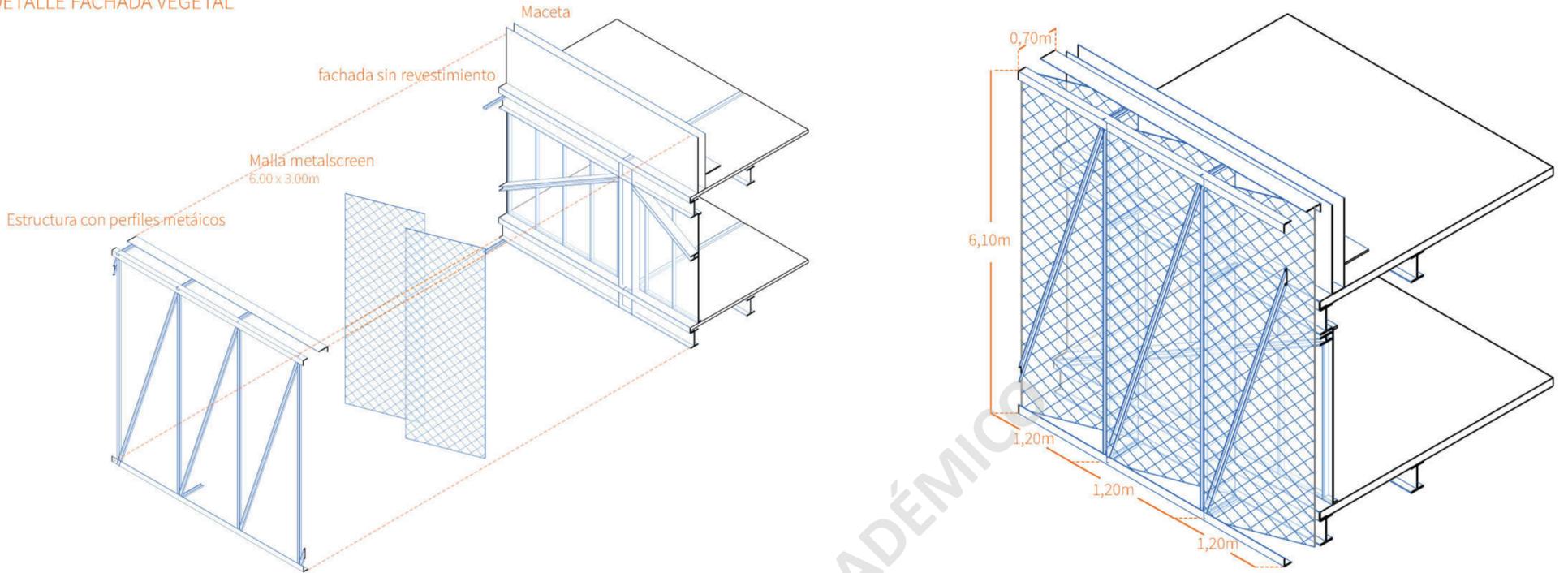


ELEVACIÓN PONIENTE CON CONTEXTO INMEDIATO

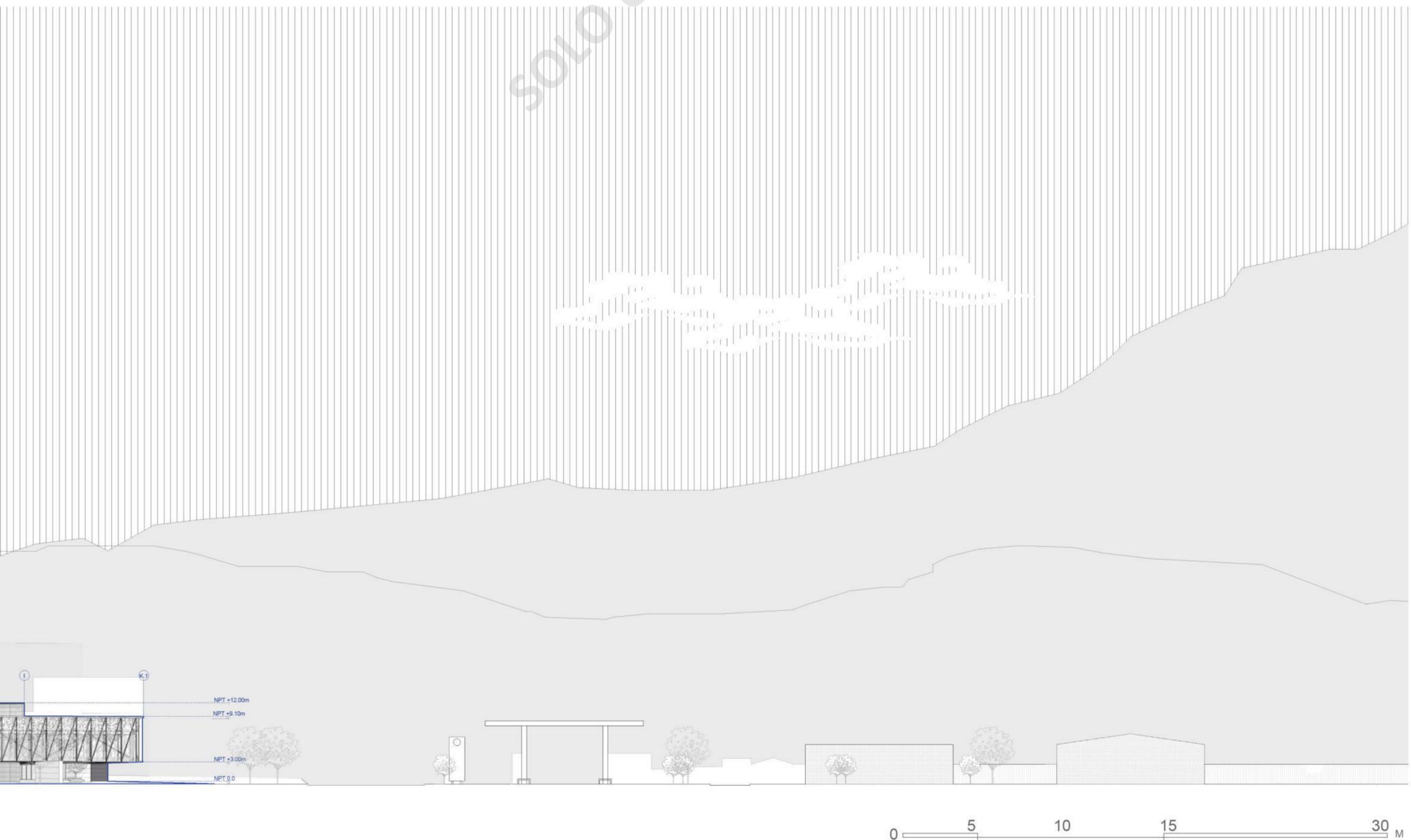


Se presenta la elevación Poniente del proyecto, orientación en la que el sol afecta de forma directa durante las tardes, por lo que durante el invierno se creará un ambiente cálido al interior del proyecto, sin tener que invertir mucho en calefacción. La fachada de esta orientación se diferencia del resto ya que el revestimiento en vez de policarbonato alveolar se cambia a una malla metálica pintada con pintura anticorrosiva. Junto con lo anterior, el revestimiento de esta orientación posee vegetación trepadora (hiedra) esta especie procede de Europa y pertenece a la familia de las araliáceas, existen solo dos variedades: hiedera Helix (hiedra común) y Canariensis (hiedra canaria), sus hojas son de color verde y las flores son pequeñas de color verde, en exteriores, trepa por muros, vallas y pérgolas, sus tallos logran tener una dureza considerable que permiten que el tiempo de vida sea por más años. Es una planta que crece con mucha luz solar además si está le llega de forma directa sus hojas se blanquean un poco, tomando diferentes tonos a lo largo del proyecto. Esta especie vegetal no necesita mucha cantidad de agua, por lo que se riega cada dos días en verano y en invierno una vez al día, es por esto que el sistema de drenaje que posee integrado al proyecto es mediante goteo, el agua de lavamanos y de agua lluvias se reúne mediante canales finalizando sus recorridos en las macetas vegetales en la parte superior del proyecto. Las principales ventajas de esta fachada verde es que aporta al sistema ecológico y sostenible, es un sistema económico y de fácil mantenimiento, y un potente purificador de aire, puede limpiar el ambiente contaminado de polución, además absorbe partículas tóxicas que flotan en el ambiente. Respecto a la estación de verano, la hiedra reduce el calentamiento de la fachada, protegiendo contra los rayos ultravioleta del sol. También absorbe la humedad de la zona a la que se instalan y la devuelven al ambiente, por lo que no solo evitan acumulación de humedad en paredes y techos, refrescan el ambiente.

DETALLE FACHADA VEGETAL

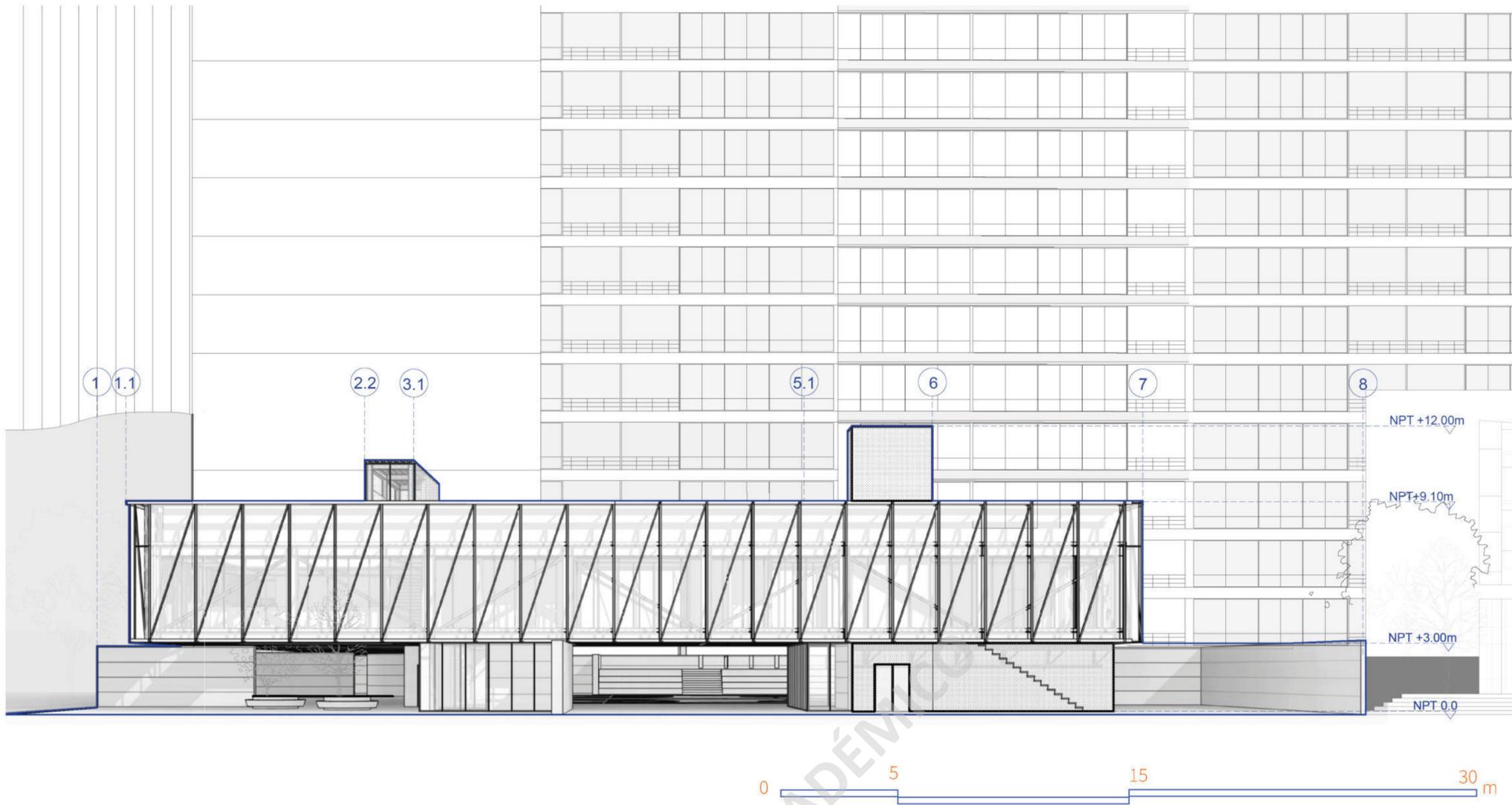


Fuente: Esquemas elaboración propia.

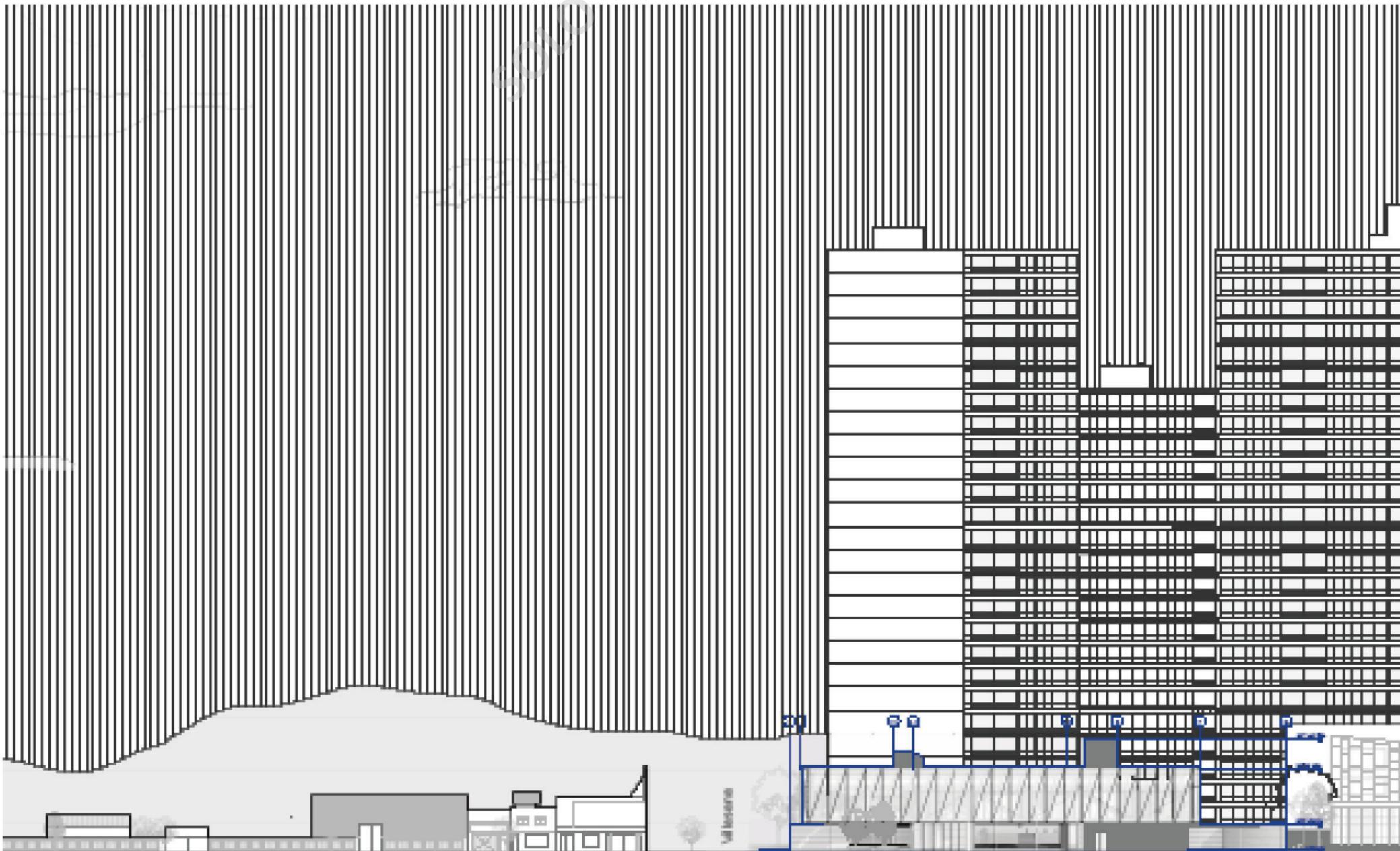




1.6 ELEVACIÓN SUR



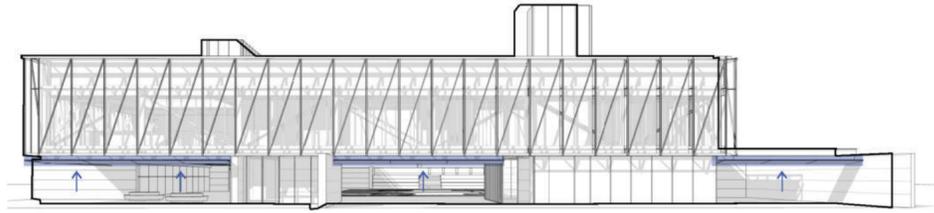
ELEVACIÓN SUR CON CONTEXTO INMEDIATO



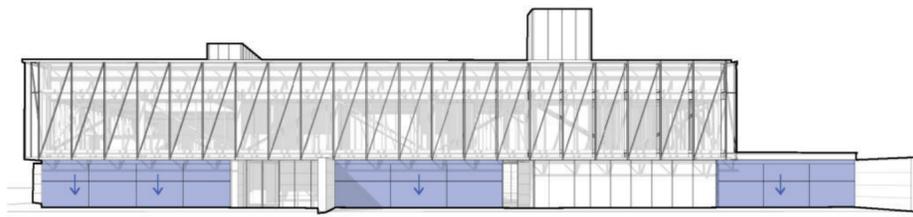
La fachada sur del proyecto se ubica frente a Avenida Mapocho y al costado del Liceo Experimental Artístico. La orientación en la que se ubica es sur, es decir, a esta no le llega luz directa del sol, es por esto que como fachada se utiliza policarbonato alveolar, el cual permite integrar al proyecto una doble piel exterior, este sistema aporta dos funciones importantes a la vez; por una parte el aislamiento térmico y por otro lado, una mejor estética arquitectónica, al ser semitransparente genera un " volumen/caja " de luz en el segundo nivel del proyecto (viga habitable).

El sistema de cerramiento a lo largo del proyecto es mediante portones levadizos, anclados en el cordón inferior de la viga. El/los portón(es) son translúcidos, de malla, esto permite que el edificio al momento de cerrarse no se vea como un volumen tosco, sino como una viga que se sostiene por muros portantes. El cierre permite mantener la ligereza proyectual que se propone.

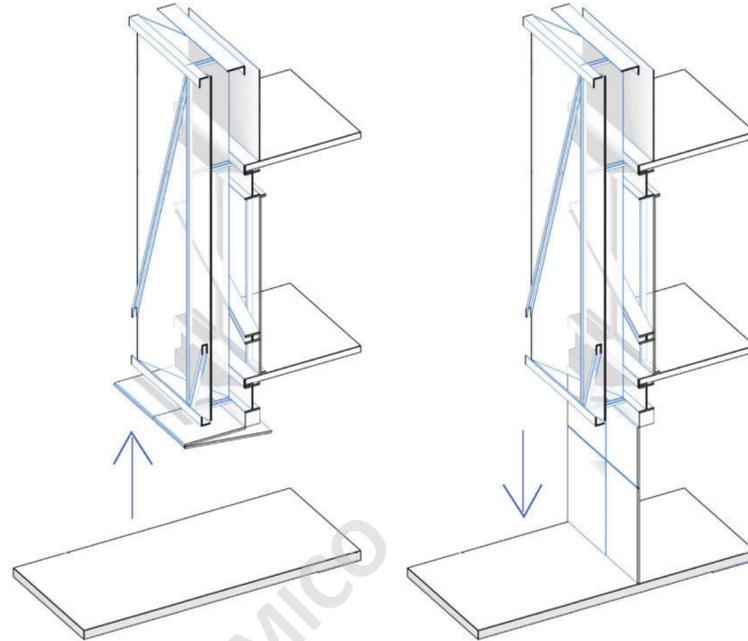
Proyecto con portón levadizo abierto



Proyecto con portón levadizo cerrado



Detalle axonométrica de portón levadizo



Fuente: Esquemas elaboración propia.

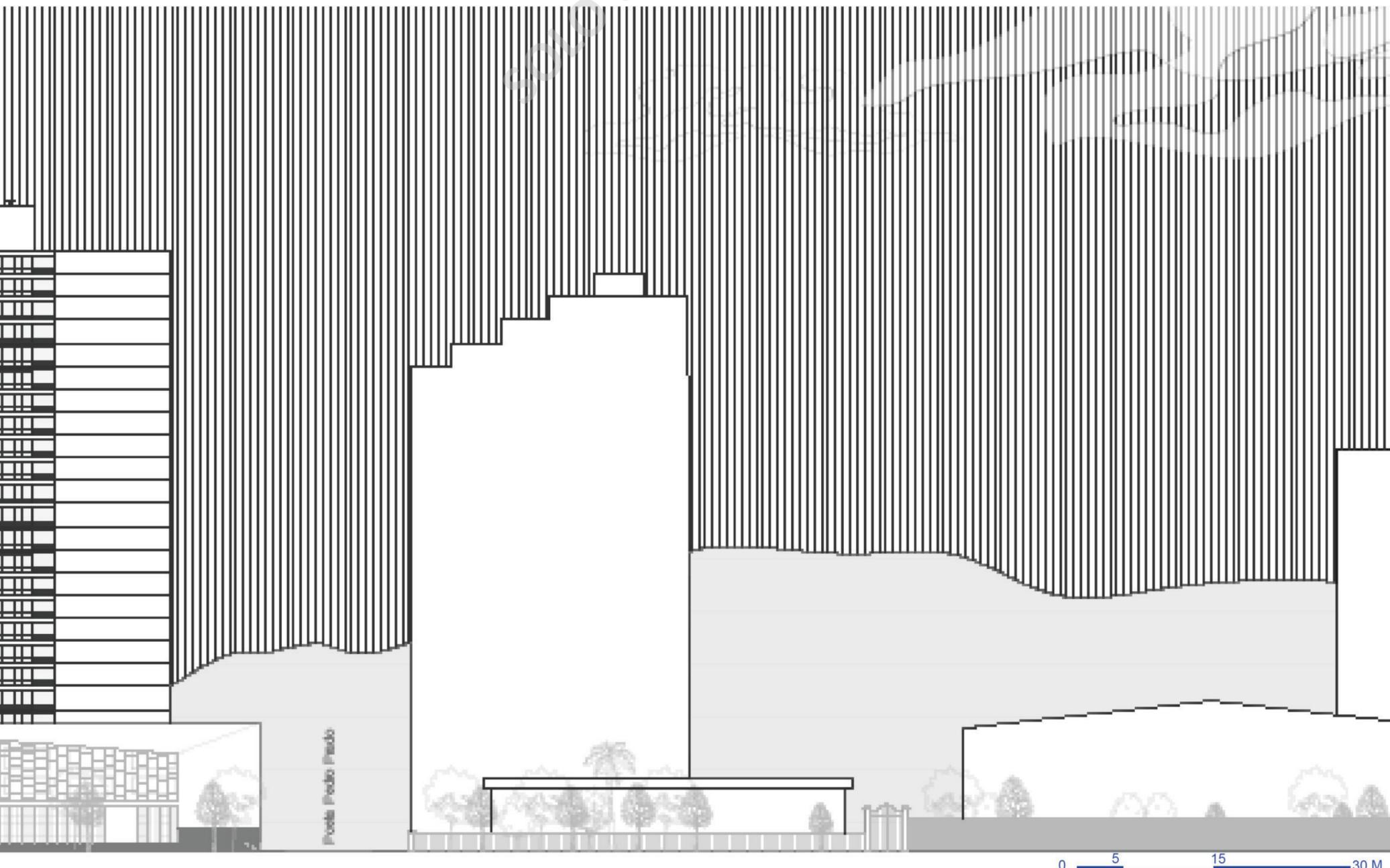
Referencias



Embajada de Bélgica por Buerger Katsota Architects

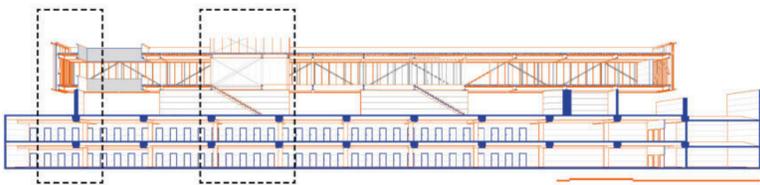


El centro de Newmarket, Ontario, Dick & Hadley Architects

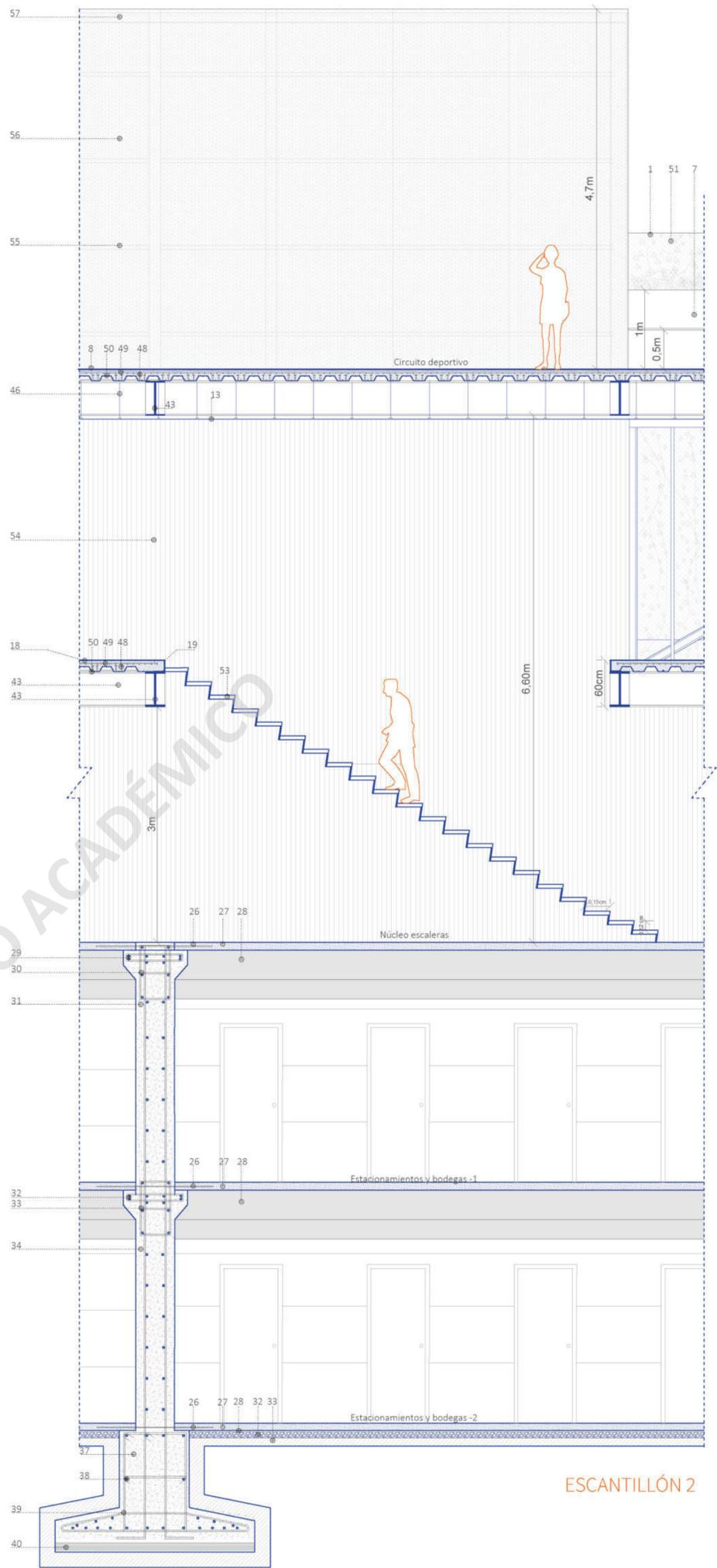
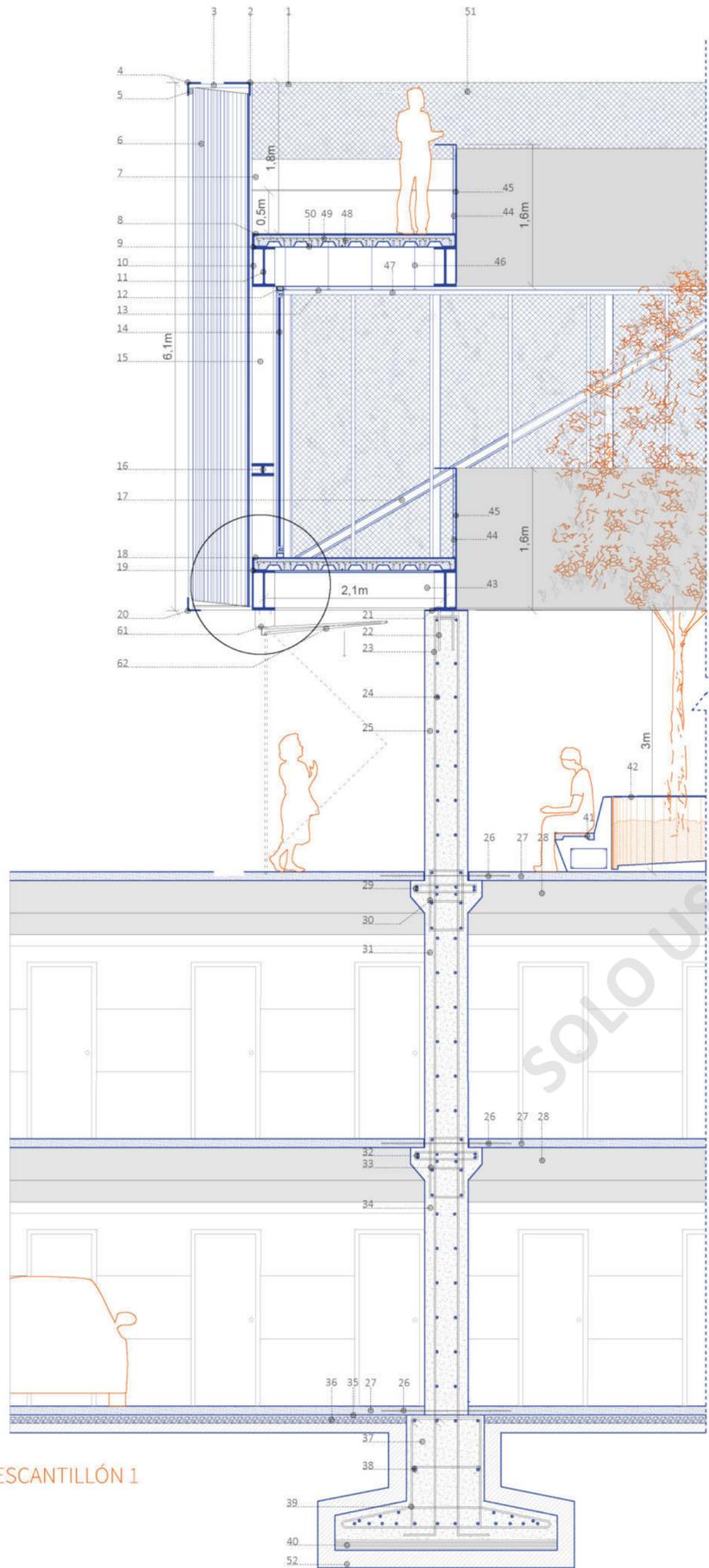


ESCANTILLÓN | ESC. 1:50

ESCANTILLÓN 2



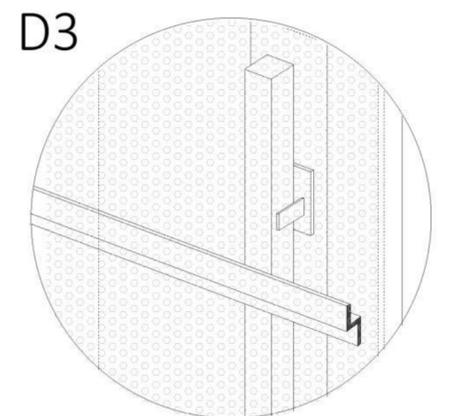
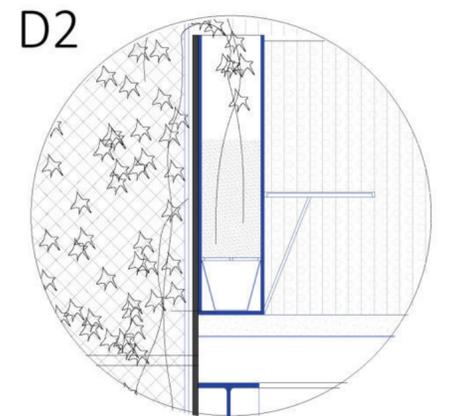
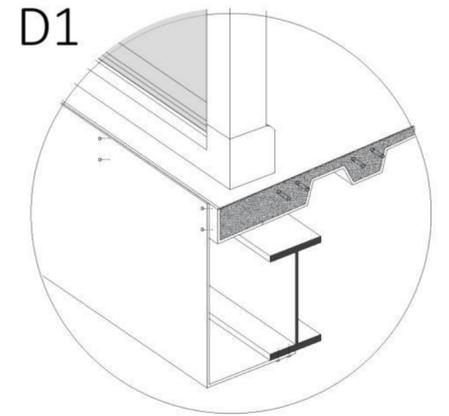
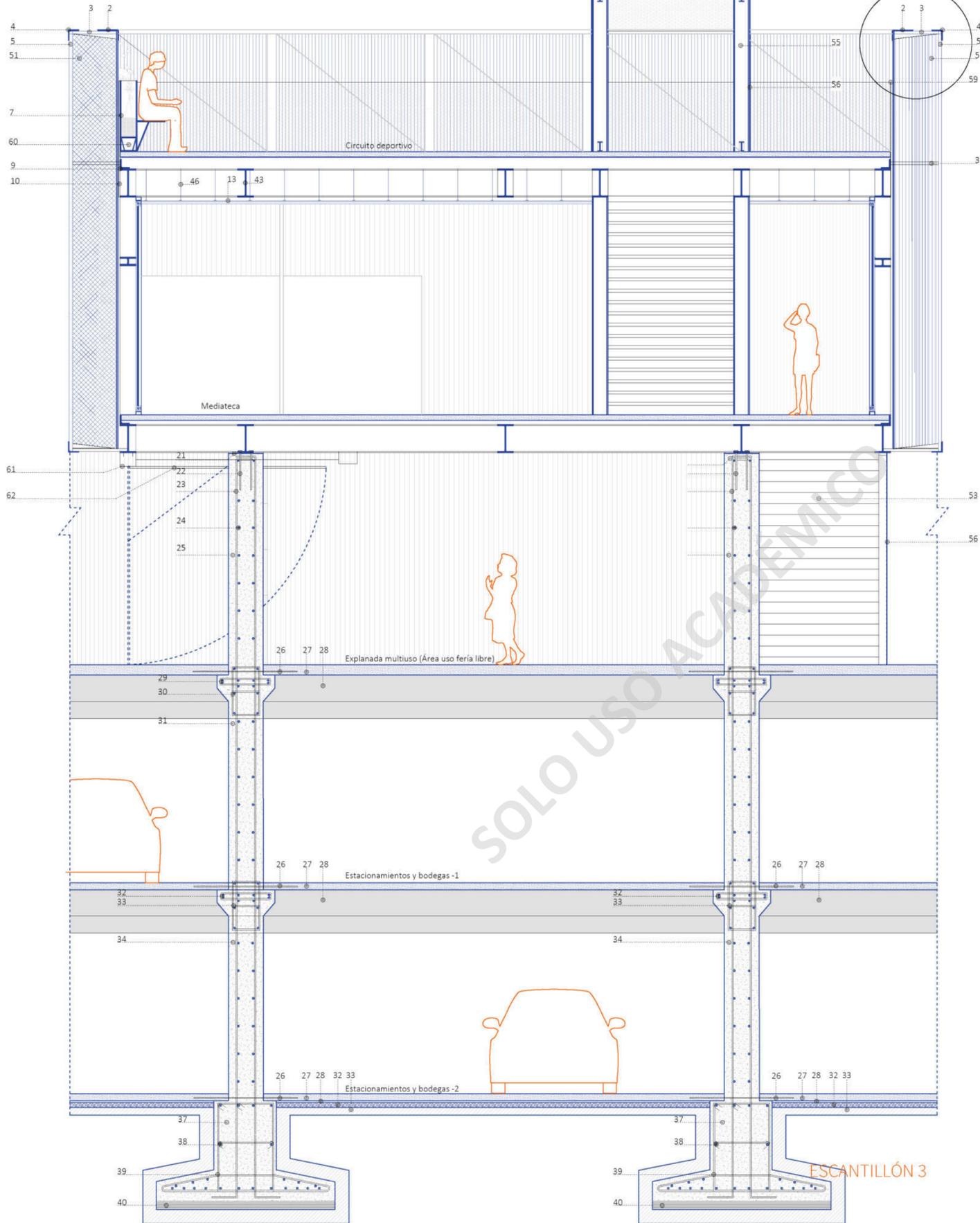
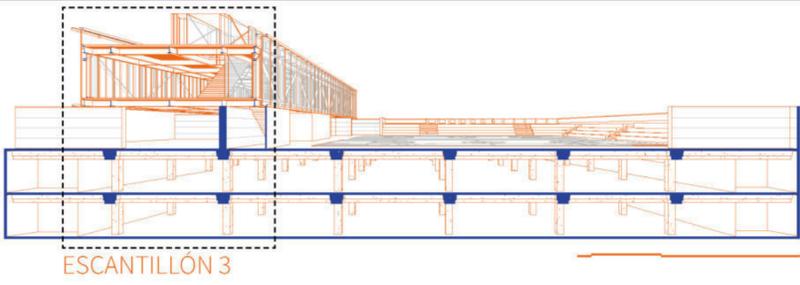
ESCANTILLÓN 1



1. Malla monolítica metalscreen "Pucón" 6.00x3.00 m E=2mm
2. Pletina metálica E=2mm
3. Perfil metálico 40x40mmx75cm
4. Pletina metálica E=2MM
5. Sub estructura revestimiento, perfil metálico E=90mm x 6.10 m altura
6. Policarbonato alveolar 5 x 5 x 6mm
7. Estructura de planchas metálicas, maceta vegetación y asiento 85 x 24 cm E=2mm
8. Concreto con superficie pulida
9. Moldura frontera metálica E=2mm
10. Perfil acero, tapa canto de viga principal
11. Viga acero IPPE 45x25cm

12. Precerco, ventanal
13. Cielo raso, panel isopol E=0,5mm
14. Termopanel corredizo glasstech 3.00x2.00 E=8mm
15. Estructura pilar IPE 45x25cm
16. Diagonal perfil acero 25x13cm
17. Diagonal perfil acero 25x13cm
18. Hormigón con superficie pulida
19. Moldura frontera
20. Pletina metálica E=2mm
21. Placa metálica E=2mm
22. Pernos de anclaje
23. Enfierradura O=4MM

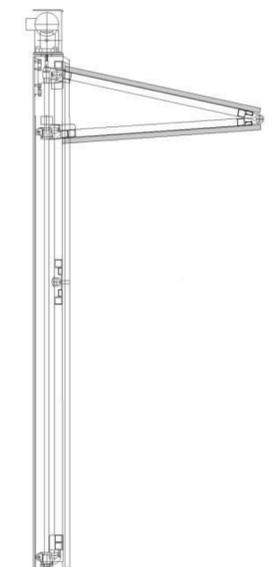
24. Enfierradura O=4MM
25. Pilar/muro hormigón armado
26. Pletina de refuerzo metálica
27. Losa hormigón H20 E=10cm
28. Viga hormigón armado
29. Enfierradura E=8mm
30. Enfierradura E=8mm
31. Pilar H.A 50x50 cm x 2.60 m
32. Enfierradura
33. Enfierradura viga
34. Pilar H.A 50x50 cm x 2.60m
35. Lámina polietileno, barrera de vapor
36. Cama de ripio



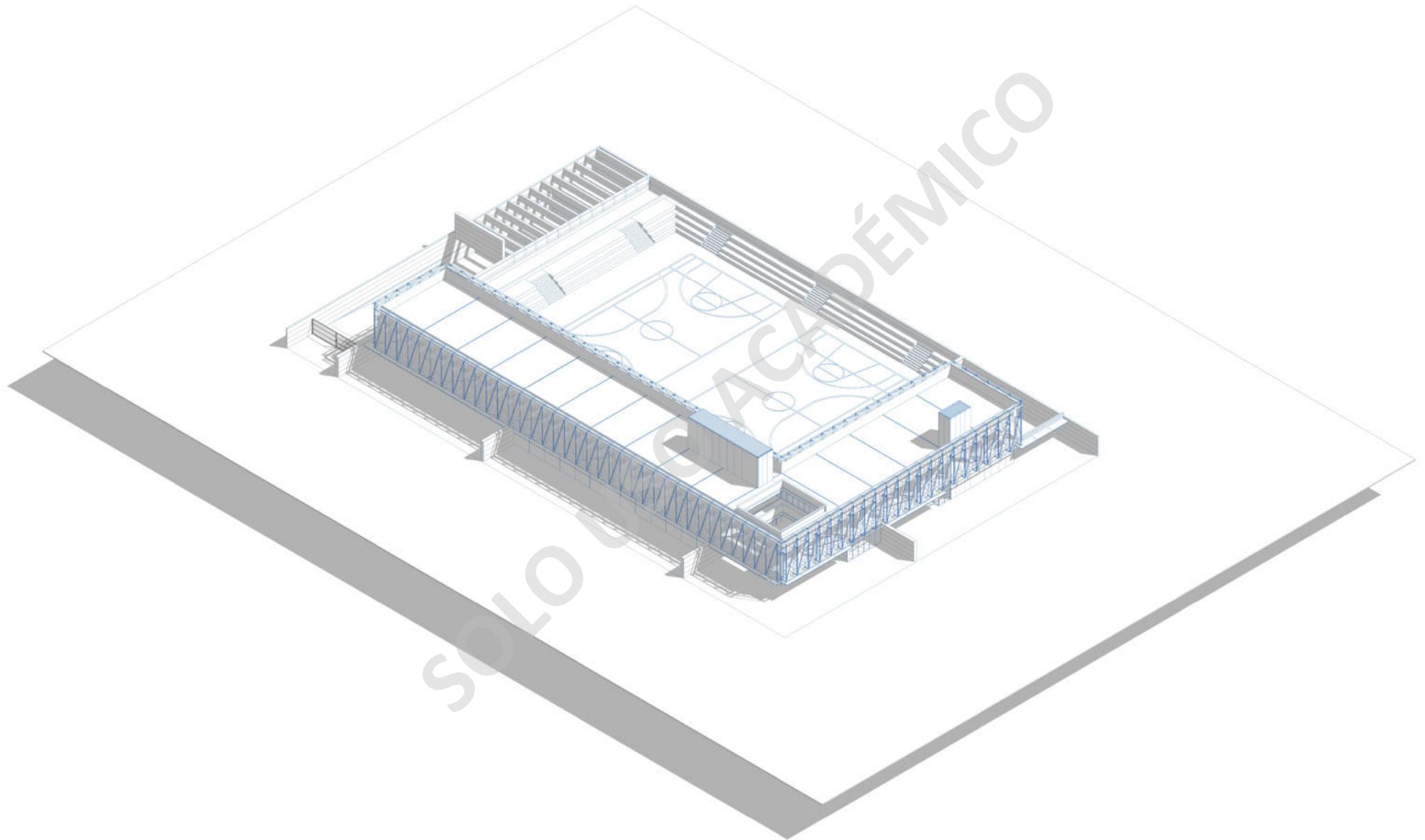
Detalle puerta levadiza

- 37.Viga de fundación H.A 90 x 160 cm
- 38.Enfierradura fundación E=8mm
- 39. Enfierradura fundación E=8mm
- 40.Emplantillado
- 41.Asiento concreto con maceta
- 42.Maceta de diametro 2metros
- 43.Viga IPE 45x25 a la vista
- 44.Subestructura de perfil metálico para barandilla
- 45.Barandilla placa metalica 1.60 metro altura E=2mm
- 46.Conector cielo raso con viga
- 47.Cornisa
- 48.Perno conector

- 49.Malla de retracción
- 50.Placa colaborante
- 51.Vegetación exterior, trepadora hiedra
- 52.Estabilizado compacto
- 53.Escalera metálica
- 54.Muro H.A
- 55.Subestructura núcleo escaleras, perfil metalico
- 56.Plancha acero corten 3.00x1.50x0.2mm perforado
- 57.Cubierta de lámina metalica termoacustica
- 58.Canal agua lluvia
- 59.Placa metálica barandilla 1.60 m x E=04mm
- 60.Deposito de agua
- 61.Porton levadizo con motor
- 62.Portón de vidrio templado E=4mm



ISOMÉTRICA PROYECTO



(...) “nos encontramos frente a una “nueva pobreza”, producto de las transformaciones económicas, sociales, culturales y urbanas experimentadas por la sociedad chilena. Esta pobreza, herencia de la última década del siglo XX, no tendría nada que ver con la pobreza guiada por la precariedad material de las décadas anteriores a esta (...) la carencia fundamental no parece ser ni material ni de iniciativa propia, sino más bien de contacto social, de oportunidades de integración a la sociedad, y de predominancia en una vivienda que permita vivir con tranquilidad en su espacialidad...”(Tironi Rodó, 2003)

CAPITULO VIII: BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

SOLO USO ACADÉMICO

LIBROS-ARTÍCULOS-PÁGINAS WEB

Libros:

- Higuera, Ester (2009). El reto de la ciudad habitable y sostenible. Madrid.

Artículos:

- Gutierrez, Pamela (2018). "Guetos verticales" ahondan su impacto urbano en Estación Central. de Economía y negocios. website: www.economiaynegocios.cl

- Gove, W. R. & Geerken, M. R. (1977). Response bias in surveys of mental health: An empirical investigation. American Journal of Sociology, 82(6):1289-1317.

- Gove, W. R., Hughes, M., & Galle, O. R. (1979). Overcrowding in the home: An empirical investigation of its possible pathological consequences. American sociological review, 44:59-80

- Herman, Patricio (2019). Una solución para no demoler los guetos verticales de Estación Central, website: www.eldesconcierto.cl

- Innocenti, D.; Mora, P.; Fulgueiras, M. (Junio 2014) ¿Densificación como vía para conciliar negocio inmobiliario e integración social? el caso de la comuna de Santiago de Chile. Políticas Públicas UC. Recuperado de: politicaspublicas.uc.cl

- Rueda Salvador (2011). El urbanismo ecológico. Barcelona. Agencia d' Ecologia urbana de Barcelona

- Ramírez, C. (2013). Santiago: seis comunas restringen construcción en altura y expertos dicen que tendencia seguirá. Recuperado 11 de mayo de 2021, de [atisba website: https://www.atisba.cl](https://www.atisba.cl)

- Vicuña Magdalena (2016) Densificar de buena manera: ¿Qué significa y qué implica?. website: <http://fadeu.uc.cl>

Páginas web:

- La urbanización presenta oportunidades y desafíos para avanzar hacia el desarrollo sostenible. (2012, agosto). Notas de la cepal. Recuperado 25 de junio de 2022, de <https://www.cepal.org/notas/73/Titulares2>

- Toloza, I. (2020, 21 septiembre). Concentración urbana, descentralización y calidad de vida en Chile. Critica Urbana. Recuperado 25 de junio de 2022, de <https://criticaurbana.com/concentracion-urbana-descentralizacion-y-calidad-de-vida-en-chile>

- Emol (2017) Más de 500 viviendas por edificio: Las cifras detrás de los criticados "guetos verticales" website www.emol.com

- Environmental design of Ontario Operations Centre has 20 Schweiss «green» doors. (s. f.). Bifold. <https://www.bifold.com/door-comparisons.php?btn=top>

- EleconomistaAmerica (2018) Edificios mixtos: qué son y por qué se han ganado el respeto de la comunidad. website: www.eleconomistaamerica.cl

- Frearson, A. F. (2012, 15 julio). Embassy of Belgium by Buerger Katsota Architects. dezeen. Recuperado 22 de abril de 2022, de <https://www.dezeen.com/2012/07/15/embassy-of-belgium-by-buerger-katso-ta-architects/>

- Griffiths, A. G. (2016, 18 diciembre). Glazed block cantilevers over reflecting pool at Brasília offices by Mira Arquitectos. Dezeen. Recuperado 4 de junio de 2022, de <https://www.dezeen.com/2016/12/18/glazed-office-block-cantilever-pool-mira-arquitectos-brasil-brazil/amp/>

- Hurtado, Javier (2019). SEGÚN ÍNDICE DE ACCESO A LA VIVIENDA ADQUIRIR UNA CASA EN CHILE SERÍA INALCANZABLE, de Camara Chilena de la Construcción website: www.cchc.cl
- LAS VENTAJAS DEL POLICARBONATO EN LA FACHADA. (2022, 26 julio). MANNIGROUP. Recuperado 10 de septiembre de 2022, de <https://blog.mannigroup.com/es-es/las-ventajas-del-policarbonato-en-la-fachada#:~:text=El%20policarbonato%20es%20el%20material,a%20la%20temperatura%20y%20transparencia.>
- La carta de Atenas (1933) y la llegada de la zonificación. (2020, abril). Apuntes sobre la ciudad. Recuperado 7 de junio de 2022, de <https://apuntesobrelaciudad.wordpress.com/2020/04/>
- Metalscreen fachadas (De Hunter Douglas Architectural). (s. f.). Archdaily. Recuperado 6 de mayo de 2022, de https://neufert-cdn.archdaily.net/uploads/product_file/file/89193/METALSCREEN_FACHADAS.pdf
- PANEL ISOPOL Espesor 100 mm. / Largo 6 Metros / Color Blanco 9003 | CINTAC - Tienda de Planchas, Vigas, Perfiles, Cañerías y Tubulares de Acero. (s. f.). https://tienda.cintac.cl/isopol-05-05-100-l-6000-dz20-blanco-9003?gclid=CjwKCAiAheacBhB8EiwAItVO2--MQhBbjdTOHx6fVkbdNRvgxnd9A0oxa1C82z1kqIKGhctEua0Q3BoC-JgQAvD_BwE
- Pérez, M. (2014, 18 julio). Ventajas de las casas con hiedra: trepadora, de pared, hojas de hiedra. - api.cat. APInoticias. Recuperado 3 de diciembre de 2022, de <https://www.api.cat/noticias/ventajas-de-las-casas-con-hiedra/>
- Poduje Ivan (2017). Guetos Verticales. ¿Estigma o alerta justificada?. Atisba website: <http://www.atisba.cl/>
- ¿Por qué el deporte es bueno para reducir el estrés? (2020, 25 junio). El Blog de ASISA. <https://www.blogdeasisa.es/salud/bienestar/por-que-el-deporte-es-bueno-para-reducir-el-estres/>
- Riquelme Ximena (2017). Una semana viviendo en el gueto vertical, de La tercera website: www.latercera.com
- Solà-Morales Rubió & Manuel de. (1972). Las formas de crecimiento urbano. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=69714>
- Sparza, C. M. (2022, 6 diciembre). Feria laboral virtual compartió oportunidades de trabajo. Universidad Católica de la Santísima Concepción. <https://www.ucsc.cl/noticias/academica-explica-efectos-de-la-pan-demia-en-la-salud-mental/>
- Sottorff, Sebastian (2016). Recuperación de los sitios eriazos disminuye el vandalismo. Website: <http://www.economiaynegocios.cl/>
- Tironi, R. M. (2003). Nueva pobreza urbana. Vivienda y capital social en Santiago de Chile, 1985-2001. Santiago: Universidad de Chile, Predes/RIL Editores (2003). EURE (Santiago), 30(91). <https://doi.org/10.4067/s0250-71612004009100010>.
- Trejo Carolina (2020) GUETOS VERTICALES: LA OTRA CARA DEL NEOLIBERALISMO SALVAJE EN CHILE. Website: www.coproch.cl
- Ugalde Silva, C. A. (2019). El impacto de los procesos de densificación residencial intensiva en la evolución de la morfología urbana. [Tesis de Planificador urbano – Magíster en Desarrollo Urbano, Pontificia Universidad Católica de Chile]. Repositorio Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales UC.
- Urriá Yáñez, I. (2019-01). Hacinamiento y bienestar psicológico : el impacto asimétrico de las trayectorias de hacinamiento sobre depresión.. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/175654>
- Villa, B. V. (2022, 20 junio). Dime qué orientación tiene tu departamento y te diré cuán temperado es tu hogar: esta es la mejor. Biobiochile.cl. Recuperado 28 de noviembre de 2022, de <https://www.biobiochile.cl/noticias/vida-actual/consejos/2022/06/20/dime-que-orientacion-tiene-tu-departamento-y-te-dire-cuan-temperado-es-tu-hogar-esta-es-la-mejor.shtml>

ANEXO

- Conversación: con Moisés Ovalle (Mayo.2021), residente actual del condominio Villasana, una de las torres que afectaron a la vida urbana del barrio. Se realizó durante 5 minutos en el trayecto de ingreso desde la calle hasta su departamento, ya que surge de manera espontánea. Moisés aceptó a que esta conversación sea escrita en esta investigación.

-Moisés Ovalle: Buenas tardes vecina

-Tamara Cadima: Hola ¿Cómo está?

-Moisés Ovalle: Bien, pero muy cansado y aburrido de vivir acá, hay mucho ruido en las noches y no puedo dormir bien, además en el día- los niños del condominio de al lado se ponen a gritar en los estacionamientos porque juegan a la pelota toda la tarde.

-Tamara Cadima: Entiendo, yo igual estoy aburrida de esos niños, además hay uno que grita siempre y es muy aguda su voz. Y en las noches no sé si es el vecino de arriba o el de al lado que corre cajas o muebles y suena super fuerte.

-Moisés Ovalle: Si veci, no veo la hora de irme de acá, fue la peor inversión que hice.

-Tamara Cadima: Es que estos edificios no están diseñados para una buena vida porque solo provocan más estrés, además son muy chicos.

-Moisés Ovalle: Muy pequeños, y la ubicación es pésima porque no hay ni una plaza para llevar a mis hijos, con la cuarentena no podía salir siempre con ellos además acá es peligroso y en la esquina es super oscuro porque no hay luz en ese terreno.

-Tamara Cadima: Si, es verdad, una vez salí a caminar para ver si existe alguna plaza o lugar con asientos para descansar un rato y pensar, pero no hay nada, solo está el parque de la Familia pero queda muy lejos

-Moisés Ovalle: y el de Quinta Normal pero también queda lejos y lo habían cerrado en la cuarentena, ahora lo abren solo en la mañana con el horario ese para deportes jaja y yo a esa hora estoy levantándome para ir a mi negocio.

-Tamara Cadima: ah verdad, si ese igual está lejos y el de la Familia también tiene horario de hecho ahora está cerrado, ni para la franja deportiva se abre, yo voy al Parque los Reyes pero en bici y me vuelvo rápido porque es muy peligroso en las tardes

-Moisés Ovalle: si ese parque yo lo conozco como peligroso, ya veci me voy, que tenga una buena tarde

-Tamara Cadima: Chao igualmente.

Fin de la conversación.

SOLO USO ACADÉMICO