

MONTAJE ENTREGA EXÁMEN DE GRADO



“Cuando una experiencia espacial significativa es compartida por un cierto número de personas, se convierte en la génesis de un nuevo espacio público.”

Fumihiko

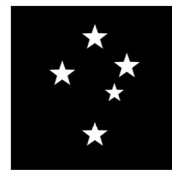
Maki

CUARTEL DE LA DUODÉCIMA COMPAÑÍA DE BOMBEROS DE VALPARAÍSO
PLAYA ANCHA SECTOR MARINA MERCANTE, VALPARAÍSO.



Memoria Proyecto de Título

Escuela de Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Universidad de Valparaíso



EAUUV



**Universidad
de Valparaíso**
CHILE

FELIPE HUMBERTO REYGADAS CASTRO



ÍNDICE

4		Introducción al tema.
5		Ejemplos porteños.
6		Descuelgues: habitar ligero.
7		Descuelgues: artefactos.
8		Zócalos: bordes.
9		Zócalos: suelos.
10-11		Concepto.
12		Estrategia ambiental: manejo de la vegetación.
13-14		Estrategia ambiental: manejo del agua.
15		Estrategia urbana.
16-17		Emplazamiento proyectado.
18		Descripción del entorno.
19-20		Croquis de relaciones con el contexto.
21		Esquema de zonificación programático.
22-23		Croquis interior.
24-25		Cuadro de superficies y Diagrama de recorridos.
26-27		Despiece axonométrico.
28-29		Croquis de distribución interior.
30-31		Escantillón estructural.

PLANIMETRÍAS

32-33		Corte a-a'.
34-35		Corte b-b'.
36-37		Elevación calle Porvenir.
38-39		Elevación quebrada Los Lúcumos.
40-41		Planta nivel calle.
42-43		Planta nivel cuartel.
44-45		Planta niveles suspendidos.
46-47		Planta zócalo.

FOTOMONTAJES

48-49		Salón memorial.
50-51		Sala de máquinas.
52-53		Salón de honor.

MAQUETAS

54-55		Maqueta 1 : 100.
56-57		Maquetas 1 : 200 - 1 : 750.
58		Exposición exámen de grado.

UN RELATO ESPACIAL DEL ENCUENTRO PORTEÑO, el habitar de las laderas se arma entre zócalos y descuelgues, donde la proximidad de estos elementos arman la cotidaneidad pública y privada.

Por pequeño o amplio que sea, el espacio público que compone la compleja habitabilidad de las laderas, se arma entremedio de los volúmenes de casas, suelos, naturaleza y edificios. Estos vacíos se angostan, aterrazan y extienden para contener diferentes tipos de situaciones de esparcimiento social espontaneo (público y privado) que moldea la sinergia y pulso ciudadano a diferentes escalas, ya sea de cerro a cerro, de barrio a barrio o de vecino a vecino.

Este tipo de interacción social, se produce en el límite del espacio público y privado, donde los asentamientos son piezas fundamentales que complementan esta irrigación ciudadana en los bordes del espacio urbano y el espacio ambiental. Al analizar las urbanizaciones que se producen, se reconoce una manera más propia y adecuada de conformar los barrios, donde los encuentros sociales brotan a partir de la cercanía de un habitar complejo entre lo pesado y lo liviano, concientizando en parte al habitante, de los elementos constructivos que son los zócalos como base del espacio público, contrastandose con los livianos que son las casas que componen un habitar privado de la ladera

De este modo, el construir espacios habitables dentro de un sistema tan complejo como las laderas de Valparaíso, exige al arquitecto comprender que los proyectos deben comportarse como un organismo que haga dialogar correctamente al área natural con el área urbana con los que limita. Los barrios que fueron generados por la autoconstrucción de los ciudadanos se muestran de esta manera amigable con la topografía ya que se formalizaron después de habitarse por varios años lo que genera el sentimiento de arraigo del habitante y la consolidación de la sinergia ciudadana entre barrio y barrio.

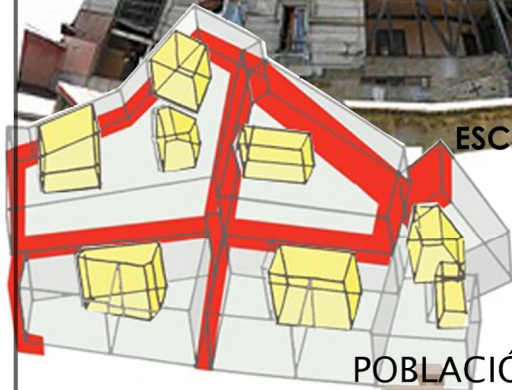
En los años 60' Valparaíso tuvo un crecimiento demográfico importante, por lo que debió comenzar a extenderse hacia los cerros segregando a los habitantes más pobres a los lugares más lejanos de la ciudad, promoviendo así grandes áreas de acumulación habitacional que no se armaba por espacios barriales que se comunican entre sí, si no con proyectos de conjuntos habitacionales que no están espacialmente preparados para interactuar con la ciudad preexistente, (que se encuentra en constante modificación de su contexto), degradando así grandes paños urbanos y naturales que truncan la búsqueda de la conectividad general entre cerro y cerro que caracteriza al Valparaíso espontáneo.

En consecuencia de este planeamiento erróneo de la ciudad alta, que impone tipologías barriales que no comunican al territorio, se han degradado las cimas dejando los barrios tradicionales muy abajo entre laderas y quebradas

En concreto, La idea es recuperar estos espacios públicos entre los sectores de vivienda social que incomunican la ciudad cerro baja con la ciudad cerro alta, aplicando una arquitectura orgánica, territorial y social, que recupere los *bordes interiores* que se arman entre lo natural y lo urbano, comprendiendo las quebradas como elementos principales de articulación ambiental y social en las laderas.

EJEMPLOS PORTEÑOS DE LA ESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL
zócalo - espacio público | descuelgue - espacio privado

COLECTIVO Favero. Faldas cerro florida.



ESCALA VECINAL

VILLA cerro San Juan de Dios



ESCALA BARRIAL



POBLACIÓN José Ignacio Zenteno. cerro Lecheros.



ESCALA CERRO



Al tratar de concebir la manera en que se deben construir los futuros proyectos habitacionales, equipamientos o espacios públicos en las laderas, entiendo que se deben pensar espacialmente de la misma manera que los barrios sobre las laderas, integrando microeconomías, conjuntos habitacionales y centros sociales que se potencian mediante el soporte ambiental en el que se arman.

Para comprender adecuadamente como habitar espacios arraigando la identidad de lo que limita, busco desentramar los elementos constructivos de la ciudad cerro a través de imágenes conceptuales compuestas por fotografías de Valparaíso donde se develan los diferentes componentes atemporales que arman el imaginario urbano de los cerros de ayer y hoy.

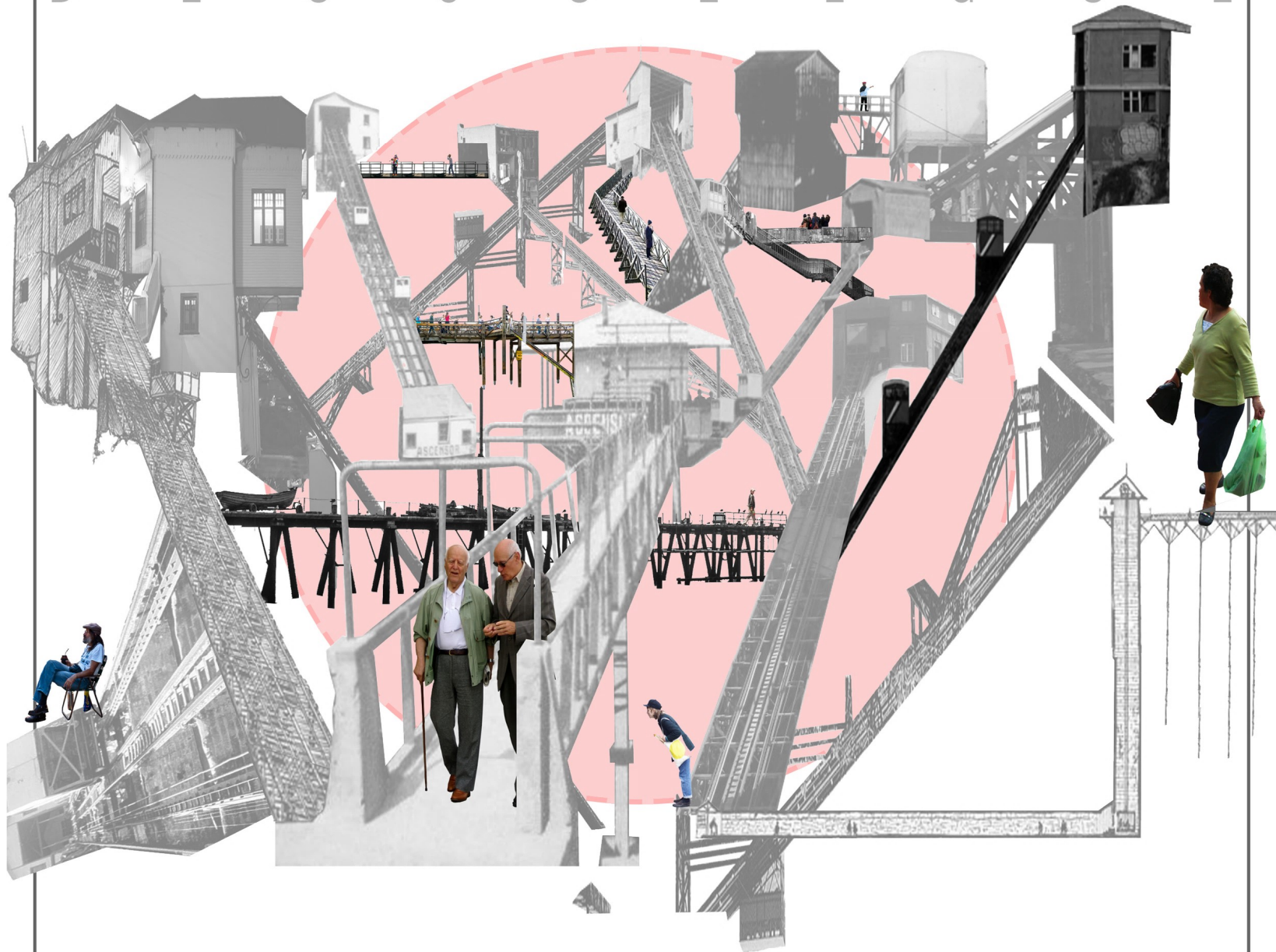
Estas atmósferas y maneras de habitar se componen de cuatro partes agrupadas en dos elementos principales que interactúan entre ellos mediante los usos urbanos.

D E S C U E L G U E



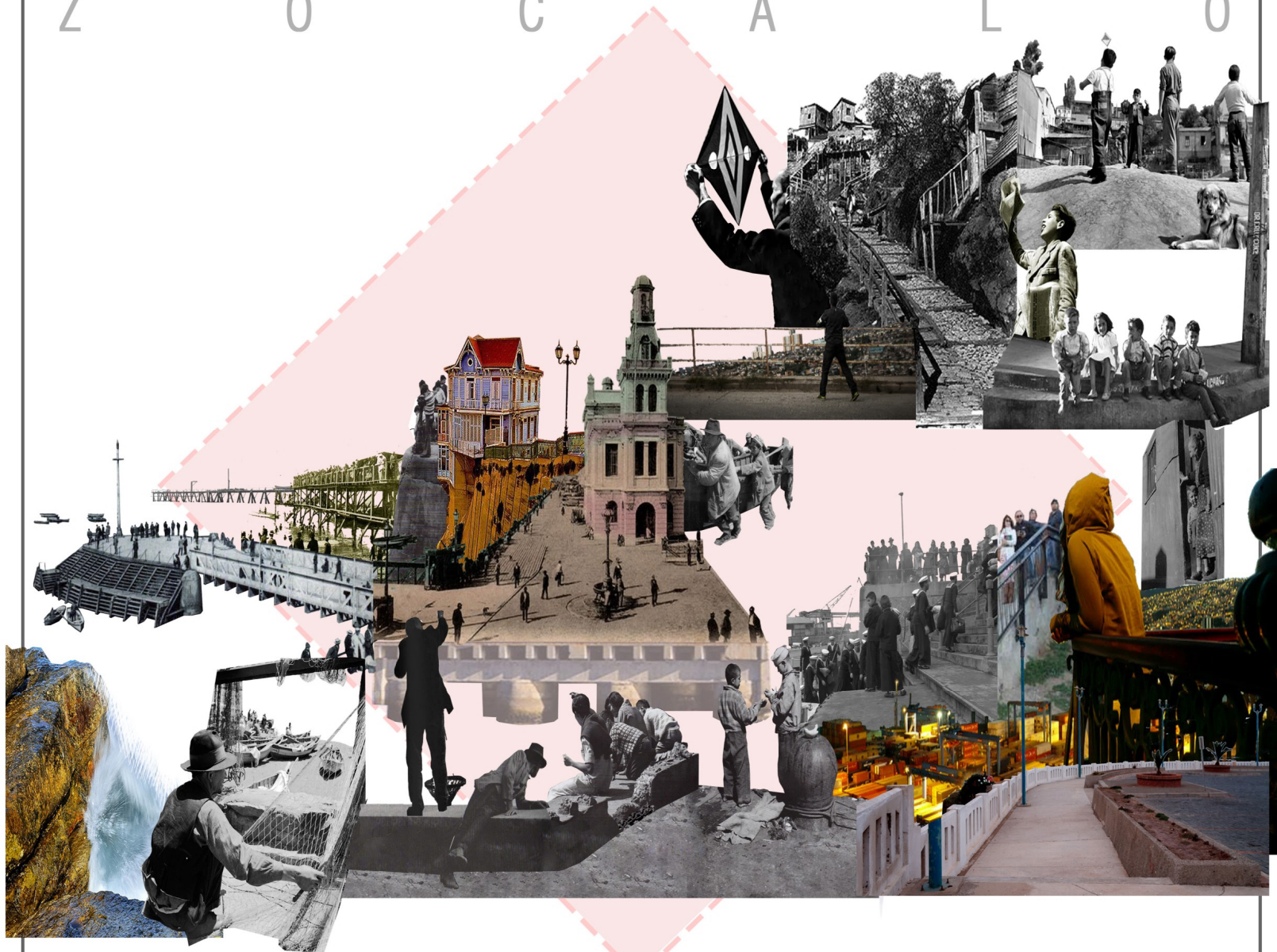
HABITAR LIGERO: Son todas las edificaciones que componen la habitabilidad privada en el cerro mediante construcción liviana de apoyos simples, que respetan la topografía del medio natural en que se posa.

D E S C U E L G U E



Artefactos: Son los elementos que generan la continuidad sobre el territorio mediante la posibilidad de circular y transitar libremente, son objetos ligeros que se caracterizan por unificar la ciudad mediante entramados habitables de perfilería.

Z Ó C A L O



BORDES: Los bordes componen los asomos de la ciudad hacia el area natural y viceversa. es una manera tradicional de horizontalizar el entrono en base a miradores y plazas generando espacio público.

Z Ó C A L O



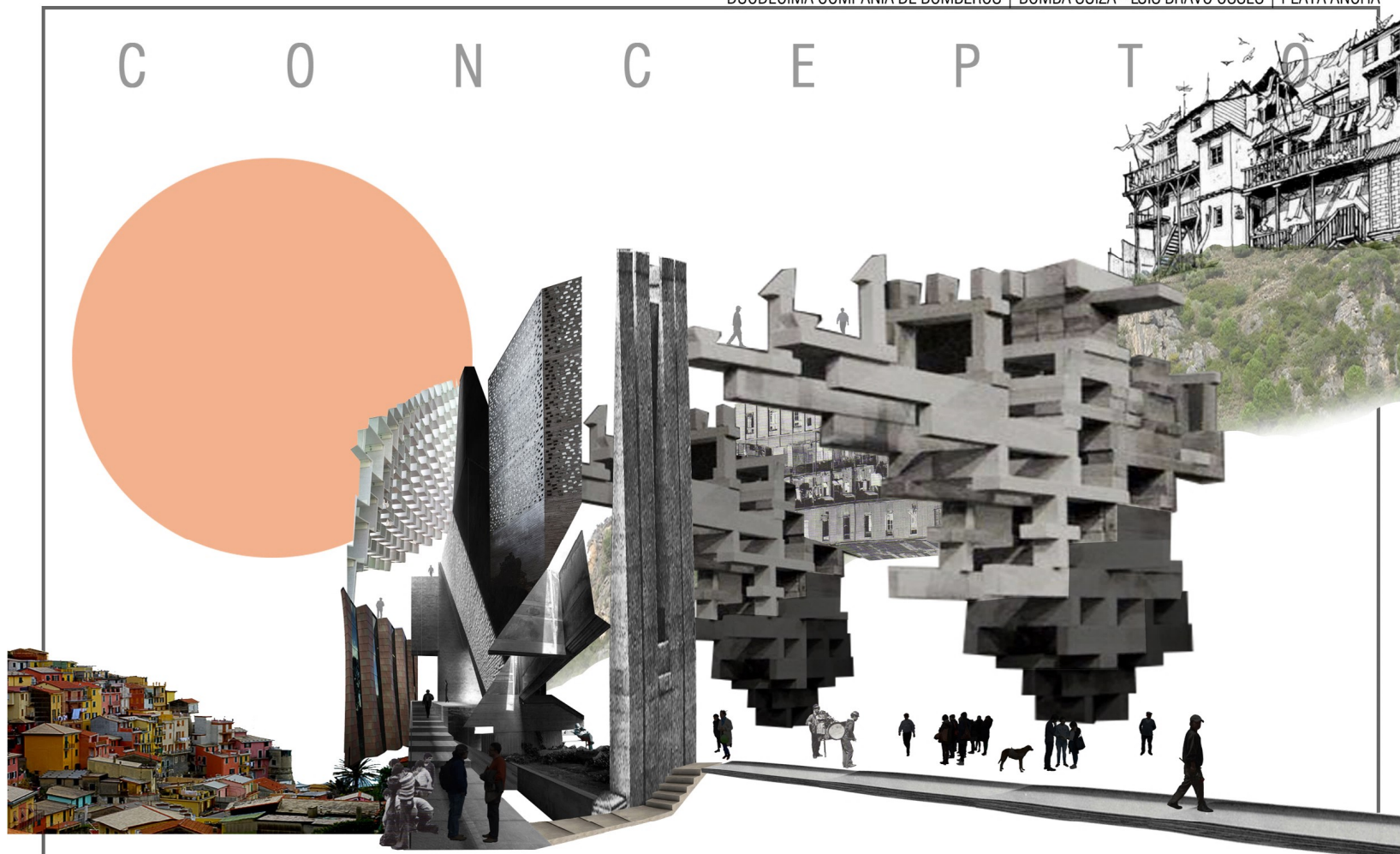
SUELOS: Es el elemento estructural de la trama , se extiende unificando los artefactos, el habitar ligero y los bordes repujando el territorio de manera que las aguas puedan bajar junto a las personas que se mueven por estos suelos.

C O N C E P T O



D e s c u e l l g u e s
 Son la manera liviana de horizontalizar el territorio, presenta una materialidad ligera apoyada mediante elementos de perfilería de madera y de metal.

Z ó c a l o s
 Son la manera pesada o densa de horizontalizar el habitar, se emplaza en el terreno repujandolo y generando surcos en él, pse presenta en una materialidad
 pétreo de hormigón o piedra.



Muros funcionan como apoyos de una estructura habitable alzada, que rememora los pasos, escaleras, calles y sobre todo situaciones que se desarrollan sobre-entre-bajo las sombras de los entramados metálicos de los ascensores, usos cotidianos para estructuras de circulación urbana que toma lugar horizontalizando el paisaje y promoviendo la creación de diferentes maneras de recorrer las laderas.

Las casas que se posan en los cerros tienen la apariencia de ser construcciones muy livianas, apoyadas en elementos delgados que se empotran a las paredes del cerro. Así, se presenta un volumen liviano que cuelga desde entramados que se elevan sobre los patios interiores.

La condición de borde se hace presente desde el mar hasta las cumbres de los cerros más altos, desde la pesca de jaibas con trampa, hasta elevar volantines sobre las quebradas. Los múltiples muros de contención arman recorridos y situaciones que se repliegan sobre el territorio para entrelazarse con el plan o los cerros a través de senderos, vacíos y suelos proyectados en el horizonte.

Al tratarse de una construcción escalonada, busca las aperturas precisas para que la luz penetre a los lugares más profundos de la vivienda. Entre cada volumen colgante, hay grandes tragaluces que conducen la luz al interior.

En una ciudad a escala humana, debe estar incluida la interacción de los habitantes como idea primordial de su funcionamiento, promoviendo el flujo humano del habitar, tanto en el espacio urbano, como en el sistema natural en que se posa, utilizandolo como soporte físico para el encuentro espontáneo de los ciudadanos, en base a elementos construidos que potencien los naturales e x i s t e n t e s .

ESTRATEGIA AMBIENTAL:

PROYECTO MIXTO DE MITIGACIÓN Y ESPACIO PÚBLICO

Como una oportunidad de eliminar el escenario de segregación natural en la ciudad, se busca poner en valor los elementos naturales estructurantes de la urbanización de los cerros de Valparaíso que constituyen la “ciudad alta”, dándole un sentido completamente público a los bordes de las quebradas, transformando las quebradas como núcleos naturales protegidos desde sus bordes, haciendose cargo de los basurales, incendios y mal uso de areas residuales urbanas de sector a sector. (sectores corvi, marina mercante, empart, etc.

El espacio público a proponer se hace cargo de los espacios naturales residuales que bordean la urbanización vigente, basado en proyectos de paisajismo, reforestación adecuada en base a especies nativas de baja combustión, y la correcta canalización de aguas lluvia del sector, irrigando naturalmente la quebrada, de manera que los suelos permanezcan siempre con un porcentaje correcto de humedad para combatir la propagación de incendios.



AMBIENTALES

- Frena los incendios
- Reforesta con especies autóctonas
- Constituye un reservorio de biodiversidad



SOCIALES

- Crea empleo rural
- Mejora el entorno forestal para su disfrute

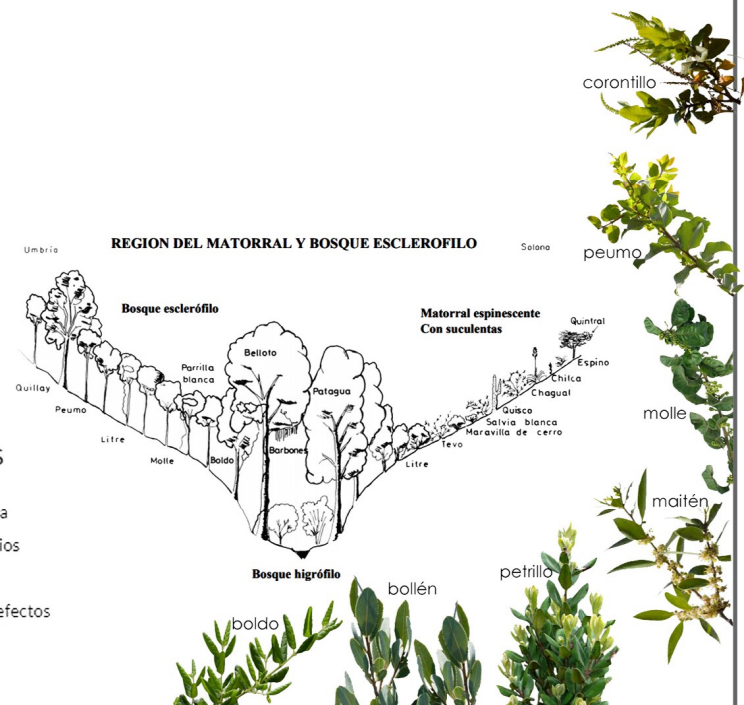


ECONÓMICOS

- Evita pérdidas económicas a consecuencia de los incendios
- Desarrollo sostenible
- Genera economía real con efectos inmediatos

MANEJO DE LA VEGETACIÓN DE LA QUEBRADA

Un cortafuegos verde es un sistema complejo compuesto de asociaciones de especies florales nativas lo que es ambientalmente positivo para un ecosistema en funcionamiento, así se evita la progagación directa de los incendios forestales hasta conseguir su extinción. Este sistema recrea condiciones naturales favorables para conseguir la extinción de un incendio forestal utilizando técnicas que favorezcan una vegetación autóctona de amortiguación p í r i c a .



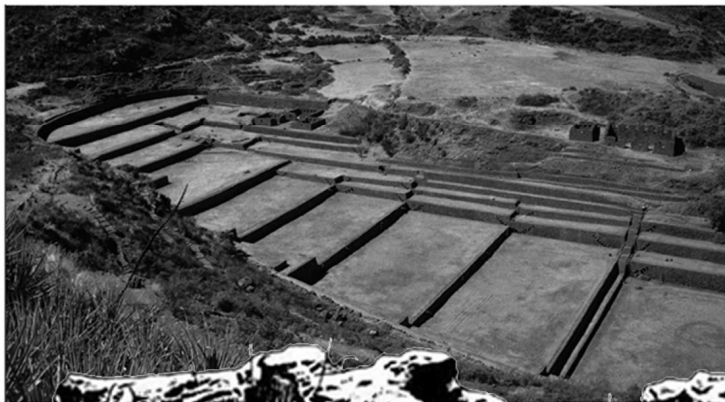
MANEJO DE LAS AGUAS DE LA QUEBRADA:

ESTRATEGIA AMBIENTAL:

Se proyecta una correcta canalización de las aguas lluvia, formalizando la caída natural de la quebrada y a la vez distribuyendola por canales creados que compongan el espacio público de los bordes, con el fin de mantener la irrigación constante de las quebradas en base a canales que se adaptan a la topología mediante terrazas que van armando los espacios públicos que descienden por ella. Los canales llevan el agua hacia cada equipamiento, y de este modo, almacenar una parte en los estanques de reserva (proyecto RAAEB) que comprende dos estanques de 200.000lts en diferentes puntos de la ciudad alta, concibiendo la posibilidad de un futuro abastecimiento constante, en caso de catastrofe o emergencia puntualmente en el sector. Laguna Verde, Playa ancha, Camino la pólvora, Acceso el Vergel.

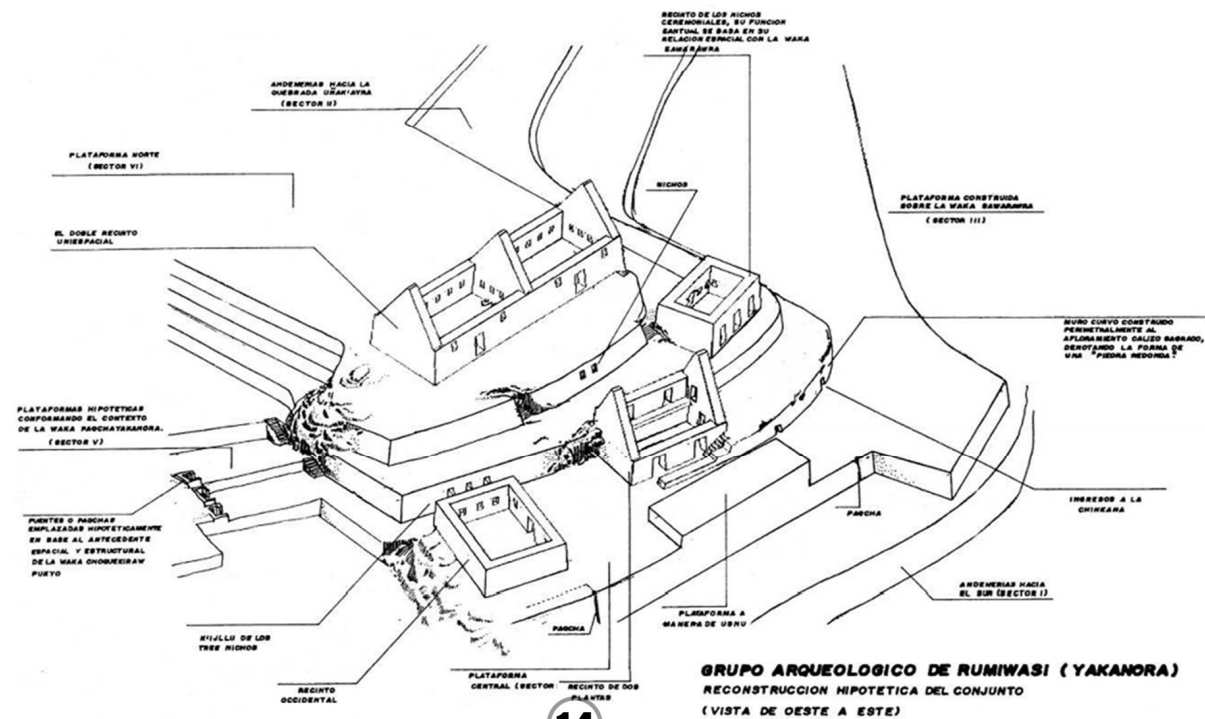
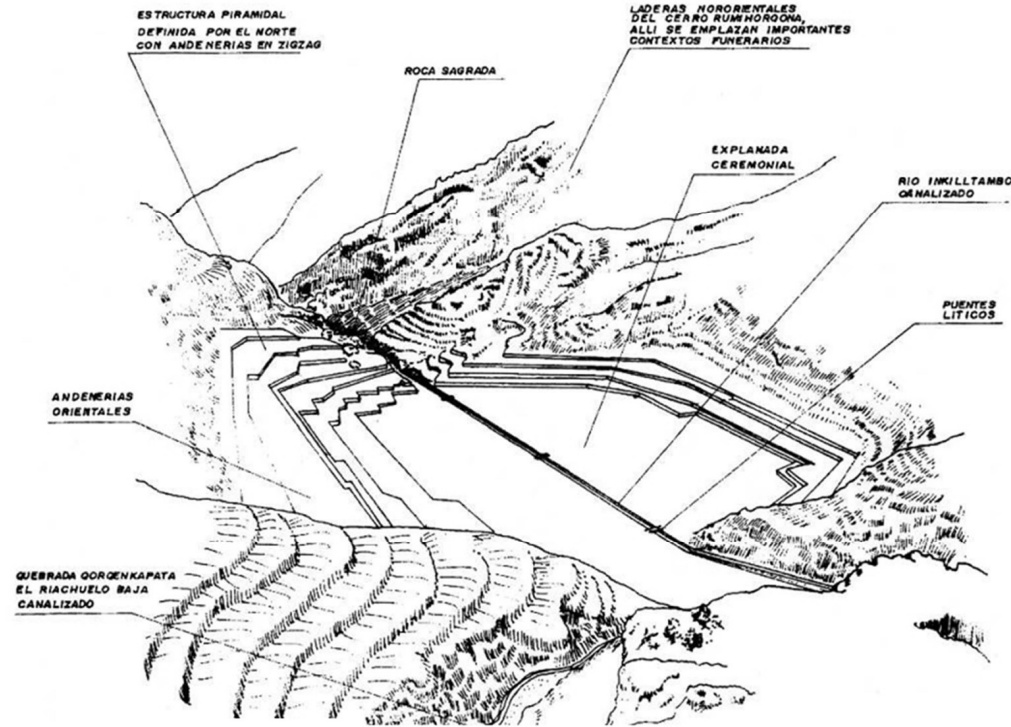
En los tramos de descenso de los espacios proyectados, se forma una red que conecta diferentes puntos en una línea que construye el borde, en espacios de agua y naturaleza que interactúan con la urbanización mediante el encuentro social espontáneo e íntimo. desde estos espacios el agua se iría moviendo irrigando y armando espacios lineales a lo largo de el borde interior, hasta llegar al equipamiento que alberga cada quebrada, utilizando así el agua que en la actualidad se precipita hacia el océano.

La idea se basa a grandes razgos, en la gestión del agua de los pueblos precolombinos, los cuales se encargan de la mantencion del agua dentro del territorio, generando canalizaciones que hacen al agua tener una velocidad urbana y social que sea utilizable y reutilizable para los habitantes. Los aterrazamientos mantienen la ladera humeda, se maneja el asoleamiento de los sectores y además posibilita el tránsito humano horizontalizando la pendiente, aprovechando el medio para la agricultura y la apertura de espacios públicos dentro de la ladera compuesto de un "equipamiento" normalmente edificios ceremoniales y áreas verdes lineales de uso público.



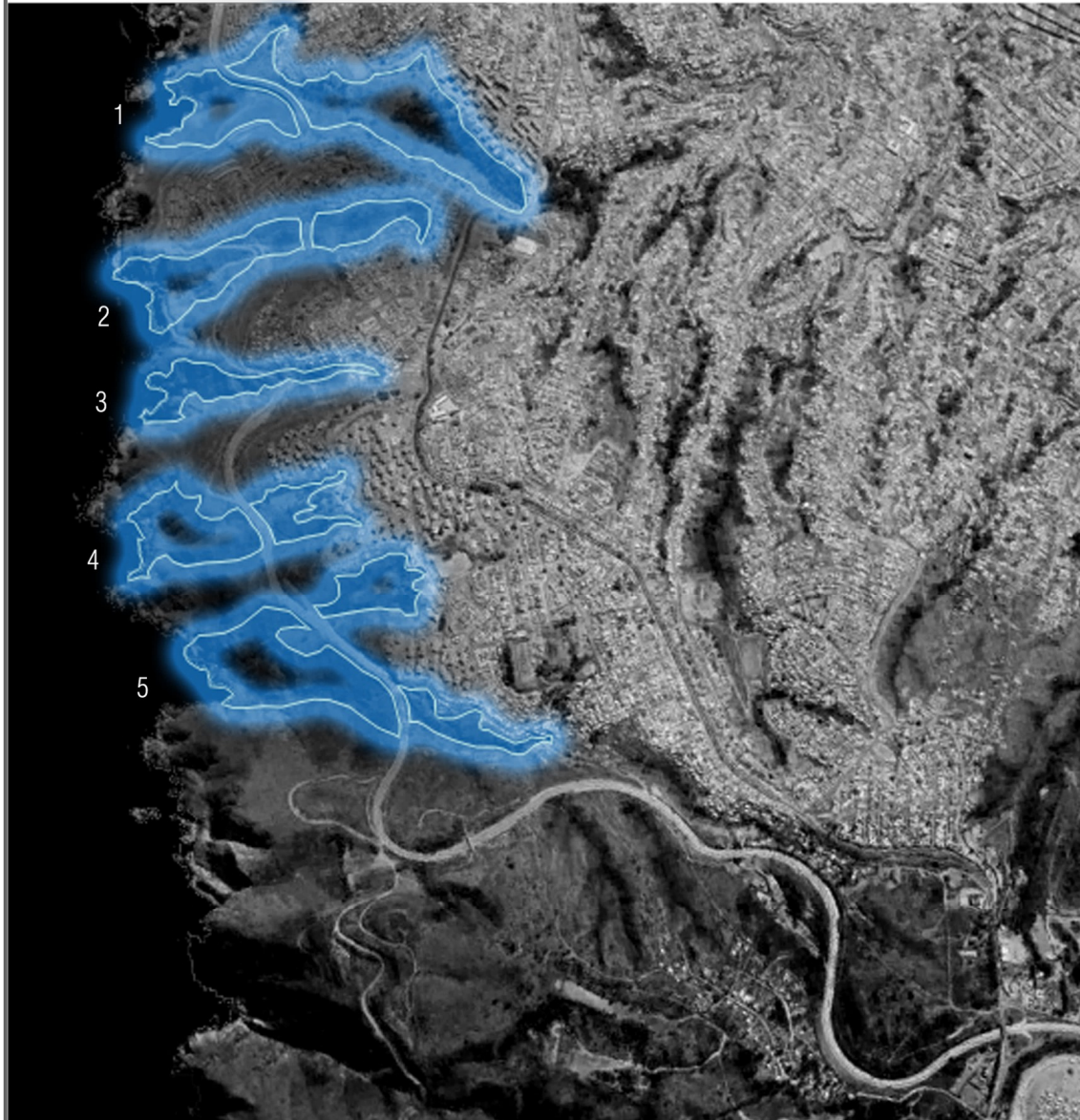
MANEJO DE LAS AGUAS DE LA QUEBRADA:

ESTRATEGIA AMBIENTAL:



ESTRATEGIA URBANA :

Para proyectar escogí el sector de Playa Ancha Poniente, emplazado ahí se encuentra uno de los sectores emblemáticos de vivienda social en Valparaíso alto, allí se busca revitalizar los espacios públicos de las urbanizaciones de este tipo, en base a la resiliencia ciudadana, replanteando los espacios públicos mediante la creación de nuevos que articularán los existentes. La idea es rescatar las quebradas como bien ecológico, social y cultural mediante un EQUIPAMIENTO integrado al espacio público que promueva la PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN DE CATASTROFES.



1 QUEBRADA LOS LÚCUMOS
Compañía de Bomberos

2 QUEBRADA LAS ÁNIMAS
Cruz roja chilena
Defensa civil

3 QUEBRADA INTERMEDIA
CONAF

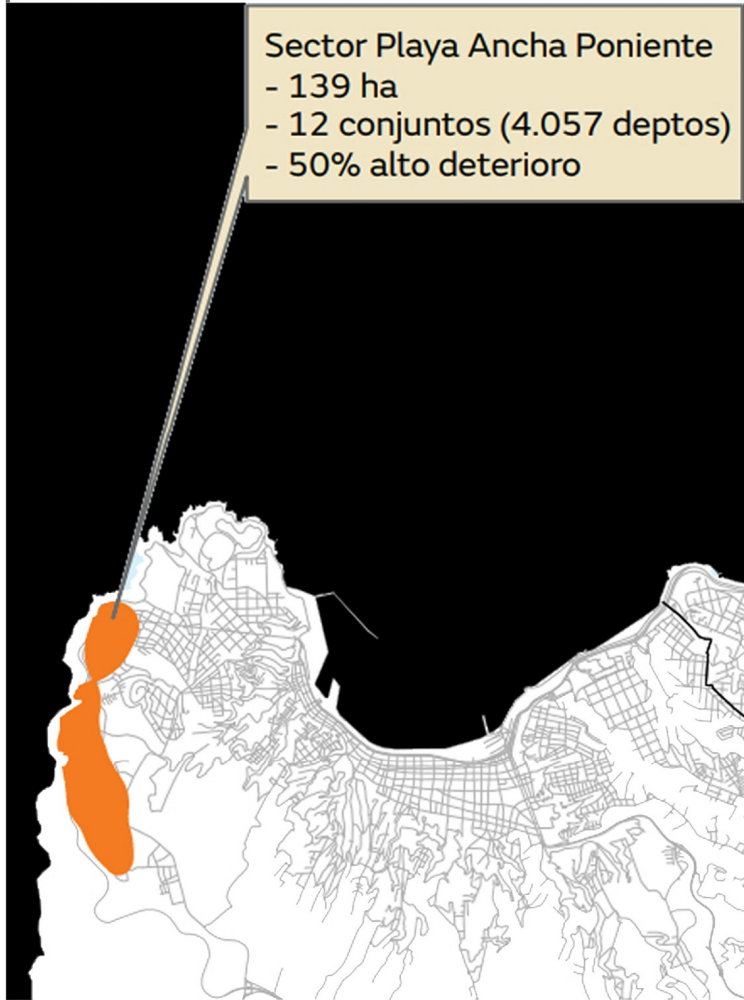
4 QUEBRADA CAVANCHA
CTICE
Centro tecnológico de información
y comunicaciones de emergencias

5 QUEBRADA LA FÁBRICA
ONEMI
Rescatistas USAR

La idea es descentralizar del plan los equipamientos que constituyen LA PREVENCIÓN Y EL COMBATE DIRECTO durante el momento de catástrofe en la ciudad.

ESTRATEGIA URBANA :

CÓMO SE RELACIONAN LOS ESPACIOS PÚBLICOS QUE CONTIENEN LOS CONJUNTOS SOCIALES CON LOS ELEMENTOS NATURALES DEL PAISAJE.



PLAYA ANCHA PONIENTE, SECTORES CORVI, EMPART Y MARINA MERCANTE.

Con los años, el ARRAIGO ciudadano con los ELEMENTOS NATURALES que componen el paisaje, ha ido decreciendo, sobre todo en las quebradas que estan entre los complejos, provocando que su entorno se vuelva riesgoso e inhabitable con basurales, y plantaciones de especies introducidas que son altamente combustibles, lo que lleva al alto porcentaje de riesgo de incendios en que se cataloga esta zona.

Al hablar de espacio público en este sector, se entiende que los planeamientos sociales de cada conjunto arman situaciones que se vuelcan al interior de ellos, generando ISLAS URBANAS que no se complementan con los pocos espacios existentes, los cuales deberían articular los flujos sociales.

CONJUNTOS Y DEPARTAMENTOS EN CONDOMINIOS SOCIALES EN ALTURA.

REGIÓN	CONJUNTOS		DEPARTAMENTOS		Nº PROMEDIO DE DEPARTAMENTOS POR CONJUNTO	Nº MÁXIMO DE DEPARTAMENTOS POR CONJUNTO	Nº MÍNIMO DE DEPARTAMENTOS POR CONJUNTO
	Nº	%	Nº	%			
Valparaíso	334	21,5	62.489	18,1	187,1	1.316	6

ESTRATEGIA URBANA :

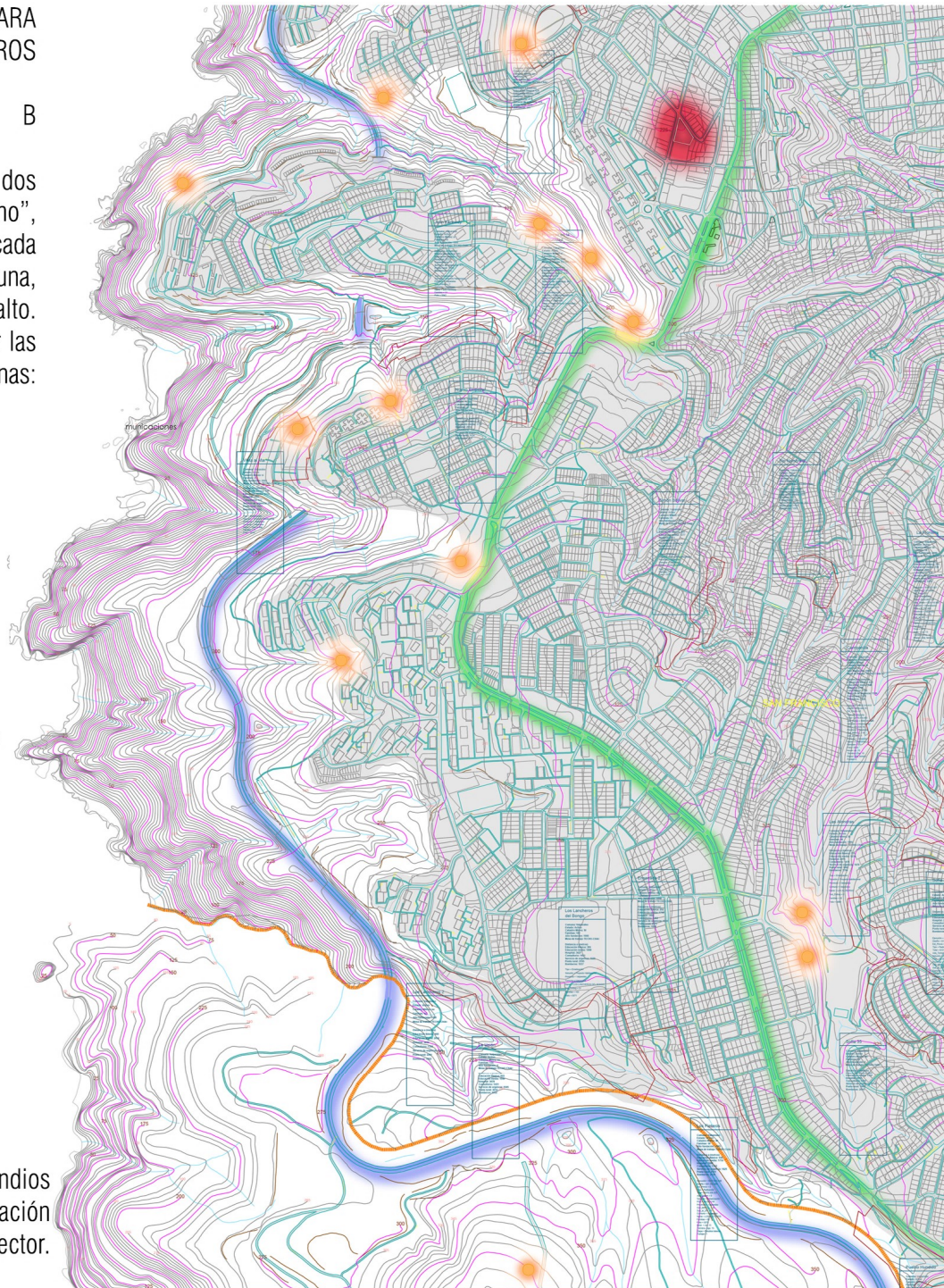
RED DE AASTECIMIENTO DE AGUA PARA EMERGENCIAS DE BOMBEROS

R A A E B

Proyecto que considera la instalación de dos estanques, según el “modelo australiano”, con capacidad para almacenar 200.00lts cada uno, en nueve diferentes puntos de la comuna, incluido uno en la ciudad de viña del mar alto. Esta red de emergencia permitiría atender las siguientes zonas:

- a) El canil, Laguna Verde y El faro
- b) Laguna Verde, Playa Ancha, Camino la Pólvara y acceso El Vergel.
- c) Acceso al fundo El Pajonal.
- d) La Isla y acceso a Curauma
- e) Casa patronal de ESVAL, ruta n°68, lago Peñuelas y Parque industrial
- f) Santos Ossa y acceso al fundo Andorra, Rodelillo y San Roque.
- g) Las Palmas, Forestal y Chorrillos.

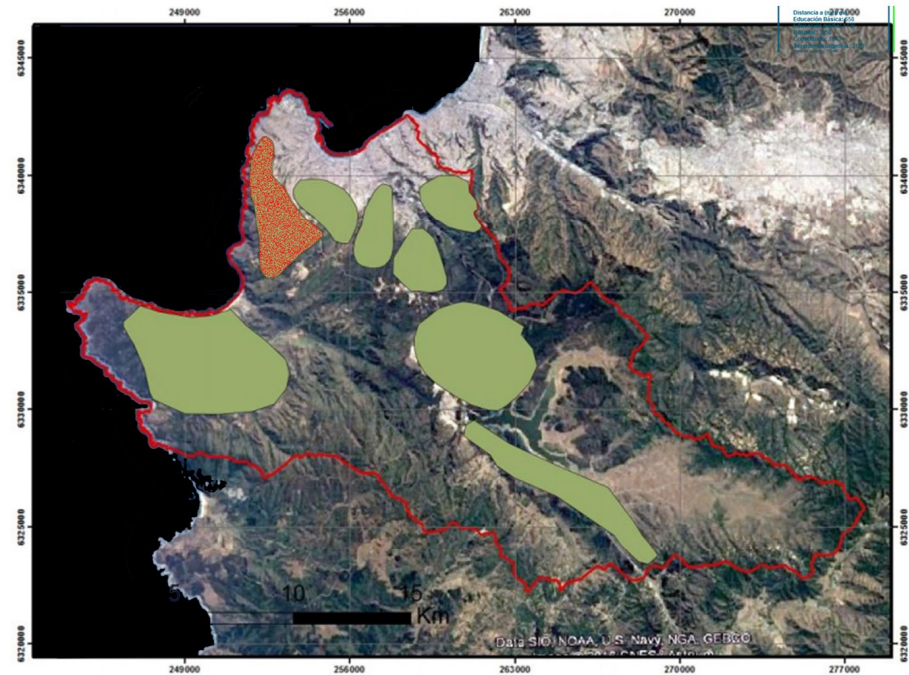
Plano de localización focos de incendios forestales en Playa Ancha poniente en relación con el cuartel de bomberos del sector.



ESTRATEGIA URBANA :

Sector Playa Ancha alto

La ocurrencia de incendios forestales se localiza principalmente en la quebrada los Lúcumos, que divide la población Marina Mercante-Empart con el primer sector Corvi. Dicha quebrada presenta en la ladera Nor-Oeste, una antigua plantación de eucaliptus ya naturalizada, con ejemplares muy desarrollados cuyo ramaje se proyecta a la línea de edificación



DUODECIMA COMPAÑÍA DE BOMBEROS "LUIS BRAVO OSSES" BOMBA SUIZA



La compañía fué creada por los habitantes del sector, tomando como argumentos la gran densidad poblacional, el creído numero de construcciones fuera de la planificación urbana, galpones industriales y la no menor densa área forestal.

Actualmente como equipamiento cuentan con un galpón, un estacionamiento donde tienen unas camionetas, sus autos particulares donde se han instalado dos antenas de telecomunicaciones y dos casas de un piso que funcionan como oficinas. Los carros se estacionan en la calle. con un area aproximada de 1100m2. TRES carros bomba.



CROQUIS DE RELACIÓN VOLUMÉTRICA CON EL ENTORNO

19

20

simbología del plano de emplazamiento

- Conjuntos de vivienda social
- Bomba Suiza espacio actual
- Consultorio quebrada verde
- Mirador Marina mercante
- Toma “Progreso en la comunidad”
- Toma “John F Keneddy”
- Toma “Ilusión de progreso/La loma”
- Arteria principal Levarte/Federico sta
- Viaducto camino La Pólvara

QUEBRADA

LOS

LÚCUMOS

PLAYA

ANCHA

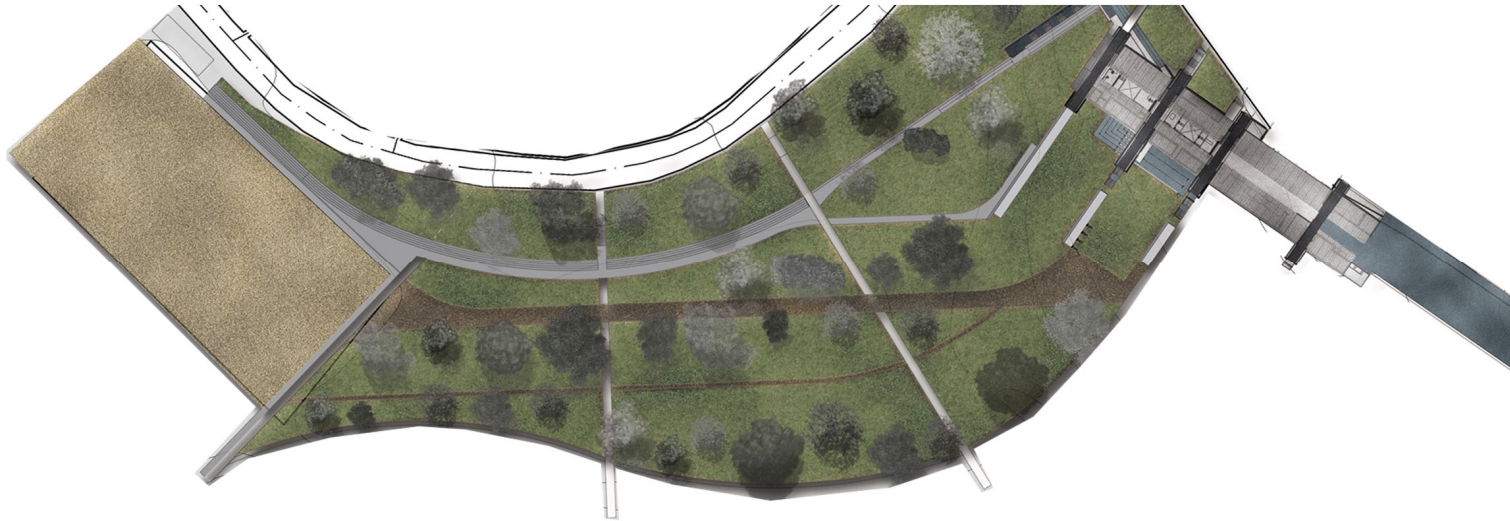
PONIENTE

El emplazamiento de este proyecto responde a la problemática que presenta el territorio que ha sido degradado por los conjuntos habitacionales, que no se hacen cargo de la naturaleza que rodea el lugar, dejando las quebradas como patios traseros ya que no tienen un uso ciudadano cotidiano, llenándose de basurales y escombros produciendo zonas de alto riesgo para inminentes incendios, remoción de masas entre otros desastres.

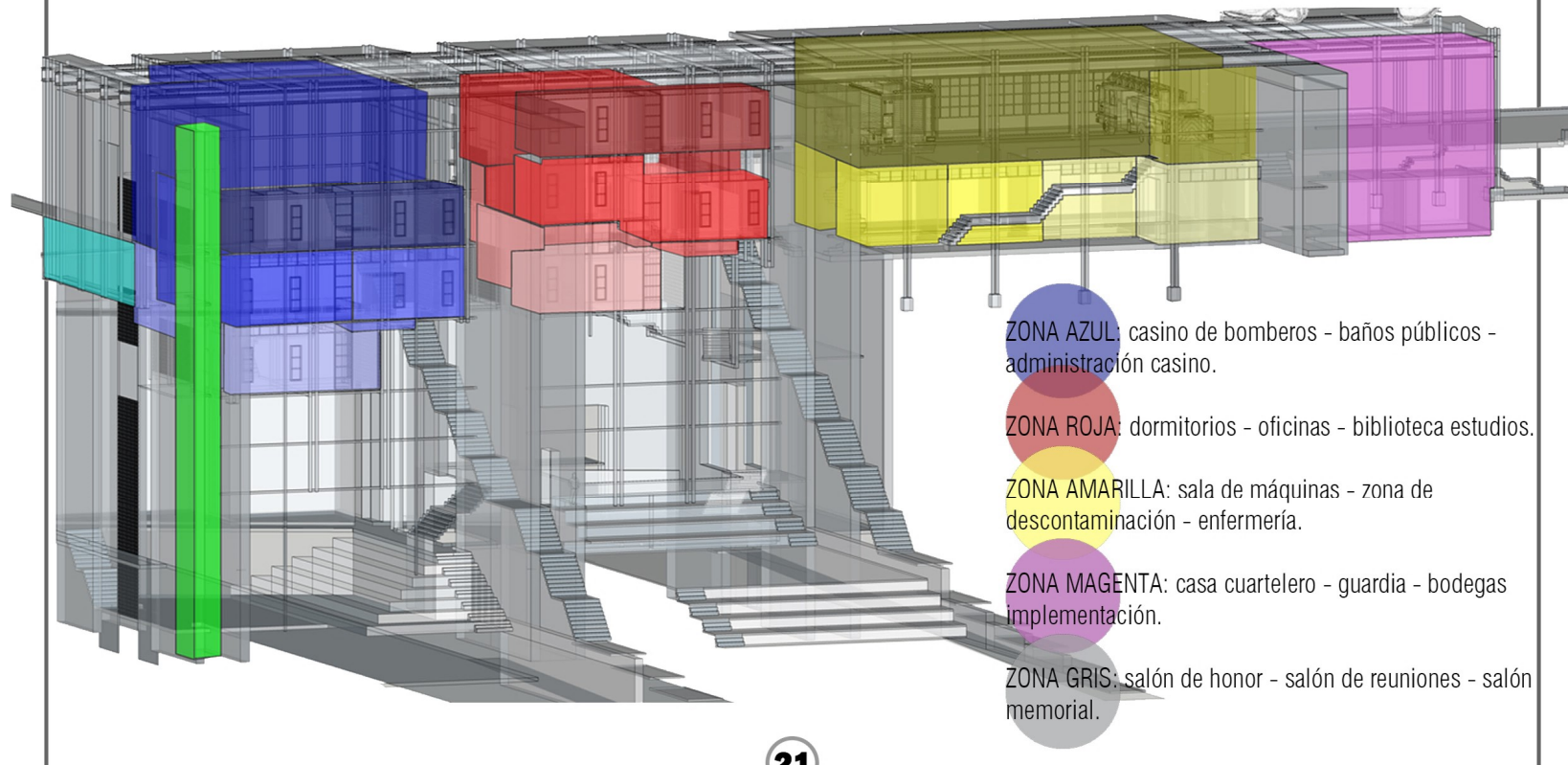
El plan ciudadano contra catastrofes, comprende una materialización de cinco proyectos específicos (equipamiento ciudadano) donde cinco quebradas de playa ancha poniente se recuperan mediante la localización de infraestructura pública con programas de ayuda social durante un estado de emergencias. Estos proyectos se hacen cargo de cada uno de los elementos naturales o geomorfológicos que componen el plan general, dándole a cada quebrada una diferente manera de llevar a cabo la renaturalización de su territorio, dándole una identidad propia con la premisa de ser un soporte activo de esparcimiento social y relaciones ambientales.

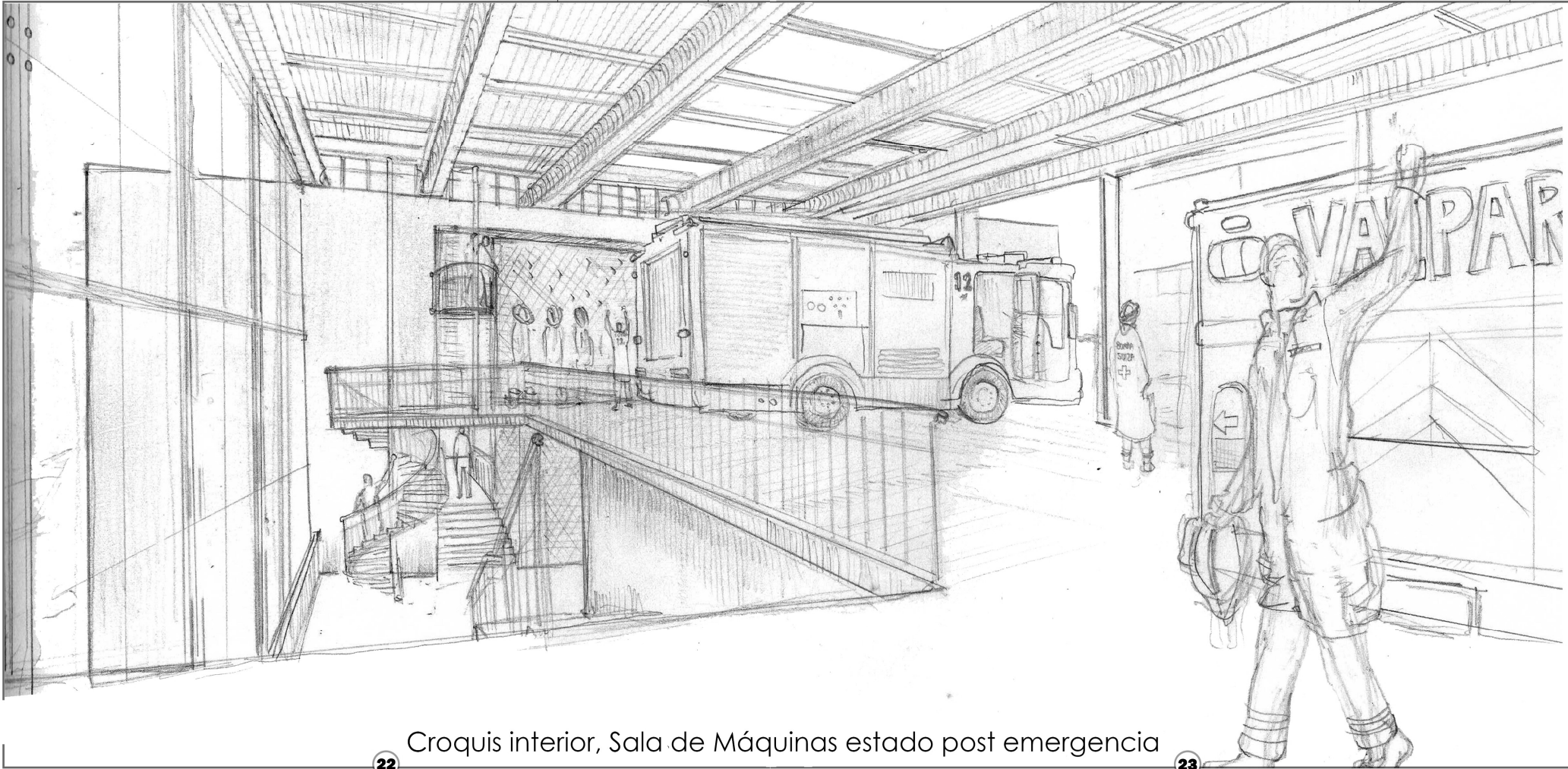
Estos equipamientos se emplazan en estas quebradas ya que han sido olvidadas por la municipalidad y los habitantes del lugar, por esto, la idea es que cada uno de ellos FRAGMENTE el borde de la urbanización dando un espacio mixto y funcional que replantee la visión y el imaginario ciudadano en espacios que pueden ser parte de sus relaciones cotidianas y ayudar a que ocurran en el día a día.

El programa escogido, responde netamente al fundamento antes expuesto, que la bomba suiza, duodécima compañía, está en proceso de diseño en su nuevo cuartel, con mayores y mejores instalaciones en base a la gran demanda de sus servicios dentro del sector. Se propone aumentar la capacidad de funcionarios y voluntarios en cada turno, con el fin de que se convierta en un hito cultural en base a la prevención de incendios, descentralizando el combate directo de emergencias desde el plan, invirtiéndolas hacia los cerros que es donde se necesita una mayor velocidad de reacción en el momento preciso.

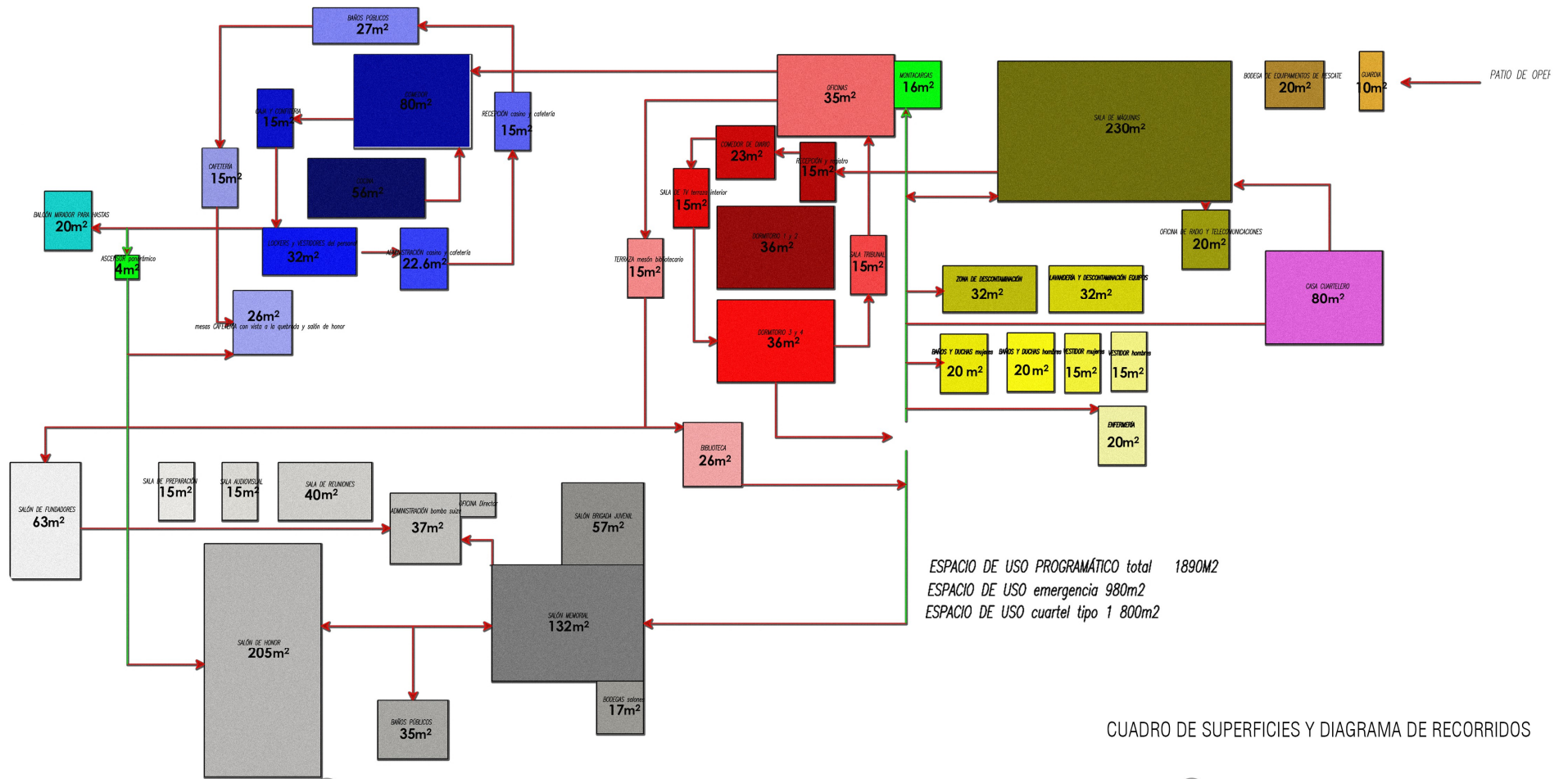


En un brazo de la quebrada, se emplaza el Parque los lúcumos. Es un área naturalizada desde su borde con especies autóctonas, lo que articula el edificio del cuartel, con la cancha de fútbol colindante, generando un espacio público mayor, en función de potenciar los valores sociales que recoge el sector rodeado de vivienda colectiva. El edificio en sí, se compone de tres partes, el cuartel que sería el área privada, el departamento de bomberos como área mixta y el casino de bomberos como el área pública en función a la conexión directa a las necesidades reales que comprende el sector.





Croquis interior, Sala de Máquinas estado post emergencia



- E** PIEL
- D** ENTRAMADO
- B** DESCUELQUES
- A** ZÓCALO

E

La piel exterior responde al resguardo impermeable entre la fachada y la piel, en base a celosías de aluminio, donde el lado más expuesto mira hacia la quebrada. La idea es que los vientos y brumas decañten por estos elementos verticales no impactando directamente con los descuelgues dándole movimiento a la piel.

La cubierta por otro lado es simple, protege cada descuelgue por sí solo dejando en el medio un fragaluz extendido que ilumina transversalmente desde el espacio más público que es del el casino hasta el salón de honor, al espacio más privado que son las instalaciones pre y post emergencias.

D

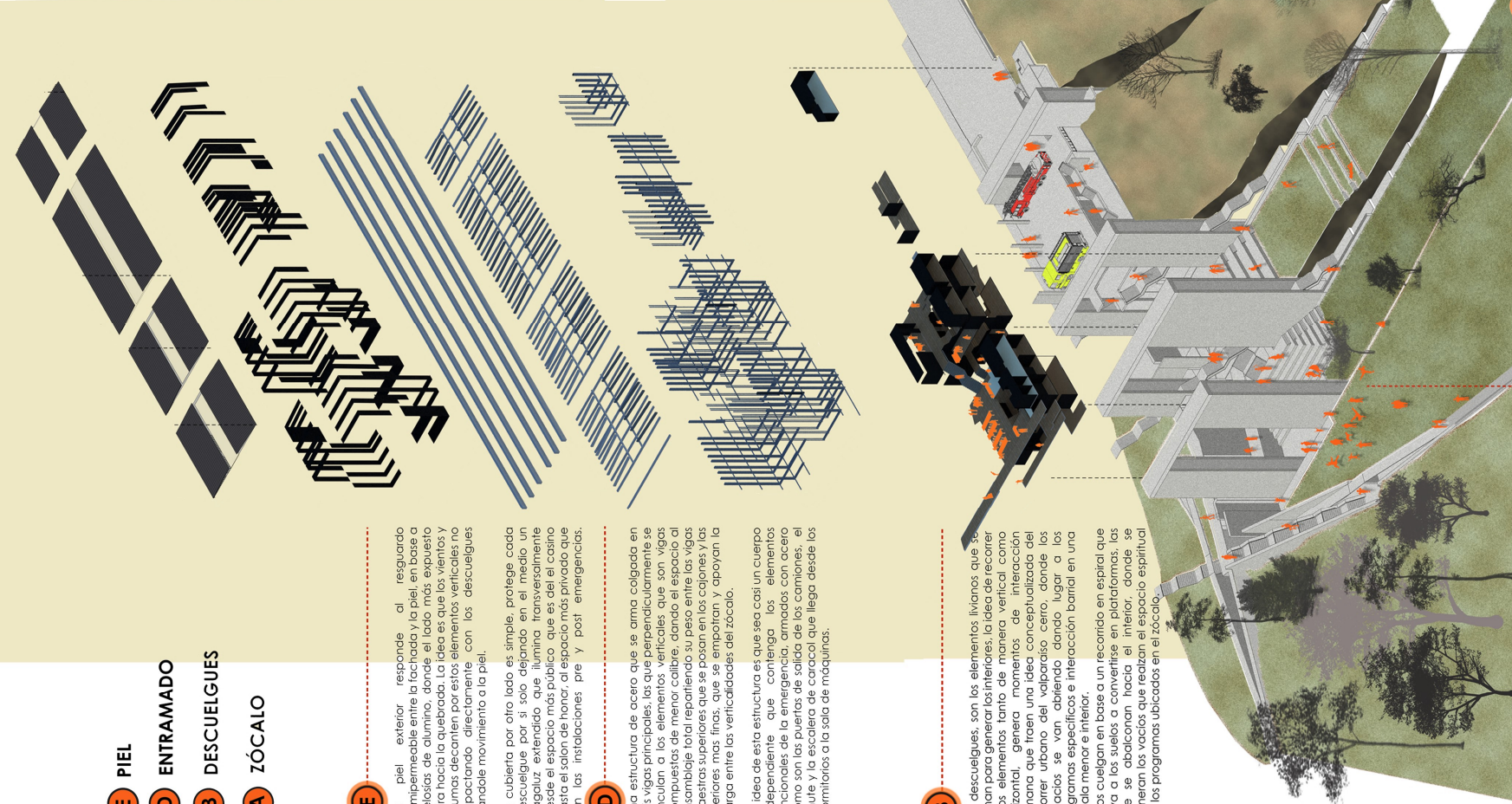
Una estructura de acero que se arma colgada en seis vigas principales, las que perpendicularmente se vinculan a los elementos verticales que son vigas compuestas de menor calibre, dando el espacio al ensamblaje total repartiendo su peso entre las vigas maestras superiores que se posan en los cajones y las inferiores más finas, que se empuñan y apoyan la carga entre las verticalidades del zócalo.

La idea de esta estructura es que sea casi un cuerpo independiente que contenga los elementos funcionales de la emergencia, armados con acero como son las puertas de salida de los camiones, el chigre y la escalera de caracol que llega desde los dormitorios a la sala de máquinas.

B

Los descuelgues son los elementos livianos que se arman para generar los interiores, la idea de recorrer estos elementos tanto de manera vertical como horizontal genera momentos de interacción humana que toman una idea conceptualizada del recorrer urbano del valparaiso, cero donde los espacios se van abriendo dando lugar a los programas específicos e interacción barrial en una escala menor e interior.

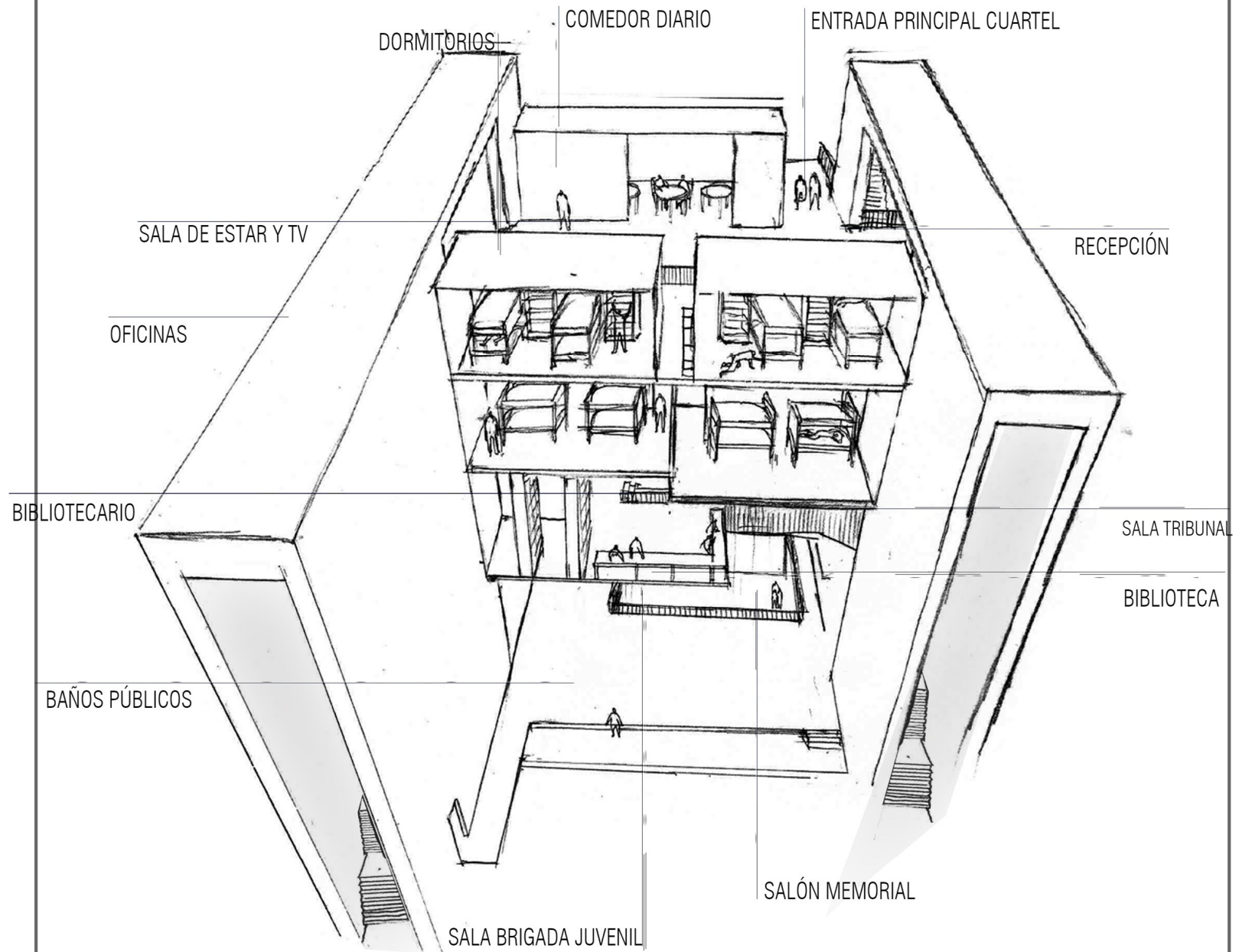
Estos cuelgan en base a un recorrido en espiral que lleva a los suelos convirtiéndose en plataformas, los que se abalcanan hacia el interior donde se generan los vacíos que realzan el espacio espiritual de los programas ubicados en el zócalo.

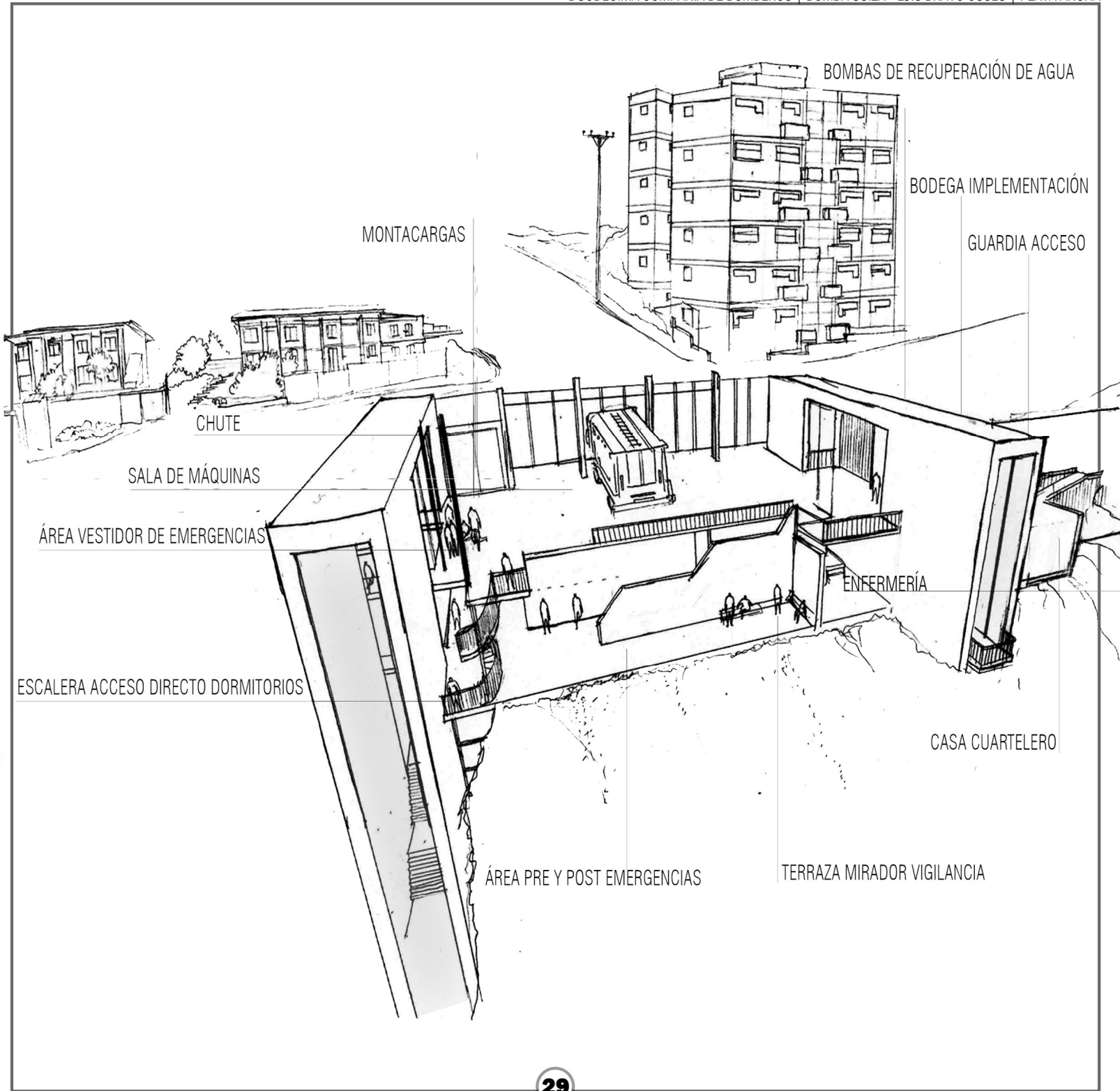
**A**

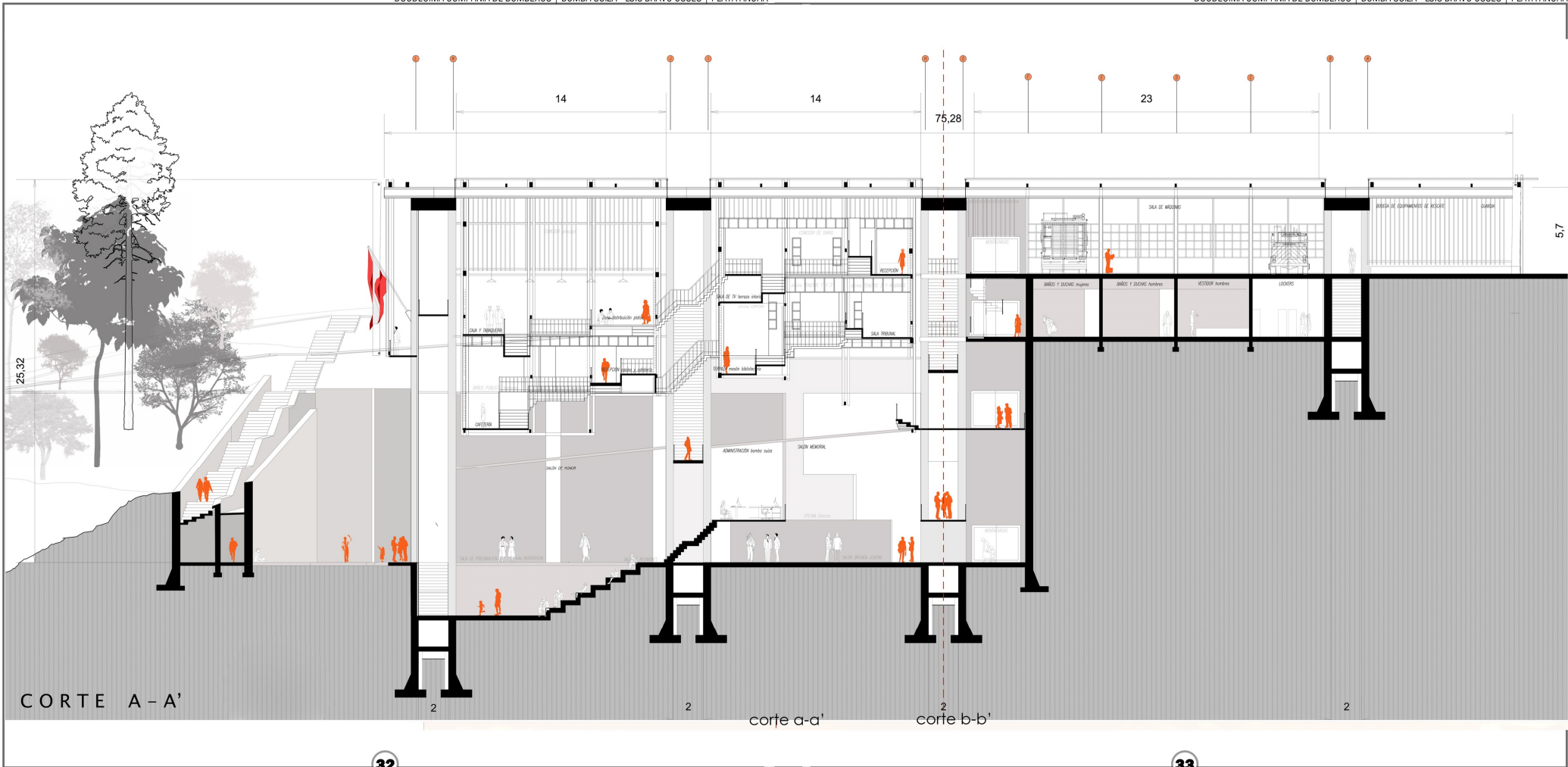
Se presenta como la monera tradicional, dura, de horizontalizar la pendiente, se emplaza en el borde de la calle alzándose 5 metros desde el nivel calle, (donde se ubica la sala de máquinas), completando el hablar mediante la proximidad de los elementos que se enterran en el mismo talud de la quebrada. Son cuatro partes del zócalo que se extienden verticalmente hasta apoyar el descuelgue, planteando bajo estos espacios libres y de abstrita inabite a medida que el zócalo se institucionaliza en los ambientes estacionarios, sus programas públicos, mixtos y privados, en sus distintas relaciones con la calle y con la quebrada. Las cajas de escalera se proyectan en espejos de agua escalonados canalizando correctamente las aguas lluvias de la quebrada hacia el parque los lucumos.

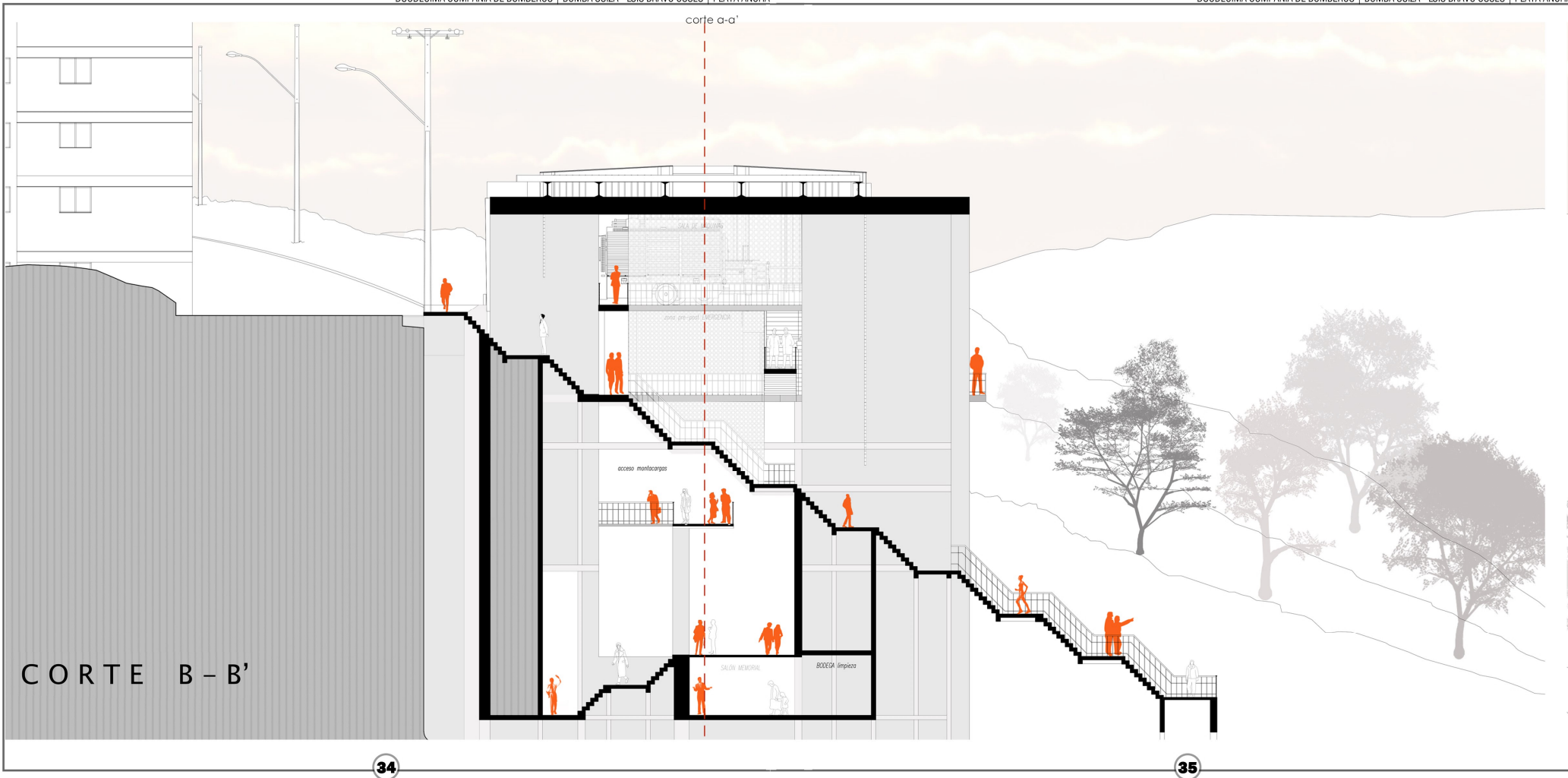
DESPIECE AXONOMÉTRICO

CROQUIS de Distribución interior



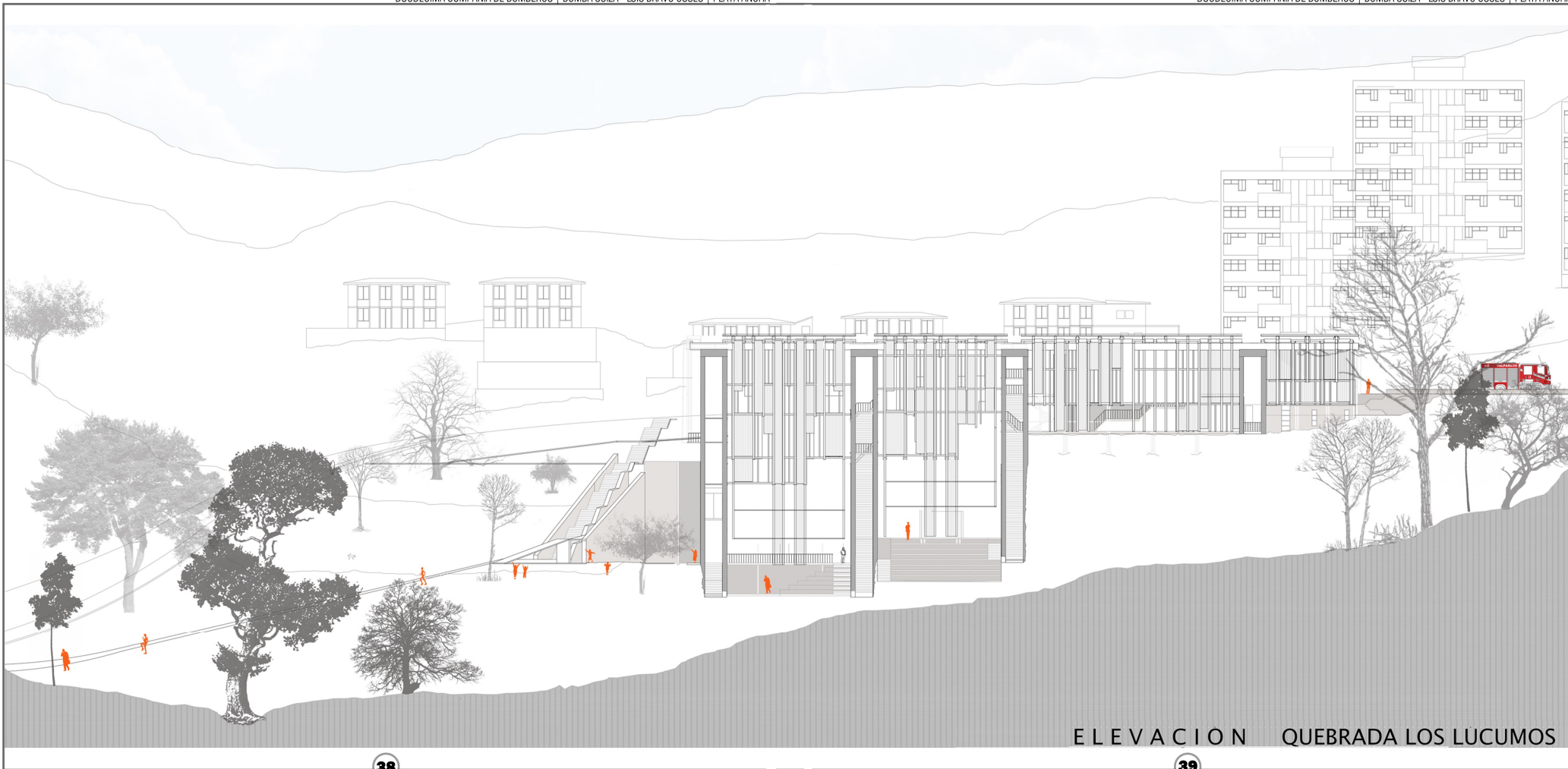


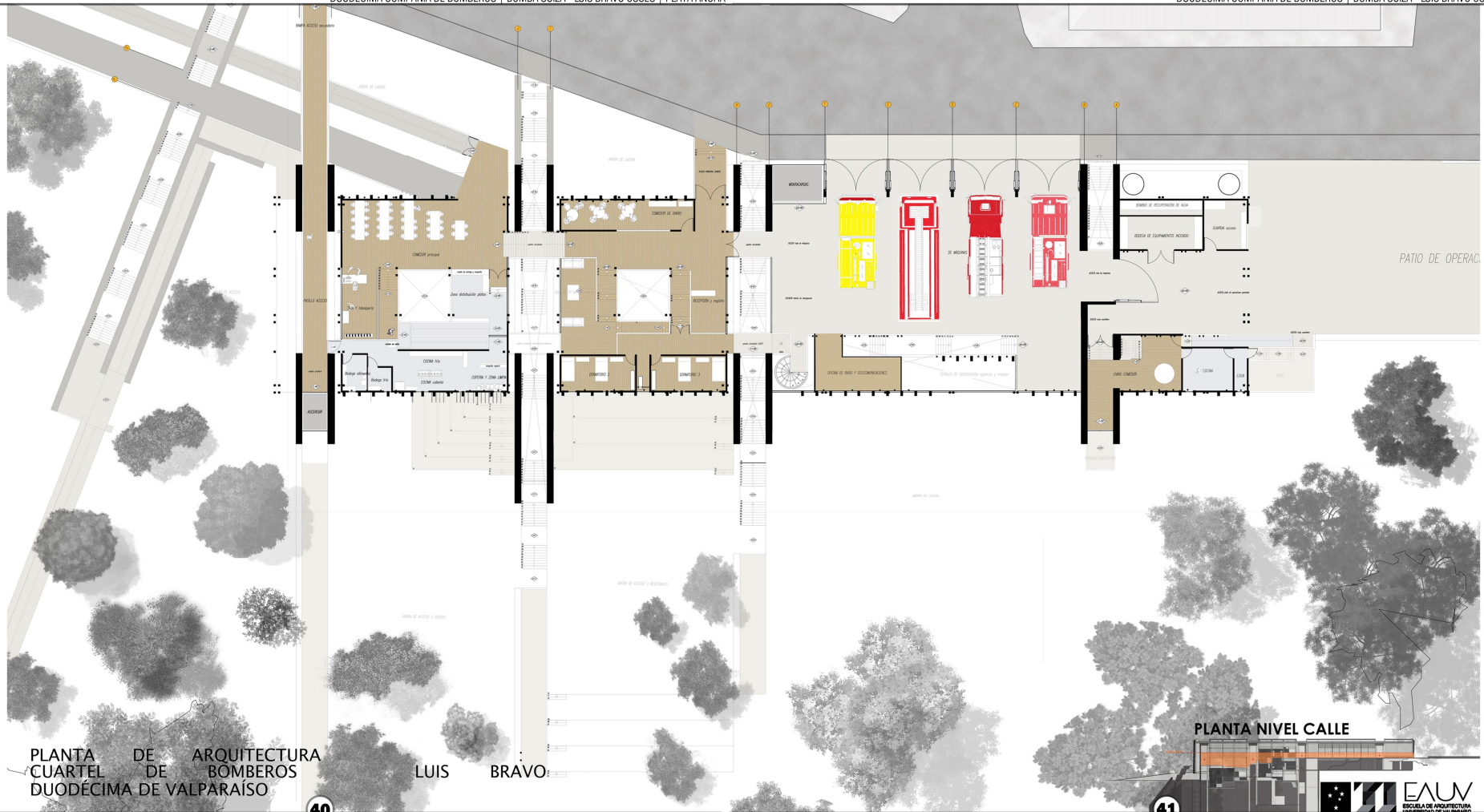






ELEVACIÓN CALLE PORVENIR



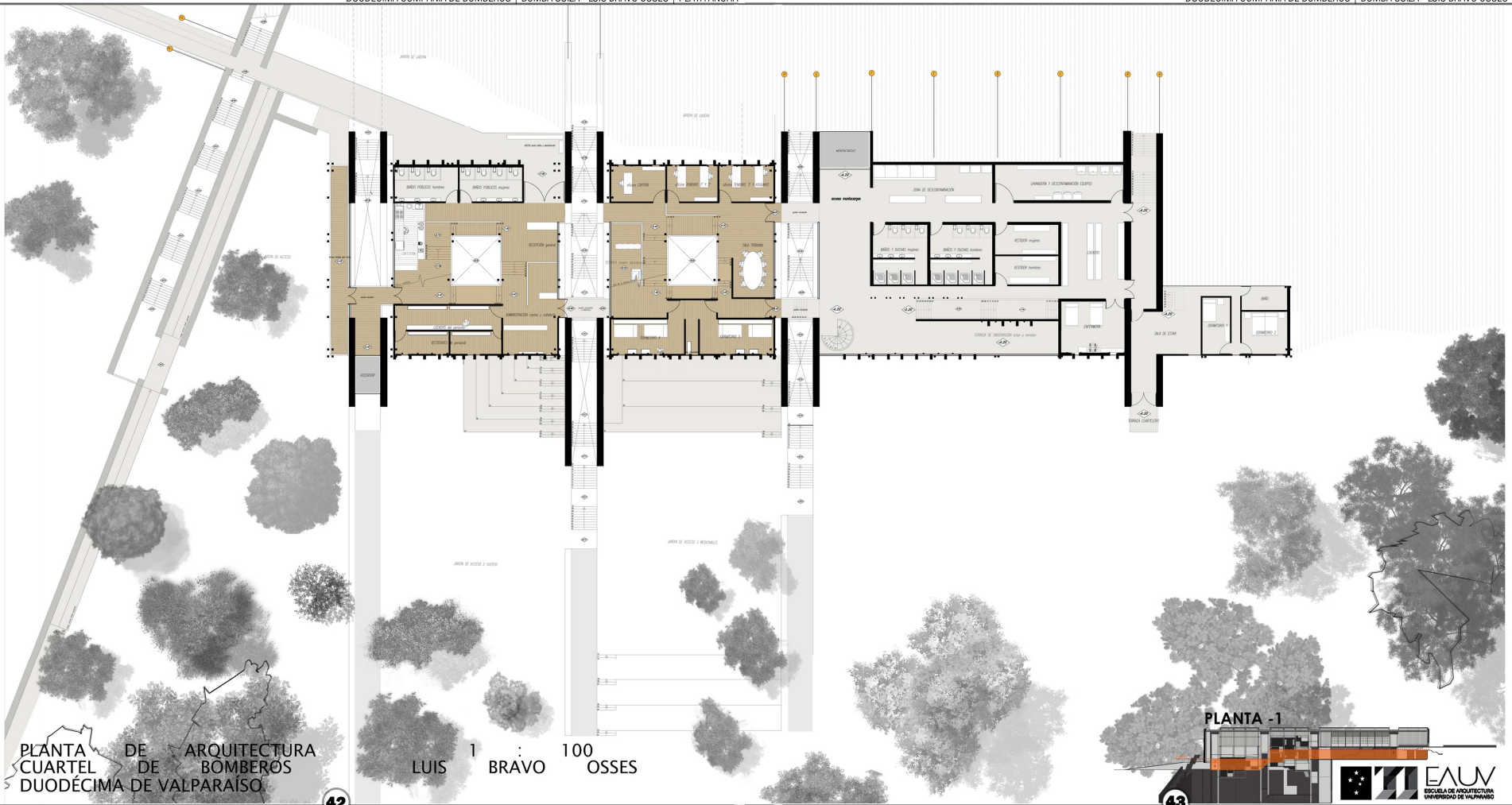


PLANTA DE ARQUITECTURA
CUARTEL DE BOMBEROS
DUODÉCIMA DE VALPARAÍSO

LUIS BRAVO

PLANTA NIVEL CALLE



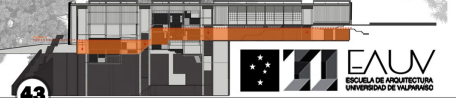


PLANTA DE ARQUITECTURA
 CUARTEL DE BOMBEROS
 DUODÉCIMA DE VALPARAÍSO

1 : 100
 LUIS BRAVO OSSES

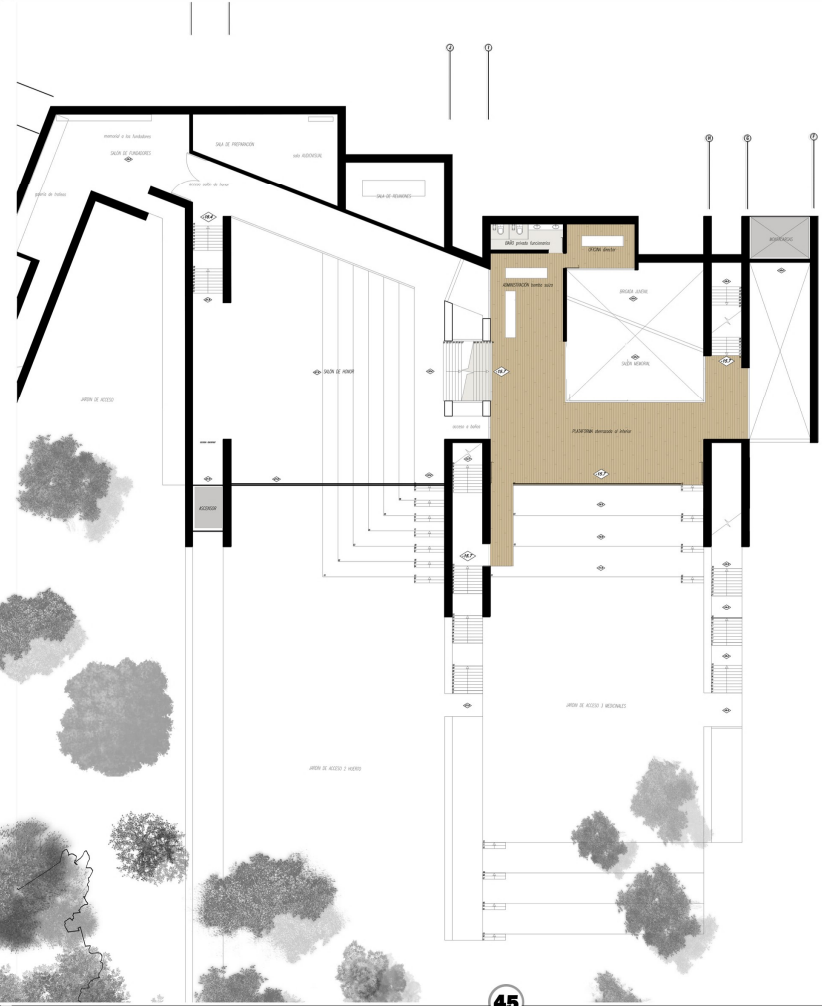
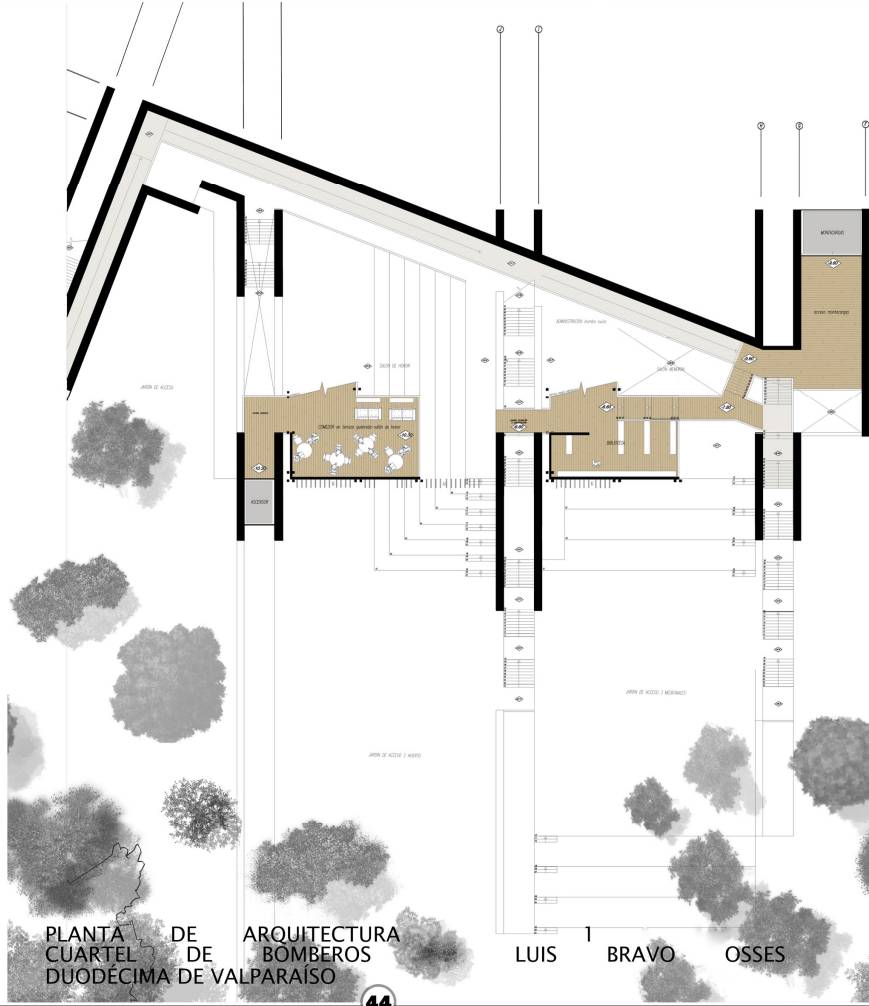
PLANTA - 1

43



EAUV
 ESCUELA DE ARQUITECTURA
 UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO

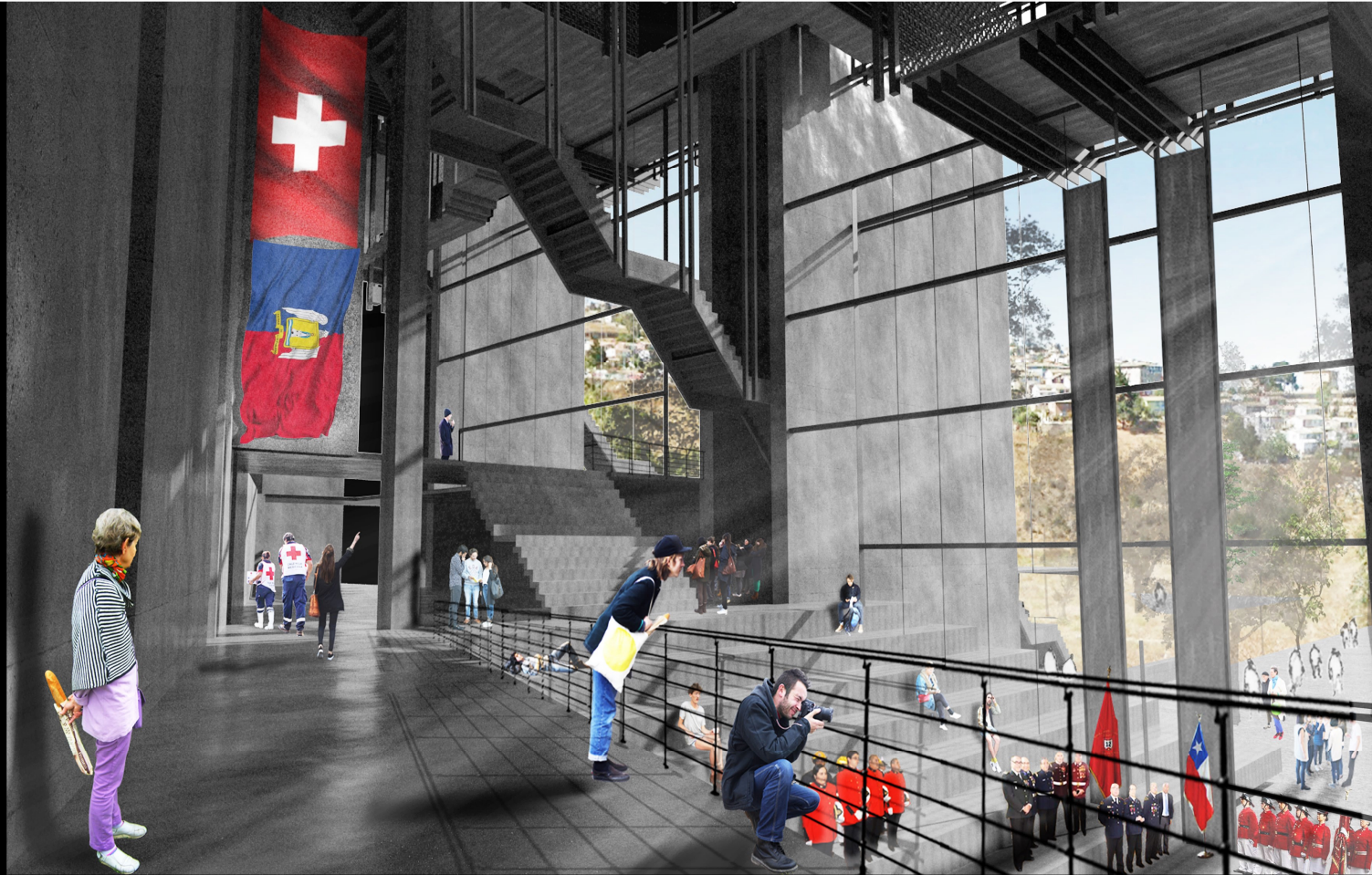
42

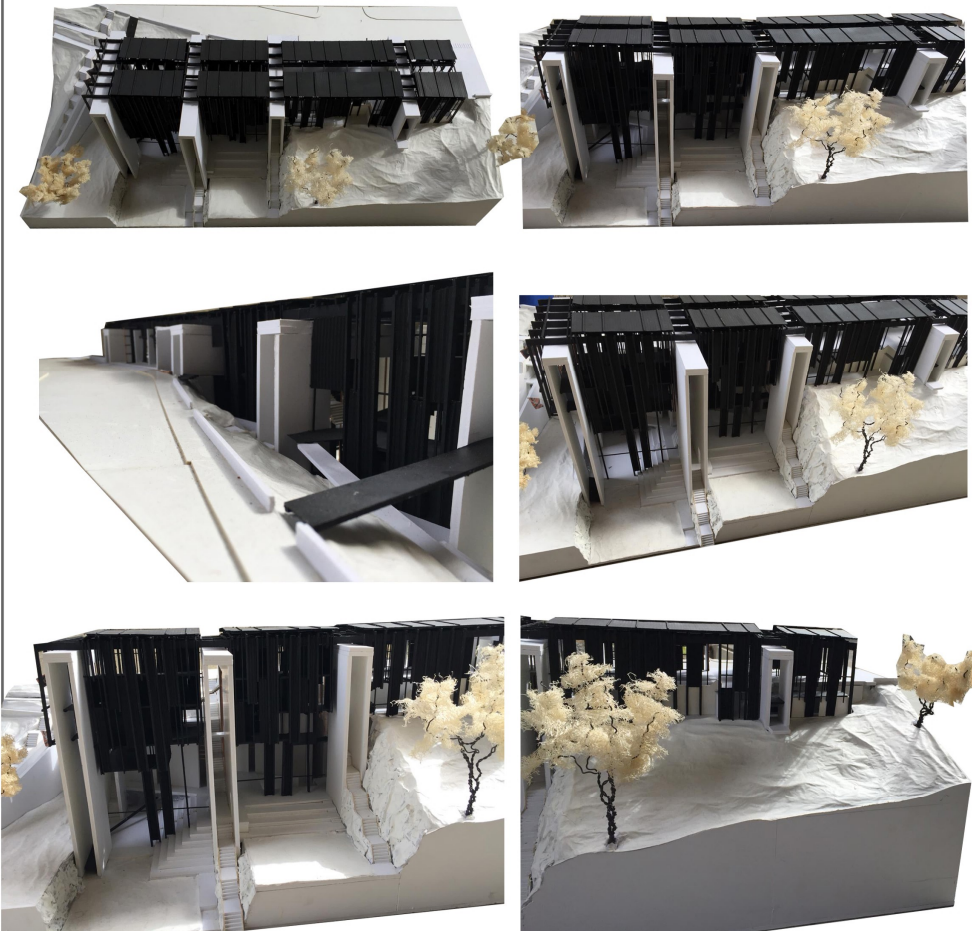






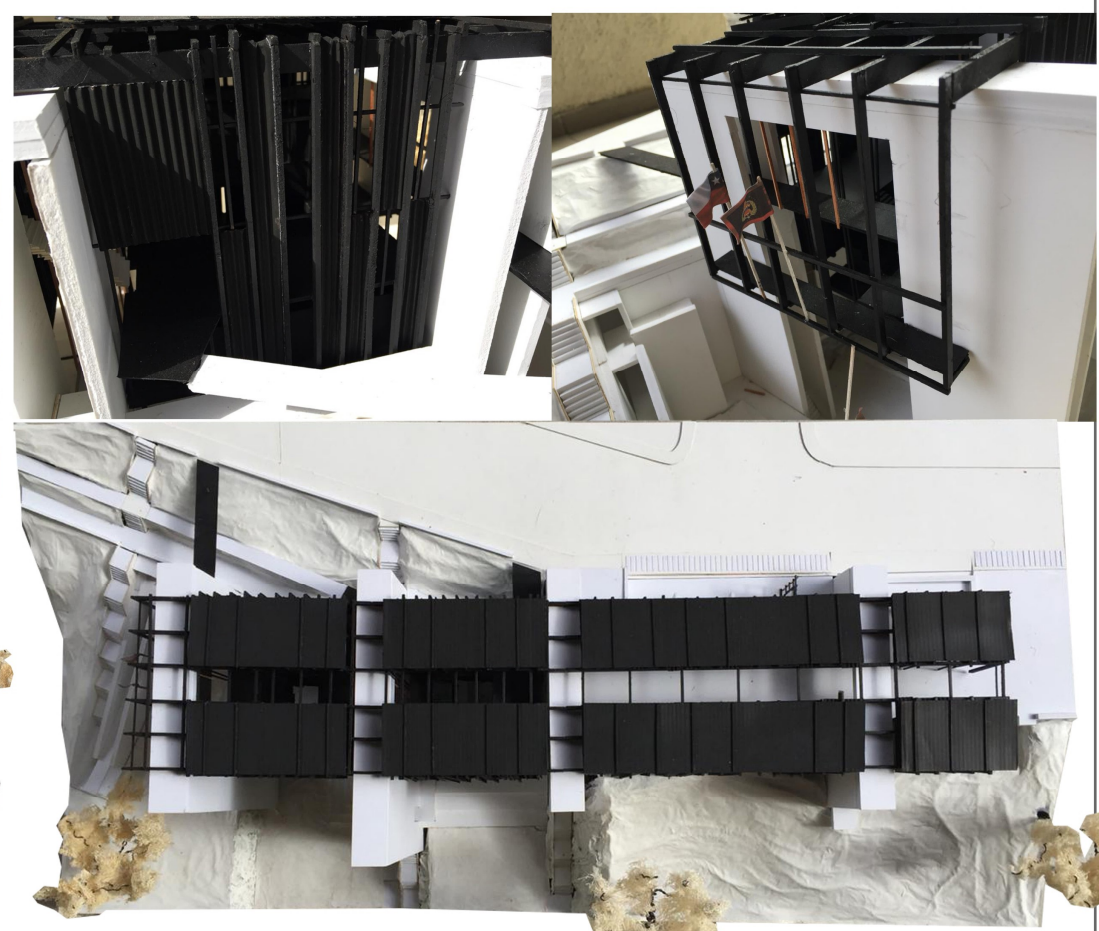
SALA DE MÁQUINAS - ESTADO DE EMERGENCIA





54

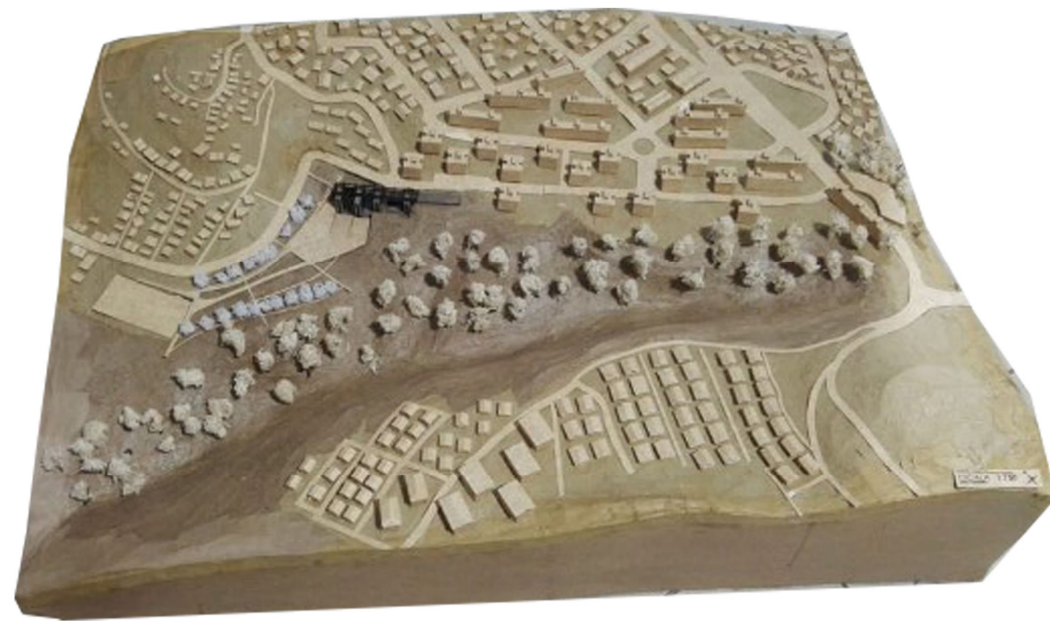
MAQUETA ESCALA 1:100



55



MAQUETA ESCALA 1:200



MAQUETA ESCALA 1:750