

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS ABANDONADOS EN EL CENTRO  
HISTÓRICO DE QUITO. PROYECTO DE VIVIENDA PARA ESTUDIANTES

Volumen I

FELIPE ZALDUMBIDE S.

DIRECTOR ARQ. SEBASTIAN CALERO

QUITO - ECUADOR

2018



## **Presentación.**

El TT. *“Revitalización de espacios abandonados en el Centro Histórico de Quito. Proyecto de vivienda para estudiantes.”* Se entrega en un DVD que contiene:

Volumen I: Investigación que da sustento al Proyecto Arquitectónico.

Volumen II: Planos y memoria gráfica del Proyecto Arquitectónico.

Colección de fotografías de la maqueta, recorridos virtuales y Presentación para la

Defensa Pública.

**Agradecimiento.**

Gracias a mis padres por su apoyo y a mis maestros por su guía.

**Dedicatoria.**

A mis padres y hermanos.

Índice.

Lista de Figuras.....	xii
Lista de Abreviaturas.....	xv
Lista Anexos.....	xv
Introducción.....	1
Tema.....	2
Antecedentes.....	2
Justificación.....	3
Objetivos.....	4
Objetivo General.....	4
Objetivos Especificos.....	5
Metodología.....	5
Capítulo 1: Aspectos de estudio sobre el territorio del DMQ.....	8
Introducción.....	8
1.1 Diagnóstico territorial Distrito Metropolitano de Quito.....	8
1.2 Aspectos de estudio sobre el territorio del Distrito Metropolitano de Quito.....	9
1.2.1 Crecimiento y expansión territorial de la mancha urban.....	9
1.2.2 Crecimiento y distribución de la población, DMQ.....	10
1.3 Determinación del lugar de intervención, CHQ.....	12

1.3.1 Problemática que se desarrolla en el CHQ.....	13
1.3.2 Abandono del Centro Histórico.....	13
1.3.3 Desarrollo poblacional del CHQ.....	15
1.3.4 Análisis socio económico del CHQ.....	15
1.3.5 Ocupación y uso de suelo del CHQ.....	16
Conclusiones.....	17
Capítulo 2: Análisis de Referentes.....	18
Introducción.....	18
2.1 Descripción del proyecto.....	18
2.2 Valor tecnológico-constructivo.....	19
2.3 Valor formal.....	20
2.4 Aporte para el TT.....	20
Conclusiones.....	22
Capítulo 3: Condicionantes de proyecto.....	25
Introducción.....	25
3.1 Contexto natural.....	25
3.1.1 Topografía.....	26
3.1.2 Condiciones climáticas.....	27
3.1.3 Entorno natural y paisaje.....	28
3.2 Contexto construido.....	30

3.2.1 Accesibilidad y flujos.....	32
3.2.2 Infraestructura existente.....	33
3.2.3 Entorno Construido.....	35
3.2.4 Regulación y normativa.....	36
3.3 Condicionantes del usuario.....	37
3.3.1 Delimitación de Perfiles.....	39
3.3.2 Actividades y Necesidades de los usuarios.....	39
3.4 Lote de intervención.....	41
3.5 Dimensionamiento del proyecto.....	41
Conclusiones.....	43
Capítulo 4: Criterios de diseño.....	45
Introducción.....	45
4.1 Criterios conceptuales.....	45
4.1.1 Partido arquitectónico.....	46
4.1.2 Criterios de implantación.....	49
4.2 Criterios funcionales.....	50
4.2.1 Programa arquitectónico.....	51
4.2.2 Zonificación.....	51
4.2.3 Accesibilidad y circulaciones.....	53
4.3 Criterios tecnológicos-constructivos.....	55

4.3.1 Criterio estructural. ....	55
4.3.2 Sistema constructivo.....	56
4.3.3 Materialidad.....	58
4.4. Criterios de sustentabilidad.....	59
4.4.1 Iluminación natural.....	59
4.4.2 Ventilación natural y confort térmico.....	59
4.4.3 Recolección y reciclaje de agua lluvia.....	61
4.5 Criterios de paisaje. ....	61
4.5.1 Relación con el contexto.....	61
4.5.2 Tratamiento de paisaje.....	62
4.5.2 Estrategias de usos vegetales. ....	64
4.6 Criterios formales.....	66
4.6.1 Principio compositivos de la forma.....	66
4.6.2 Proporción y escala.....	67
4.6.3 Color y textura.....	68
4.6.4 Volumetría.....	70
4.7 Criterios espaciales.....	71
4.7.1 Relaciones espaciales.....	71
4.7.2 Percepciones del espacio.....	71
Conclusiones.....	72

Bibliografía.....78

## Lista de Figuras.

Figura 1: ubicación de la zona de intervención.....	9
Figura 2: Expansión territorial CHQ.....	10
Figura 3: desplazamiento de habitantes a las periferias.....	11
Figura 4: Estado actual del área de intervención. ....	13
Figura 5: dialogo entre usuarios y actividades.....	14
Figura 6: Distribución de la población en el CHQ.....	15
Figura 7: crecimiento CHQ.....	16
Figura 8: Plan urbano propuesto en el referente de estudio.....	22
Figura 9: Plan urbano propuesto.....	23
Figura 10: Distribución hitos geográficos referentes.....	26
Figura 11: Corte sobre la calle García Moreno. Ladera norte del Panecillo.....	27
Figura 12: Análisis incidencia de sol durante el día.....	28
Figura 13: Temperatura promedio en el sector.....	28
Figura 14: Lote de intervención.....	29
Figura 15: Corte escalinata García Moreno.....	31
Figura 16: Mapeo Llenos y vacíos.....	32
Figura 17: vías principales y secundaras.....	33
Figura 18: Equipamientos cercanos.....	34
Figura 19: Estado actual del sector en el que se interviene.....	35

Figura 20: zonas habitables del CHQ.....	36
Figura 21: Densidad Poblacional CHQ.....	38
Figura 22: Percepción de inseguridad en el CHQ.....	39
Figura 23: Estado actual de las edificaciones del CHQ.....	40
Figura 24: Ubicación lote de intervención.....	41
Figura 25: Replanteo de plataformas existentes.....	42
Figura 26: Mapa mental, estudio de obsesiones.....	46
Figura 27: Estudio de obsesiones.....	47
Figura 28: Reglas propuestas para intervención. ....	48
Figura 30: Implantación urbana.....	49
Figura 31: Implantación Proyecto.....	50
Figura 32: Zonificación urbana.....	52
Figura 33: Zonificación proyecto específico.....	53
Figura 34: Zona proyecto urbano.....	53
Figura 35: Detalle escaleras y elevador.....	54
Figura 36: Circulaciones delimitadas por piscina y espejo de agua, eje central....	55
Figura 37: Criterio de cimentación, zapatas corridas.....	56
Figura 38: Criterio de cimentación, muros de contención y estructura metálica....	56
Figura 39: Sistema constructivo, corte por muro.....	57
Figura 40: Sistema constructivo, detalle de uniones.....	57

Figura 41: Materialidad del proyecto, corte con texturas.....	58
Figura 42: intenciones de iluminación.....	59
Figura 43: Estudio solar.....	59
Figura 44: Diseño para garantizar ventilación y confort térmico en fachada.....	60
Figura 45: Intenciones de diseño para garantizar ventilación y confort térmico....	60
Figura 46: Recolección y demanda de agua.....	61
Figura 47: Estrategias de contexto urbano.....	62
Figura 48: Vista del proyecto desde la virgen del panecillo.....	63
Figura 49: Intenciones y estrategias de paisaje.....	63
Figura 50: Estrategias de usos vegetales.....	64
Figura 51: Estrategias de usos vegetales.....	65
Figura 52: usos vegetales en implantación.....	65
Figura 53: Principio compositivo de la forma.....	66
Figura 54: principio compositivo de la forma, un solo eje.....	67
Figura 55: proporción del proyecto, nivel urbano.....	68
Figura 56: lote de forma color y textura lote intervención.....	69
Figura 57: Color y textura, proyecto en fachada.....	69
Figura 58: Volumetría del proyecto.....	70
Figura 59: Esquema relaciones espaciales.....	71
Figura 60: Relaciones espaciales en planta.....	72

Figura 61: Volumetría del proyecto.....72

### **Lista de Abreviaturas.**

CHQ	Centro Histórico de Quito.
FONSAL	Fondo de Salvamento del Patrimonio Cultural.
IMP	Instituto Metropolitano de Patrimonio.
MIDUVI	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.
ONU	Organización de las Naciones Unidas.
TT	Trabajo de Titulación.
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
PRCH	Plan de Revitalización del Centro Histórico
IGM	Instituto Geográfico Militar
IMPU	Instituto Metropolitano de Planificación Urbana
M2	Metros cuadrados
COS	Coeficiente de ocupación de suelo

## **Lista de Anexos**

Anexo 1: Detalle del programa.....	74
Anexo 2: Planimetrías del proyecto: PB, P1, P2, P3, P4.....	75
Anexo 3: Presupuesto del proyecto .....	77

## **Introducción.**

La Facultad de Arquitectura Diseño y Artes (FADA) “busca formar de manera integral, formar personas creativas, reflexivas y críticas para resolver problemas arquitectónicos y urbanos, de manera responsable y comprometida con el medio social, natural, cultural y tecnológico” Este Trabajo de Titulación (TT) tiene como objeto de investigación la identidad, preservación y desarrollo del patrimonio arquitectónico del Centro Histórico de Quito.

El Trabajo de Titulación “Revitalización de espacios abandonados en el Centro Histórico de Quito. Proyecto de vivienda para estudiantes”: es una propuesta alternativa para revitalizar un sector del Centro Histórico de Quito, respondiendo a las necesidades de los usuarios que el Municipio de Quito busca atraer con la rehabilitación de la antigua cárcel García Moreno y en conjunto con el Instituto Superior de Turismo y Patrimonio.

En el capítulo primero se realiza una descripción de los aspectos de estudio sobre el territorio del Distrito Metropolitano de Quito, el crecimiento y expansión territorial de la mancha urbana, y el crecimiento y distribución de la población, la determinación del lugar de intervención, se explica cómo el crecimiento y expansión del territorio llevó a la elección del área de intervención, la problemática que se desarrolla en el Centro Histórico y sus consecuencias respecto a su cambio de uso de residencial y turístico a ciudad museo.

En el capítulo segundo se analizan los referentes que fueron tomados en cuenta para la elaboración del proyecto, estudiando así su aporte social, cultural, constructivo, tecnológico, y funcional. Se estudiaron dos referentes, uno urbano para un aporte a nivel macro de proyecto y uno de un proyecto arquitectónico pequeño para un aporte a nivel micro.

En el capítulo tercero fueron analizadas todas las condiciones del proyecto, el contexto en el que se intervino, sus condiciones topográficas, climáticas, paisajistas, el usuario, el entorno inmediato, regulaciones y condiciones, para así poder plantear una alternativa que responda a todas las necesidades encontradas.

En el capítulo cuarto se explica el planteamiento del proyecto, todos los análisis formales que llevaron a los criterios de diseño, el impacto y la importancia del proyecto. Se analiza mediante planos, cada espacio, su función, forma, estructura y actividad, comprobando así el objetivo inicialmente planteado.

### **Tema.**

El trabajo de titulación: “Revitalización de espacios abandonados en el Centro Histórico de Quito. Proyecto de vivienda para estudiantes”. Busca diseñar una propuesta alternativa de vivienda que ayude a contrarrestar el hacinamiento en el sector, abasteciendo a los barrios de San Sebastián y la ladera Norte de el Panecillo, dotándolos de espacios multifuncionales que se adapten a los programas existentes, en los que se puedan relacionar residentes y los nuevos usuarios que el Instituto Superior de Turismo y Patrimonio atraerá al sector.

### **Antecedentes.**

En las últimas décadas el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) ha presentado un crecimiento tanto territorial como poblacional desordenados y con un control deficiente, ocupando gran parte del territorio posible y ocasionando que muchas personas tengan que vivir en las periferias. No obstante, en algunos sectores se produce el efecto contrario, es decir, un decrecimiento demográfico.

Para el desarrollo de este Trabajo de Titulación (TT) se ha establecido estudiar un sector de la ciudad de Quito que evidencie el decrecimiento demográfico, de ésta manera, se ha enfocado en el Centro Histórico de Quito (CHQ), el cual fue declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO el 8 de septiembre de 1978. Ésta declaración ha provocado que el CHQ se vaya convirtiendo en una ciudad museo, por lo que las personas que residían en este sitio, empezaron a abandonar sus viviendas patrimoniales provocando un cambio en el uso, de residencial a turístico.

Por estas causas en el CHQ se han propuesto muchos proyectos reactivadores de espacio público. Uno de los más recientes es el Plan de Revitalización del Centro Histórico (PRCH) presentado por Salvador Rueda en la Bienal de Arquitectura Quito 2014, en colaboración con el Municipio Metropolitano de Quito, el Instituto Metropolitano de Patrimonio y la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, cuyo

objetivo estaba enfocado en el adecuado desarrollo del sistema de espacio público y movilidad del Centro Histórico de Quito.

Para este proyecto se ha tomado como punto de partida y de análisis la ladera norte del Panecillo en el barrio San Sebastián y la calle García Moreno, como eje principal. El Municipio de Quito, busca la creación de un clúster o racimo del conocimiento que pueda irradiar la revitalización de los barrios adyacentes, a través de una serie de programas de vivienda y de inserción de nuevas actividades vinculadas con los estudiantes.

En el PRCH también se propone el Parque del Panecillo, como Plan de Reforestación y el Soporte para la Ampliación de Huertos Urbanos. Para garantizar la accesibilidad se proponen escaleras mecánicas que conecten con un teleférico que llegue hasta el mirador del Parque, estos elementos son fundamentales al momento de articular la propuesta con este TT, no solo por los conectores físicos que dotan al proyecto de acceso, sino también por la base intangible de elementos simbólicos e históricos que serán restaurados en memoria del pasado.

Actualmente está en proceso de rehabilitación la cárcel 2 de Quito, en la cual hoy en día ha empezado a funcionar el Instituto Superior Tecnológico Sectorial de Turismo y Patrimonio, abriendo las puertas oficialmente a 340 estudiantes y ofreciendo cuatro especialidades tales como: Electrónica, Análisis de Sistemas, Guianza Turística y Arte Culinario. Por lo cual el TT "Revitalización de espacios abandonados y en deterioro del Centro Histórico de Quito, como proyecto de vivienda para estudiantes" es una propuesta alternativa para fortalecer, las propuestas municipales, respondiendo a las futuras necesidades de los estudiantes que se busca atraer al sector, cabe recalcar que al finalizar la obra, el Instituto de Turismo y Patrimonio acogerá aproximadamente a 1400 estudiantes.

### **Justificación.**

El Centro Histórico de Quito en las últimas décadas y a raíz de la declaración por la UNESCO de Patrimonio de la Humanidad, se ha convertido en una ciudad museo donde el decrecimiento demográfico va en un aumento descontrolado. Por esta razón y para evitar que estos niveles crezcan es necesaria una intervención en los

sectores residenciales consolidados, rehabilitando y dotando de vivienda que cubra su déficit y active permanentemente el espacio.

Según el PRCH en la Propuesta de implementación “Plan de Supermanzanas para los barrios de El Panecillo, San Sebastián, La Victoria, San Diego y San Roque”, el Centro Histórico de Quito presenta graves problemas de gentrificación por el desplazamiento de usuarios a otros sectores. Este evento está en proceso de aumento, por lo que es importante buscar una alternativa que ayude a contrarrestarlo.

Ante la problemática que gran parte del CHQ se ha convertido en una ciudad museo donde el decrecimiento demográfico sigue en aumento, nace una pregunta ¿Cómo contribuir para que el proceso de abandono del CHQ, disminuya?

Para esto es necesario atraer nuevos habitantes, mejorando las edificaciones de viviendas existentes y dotando de nuevas viviendas, dinamizar las actividades, generar espacio público que garantice el acceso universal y promueva relaciones sociales entre sus usuarios.

En este TT se buscó vacíos urbanos en dos barrios: San Sebastián y el Panecillo. Estos barrios se caracterizan por ser residenciales, de acuerdo a la publicación Centro Histórico de Quito Plan Especial realizado en el 2003 por el Municipio de Quito. Al ser este un lugar residencial hacinado pero que cuenta con todos los servicios necesarios es posible realizar una propuesta con un programa diferente, que integre a la comunidad y la mantenga activa. Ambos sectores presentan graves problemas dados por la falta de vivienda y el abandono del espacio público a determinadas horas, la percepción de la ciudadanía en cuanto a estos sectores es de inseguridad y abandono.

## **Objetivos.**

### **General.**

Diseñar una propuesta alternativa de vivienda que ayude a contrarrestar el hacinamiento, abasteciendo a los sectores de San Sebastián y la ladera Norte del Panecillo, dotándolos de espacios multifuncionales que se adapten a los programas

existentes, en los que se puedan relacionar residentes y nuevos usuarios que el Instituto Superior de Turismo y Patrimonio atraerá al sector.

### **Específicos.**

- Analizar la problemática urbana dada en un sector fuertemente consolidado del Centro Histórico de Quito.
- Definir las relaciones programáticas existentes con proyectos que resuelvan problemáticas similares.
- Implantar una propuesta como alternativa para el mejoramiento de las condiciones de vida y hábitat en el Panecillo.
- Contrarrestar el hacinamiento mediante vivienda de buena calidad y accesible.
- Convertir al sector en un lugar atractivo para vivir, abasteciendo a los nuevos programas que el municipio del (DMQ) va a implementar.
- Respetar las relaciones con el entorno tomando en cuenta el contexto arquitectónico en el que se encuentra el terreno.

### **Metodología.**

Dentro del marco académico de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el Trabajo de Titulación se realiza en dos semestres; en el primero se desarrolla la parte argumental junto con el planteamiento del anteproyecto arquitectónico y en el segundo período se desarrolla el proyecto a detalle.

Para desarrollar la parte argumental del (TT) en el taller dirigido por el Arquitecto Sebastián Calero, se buscó una serie de preocupaciones formadas a partir de la vida individual, que no se identifican en primera instancia. Inicialmente se realizaron tres etapas de trabajo, las cuales consistieron en: la exploración de temas de interés personal, la búsqueda de problemas sociales, urbanos, y encontrar problemáticas arquitectónicas que tengan un sustento y puedan ser resueltas. De esta manera fue posible abarcar una temática urbana a nivel macro y un tema puntual a nivel micro.

Para este caso de estudio, se propone como enfoque la Zona Centro del Distrito Metropolitano de Quito, para lo cual se investigó y se realizaron averiguaciones de los proyectos que el Municipio plantea dentro del Centro Histórico para evitar se convierta en una ciudad museo y como se podrían potenciar dichos proyectos.

Esta problemática urbana ha llevado a que este estudio se ubique en el sector de San Sebastián, realizando una primera aproximación a la realidad por medio de un análisis formal y perceptivo. Posteriormente, se estudió a profundidad el sector de intervención mediante cuatro aspectos formales: geográfico, urbano, arquitectónico y social. En lo geográfico se identificaron los elementos predominantes como el Panecillo. En lo urbano se estudiaron las tramas existentes y la conformación de espacios y plazas. En lo arquitectónico se estudió la tipología predominante del sector. Y en lo social se estudiaron las problemáticas que influyen en la desocupación del espacio.

En la primera etapa, se realizó un proyecto de reconocimiento personal en el cual se hizo un recuento autobiográfico que dio las pautas y direcciones de las obsesiones singulares de cada estudiante. Se hizo un estudio de los gustos y preferencias personales, problemas o hechos, que han marcado la vida de cada uno. Como parte del entendimiento personal se realizaron ejercicios como el diseño de mapas mentales, dibujos representativos de elementos particulares, abstracciones de pensamientos, escritos y videos. Esto ayudó a identificar elementos afines a cada persona, que podían tener influencia con el diseño del proyecto.

En la segunda etapa, se buscó organizar todos los temas de influencia hasta llegar a una preocupación particular, se clasificaron todos los intereses según afinidad para así poder encontrar corrientes aliadas de pensamiento y entender el rol que la arquitectura llevará ante las problemáticas sociales y urbanas.

En la tercera etapa, se buscó vincular la problemática encontrada con un lugar relacionado al análisis. Se identificaron características, falencias, necesidades, y situaciones del sector. Estos datos fueron obtenidos mediante visitas al lugar y se realizaron mapeos, mediante fotografías e imágenes editadas, planos, tablas estadísticas y datos otorgados por la municipalidad. Para encontrar el tema del

proyecto se tomaron en cuenta los deseos, problemas y necesidades generales a nivel sectorial.

La tercera etapa fue la más compleja, contó con varias partes: el análisis de condicionantes, la propuesta de proyecto y finalmente el diseño del proyecto. Para el análisis de condicionantes se encontraron problemáticas del lugar y se analizaron las condicionantes naturales, esto fue realizado por medio de estudios topográficos, estudios de paisaje, estudios históricos, mapeos de vientos, soleamiento, vegetación, riesgos naturales y necesidades se investigaron proyectos que puedan servir como referentes para una propuesta arquitectónica. Finalmente se definió el usuario y el enfoque del proyecto.

En cuanto a la propuesta se planteó un proyecto sectorial y un proyecto específico para complementarlo. A partir del tema y título del proyecto, se inició con el programa arquitectónico, se calcularon las áreas necesarias, se mapearon las pautas de implantación que ofrece el terreno, se plantearon circulaciones y accesibilidad, se hicieron pruebas de organización volumétrica en maquetas según las condicionantes.

Para el diseño del proyecto se realizó la implantación general y se empezaron a resolver las plantas arquitectónicas, tomando en cuenta las intenciones de diseño propuestas. Se realizaron bocetos, cortes y maquetas esquemáticas, hasta llegar a un anteproyecto. La propuesta de anteproyecto paso por una pre-defensa, que determino la factibilidad y veracidad de lo planteado. Cuando el diseño empezó a tomar forma este se fue concretando y resolviendo, conjuntamente, con las asesorías, estructural, sustentable, de paisaje y escrita. El proceso siguió hasta concretarse en plantas arquitectónicas, plantas constructivas, cortes, cortes constructivos, detalles, fachadas, 3Ds, imágenes arquitectónicas, maquetas definitivas, y recorridos virtuales.

## **Capítulo 1: Aspectos de estudio sobre el territorio del DMQ.**

### **Introducción**

En el presente capítulo se explica el proceso de identificación del lugar de intervención a través de las obsesiones e intereses personales de cada estudiante, como se planteó al inicio del taller. Se partió de la experiencia personal, haciendo un recuento bibliográfico individual en el que se buscaron temas y experiencias que aporten al planteamiento de un proyecto arquitectónico.

Se han clasificado los datos importantes y desechando los sobrantes, para encontrar un tema de interés. Todos los factores mencionados en el capítulo a continuación parten de mis intereses personales, y de un taller que al contextualizar las obsesiones personales hace posible la elaboración de un proyecto singular y único que favorecerá a un proyecto planteado por el municipio del DMQ el cual se explica en el segundo capítulo. Se muestran los aspectos que se estudiaron del territorio y que fueron los precursores del resultado final.

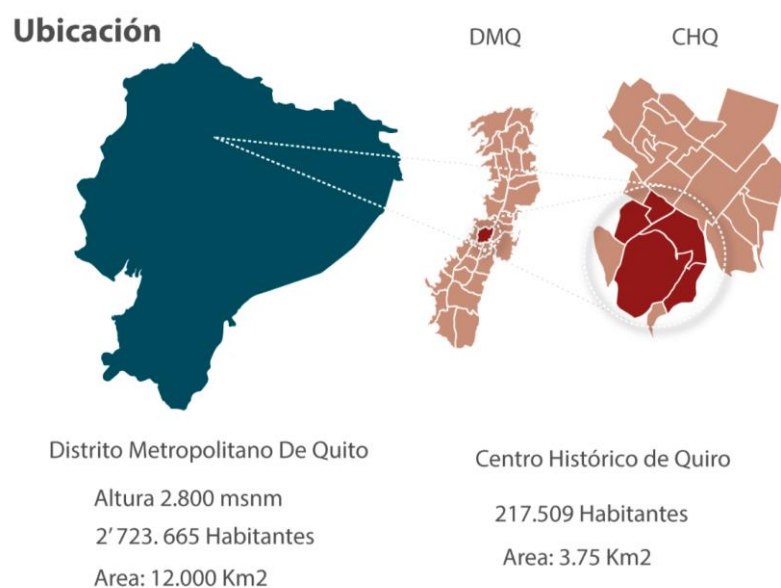
### **1.1 Diagnóstico territorial distrito metropolitano de Quito.**

Según el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012-2022, el cual está basado en escritos de Eduardo Kingman y Fernando Carrión, definen, en lo ambiental, al territorio del DMQ como heterogéneo y con una importante diversidad de recursos naturales, ecosistemas y pisos climáticos que constituyen significativas potencialidades ambientales, productivas y turísticas. El DMQ, al estar ubicado una la Zona Ecuatorial, cuenta con las mismas horas de día y de noche sin variación durante todo el año, posee dos estaciones -una seca entre junio y septiembre y otra lluviosa de octubre a mayo- que inciden en los regímenes agrícolas el territorio. La cobertura vegetal del Distrito es de 69% y cuenta con un total de 55 parroquias, 33 rurales y 32 urbanas. El área urbana constituye un territorio heterogéneo con características únicas, formas de asentamiento dispersas con necesidades de servicios básicos y sociales propios de cada zona. El área urbana del Distrito también presenta características diversas en cuanto a factores como el trazado urbano, la morfología y el tipo de construcción, que muestran las huellas de diferentes épocas, estilos y tecnologías constructivas (PMOT 2012).

## 1.2 Aspectos de estudio sobre el territorio del Distrito Metropolitano de Quito.

En la siguiente figura se identifica la zona de interés para el estudio y la elaboración del trabajo de titulación.

Figura 1: ubicación de la zona de intervención



Fuente: Mapa del Ecuador IGM 2015.Datos: INEC. Edición: Felipe Zaldumbide 2017

Para la comprensión de los aspectos que involucran esta problemática, se describe la realidad del Centro Histórico de Quito presentando una síntesis de los límites y estructura urbana, con el propósito de tener una idea del espacio físico.

Quito lleva un crecimiento demográfico importante, el desarrollo urbano a partir de los años 70, ha observado un crecimiento físico expansivo, que evidencia varias ineficiencias funcionales y ambientales. Esto ha provocado importantes procesos de discriminación social y espacial, cambios en el uso de suelo y especialización de las nuevas centralidades urbanas (Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012).

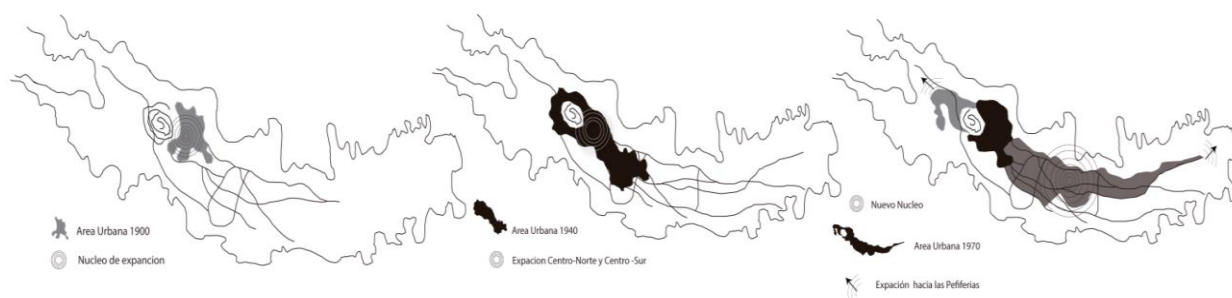
### 1.2.1 Crecimiento y expansión territorial de la mancha urbana.

En los archivos municipales consta que entre 1760 y 1888 tanto la población como la superficie de Quito crecen muy poco, debido, entre otras causas, a la tradición agrícola del país. De 1888 a 1946 se pasa de un tipo de crecimiento concentrado en

el Centro Histórico a una extensión longitudinal. La construcción de la Terminal de ferrocarril al sur del Centro Histórico favorece la industrialización y la conformación de barrios populares. Entre 1888 y 1946 se da una densificación permanente aunque lenta. Las clases acomodadas empiezan a instalarse en el Norte de la ciudad y se vive, hasta 1970, un desplazamiento funcional del Centro Histórico hacia la Mariscal. A partir de 1970 el crecimiento demográfico es fuerte por el crecimiento natural y los aportes migratorios. Se extienden los barrios populares en la periferia de la ciudad y se desarrolla el norte de la ciudad en parte por la especulación inmobiliaria y del suelo (Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda).

En la siguiente figura se realizó mapeo de la expansión del CHQ.

Figura 2: Expansión territorial CHQ.



Fuente: Mapas del IMPU. Edición: Felipe Zaldumbide 2017

## 1.2.2 Crecimiento y distribución de la población.

Según el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), el DMQ, cuenta con 2'239.191 habitantes en el año 2010. La población urbana representa el 72% de la población del Distrito 1'619.146 habitantes, mientras que la población en las áreas rurales alcanza el 28% del total 620.045 habitantes.

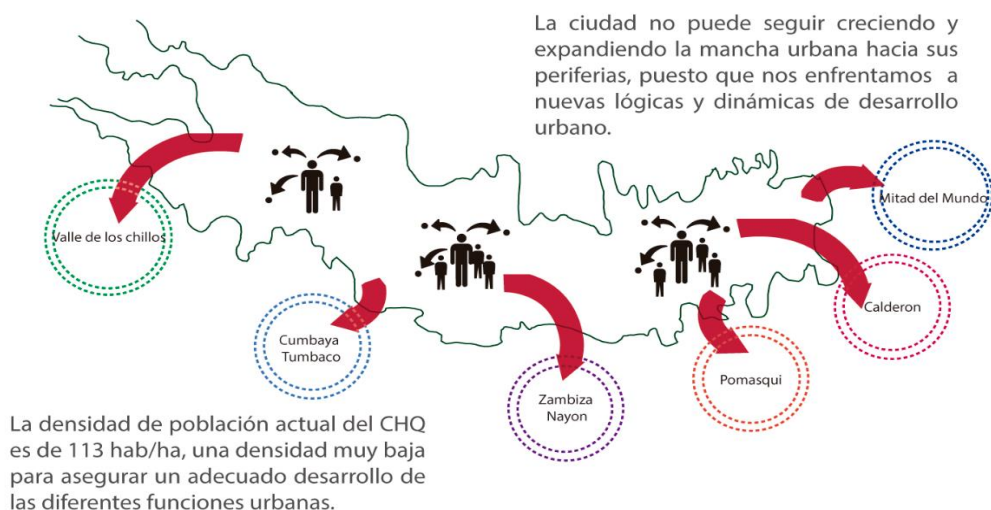
En términos generales, la población del DMQ se ha multiplicado siete veces en los últimos 60 años. Dentro de este período se distinguen diferentes dinámicas de crecimiento poblacional: Entre 1950 y 1982 predomina un rápido crecimiento demográfico vegetativo y migratorio con tasas superiores al 4,9% a partir de 1982 se muestra una tendencia a la disminución del crecimiento poblacional que se reduce

paulatinamente hasta alcanzar el 2,2% entre el 2001 y 2010 (Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos INEC).

Entre el 2001 y el 2010 se registra una disminución relativa de la población de las parroquias urbanas del 76,6% al 72,3%, mientras que la población de las parroquias rurales aumentó en 4,3 puntos porcentuales. Así, tenemos que en el 2010 menos de la mitad de los quiteños residen en el área comprendida entre la Av. Moran Valverde y el Aeropuerto Mariscal Sucre, correspondientes a las Administraciones Zonales Eloy Alfaro, Eugenio Espejo y Manuela Sáenz. Este aparente aumento de la población rural se concentra en las zonas suburbanas del Distrito (PMOT 2012).

En el período 2001-2010, la tasa de crecimiento del área suburbana casi triplica la tasa de crecimiento de la ciudad (4,0% respecto a 1,4%), en lo cual se manifiesta un proceso de peri-urbanización hacia los valles próximos que inició en los años 1990. Éste proceso corresponde a un modelo expansivo y disperso de urbanización y a la incorporación de actividades económicas intensivas en sectores aledaños al DMQ (PMOT 2012). En la figura a continuación se muestra el desplazamiento a los habitantes a los diferentes sectores en las periferias y la problemática que esto implica.

Figura 3: desplazamiento de habitantes a las periferias.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

### **1.3 Determinación del lugar de intervención, CHQ.**

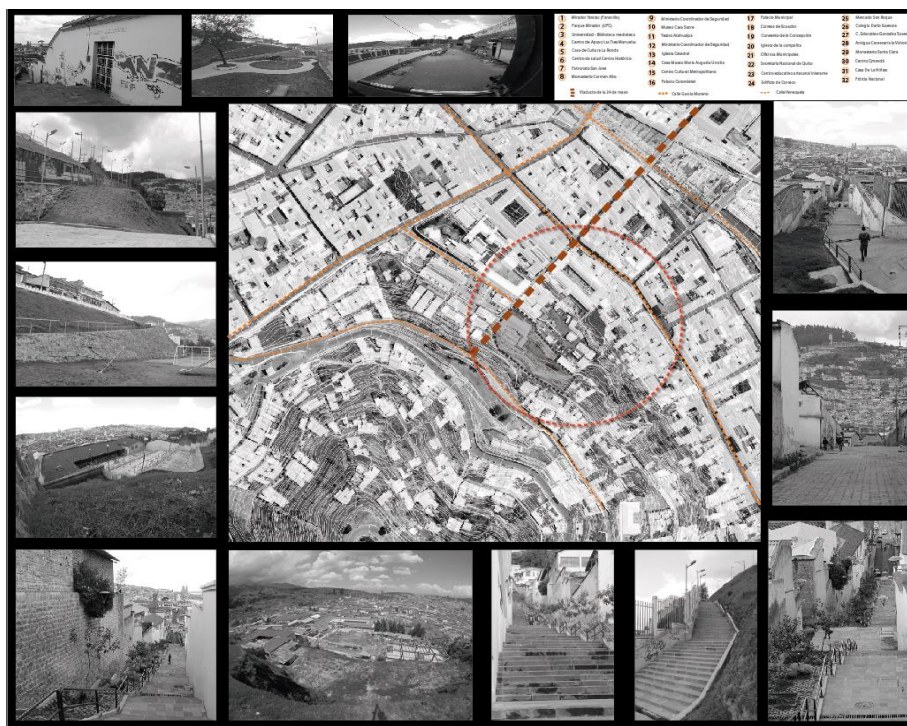
Para la determinación del lugar de intervención fue necesario estudiar los aspectos fundamentales del territorio que permitan su legibilidad. De ésta manera, en lo geográfico se identificaron los elementos predominantes del DMQ, en este caso, fue el Panecillo. En lo urbano se estudiaron las tramas existentes que conforman los espacios y plazas. En lo arquitectónico se estudió la tipología de vivienda. Y, finalmente, en lo social se estudian las problemáticas que influyen en la desocupación del espacio.

Evaluando la situación actual, el Centro Histórico de Quito, presenta muchas oportunidades para potenciar su preservación y desarrollo, pero también presenta problemas severos en condiciones sociales, económicas y funcionales. Ante estos problemas, la Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito ha propuesto varios proyectos revitalizadores que puedan darle otro aspecto al Centro Histórico, que no sea netamente turístico y evitando así que los habitantes migren a las periferias, y motivando que sean ellos quienes activen el lugar.

La centralidad simbólica y administrativa, el reconocimiento como Patrimonio Cultural de la Humanidad, la concentración de infraestructura, equipamientos y servicios, la presencia de edificaciones sin uso definido y subutilizadas, la incorporación del Instituto Superior de Turismo y Patrimonio en el sector, forman la parte fundamental en la elección del lugar de intervención, siendo éstas oportunidades únicas para plantear soluciones de vivienda para repoblar el CHQ. Fortaleciendo el objetivo de atraer nuevos usuarios al barrio de San Sebastián (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito Diagnóstico Estratégico – Áreas Históricas - 2015).

En la figura a continuación se muestra el estado actual del sector del CHQ en el que se busca intervenir, a parte de los equipamientos cercanos, se puede constatar el estado actual de lote y de las fachadas inmediatas a las lavanderías, las visuales que esta presenta y su conectividad por medio de las escalinata de la calle de la García Moreno.

Figura 4: Estado actual del área de intervención.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

### 1.3.1 Problemática que se desarrolla en el CHQ.

Según datos del INEC, en las últimas décadas, el Centro Histórico de Quito registra una preocupante disminución poblacional, de una población de 58.300 habitantes registrada en 1990, a 40.587 habitantes en el 2010, cuyo decrecimiento es de 2.5%. Uno de los principales problemas del Centro Histórico de Quito es que está cambiando su uso de residencial, comercial a un uso netamente turístico y se está convirtiendo en una ciudad museo.

### 1.3.2 Abandono del Centro Histórico.

Las principales razones por las que los habitantes del Centro Histórico de Quito cambian de residencia, están dadas por la percepción de inseguridad asociada a problemas sociales de indigencia, prostitución callejera, microtráfico, alcoholismo, entre otros. Presenta condiciones ambientales desfavorables como: ruido, contaminación atmosférica y acumulación de basura. También influye el alto costo de mantener las construcciones patrimoniales, el abandono del espacio público fuera de las horas pico, el abandono y mal estado de algunas edificaciones.

Otro componente que acrecienta la problemática del sitio es la descoordinación inter institucional del Municipio, en la aplicación y procedimientos a seguir en el manejo de áreas patrimoniales, en especial para la vivienda, debiéndose resaltar que la falta de instrumentos y modelos de gestión adecuados para la promoción de vivienda patrimonial que afecta el despoblamiento del CHQ. Aunque se han aplicado políticas de vivienda, éstas han sido parciales, sin continuidad y sin consideración del carácter Patrimonial del lugar, además no se cuenta con mecanismos de financiamiento para oferta de vivienda social y solidaria. La situación se agrava por las limitaciones de los habitantes de bajos recursos, para acceder a créditos para vivienda patrimonial, y la falta de incentivos económicos para el mejoramiento de bienes y servicios (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito Diagnóstico Estratégico – Áreas Históricas – 2015).

Para contrarrestar estos problemas el proyecto propuesto busca fortalecer las propuestas municipales, estableciendo un diálogo conciso en cuanto a políticas de gestión y que dote al sector de elementos que favorezcan las necesidades de los nuevos usuarios que se busca atraer. En la figura a continuación se muestra un esquema de las actividades y participantes que se busca establezcan un diálogo como el turismo enfocado a las artes y contemplación; los estudiantes y las familias, enfocados a fortalecer servicios y actividades complementarias al turismo y la activación del sector establecido.

Figura 5: dialogo entre usuarios y actividades.



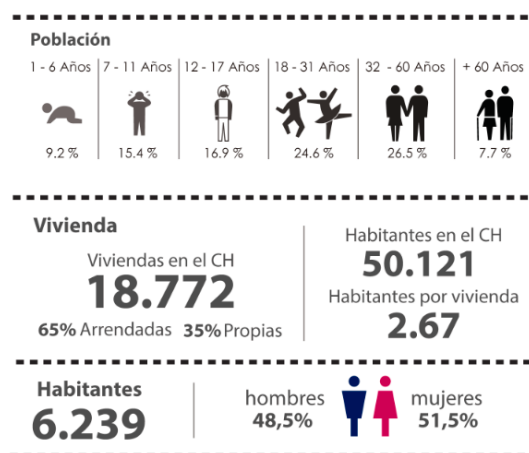
Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

### 1.3.3 Desarrollo poblacional del CHQ.

Los procesos de migración en el Centro Histórico se han venido dando desde la década de los años setenta, estos procesos de migración se han desarrollado por los factores ya mencionados. Se han dado cambios importantes en el uso de suelo y la activación de las nuevas centralidades urbanas, ocasionando así un proceso de segregación socio-espacial.

El Centro Histórico de Quito es el destino de un alto porcentaje de población inmigrante. Generalmente la población foránea que viene a vivir temporalmente en el Centro Histórico, no se identifica con el lugar y cuya falta de apropiación, produce alteraciones en el tejido social (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito Diagnóstico Estratégico – Áreas Históricas – 2015). En la figura a continuación se muestra el análisis de la distribución poblacional por edades y género.

Figura 6: Distribución de la población en el CHQ.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017 con datos del INEC.

### 1.3.4 Análisis socio económico del CHQ.

En la actualidad la mayoría de familias y personas que viven en el sector son de escasos recursos y de clase media. Gran parte de los antiguos y nuevos residentes son jóvenes que forman parte de la población económicamente activa del país que según su distribución, se dedican al comercio, la industria y al alojamiento y servicio de comidas. Por tal motivo se pudo inducir que la principal actividad económica de la zona es el comercio.

El sector en el que se interviene tiene actividades económicas que le otorgan actualmente una dinámica propia. En términos generales, se puede decir que existe precariedad en las condiciones sociales y económicas de los residentes, así como de la población externa que acude al sector principalmente con fines comerciales vinculados al turismo. Las principales actividades económicas están relacionadas con los servicios, el comercio menor, y la artesanía en función del turismo (Municipio del Distrito Metropolitano, Plan Panecillo 2002).

### 1.3.5 Ocupación y uso de suelo del CHQ.

Según el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial, el Centro Histórico de Quito, está caracterizado por su núcleo central y los barrios que conforman su periferia, de ésta manera las actividades administrativas, comerciales, de servicios y turísticas predominan en el núcleo central, mientras que en los barrios periféricos predomina el uso residencial y de comercio menor. Su núcleo central se caracteriza por ser muy activo durante el día y abandonado por las noches, en cuanto a sus periferias, éstas se activan intensamente en horas de la mañana cuando los residentes salen a realizar sus actividades diurnas.

En la figura a continuación se muestra mediante mapas históricos el proceso de crecimiento y ocupación de suelo que tuvo el CHQ, el último mapa muestra las zonas de intervención municipales a partir de los años noventa por lo tanto las posibles áreas de intervención favorables para el dialogo entre las propuestas existentes y la propuesta planteada en este TT.

Figura 7: crecimiento CHQ.



Fuente: Felipe Zaldumbide sobre mapas históricos DMQ.

## **Conclusiones.**

En este primer capítulo se concluye que, el autoconocimiento de mis obsesiones, permitió encontrar un lugar vulnerable de estudio para la elaboración de mi propuesta arquitectónica. El lugar encontrado abarca gran parte de los problemas encontrados previamente en los trabajos de autoconocimiento e interpretación personal, que son: el volver al origen, el abandono del espacio histórico y la necesidad de una intervención arquitectónica.

Por todas las condicionantes físicas, históricas, geográficas, sociales y urbanas que presenta el Distrito Metropolitano de Quito anteriormente mencionadas, fue que se escogió como zona de estudio al Centro Histórico y como área de intervención se buscó un proyecto referente que haya sido planteado por la Municipalidad y que pueda servir como punto de partida para la elaboración de un proyecto específico que lo fortalezca.

La problemática de la cual este TT parte, es que el Municipio Metropolitano de Quito ha revelado su gran preocupación respecto al Centro Histórico, creen que este lugar cambiará su uso de permanente y residencial a temporal y turístico, convirtiéndose así, en una ciudad museo. En los últimos años el Centro Histórico ha sido afectado por la migración y esto ha provocado importantes cambios en el uso de suelo, procesos de discriminación social y espacial, dándose un desequilibrio de uso. En base a estos factores la municipalidad ha generado varias propuestas, las cuales se pueden y deben fortalecer con proyectos específicos que favorezcan a un cumplimiento eficaz de los objetivos que el municipio del DMQ ha establecido. El enfoque de este taller permitió llegar a una temática importante, mediante todo el proceso de formulación que se llevó a cabo.

## Capítulo 2: Análisis de referentes.

### **Introducción.**

Como punto de partida urbano se tomaron de referencia las Propuestas de implementación del Anexo Técnico I “Revitalización del Centro Histórico” y Memoria 3 Propuesta de implementación del Anexo Técnico II “Plan de Supermanzanas para los barrios de El Panecillo, San Sebastián, La Victoria, San Diego y San Roque” propuestas presentada por el Municipio de Quito en colaboración con Salvador Rueda, cuyo trabajo tiene su origen en el convenio de colaboración entre el Municipio Metropolitano de Quito – Instituto Metropolitano de Patrimonio y la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (MMQ, IMP, AEUB).

Se debe destacar que las fuentes de información utilizadas en el documento de referente, provienen tanto del Instituto Metropolitano Patrimonial como también de la elaboración y tratamiento de información generada por la Agencia de Ecología Urbana. Este TT busca fortalecer el programa implementado por el Municipio Metropolitano de Quito que se muestra a continuación.

#### **2.1.1 Descripción del proyecto.**

El referente urbano, tiene como objetivo exponer las propuestas para la revitalización del CHQ y las pautas de implementación necesarias para llevarlas a cabo. Sus propuestas se basan en el análisis del diagnóstico de desarrollo territorial, el estudio de diversos planes de desarrollo que han sido redactados hasta ahora. De ésta manera, ha sido posible identificar cuáles son los aspectos vulnerables en ésta zona y a su vez identificar los ámbitos claves de implementación, planteando un potente desarrollo del sistema de espacio público y movilidad para el Centro Histórico de Quito (MMQ, IMP, AEUB).

Las propuestas que se exponen en el documento de referente, parten de la aplicación de los criterios de ordenación y organización del Urbanismo Ecológico. Para ello, las propuestas son fruto del análisis de las diferentes variables y condicionantes de la planificación urbana, la memoria se estructura en tres partes, la primera parte se refiere al planteamiento de la estrategia general en la cual se definen los ámbitos

urbanos de actuación. La segunda parte se centra en la descripción detallada de cada una de las propuestas y se acompañan de la comparativa de indicadores urbanos en los escenarios de situación actual y escenario de futuro con la aplicación del modelo de supermanzanas. Finalmente, la tercera parte corresponde a la descripción de los programas de implementación y a un plan de actuación a corto, medio y largo plazo (Sistema de Espacio Público y Movilidad en la Ciudad de Quito, Anexo1, Revitalización del Centro Histórico, Memoria 3 Propuestas de Implementación, 2014).

### **2.1.2 Valor tecnológico-constructivo.**

En la propuesta analizada se utiliza como instrumento de ordenación el modelo urbanístico basado en supermanzanas. Éste modelo, busca definir una nueva organización de la ciudad, no solo física, sino también funcional en sus procesos y equilibrada socialmente en el cual se integren acciones vinculadas a la movilidad, al espacio público, a la rehabilitación arquitectónica, a la diversidad, al impulso económico, y a la cohesión social. La intención gira principalmente en integrar las diferentes políticas en un contexto patrimonial como es el Centro Histórico de Quito (Sistema de Espacio Público y Movilidad en la Ciudad de Quito, Anexo1, Revitalización del Centro Histórico, Memoria 3 Propuestas de Implementación, 2014).

Clúster del Conocimiento, Universidad - Biblioteca Mediateca Nacional Del Ecuador, revitalización barrios La Victoria - San Sebastián - Yavirak. Se trata de la construcción de la nueva sede del Instituto Tecnológico de Artes y Oficios, de la Universidad de Las Américas en lo que ahora son las instalaciones del Psiquiátrico San Lázaro en el barrio de Yavirak. En el centro de estudios se desarrollarán carreras orientadas a las artes, cine, música y arquitectura, además de carreras técnicas y tecnológicas. Como parte de las instalaciones programadas se propone la habilitación de una mediateca como elemento atrayente de actividad en la zona. Para garantizar la accesibilidad se proponen escaleras mecánicas que a su vez conecten con un teleférico que llegue hasta el mirador del Parque del Panecillo (Sistema de Espacio Público y Movilidad en la Ciudad de Quito, Anexo1, Revitalización del Centro Histórico, Memoria 3 Propuestas de Implementación, 2014).

### **2.1.3 Valor formal.**

El proyecto referente busca por medio de la creación de este nuevo clúster o racimo del conocimiento, irradiar la revitalización de los barrios adyacentes, a través de una serie de programas de vivienda y de inserción de nuevas actividades vinculadas con los estudiantes y la atracción de jóvenes como residentes en estos barrios. En cuanto al Parque del Panecillo, se propone un plan de reforestación y el soporte para la ampliación de huertos urbanos. Como refuerzo al verde, las cubiertas nuevas se proponen verdes, con pérgolas fotovoltaicas, de tal forma que sean accesibles y transitables (Sistema de Espacio Público y Movilidad en la Ciudad de Quito, Anexo1, Revitalización del Centro Histórico, Memoria 3 Propuestas de Implementación, 2014).

#### **2.1.4 Aporte para el TT.**

En las propuestas que analiza en el documento de referente consta que en la actualidad, los barrios del Panecillo y sus alrededores están considerados en el imaginario de la población de Quito como barrios marginales en casi todos los sentidos. La población que habita dichos barrios es de renta baja, contándose entre ella un número considerable de población vulnerable, por lo que la revitalización del área tendrá que contar con un conjunto de programas vinculados entre sí que permita construir una visión de futuro (Sistema de Espacio Público y Movilidad en la Ciudad de Quito, Anexo1, Revitalización del Centro Histórico, Memoria 3 Propuestas de Implementación, 2014).

En el proyecto referente se articulan varias propuestas de gran alcance en el área del Panecillo todas encaradas a revitalizarla, tales como la creación del “Centro Cultural y Formativo” de la calle Ambato con la calle García Moreno hacia la colina. Se está rehabilitando el edificio de la antigua cárcel, como un centro cultural. Al Norte de la calle Gabriel García Moreno con la calle Ambato, se rehabilita el antiguo hospital San Lázaro para acoger a una Universidad para carreras técnicas de grado medio y más arriba, hacia la colina, colindante y en la parte trasera de la futura Universidad y de los terrenos traseros de la antigua cárcel, se propone la construcción de una Biblioteca/Mediateca que sea la Biblioteca Central del Ecuador. Sea cual sea el flujo de peatones que acudan al nuevo equipamiento, la propuesta busca crear un polo de atracción excepcional que, confluyendo en la Gabriel García Moreno, llegue a través

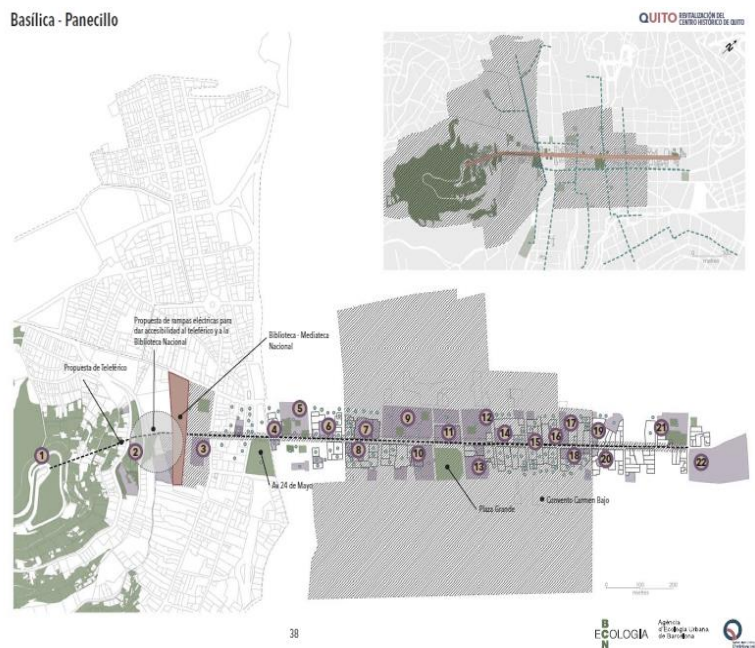
de la 24 de Mayo hasta la Biblioteca/Mediateca, el Centro Cultural o la Universidad (Sistema de Espacio Público y Movilidad en la Ciudad de Quito, Anexo1, Revitalización del Centro Histórico, Memoria 3 Propuestas de Implementación, 2014).

“Cuando se pretende revitalizar un espacio, el primer paso de la estrategia es conseguir que muchas personas ocupen a pie el espacio público. El espacio ocupado democráticamente se normaliza y se reduce la sensación de miedo, aumentándose la sensación de control” (Sistema de Espacio Público y Movilidad en la Ciudad de Quito, Anexo1, Revitalización del Centro Histórico, Memoria 3 Propuestas de Implementación, 2014). Para incrementar esa sensación de seguridad en el tiempo se propone que la Biblioteca /Mediateca, se mantenga abierta hasta las 11:00 PM desde las 6:00 AM, y que no se cierre en época de exámenes.

Se propone que el Panecillo sea reforestado por lo que se tendrá que contar con los vecinos en proceso de participación que habría de convertirlo en Parque urbano, fijando estrictamente los límites de la edificación de manera definitiva. El diseño del Parque podría ser motivo de un concurso internacional fallado en el marco de la Bienal de Arquitectura. La primera intención, es canalizar el flujo de personas caminantes con características distintas y con destinos diferentes: estudiantes, investigadores, ciudadanos y turistas. Estos flujos suelen generar actividades que los acompañan (Sistema de Espacio Público y Movilidad en la Ciudad de Quito, Anexo1, Revitalización del Centro Histórico, Memoria 3 Propuestas de Implementación, 2014).

Por otra parte, la reunión de un número tan importante de elementos atrayentes genera, un alto índice de actividades relacionadas con las mismas, sobre todo en las calles Ambato y Loja, ya que la parte Sur-Oeste, se vería beneficiada por este polo de actividades, que se suman a iniciativas de revitalización y construcción de nueva vivienda que ha de aportar vida a los barrios del Panecillo (Sistema de Espacio Público y Movilidad en la Ciudad de Quito, Anexo1, Revitalización del Centro Histórico, Memoria 3 Propuestas de Implementación, 2014). En la figura a continuación se muestra el plan urbano referente para para la elaboración de este trabajo de titulación.

Figura 8: Plan urbano propuesto en el referente de estudio.



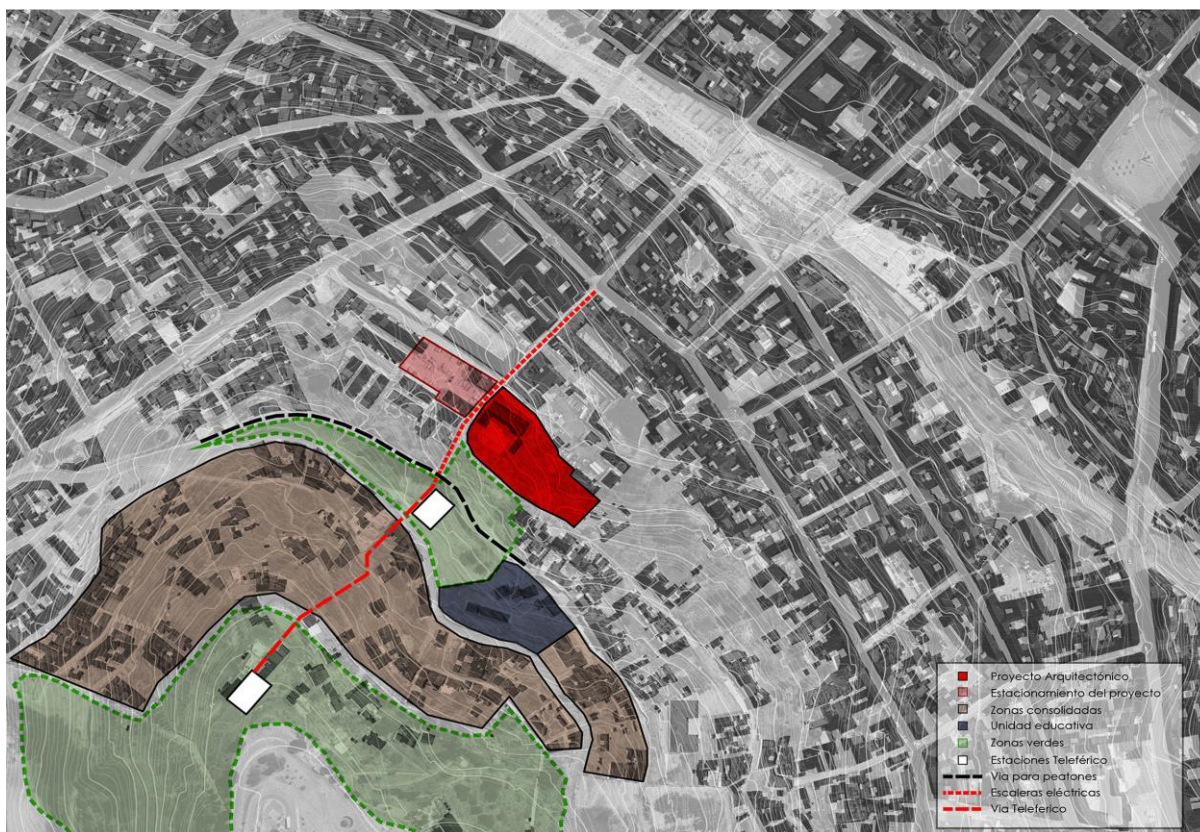
**Fuente:** Instituto Metropolitano de Patrimonio.(2014), *Memoria 3 Propuesta de implementación del Anexo Técnico I “ Revitalización del Centro Histórico”* y *Memoria 3 Propuesta de implementación del Anexo Técnico II “Plan de Supermanzanas” para los barrios de El Panecillo, San Sebastián, La Victoria, San Diego y San Roque.* Quito, Ecuador.pg38.

## Conclusiones.

Dadas las circunstancias de la propuesta analizada, se definieron programas y actividades necesarias para complementar y favorecer al proyecto, dotándolo así con la mayor cantidad de espacios multifuncionales que lo activen por más tiempo y ayude a que se puedan relacionar residentes con nuevos usuarios, generando una buena percepción de seguridad y confort, contrarrestando el hacinamiento y abasteciendo las necesidades de vivienda que el Instituto Superior de Turismo y Patrimonio generara en el sector.

El aporte dado por el referente de estudio permitió un mejor manejo en la toma de decisiones a nivel urbano para el proyecto, siendo el siguiente un plan masa elaborado en base al estudio de los proyectos mencionados:

Figura 9: Plan urbano propuesto



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

Se propone devolverle un rasgo natural verde a la cima del panecillo, reforestando con plantas nativas e incentivando a la creación de cultivos urbanos por parte de los residentes actuales. En la parte que actualmente se encuentra fuertemente consolidada por viviendas se propone fortalecer actividades, dotándola de los servicios, y requerimientos básicos necesarios. También se busca garantizar el acceso universal, facilitar el acceso desde la calle Ambato hasta el parque del pasaje Pascuales con escaleras mecánicas y desde ahí un funicular que lleve al parque en la cima del Panecillo.

Con el análisis de este capítulo se concluye que el proyecto debe favorecer a las propuestas implementadas por el municipio del DMQ, revitalizando un espacio abandonado y dotando al sector de vivienda para estudiantes que próximamente se establecerán en la nueva sede de la UDLA y el Instituto de Turismo y Patrimonio con aproximadamente 1400 estudiantes.

Se busca revitalizar un sector en deterioro por el abandono que sirva como conector entre núcleos urbanos y abastezca al programa existente. El referente no

solo sirvió como punto de partida urbano sino también como un vínculo entre las obsesiones singulares de este proyecto con un tema de interés existente para el desarrollo urbano de este sector.

### Capítulo 3: Lugar y condicionantes del proyecto

#### **Introducción.**

En éste capítulo se analizan las condicionantes físicas, naturales, y necesidades del sector y de sus usuarios. Se explica la importancia del proyecto mediante las reglas e intenciones. Se entienden materiales, sistemas y proporciones,

que hacen de la propuesta, un proyecto adaptado al entorno urbano. Como resultado, se muestra el proceso de análisis del lugar y conclusiones, que determinan la forma de intervención en el terreno.

San Sebastián y el Yavirak son barrios localizados en el borde sur del Centro Histórico que al ser parte de este casco colonial tiene ciertas características de un lugar patrimonial, histórico y único. A continuación, se describirá ciertos aspectos que se han considerado relevantes para realizar una intervención en el lugar.

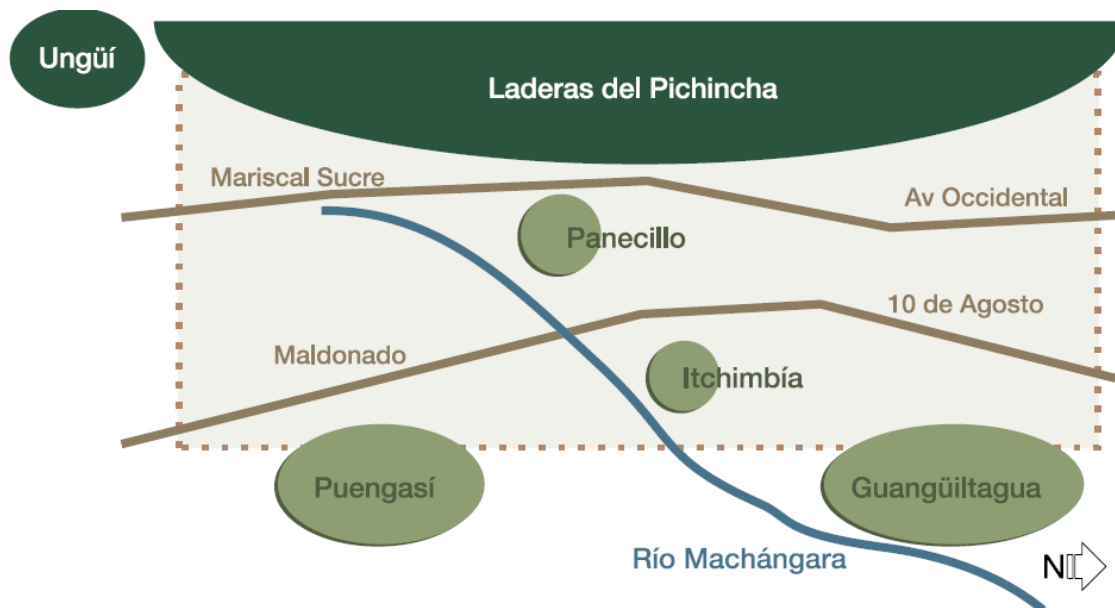
### **3.1 Contexto natural.**

El Panecillo es uno de los elementos geográficos más visibles y característicos de la imagen de la ciudad de Quito. Constituye un hito característico y singular respecto al contorno y estructura de la ciudad. El 8 de septiembre de 1978 el Centro Histórico de Quito fue declarado por la UNESCO, como “Patrimonio Cultural de la Humanidad”. El Panecillo es uno de los componentes importantes de esta declaración, no sólo por su rol histórico, sino también por su condición de referente en el paisaje urbano, por su carácter escénico como mirador de la ciudad, y por su calidad de área de protección ecológica. Sin embargo, sus enormes potencialidades emblemáticas, ambientales y turísticas se han visto fuertemente disminuidas por un agudo deterioro ocurrido durante las últimas décadas.

Esta situación ha significado que la ciudad y la ciudadanía han visto la progresiva afectación de tan importante símbolo. Es por tanto, una tarea urgente iniciar la recuperación de este patrimonio, con el fin de convertirlo en breve plazo en un hito simbólico y emblemático, que contribuya a fortalecer la identidad ciudadana local y nacional. (SUIM, Sistema Urbano de Información Metropolitano), (MDMQ/DMTV).

Como hito característico del Centro Histórico de Quito, sobresale el cerro nombrado por los conquistadores españoles como El Panecillo, debido a su forma con aspecto de un pancito o pan pequeño. En la época prehispánica era conocido como Shungoloma que significa loma del corazón. Las evidencias históricas destacan su función ceremonial vinculada al culto del Dios sol, las cuales dieron lugar al nombre Yavirac, con el que también se lo conoce hoy en día. En la siguiente figura se muestra el rol que juega el Panecillo en cuanto al posicionamiento de los ejes conectores más importantes de la ciudad (MDMQ, Plan panecillo 2002).

Figura 10: Distribución hitos geográficos referentes

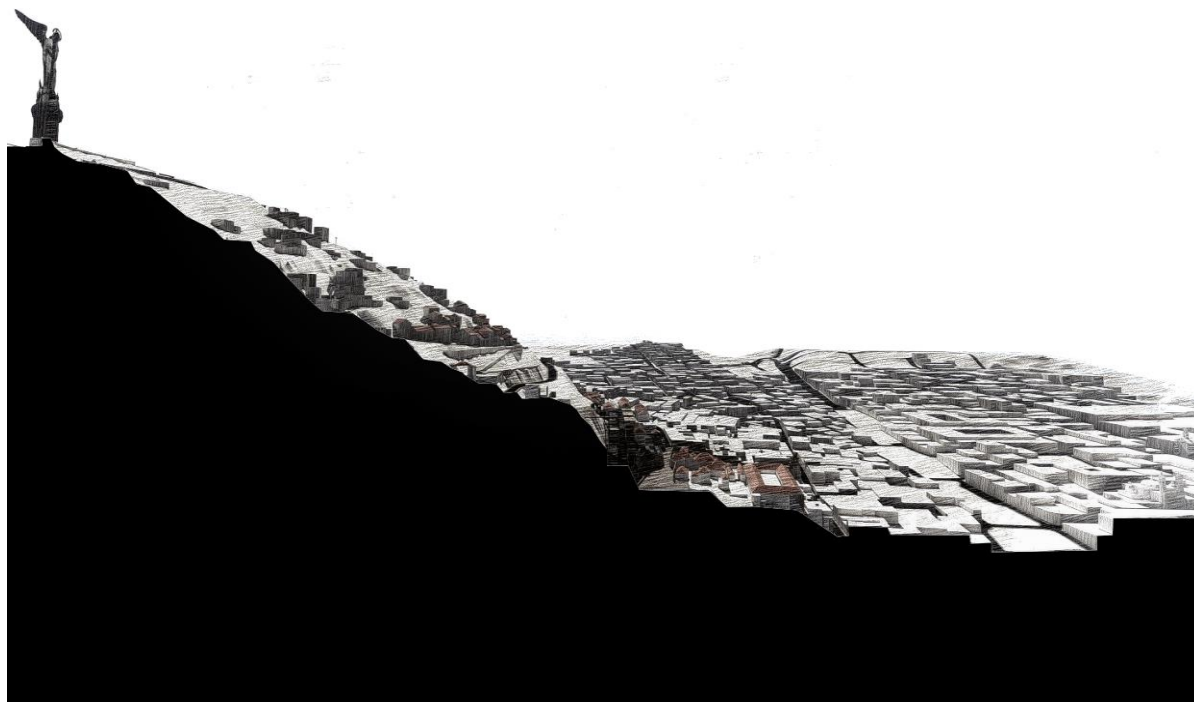


Fuente: Plan Panecillo 2002. Arq. Diego Carrión Mena.

### 3.1.1 Topografía.

La ubicación del lote largo y angosto en la ladera del Panecillo da como resultado una pendiente pronunciada del 86% con un desnivel de 35 metros desde el frente del terreno en el pasaje Pascuales, hasta su acceso inferior en las escalinatas. En las siguientes imágenes se puede constatar la irregularidad de la topografía.

Figura 11: Corte sobre eje de la calle García Moreno. Ladera norte del Panecillo.

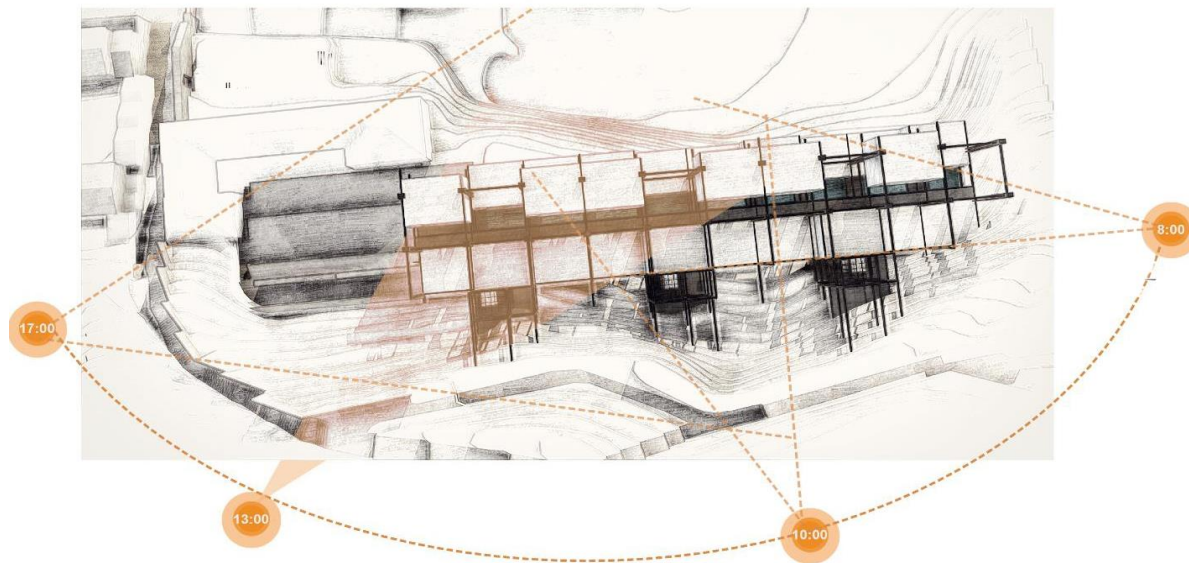


Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

### 3.1.2 Condiciones climáticas.

Según el INAMI el clima del CHQ como del resto de la ciudad corresponde a un clima subtropical de tierras altas, se divide en 2 estaciones; el invierno con un período de lluvias prolongadas y fenómenos atmosféricos como el granizo, las temperaturas suelen bajar drásticamente hasta ubicarse incluso en los 0°C. La estación seca de cuatro meses es la temporada donde se presentan las temperaturas más altas. Quito siempre tiene un clima templado con temperaturas que van desde los 10 a los 27 °C. Con un periodo seco de Junio a Septiembre y uno lluvioso de Enero a Abril y con vientos predominantes de Sur a Norte. Por su ubicación el lote de intervención recibe los vientos del norte en el frente que suben por toda la pendiente mientras que el soleamiento se da por los costados y el frente. Todos estos factores ambientales fueron fundamentales para el adecuado manejo de las aberturas de vanos, en los módulos de vivienda, en la figura a continuación se muestra la incidencia que el sol tendrá durante el día y la temperatura promedio presente en Quito según el Instituto Danés de Meteorología.

Figura 12: Análisis incidencia de sol durante el día.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

Figura 13: Temperatura promedio en el sector.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. abs. (°C)	33.0	28.6	32.0	25.6	30.4	29.0	31.0	27.0	29.0	27.0	29.3	29.0	33.0
Temp. máx. media (°C)	19.1	19.1	19.1	19.4	19.2	19.7	19.8	20.3	20.3	20.1	19.3	19.3	19.6
Temp. media (°C)	13.4	13.6	13.4	13.6	13.7	13.8	13.9	14.0	13.8	13.7	13.3	13.5	13.6
Temp. mín. media (°C)	9.6	9.7	9.8	9.9	9.6	9.1	8.6	8.7	8.9	9.0	9.1	9.9	9.3
Temp. mín. abs. (°C)	1.0	0.0	-5.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	0.6	0.9	1.0	0.0	0.0	-5.0
Precipitación total (mm)	65.0	104.2	123.1	149.8	98.2	41.4	22.0	28.0	60.0	119.3	87.9	76.3	975.2
Días de precipitaciones (≥ 1.0 mm)	10	11	15	15	13	7	5	5	11	14	11	11	128
Horas de sol	167	140	132	136	164	189	219	216	186	167	167	175	2058
Humedad relativa (%)	80	81	82	82	80	75	67	65	70	79	79	79	76.6

Fuente: Danish Meteorological Institute. Sun and relative humidity of Quito 2017

### 3.1.3 Entorno natural y paisaje.

En cuanto al entorno natural, la pendiente pronunciada da lugar a una ladera sobre la cual es difícil edificar, por lo cual la parte posterior del lote se encuentra vacía y cubierta de vegetación, dando lugar a una franja verde extensa en el límite del pasaje Pascuales. Esta franja sin intervenir genera la posibilidad para edificar y plantear el diseño del proyecto (ECCO: Informe Perspectivas del Ambiente y Cambio Climático en el Medio Urbano”. Quito, Flacso 2011).

El Panecillo está situado en un punto céntrico de la ciudad de Quito y su ubicación ha favorecido a que sea el mirador natural más importante de la capital, se puede apreciar la disposición urbana desde su centro histórico hasta los extremos norte y sur por lo que es un atrayente turístico importante (MDMQ. Secretaria de Ambiente. Estudio Multi-temporal de cambios en la cobertura vegetal del Distrito Metropolitano de Quito. 2011).

Históricamente El Panecillo ha sido un espacio natural con importancia ambiental para el DMQ, es un espacio importante de área verde en el centro de la ciudad, que desafortunadamente no ha sido adecuadamente manejado como el recurso de regeneración ambiental que debería ser, no ha sido tratado con la vegetación adecuada, con una ocupación controlada y tampoco con el mantenimiento debido del equilibrio ecológico. (MDMQ. Secretaria de Ambiente. Estudio Multi-temporal de cambios en la cobertura vegetal del Distrito Metropolitano de Quito. 2011).

El lote que se muestra a continuación posee un excelente potencial de visuales desde y hacia la ciudad, por lo que es posible el planteamiento de un proyecto que sirva como continuidad del parque en el pasaje Pascuales, lugar desde donde fue tomada la fotografía. También se pretende generar un proyecto que sirva como un muro de contención permeable, que reduzca el impacto visual actual del muro existente, dotándolo de plantas características del CHQ y cultivos urbanos.

Figura 14: Lote de intervención.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2016

El terreno se encuentra en la parte posterior de las antiguas lavanderías en la escalinata de la calle García Moreno y pasaje Pascuales, al inicio de la ladera del

Panecillo, esto define su topografía, pero al mismo tiempo define vistas hacia todo el centro histórico, norte y valles de Quito. Existe un área utilizable en la parte posterior de las lavanderías, la cual se extiende generando un lote rectangular alargado. Toda el área utilizable tiene un alto potencial visual hacia la ciudad, lo que hace de este sitio un punto panorámico a su vez visible desde el Centro Histórico de Quito.

### **3.2 Contexto construido.**

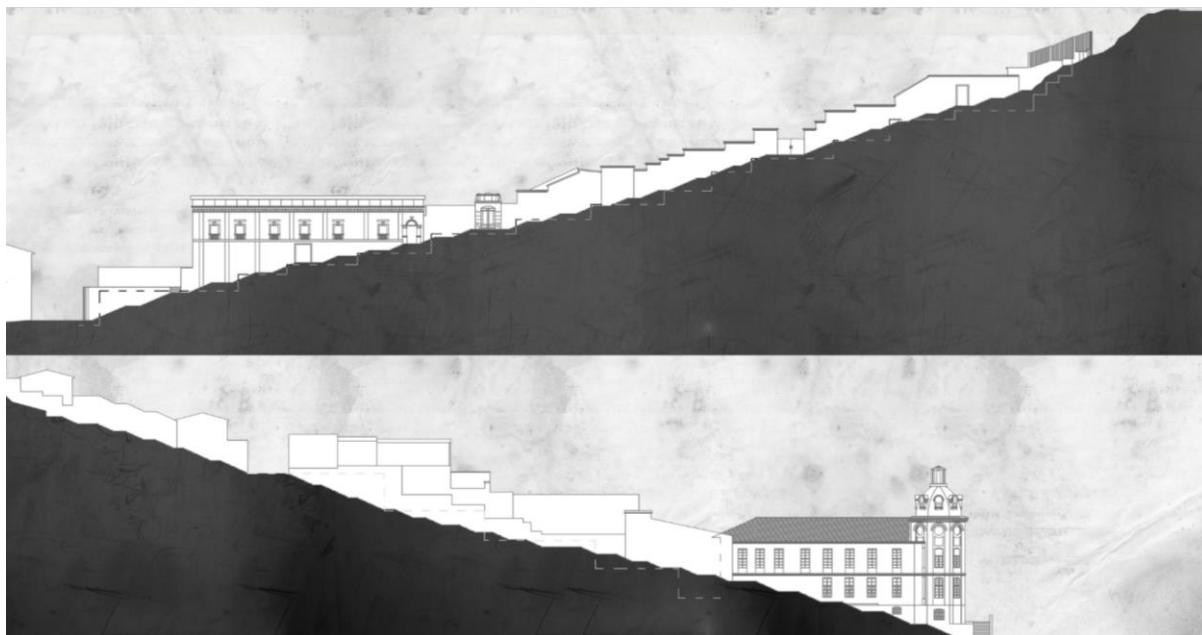
El Panecillo ha sufrido un proceso de urbanización marginal del entorno natural de la ciudad. Según datos del diagnóstico estratégico de áreas históricas, hasta 1982 ya se habían ocupado doce hectáreas del Panecillo con viviendas. Desde 1982 a la fecha se han ocupado nueve hectáreas adicionales. Estos datos indican que en 20 años aumentó en un 75% la ocupación de área edificada en relación al área verde natural. Esta tendencia puede ser grave si no se actúa lo más rápido posible. Estos procesos de ocupación del área verde se han producido a pesar de que la zona está clasificada en el Código Municipal como Zona de Protección Ecológica, debido a sus cualidades como componente del ecosistema natural de la ciudad que debe protegerse, recuperarse y consolidarse de manera ordenada. En términos de paisaje no ha habido control sobre el uso del suelo. Sus potenciales turísticos y recreativos no han sido debidamente explotados por el deficiente estado de su entorno ya que no se dispone de los medios necesarios para la accesibilidad, movilización y estancia adecuadas. Se constató que no existe transporte colectivo ni de una apropiada infraestructura vial, vehicular o peatonal. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito 2013, *Diagnóstico Estratégico – Áreas Históricas*. Quito, Ecuador).

Por medio del análisis realizado en planta se pudo constatar que el CHQ se caracteriza por tener un trazado en forma de damero, con manzanas consolidadas de edificaciones construidas sobre la misma línea de fábrica, adosadas unas a otras y en su mayoría con patios hacia su interior. Esta tipología deja poco espacio para áreas verdes por lo que este TT busca contrarrestar esa percepción generando la mayor cantidad de espacio utilizable para reforzar el verde en la montaña.

Uno de los factores más relevantes para el desarrollo de este proyecto es la escalinata de la calle García Moreno, no solo por ser el conector principal desde el CHQ al proyecto sino también por la representación conceptual de lo que simboliza la

línea en el proyecto. A continuación se muestra la calidad espacial que existe en la escalinata García Moreno y sus fachadas mediante dos cortes.

Figura 15: Corte escalinata García Moreno.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

En el siguiente mapeo, de espacios llenos y vacíos, se puede verificar que el barrio de San Sebastián posee algunas de las características mencionadas, sin embargo podemos constatar que al llegar a la calle Ambato, la estructura del damero se rompe bruscamente por la topografía, dando lugar a una franja consolidada que vista desde la ciudad aparenta tener la estructura predominante de las manzanas presente en el resto del CHQ, pero posee grandes vacíos y solamente se encuentra ocupado por edificaciones dispersas de menor escala. Este factor fue crucial al momento de la elección del lote de intervención ya que se necesitaba buscar disponibilidad espacial en un sector fuertemente consolidado siendo este sitio el ideal por la cercanía a los proyectos que se busca abastecer. En la siguiente figura se puede ver la disponibilidad espacial mediante un mapeo de lotes llenos y vacíos.

Figura 16: Mapeo Llenos y vacíos.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

### 3.2.1 Accesibilidad y flujos.

El lote no cuenta con un sistema de acceso vehicular y peatonal debidamente articulado a la red de circulación del resto de la ciudad. Existe un único acceso vehicular que se encuentra en la Bahía y Aymerich, el cual está en un punto conflictivo ya que se rompe la continuidad del tráfico de la arteria principal al momento de salir de El Panecillo; se trata de un cruce altamente peligroso. La circulación peatonal se realiza utilizando escalinatas que permiten superar las pendientes naturales del terreno; también existen vías peatonales que siguen ciertas curvas de nivel, las mismas que en muchos casos son el único acceso con el que cuentan varias viviendas. Una de las principales escalinatas es la que se encuentra el proyecto al final de la calle García Moreno. Ésta posee una relativa frecuencia de uso, pero que necesita ser rehabilitada pues se encuentra en mal estado (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito 2013, *Diagnóstico Estratégico – Áreas Históricas*. Quito, Ecuador). En la siguiente figura se puede ver las vías conectoras principales y secundarias al Panecillo.

Figura 17: vías principales y secundarias.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

### 3.2.2 Infraestructura existente.

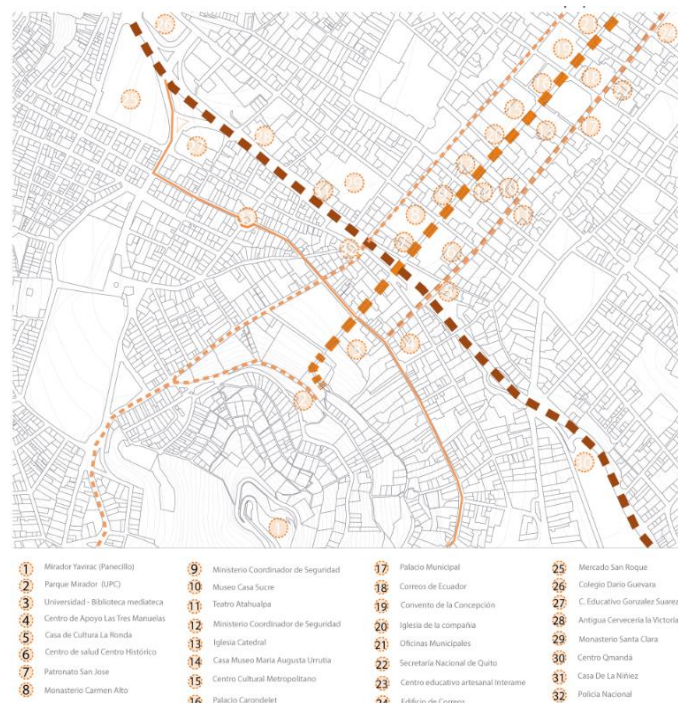
El equipamiento comunitario es deficiente, solo se cuenta con una escuela primaria y no existen jardines de infantes, ni colegios secundarios; hay un Subcentro de Salud que no cuenta con el equipamiento adecuado y no tiene un funcionamiento regular; no hay farmacias. No se dispone de locales para el abastecimiento de artículos de primera necesidad, o que permitan las actividades de la organización barrial, ni para las de apoyo a grupos sociales de niños, jóvenes y mujeres. Existe un marcado déficit de espacios deportivos y de recreación, con el agravante de que los pocos existentes están en malas condiciones.

Según el Plan Metropolitano de Ordenamiento y Territorio 2012-2022, el mayor problema de habitabilidad, se da en la ocupación del espacio destinado a vivienda, que alcanza situaciones de hacinamiento y precariedad debido a condiciones inadecuadas de construcción. Estos datos indican que el 52.2% de unidades de vivienda no posee servicio higiénico, el 38% no posee un espacio para comedor y el 7% no posee un espacio para cocina. Estos índices de precariedad han generado que la actividad constructiva clandestina alcance un 35%, situación que genera graves problemas de ocupación de áreas libres, un inadecuado empleo de materiales,

sistemas constructivos, conexiones domiciliarias y usos no permitidos (PMOT 2012-2022).

La estructura formal de la construcción de viviendas en el panecillo está dada por lo general sobre línea de fábrica y varía de dos a cuatro plantas. Predomina el uso del adobe, ladrillo, madera, teja y bloque de cemento. La calidad de las edificaciones y del equipamiento es de carácter austero comparado con sectores aledaños, se denota desorden y precariedad en las edificaciones. Estas condiciones van ligadas al carácter popular y humilde que tienen los habitantes de este barrio, cuyos ingresos familiares medios van alrededor de 800 dólares mensuales en familias de hasta 7 integrantes, generando un grado de deterioro significativo y convirtiendo al barrio en una zona de marginación urbana y social que se presentan altos índices de delincuencia (PMOT 2012- 2022). La figura a continuación muestra un mapeo de la proximidad a equipamientos importantes que favorecen el adecuado desarrollo social de los usuarios existentes y nuevos que se busca atraer al sector.

Figura 18: Equipamientos cercanos. Fuente: Felipe Zaldumbide 2017



### 3.2.3 Entorno Construido.

El Panecillo, además de su carácter escénico, natural, cultural e histórico, ha sido integrado como un barrio más en la administración zonal del Centro Histórico. Esto ha provocado un espontáneo y progresivo proceso de urbanización que denota desorden y precariedad en las edificaciones, deterioro en las condiciones ambientales y espacios públicos. Mediante el análisis realizado en el sector se pudo constatar la carencia y déficit de equipamientos comunitarios, infraestructuras y servicios básicos como salud, educación, bienestar social, seguridad, servicios de agua potable, alcantarillado y recolección de desechos sólidos. La zona de intervención necesita una implantación sensible al contexto, que permita recuperar la identidad del lugar. A continuación una tira de imágenes donde se puede constatar el estado actual del lugar:

Figura 19: Estado actual del sector en el que se interviene.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

Según datos del MIDUVI el índice promedio de habitabilidad en el Panecillo es de 8.00 m<sup>2</sup> de espacio edificado por persona, estos datos detonan que el Panecillo cuenta con un total de 70 hectáreas de terreno, de las cuales 49 constituyen áreas verdes y las 21 restantes están ocupadas por 2.064 viviendas que alojan a 6.239 personas. El aspecto cualitativo de las viviendas es aún más crítico por las malas

condiciones constructivas y funcionales. Según la EMAAP-Q, se cuenta con servicio de alcantarillado, mediante una red de tipo combinado, en la que el caudal de aguas servidas apenas representa un 20%. “Un 47.8% de viviendas carece de servicios higiénicos privados, que se agudizan en la parte alta de El Panecillo por lo que se han generado altos índices de contaminación ambiental y alarmantes efectos en el estado sanitario de las viviendas” (PMOT 2012-2022). En la siguiente figura se muestra la habitabilidad por hectáreas que presenta el Panecillo.

Figura 20: zonas habitables del CHQ



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

### 3.2.4 Regulación y normativa.

Los artículos de la normativa municipal de Quito, presentados a continuación fueron los que direccionaron y permitieron el planteamiento formal de la vivienda para estudiantes. Se tomaron como referencia las ordenanzas de gestión urbana territorial (Normas de Arquitectura y Urbanismo correspondientes a la codificación de los textos de las ordenanzas N° 3457 y 3477).

Uno de los artículos más importantes al inicio del planteamiento formal del proyecto fue el número 34, ya que se necesitaba saber el coeficiente de ocupación de suelo (COS) que debía tener el proyecto, según el artículo se podía remplazar hasta el 40% de los usos principales, sin que el uso residencial sea menos al 60% de COS total, excepto en ediciones destinadas a servicios públicos, equipamientos sociales,

y de alojamiento donde se podría ocupar el 100% (Normas de Arquitectura y Urbanismo correspondientes a la codificación de los textos de las ordenanzas N° 3457 y 3477 ).

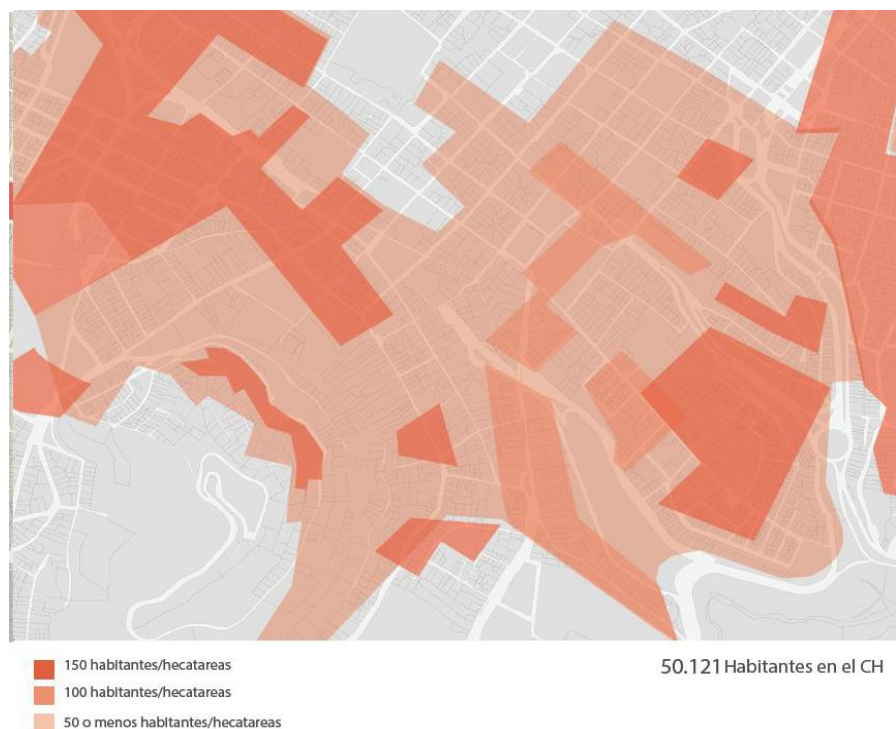
Otro artículo importante para direccionar el proyecto fue el número 54, el cual dice que cuando una edificación protegida ha sido derrocada con autorización municipal por amenaza de ruina, se autorizara la construcción de una nueva edificación por parte de la Comisión de áreas Históricas y Patrimonio, previo informe de la Dirección Metropolitana de Planificación Territorial y Servicios Públicos, de que la propuesta presentada garantice su adecuada integración al entorno urbano (Normas de Arquitectura y Urbanismo correspondientes a la codificación de los textos de las ordenanzas N° 3457 y 3477 ).

Todos los factores mencionados dentro de la normativa municipal son de gran importancia para el planteamiento formal de la estructura que compone el proyecto, la delimitación del tamaño de los espacios, áreas, luces, alturas, vanos, ventanas, puertas, camineras, servicios, estancias, y demás elementos propuestos.

### **3.3 Condicionantes del usuario.**

El CHQ está principalmente habitado por familias de escasos recursos y familias de clase media que se han ido asentando en inmuebles rehabilitados por medio de inversiones privadas. Las familias de escasos recursos no tienen los medios económicos necesarios para atender adecuadamente su necesidad de vivienda, el mantener o rehabilitar una vivienda patrimonial con técnicas y materiales originales demandan un costo altísimo lo que propicia condiciones de hacinamiento y deterioro de viviendas existentes. Debido a esto las autoridades municipales tomaron la decisión de atraer un nuevo usuario, que active el espacio por más tiempo y genere nuevos ingresos para los residentes existentes, planteando así la creación de un clúster o racimo de actividades atrayentes en este sector, después de analizar el plan masa, mapeos, e información proporcionada en los planes de desarrollo del Municipio de Quito, surgió la idea de que los nuevos usuarios activadores del barrio sean los estudiantes del Instituto de Turismo y Patrimonio, el clúster o racimo del conocimiento, la biblioteca-mediateca y los posibles estudiantes de un nuevo campus de la UDLA, enfocando así el proyecto en fortalecer la vivienda estudiantil.

Figura 21: Densidad Poblacional CHQ.

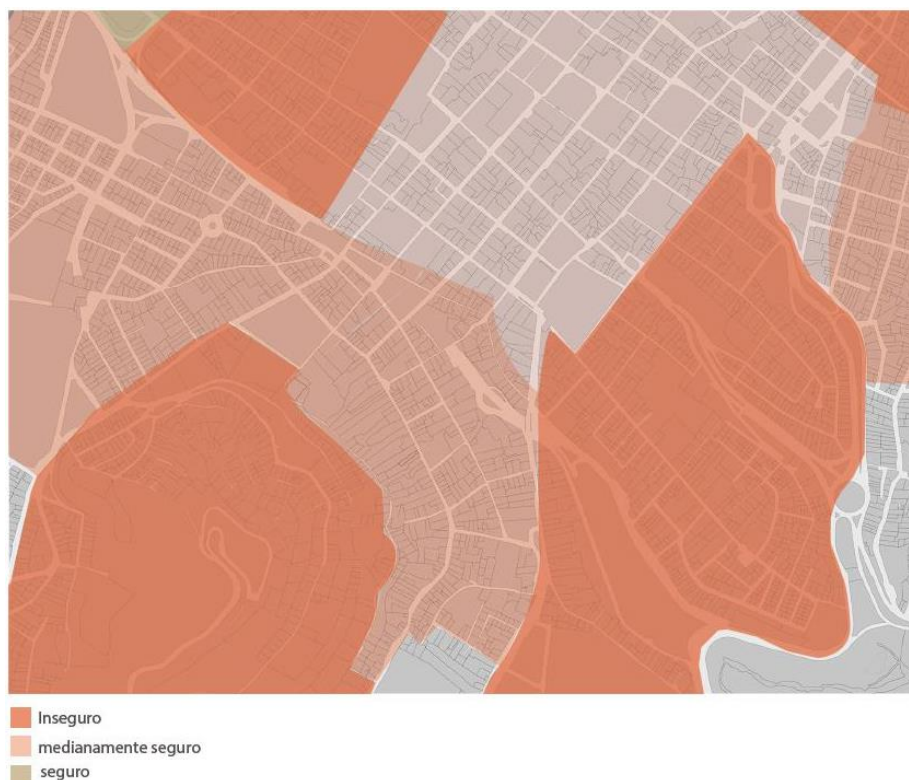


Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

Uno de los factores tomado en cuenta para la elección del usuario, fué la densidad poblacional que existe en el CHQ, en la siguiente figura se puede constatar la densidad promedio de habitantes que existe en el sector que se busca intervenir, se busca un usuario flexible que active el espacio la mayor cantidad de tiempo posible, sobre todo en la noche, por lo que el estudiante es una opción muy viable para que pueda atacarse una problemática dada por el abandono que va en constante aumento.

Otro factor importante al momento de elegir el usuario fue la percepción de inseguridad que se tiene dentro del CHQ, como se puede ver en el mapeo a continuación, el área de estudio posee un perfil de percepción inseguro, debido a esto el Municipio se ve obligado en activar estos puntos la mayor cantidad de tiempo, convirtiendo así a los estudiantes en una buena opción.

Figura 22: Percepción de inseguridad en el CHQ



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

### 3.3.1 Delimitación de Perfiles.

El perfil de nuevo usuario adecuado para complementar el proyecto son los estudiantes, se busca atraer personas jóvenes en un rango de edad entre los 18 y 28 años. Actualmente el Centro Histórico de Quito no posee residencias estudiantiles y debido a esto la mayoría de estudiantes se ven obligados a unirse entre amigos, parejas, o varios desconocidos para arrendar un departamento y costearlo de mejor manera.

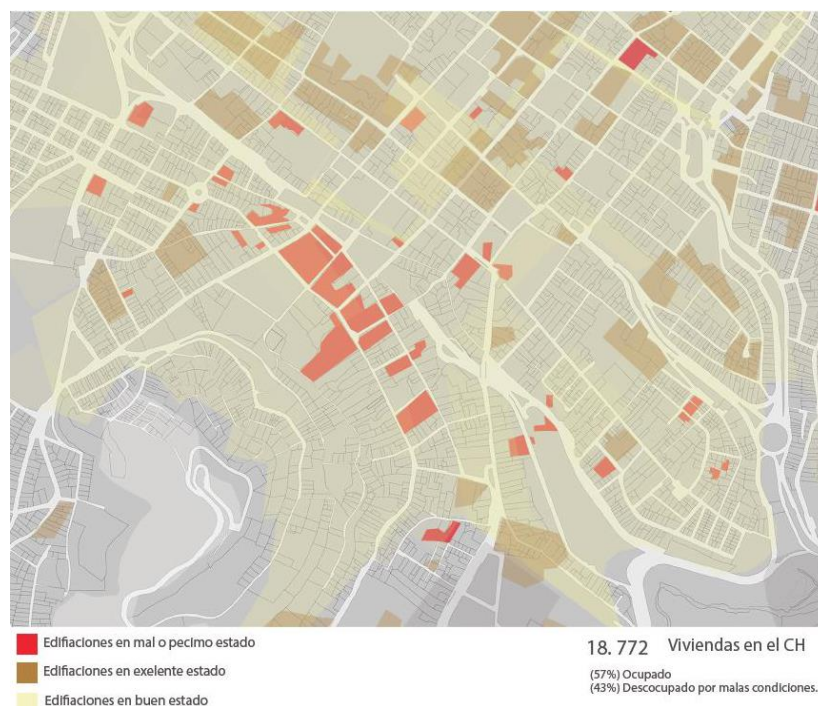
### 3.3.2 Actividades y Necesidades de los usuarios.

Las necesidades más importantes para el usuario que se busca atraer son estudiar, comer, dormir, y el aseo personal. Por lo que es necesario diseñar una vivienda para estudiantes sea capaz de satisfacer estas necesidades y pueda complementar los nuevos programas que la municipalidad busca implementar.

Los estudiantes necesitan insumos básicos, cafeterías, restaurantes, lugares de entretenimiento, tiendas, servicios médicos, etc. Favoreciendo así la

implementación de nuevas actividades económicas. No sólo se tomaron en cuenta los equipamientos cercanos al proyecto para abastecer de manera eficaz las necesidades de los usuarios, también se analizó el estado actual de las viviendas como se muestra en el siguiente mapeo, esto juega un papel importante al momento de fortalecer la conservación del patrimonio en este proyecto de vivienda para estudiantes.

Figura 23: Estado actual de las edificaciones del CHQ.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

Estos factores fueron elementales para en la elección del lote, al ser un espacio abandonado y en deterioro se presentaba como una oportunidad para ser intervenido por lo que se buscó un lugar que pudiera ser rehabilitado y que tuviera espacio para una intervención arquitectónica que complemente los nuevos programas que el municipio ha propuesto.

### 3.4 Lote de intervención.

En la figura a continuación se muestra el lote sobre el cuál se plantea la propuesta arquitectónica y de rehabilitación, se encuentra ubicado al final de la escalinata de la calle García Moreno, sobre el pasaje Pascuales, la nomenclatura municipal del lote es S4-135. Aquí se encuentran las antiguas lavanderías y piscinas

municipales de 1924, las cuales se busca restaurar y mantener como elementos históricos y contemplativos que a su vez fortalezcan el programa del proyecto de vivienda para estudiantes.

Figura 24: Ubicación lote de intervención



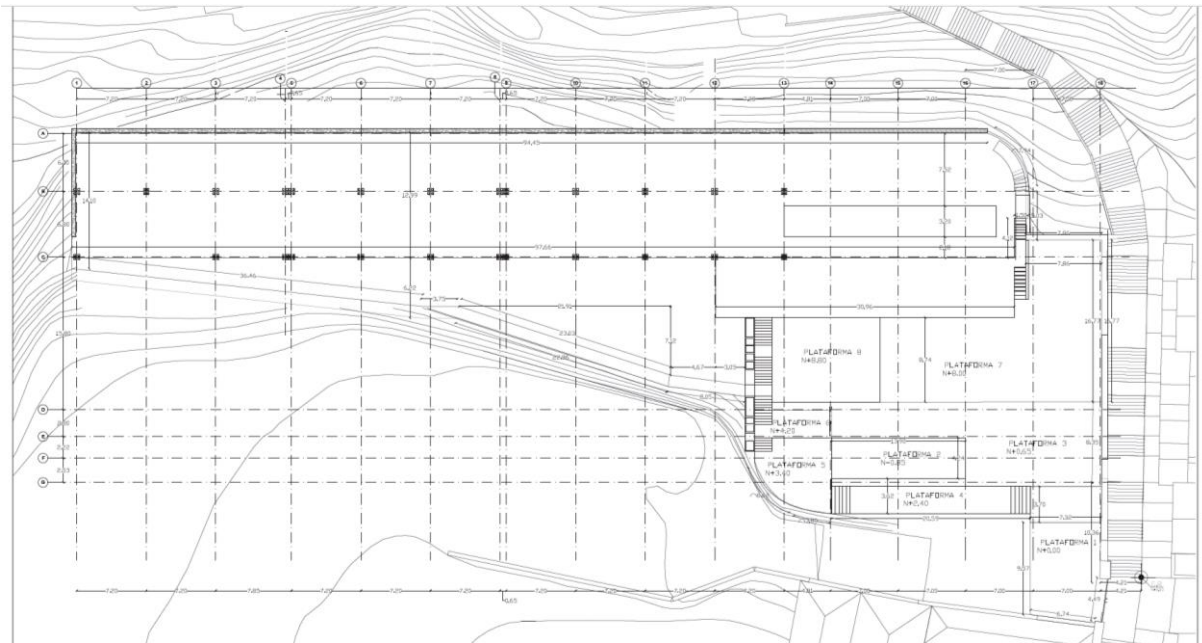
Fuente: Felipe Zaldumbide, sobre imagen Google Earth 2017.

### 3.5 Dimensionamiento del proyecto

El lote sobre el que se plantea la propuesta arquitectónica posee un área total de 2970 m<sup>2</sup>, el coeficiente de ocupación de suelo es del 45 % por lo que en planta baja el proyecto posee un área total de 1340 m<sup>2</sup>. El volumen principal del proyecto se estructura por medio de tres plantas compuestas en dobles alturas, las cuales fueron fundamentales para el juego espacial del que se buscó dotar al proyecto. El volumen principal posee una altura total de 15 metros en fachada, de este modo fué posible hacer que las terrazas del proyecto se conecten al mismo nivel del pasaje Pascuales, prolongando así el espacio público existente en una serie de miradores.

En la figura continuación se muestra el replanteo de plataformas sobre las que se asienta la volumetría del proyecto, las plataformas existentes en la parte de las piscinas y lavanderías.

Figura 25: Replanteo de plataformas existentes.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017.

Las dimensiones en planta del volumen final del proyecto son de 17 metros de ancho por 73 metros de largo, se divide en tres bloques de estructura similar conectados entre sí. Esto genera un proyecto singular y alargado en un solo gesto como se planteó que debía ser desde el momento que se estudiaron las plataformas existentes en las antiguas lavanderías del Yavirak.

La distancia entre los ejes transversales para la colocación de columnas es de 7,20 metros, estructuralmente se buscó generar espacios rectangulares que ayuden a resolver problemas de torsión por lo que los ejes del sentido opuesto se colocaron a 6.80 metros de distancia entre sí. El área total del espacio resultante entre ejes fue de 26 m<sup>2</sup> lo cual llevó a la propuesta modular de las habitaciones, áreas de servicio, estudio, contemplación y esparcimiento, comprendidas en estas medidas.

Todos los espacios se modularon en proporción de 1.20, 2.40, 3.60, 4.80, 6.00 y 7.20 metros, esto facilito el diálogo entre las circulaciones y áreas habitables, el

modular en estas proporciones también ayuda en el adecuado manejo y colocación de materiales al momento de la construcción, se tomó en cuenta el tamaño real de fábrica que tienes los materiales para elegir estas medidas.

### **Conclusiones.**

EL Panecillo, conforma una parte muy importante del conjunto patrimonial del CHQ, el cual requiere de una intervención urgente para rescatar su carácter histórico, así como el mejoramiento de sus condiciones turísticas, ambientales y residenciales. Es importante intervenir de manera precisa como si de un procedimiento quirúrgico se tratara, para esto fué necesario un análisis profundo de las condicionantes del sector y del usuario donde se implanta el proyecto.

Se puede decir que el deterioro del ambiente y la carencia de servicios adecuados han hecho de El Panecillo un sitio inhóspito para sus habitantes y de manera especial para los visitantes. Este deterioro se hace crítico por el déficit en el equipamiento comunitario, los espacios públicos, las áreas verdes destinadas a la recreación activa y pasiva, perdiéndose uno de los mayores atractivos turísticos de la ciudad. (Municipio del Distrito Metropolitano, *Plan panecillo 2002*. Quito, Ecuador)

Todos los factores que se vieron en éste capítulo fueron fundamentales en la incidencia que busco tener el proyecto a través del diseño propuesto que se explica a fondo en el siguiente capítulo. Estos factores llevaron a la elección de lote que se encuentra ubicado al final de la escalinata de la calle García Moreno, en el pasaje páscueles. Se concluye que el lote escogido para la intervención arquitectónica es adecuado por tener espacios para rehabilitar como las lavanderías municipales, las antiguas piscinas del Yavirak, y la escalinata de la García Moreno. A su vez la cercanía a los proyectos que ha propuesto el municipio a través del proyecto Revitalización del Centro Histórico, Propuesta de Implementación: Sistema de Espacio Público y Movilidad en la Ciudad de Quito, dotan al proyecto de un carácter complementario para el sector que no solo servirá como espacio tributario para la ciudad, dotando de miradores públicos en la cubierta, sino también aportara a las necesidades de los nuevos usuarios que se busca atraer.

Se pudieron establecer parámetros puntuales para seguir las pautas establecidas en los nuevos programas que el Municipio va a implementar en conjunto al Instituto de Turismo y Patrimonio y la posible nueva sede de la UDLA, todos los parámetros que se establecieron y como fueron dando forma a la volumetría del proyecto serán explicados en el capítulo a continuación.

## **Capítulo 4: Criterios de diseño.**

### **Introducción.**

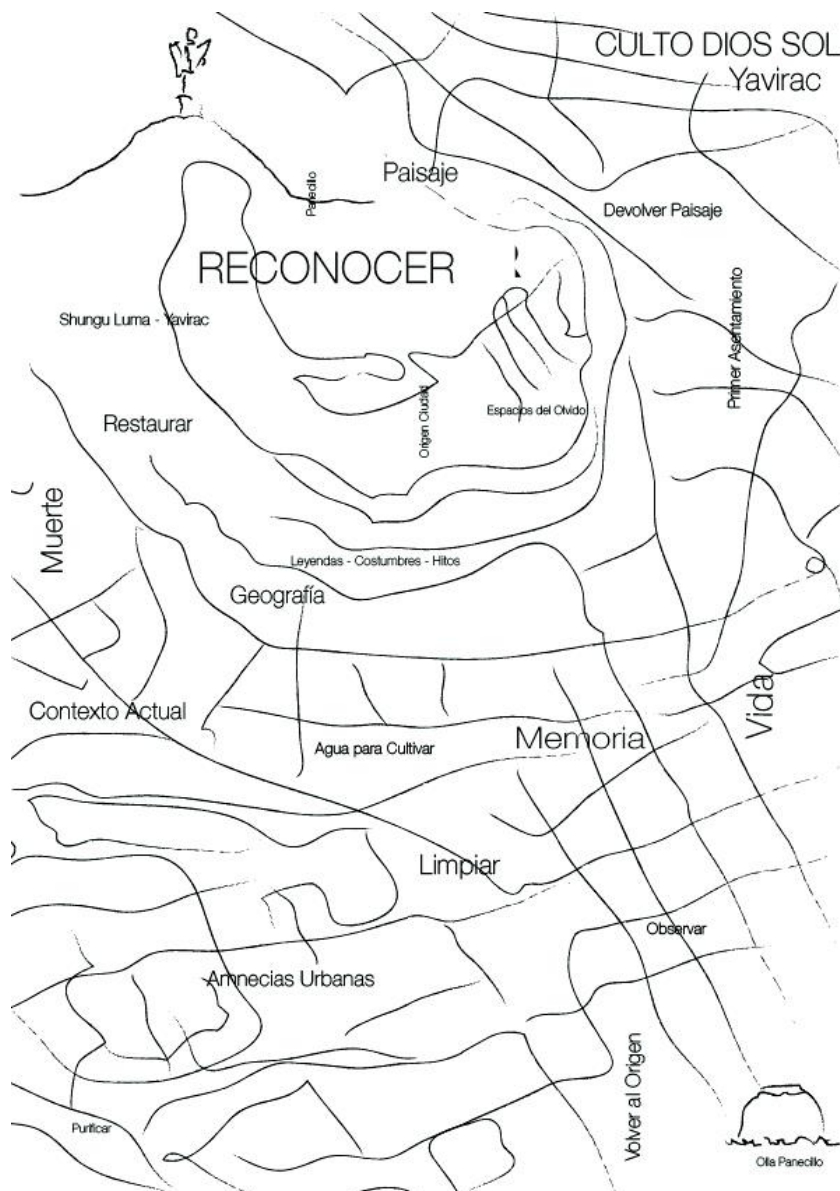
En el presente capítulo se explica la toma de decisiones para el planteamiento y diseño arquitectónico del proyecto, se tomaron en cuenta los lineamientos del plan urbano que se estudió de referente en el capítulo dos, de ésta manera el proyecto busca aportar con vivienda complementaria a los programas propuestos en el referente de estudio y espacios públicos que sean compartidos con el barrio, rehabilitando elementos históricos existentes y brindando espacios tributarios a la ciudad. Para esto fué necesario generar un proyecto semi-público, basándose en el análisis de la normativa, las condiciones del terreno que se explican en éste capítulo, la interpretación del contexto arquitectónico histórico y las estrategias que permitirán insertar adecuadamente el proyecto en su entorno urbano y paisajístico.

Se propuso generar miradores con espacios de encuentro para todo el barrio, creando flujos de paso y dando un remate singular a la calle García Moreno. La vivienda para estudiantes busca contrarrestar futuros problemas ocasionados por el alto número de estudiantes que asistirán a las escuelas de artes y oficios del Instituto de Turismo y Patrimonio y a una nueva sede de la UDLA. La rehabilitación de espacios deteriorados cercanos a estos proyectos fué el ideal de estudio complementario a las obsesiones analizadas al inicio del taller, al encontrar un vínculo entre todos estos elementos se pudo empezar con el planteamiento formal de la volumetría del proyecto que se explica a continuación.

#### **4.1 Criterios conceptuales.**

Volver al origen: conceptualmente el proyecto busca devolver al lugar su carácter histórico, restaurando las antiguas lavanderías y piscinas municipales, a su vez dotar de vivienda para estudiantes, que activen el lugar. El elemento base y simbólico para conseguir sensaciones diferentes en los usuarios es el agua, este elemento estará presente en todo el proyecto, y de aquí nacerá su estructura. Para el volumen nuevo construido se prolongan virtualmente los ejes de las plataformas existentes en el lote de las lavanderías, y una de estas plataformas, donde se asentará la base estructural del proyecto. Se plantea una piscina a lo largo de todo el proyecto como elemento conector de espacios y símbolo del ciclo de la vida. La siguiente imagen muestra el mapa mental del cuál salen todos los conceptos empleados para el planteamiento del diseño arquitectónico.

Figura 26: Mapa mental, estudio de obsesiones.



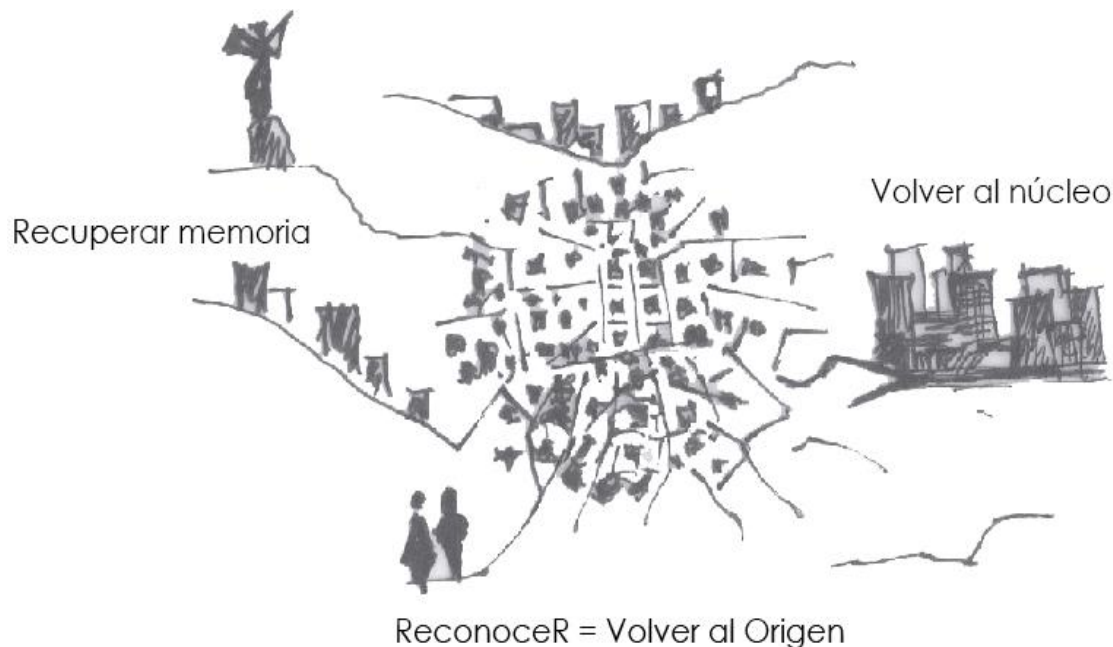
Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

#### 4.1.1 Partido arquitectónico.

Las reglas de juego para la elaboración del diseño arquitectónico estuvieron claras desde un inicio, la disposición del terreno y los elementos existentes fueron claves para su direccionamiento. El proyecto debía implantarse en la prolongación de una de las plataformas existentes sobre una sola línea, siendo un sólo gesto descompuesto en la calidad de su espacio. El proyecto busca recuperar la memoria

del lugar a través del agua como elemento contemplativo y funcional siendo este elemento la línea sobre la que se acentúa la estructura.

Figura 27: Estudio de obsesiones.

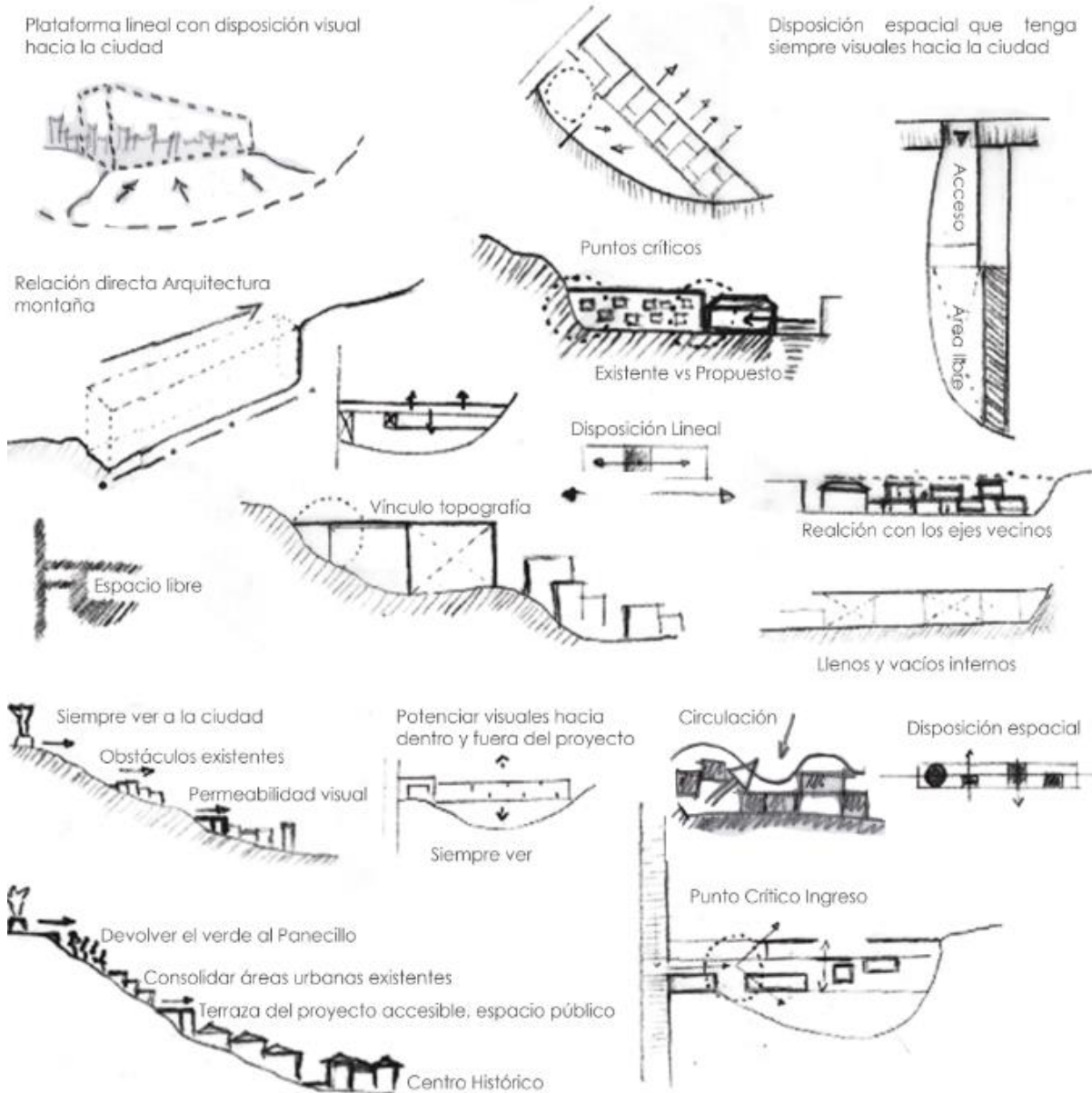


Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

En la Figura se muestra una abstracción gráfica sobre la función que debe cumplir el proyecto, este debe recuperar elementos históricos olvidados a través del tiempo, volver al origen con usuarios jóvenes que activen el espacio por más tiempo, propiciar siempre visuales hacia la ciudad y entablar una relación clara con su contexto, sin que se rompan los esquemas funcionales de los diferentes programas existentes y que están por implementarse.

A continuación, se muestran esquemas de las reglas impuestas a través de las obsesiones explicadas en el capítulo uno para planteamiento formal del diseño arquitectónico de la vivienda para estudiantes. Se explican gráficamente cómo se debe intervenir en el lote, cómo el proyecto se relacionara con su entorno inmediato, la disposición espacial, su relación con la topografía y la montaña.

Figura 28: Reglas propuestas para intervención.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

Como propuesta, se busca que todos los espacios del proyecto tengan visuales hacia la ciudad generando un vínculo entre la volumetría y la topografía, haciendo del proyecto un muro contenedor permeable que minimice el impactó del actual muro existente sobre la montaña. Se da un juego espacial entre volúmenes que conforman las habitaciones para estudiantes y demás espacios propuestos en el programa arquitectónico del proyecto, se juega con dobles alturas y patios internos para garantizar una calidad espacial singular.

#### 4.1.2 Criterios de implantación.

El proyecto se encuentra al final de la escalinata de la calle García Moreno, su cubierta sirve como prolongación para el parque en el pasaje Pascuales, se busca minimizar el impacto del muro de contención existente a través de permeabilizar la fachada frontal del proyecto y dotar los espacios entre volúmenes con vegetación. Se implanta sobre un lote alargado con vistas privilegiadas desde y hacia la ciudad, el volumen que se genera se propone como un sólo gesto descompuesto en diferentes alturas conformado dentro de una línea, de ésta manera todo el proyecto nace desde la prolongación de las antiguas plataformas existentes en las lavanderías.

En la implantación a nivel urbano del proyecto, que se muestra a continuación se puede ver cómo este remata en la calle García Moreno y se encuentra en un punto de ruptura entre la parte histórica que conforma el damero del Centro con los asentamientos en las laderas del Panecillo. Se propone darle continuidad al parque del pasaje Pascuales dónde rematan las escalinatas, se propusieron miradores públicos siguiendo la trama urbana en la base del Panecillo, mas no la misma dinámica desordenada presente en las edificaciones de la cima.

Figura 30: Implantación urbana.

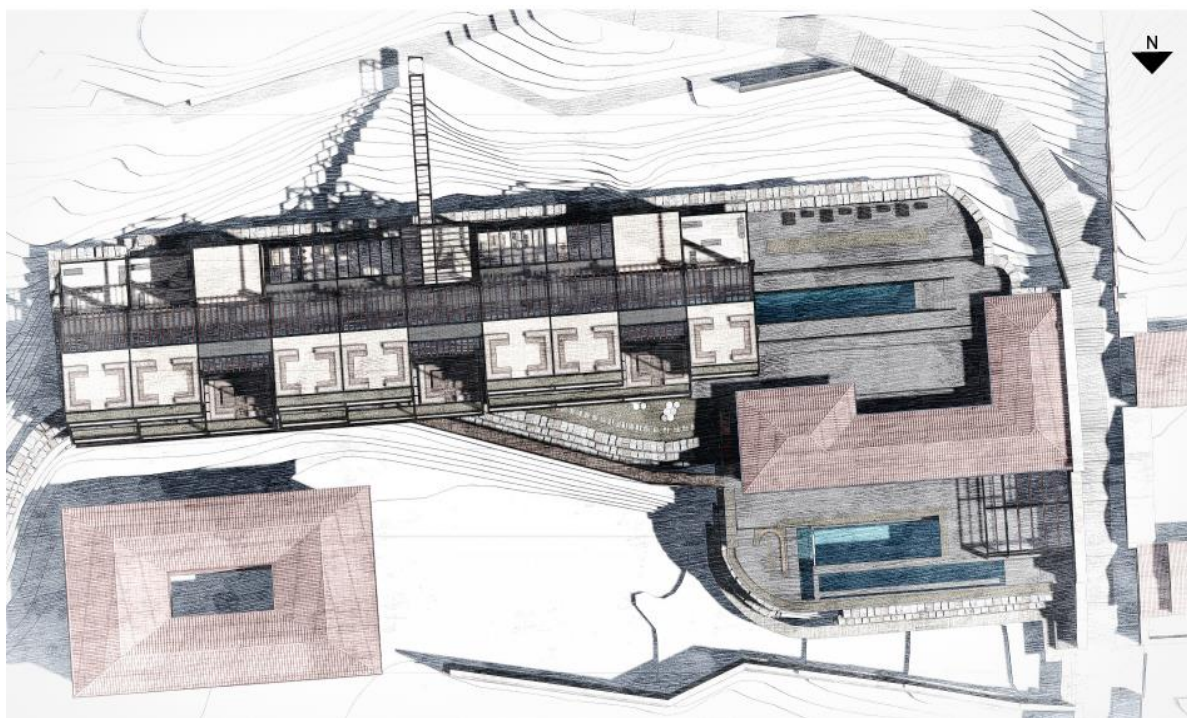


Fuente: Felipe Zaldumbide 2017, Ubicación Proyecto Nivel Urbano.

Los vanos de las terrazas guardan simetría en relación a los patios de las construcciones aledañas más importantes como la antigua cárcel 2 y el antiguo

Hospital San Lázaro. En la figura a continuación se muestra la implantación del proyecto, las terrazas que serán miradores, la conectividad generada desde el parque del pasaje Pascuales por medio de un puente al mismo nivel, el patio central del proyecto con su espejo de agua prolongado desde la piscina, todo sobre los mismos ejes de las plataformas existentes en las lavanderías que serán rehabilitadas. El volumen frente al proyecto es el posible asentamiento que se generará al terminar la obra en curso del Instituto de Turismo y Patrimonio, actualmente el proyecto se encuentra en desarrollo, solo consta la presencia de su estructura, con la que se puede deducir la forma y tamaño que tendrá al finalizar.

Figura 31: Implantación Proyecto.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017.

#### 4.2 Criterios funcionales.

Según las normas de arquitectura y urbanismo correspondientes a la codificación de las ordenanzas N° 3457 y 3477; en las áreas y bienes patrimoniales, las intervenciones arquitectónicas nuevas deberán mantener las características tipológicas y su relación con su contexto, sin embargo es importante marcar su condición de intervención actual y no tratar de replicar las edificaciones existentes,

pues esto atentaría contra su autenticidad. Es necesario desarrollar estrategias para incorporar lenguajes contemporáneos en entornos con alto grado de protección a través de la interpretación de las condiciones y tipologías existentes con el objetivo de crear intervenciones arquitectónicas que no repliquen las existentes pero contengan elementos que les permitan adaptarse a su entorno (Normas de Arquitectura y Urbanismo correspondientes a la codificación de los textos de las ordenanzas N° 3457 y 3477).

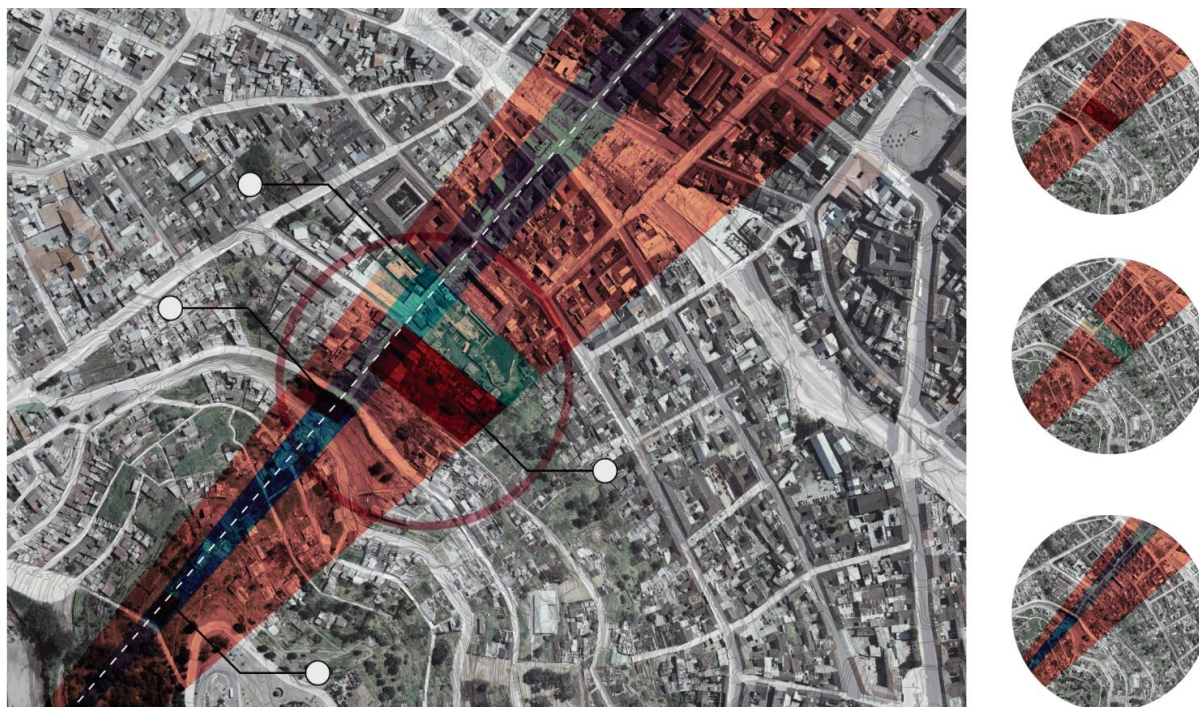
#### **4.2.1 Programa arquitectónico.**

El programa arquitectónico está dirigido a estudiantes, se divide a su vez en tres categorías: vivienda, comunidad y memoria, con espacios específicos planteados para responder a las necesidades del usuario. El programa se compone por las antiguas lavanderías y piscinas que serán rehabilitadas en cuanto a la parte de memoria, la parte de la vivienda constará de módulos habitacionales individuales para cada estudiante, con áreas de estudio, descanso, esparcimiento, limpieza, cafeterías y comedores comunales para propiciar las relaciones entre los residentes. En cuanto a la parte de la comunidad el proyecto constará con las terrazas miradores, talleres y salas de trabajo múltiples, una pequeña mediateca o sala de computación y audiovisuales, que serán compartidos con el barrio para integrar a los estudiantes con los antiguos residentes del sector. En los anexos de este documento se expone una tabla con las áreas exactas de cada espacio propuesto en el programa arquitectónico. El proyecto tendrá 16 módulos habitacionales descompuestos en dos habitaciones cada uno, cada habitación tendrá la posibilidad de albergar a un estudiante y un visitante en caso de ser requerido, la capacidad máxima de la residencia es de 64 camas. Las áreas comunales propuestas, baños, comedores y demás servicios se realizaron en base al número promedio de asistentes que busca acoger el proyecto.

#### **4.2.2 Zonificación.**

En la figura a continuación se muestra como el área de intervención urbana estará dividida en tres zonas, se propuso la zona de conservación y accesos sobre el eje la calle García Moreno, la zona de intervención sobre la parte disponible del lote, y la zona de regeneración en la parte más deteriorada por el abandono del espacio.

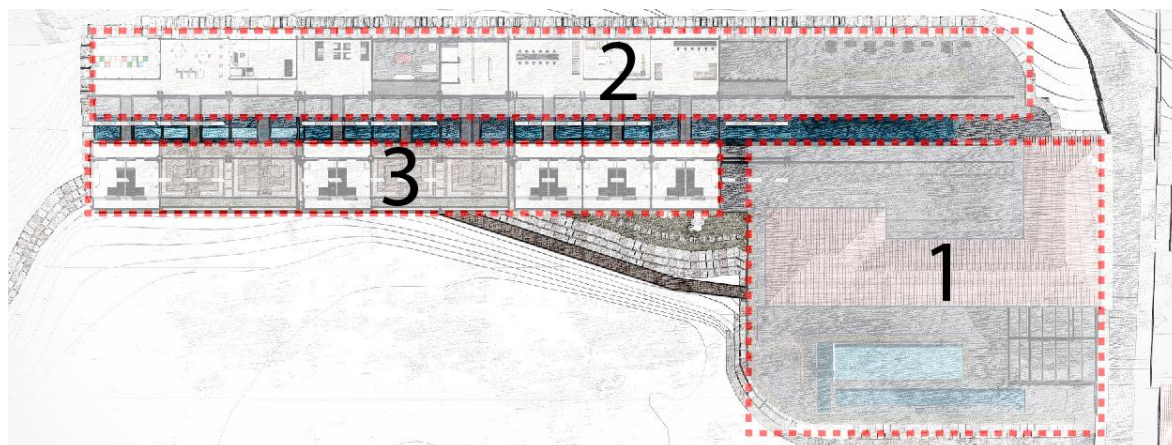
Figura 32: Zonificación urbana.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017 sobre mapa del Instituto Geográfico Militar.

A nivel de proyecto, este se encuentra dividido en tres zonas importantes, la zona de rehabilitación que constará de las lavanderías, piscinas, plataforma de uso múltiple, administración, guardianía y mediateca. La zona de servicios es dónde se colocan las cocinas, comedores, baños privados y públicos, talleres comunitarios, sala de audiovisuales, sala de juegos, salas de trabajo individuales y comunitarias, cafetería, y salas de lectura. En la tercera zona se colocan las habitaciones para los estudiantes, en sus cubiertas las terrazas miradores que serán de carácter público en planta alta y semipúblico en las plantas bajas. En la siguiente figura se puede ver la ubicación de las zonas mencionadas. El vínculo conector entre estas zonas es el agua dónde se genera la piscina, el espejo de agua y las circulaciones que conectan todos los espacios, se generan puentes para articular la zona 1 con la zona 2, éstos son de metal perforado para mantener un diálogo directo con el elemento agua.

Figura 33: Zonificación proyecto específico.

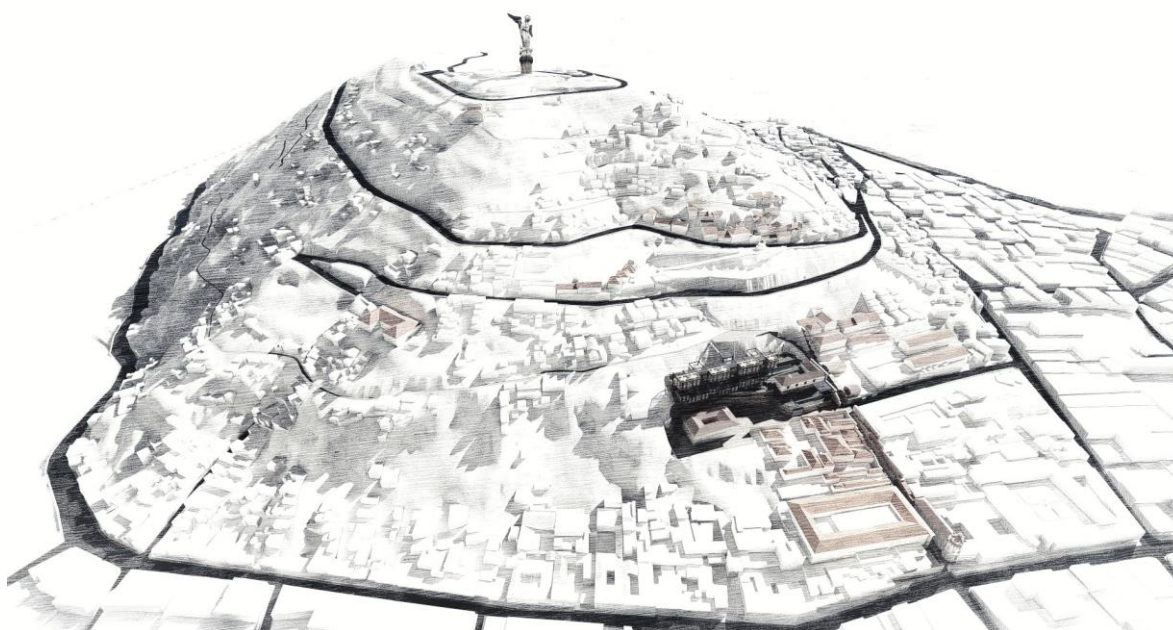


Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

#### 4.2.3 Accesibilidad y circulaciones.

Como se puede ver en la siguiente figura, el acceso principal está dado desde la escalita de la calle García Moreno, el cuál pasa por la entrada de las antiguas lavanderías municipales a la altura de la Calle Manuel Villavicencio dónde se genera el primer acceso y llega hasta el parque del pasaje Pascuales donde se encuentra el acceso que garantiza la prolongación del parque.

Figura 34: Zona proyecto urbano.

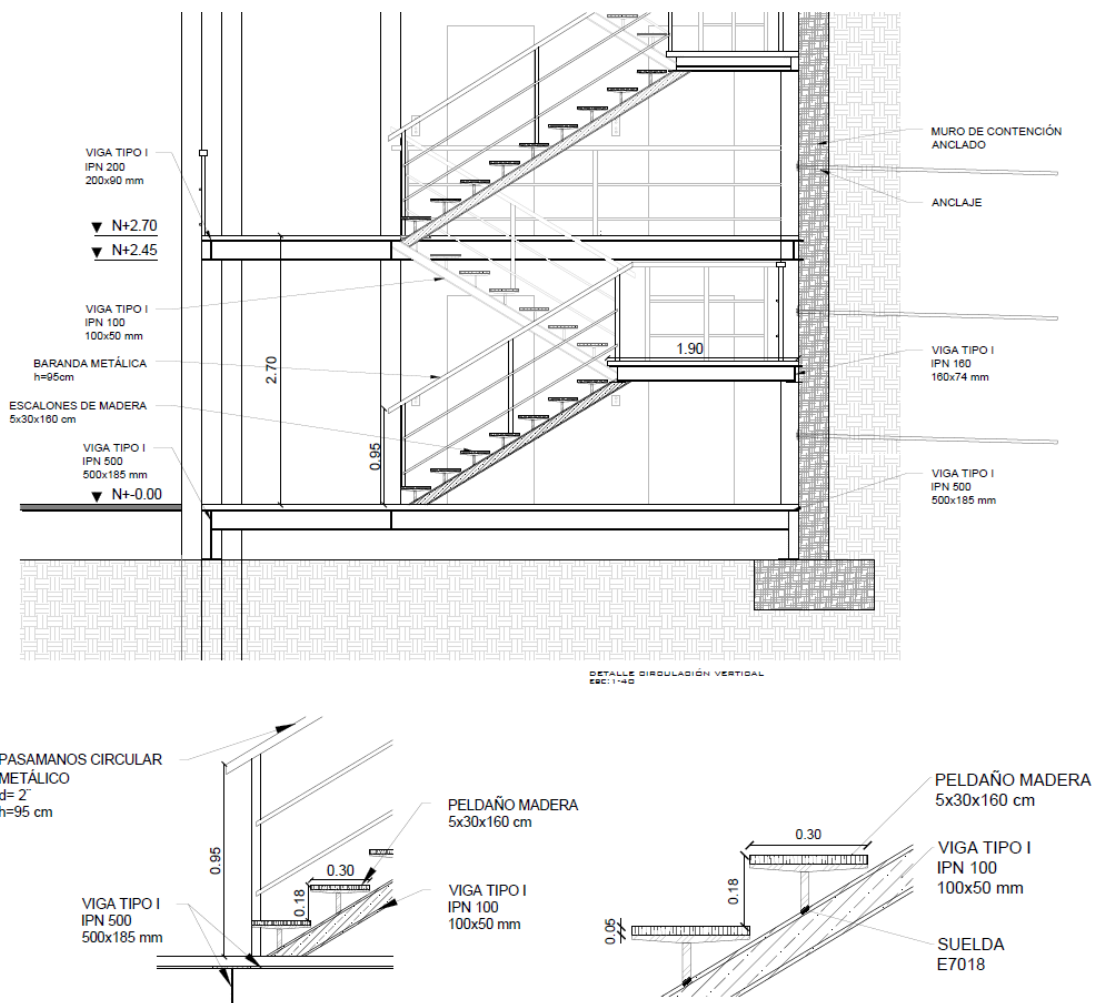


Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

En cuanto a las circulaciones en planta se generan a lo largo del proyecto, dotando de accesos a todos los espacios propuestos, también se genera un ducto de circulación vertical en la parte central del volumen, el cuál garantiza accesibilidad universal hacia todas las plantas. En la siguiente imagen se ve el acceso principal donde se encuentran los corredores colindantes con la piscina y espejo de agua que llevan a las habitaciones y demás espacios propuestos en la vivienda para estudiantes.

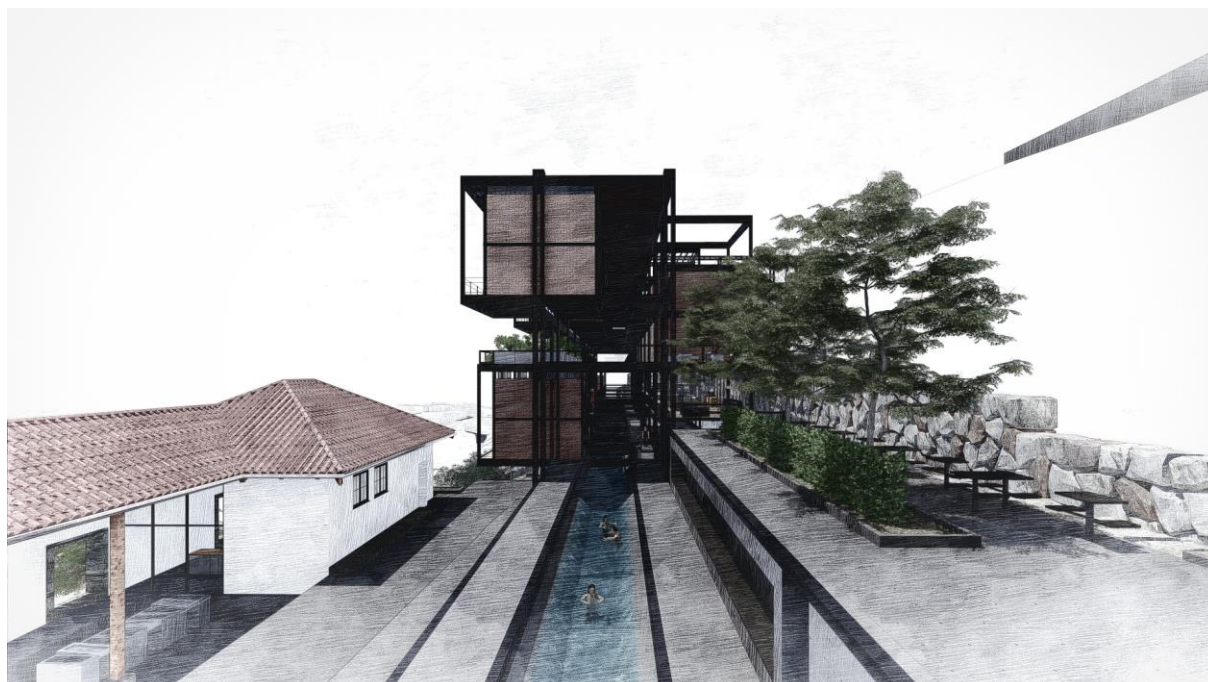
Los elementos importantes para garantizar la circulación vertical y horizontal del proyecto fueron las escaleras y elevadores se muestran en detalle con las siguientes figuras.

Figura 35: Detalle escaleras y elevador



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

Figura 36: Circulaciones delimitadas por piscina y espejo de agua, eje central.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

#### **4.3 Criterios tecnológicos-constructivos.**

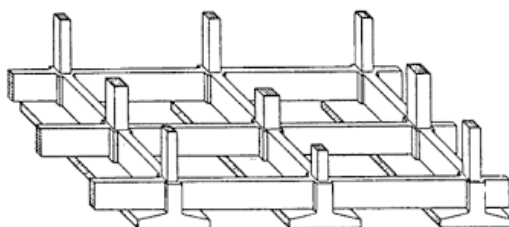
##### **4.3.1 Criterio estructural.**

La estructura parte del concepto de reconocer la memoria de la montaña, convirtiendo al metal en el material principal de soporte de cada volumen. Para éste fin se diseñaron dos tipos de columnas, una compuesta por cuatro columnas metálicas que simbolizan los cuatro elementos básicos de la vida, agua, fuego, aire y tierra, y una columna simple en los demás ejes de la estructura para aminorar costos, dar mayor rigidez y evitar el pandeo.

Debido a la pendiente pronunciada del terreno, fue necesario colocar muros de contención anclados que sostengan el terreno en el frente y la parte posterior. Se realizó una plataforma en la que se usó un sistema de zapatas corridas para su cimentación, que da como resultado una terraza sobre la cual se asienta el proyecto. La estructura del volumen se trata de un sistema mixto con muros portantes de hormigón armado en las plataformas existentes y estructura metálica con bloques de ladrillo ecológico plástico para los volúmenes de las habitaciones y demás espacios

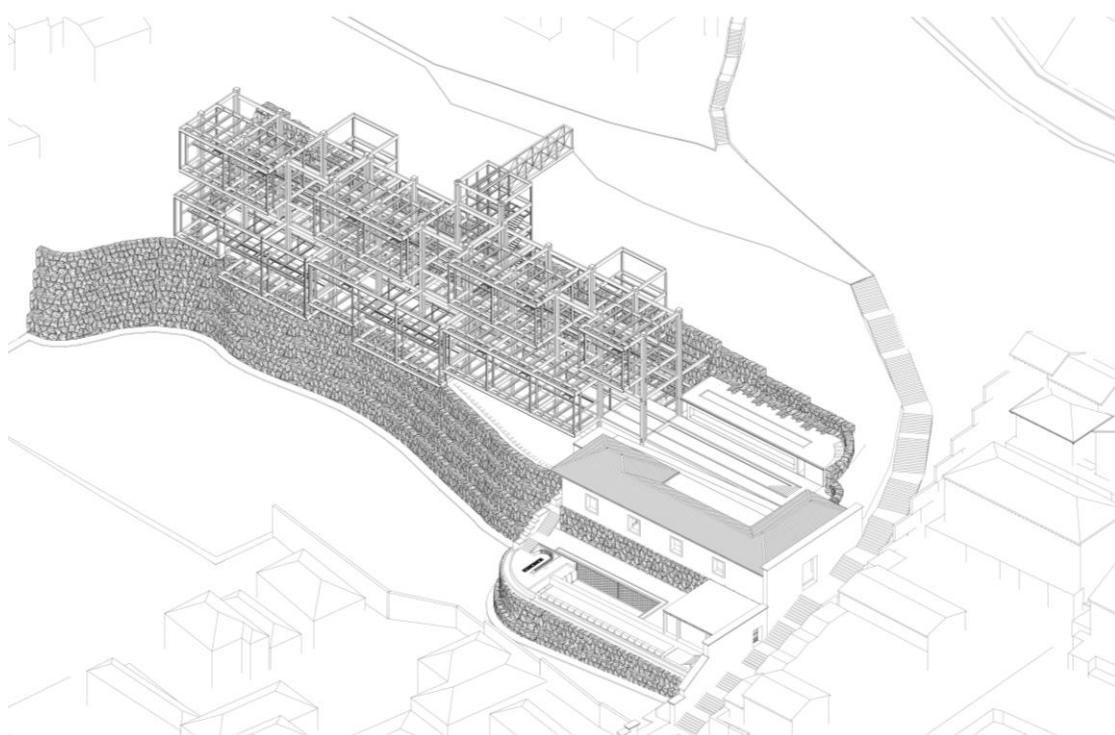
que conforman la residencia. Para la cimentación se utilizaron zapatas corridas debido a la calidad del suelo del terreno.

Figura 37: Criterio de cimentación, zapatas corridas



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

Figura 38: Criterio de cimentación, muros de contención y estructura metálica.



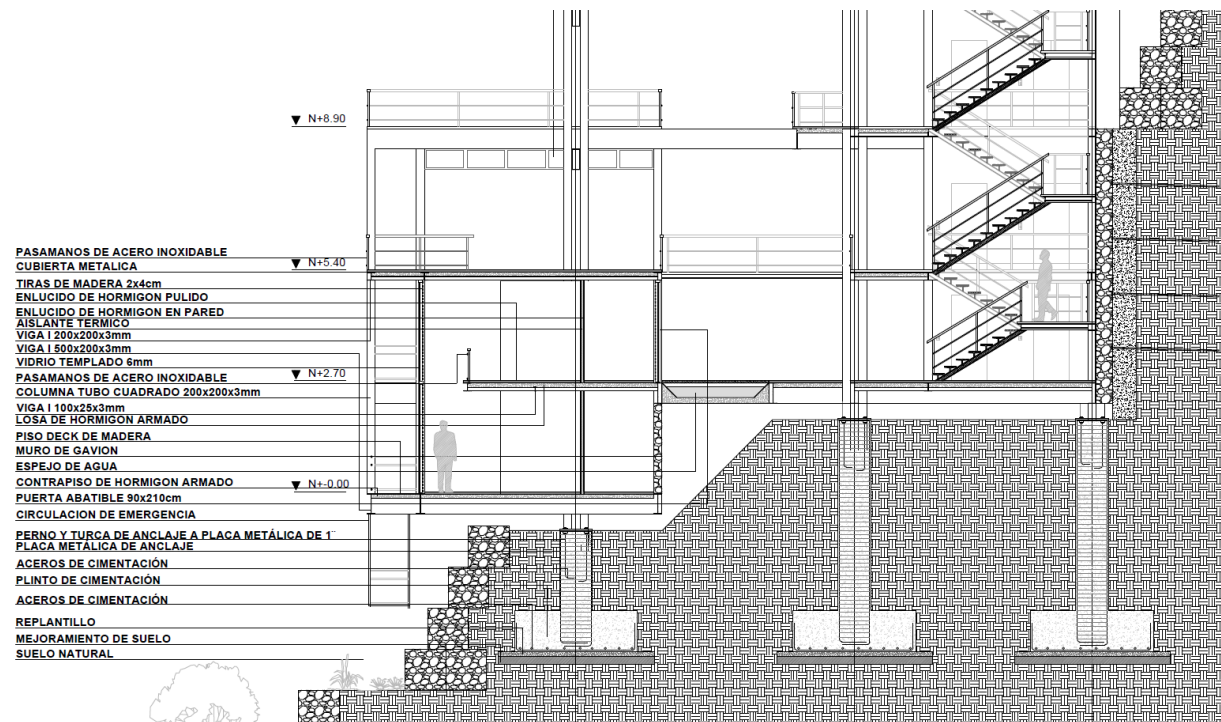
Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

#### 4.3.2 Sistema constructivo.

El sistema estructural escogido para el proyecto fue en acero debido a su capacidad de resistencia, al ser un proyecto que se ubica en un terreno de características topográficas irregulares con fuertes pendientes, fue necesario el

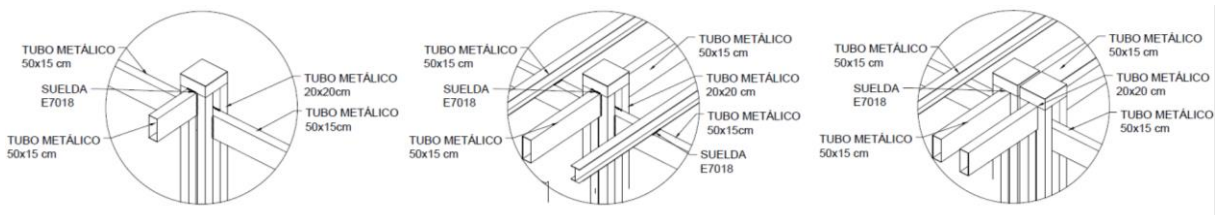
empleo de este material. Las estructuras metálicas son un sistema constructivo con ventajas para resolver problemas dados por cargas elevadas, grandes luces y topografía complicada, también la relación en los plazos de obra y costos al momento de la construcción pueden ser favorables. Se utilizaron muros de hormigón anclados recubiertos de piedra y gaviones para sostener la montaña en la parte posterior e inferior del proyecto. En las siguientes figuras se puede ver un corte por muro dónde se detalla el sistema constructivo empleado y los detalles de los diferentes tipos de uniones que existen entre vigas.

Figura 39: Sistema constructivo, corte por muro.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

Figura 40: Sistema constructivo, detalle de uniones.

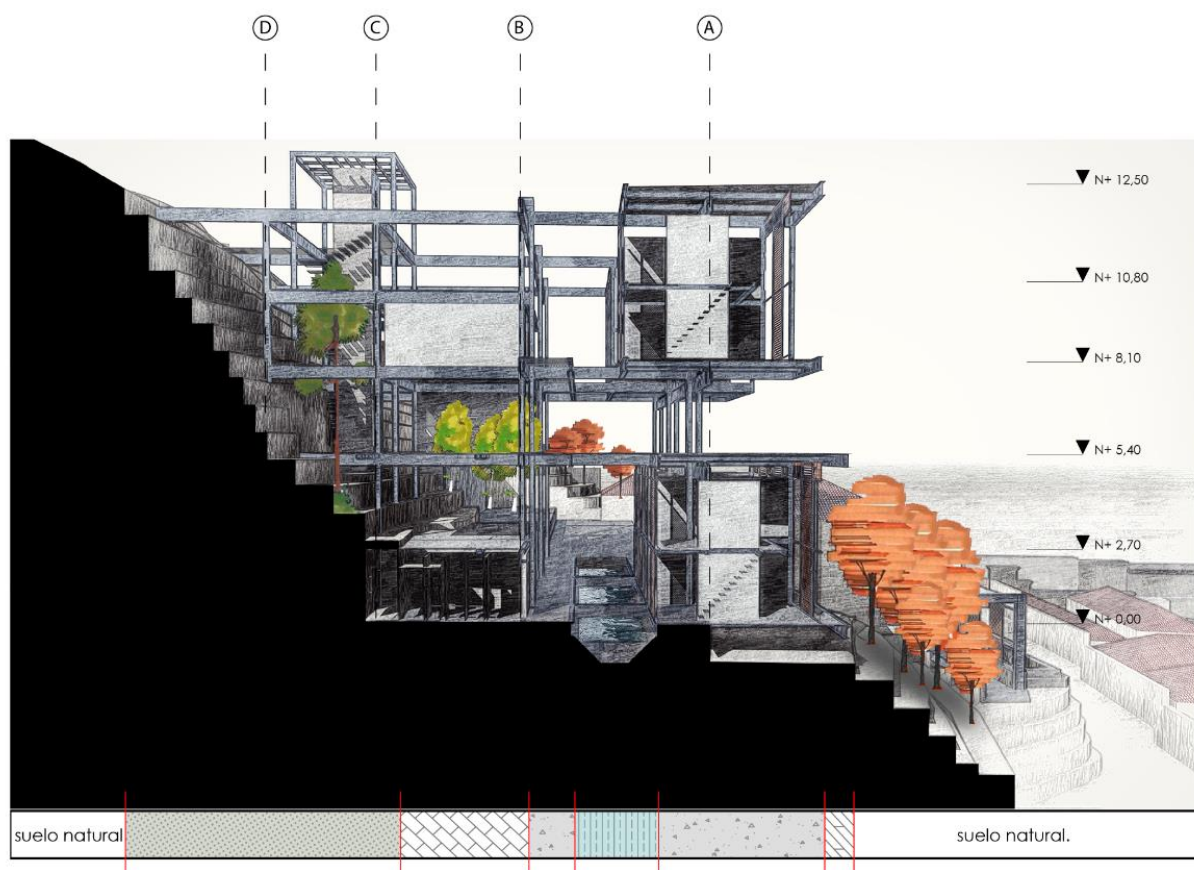


Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

### 4.3.3 Materialidad

La materialidad del proyecto también busca su base a través del concepto de los cuatro elementos que se plantea desde la estructura hasta los detalles. Se utiliza el hormigón, como base del proyecto para su cimentación, este elemento simboliza la tierra cuyo significado ancestral está muy presente en el Panecillo. El elemento agua, se utiliza como base contemplativa que direcciona al proyecto a lo largo del lote. El elemento aire se ve reflejado en la estructura cuya permeabilidad permite la plena apreciación de la montaña y el cielo. Por último, el fuego como cuarto elemento será el que divida los espacios, por lo que las paredes están hechas de un material plástico fundido que imita al ladrillo, pero de costos muy reducidos, una excelente resistencia de características aislantes. En el siguiente corte se ven los materiales empleados.

Figura 41: Materialidad del proyecto, corte con texturas.



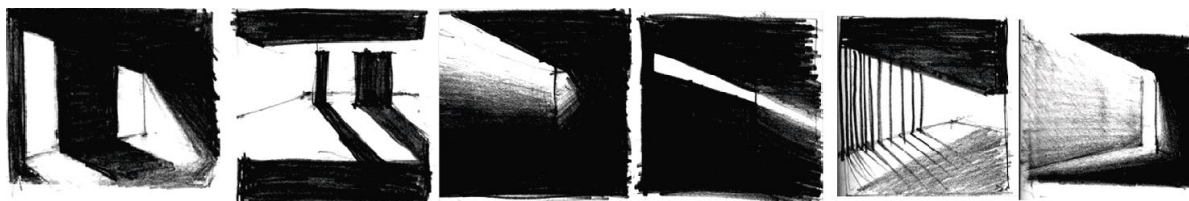
Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

### 4.4. Criterios de sustentabilidad.

#### 4.4.1 Iluminación natural.

La iluminación del proyecto garantiza que durante el día sea natural en el 80% de los espacios propuestos y en la noche reciclada por medio de paneles solares. El rol que juegan los elementos volumétricos en cuanto a la iluminación fue muy importante, se tomaron en cuenta estudios solares hechos por medio de software especializado para poder direccionar adecuadamente los espacios, garantizando así los conceptos de iluminación que se ven en la siguiente imagen.

Figura 42: intenciones de iluminación.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

A continuación, se muestran los estudios solares realizados en el lote de intervención con la volumetría del proyecto.

Figura 43: Estudio solar. Fuente: Felipe Zaldumbide 2017



#### 4.4.2 Ventilación natural y confort térmico.

Los vanos en los módulos habitacionales están ubicados de manera que garantice la ventilación cruzada en horizontal y a lo largo de los espacios. Todos los módulos pueden cerrarse o abrirse en fachada según lo requieran las necesidades de los usuarios, esto asegura que se enfríen o abriguen los espacios según convenga.

En las siguientes imágenes se muestran las intenciones de ventilación a través de los módulos.

Figura 44: Diseño para garantizar ventilación y confort térmico en fachada.

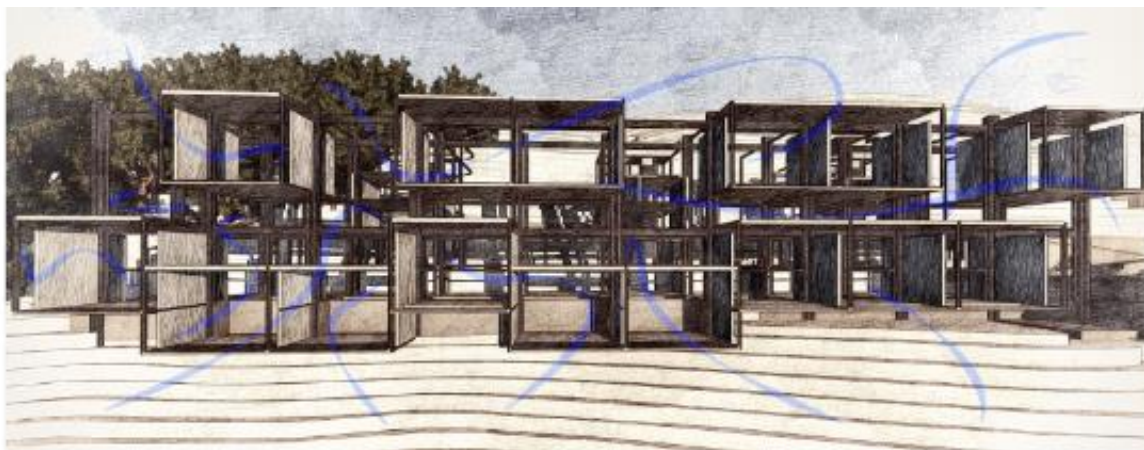
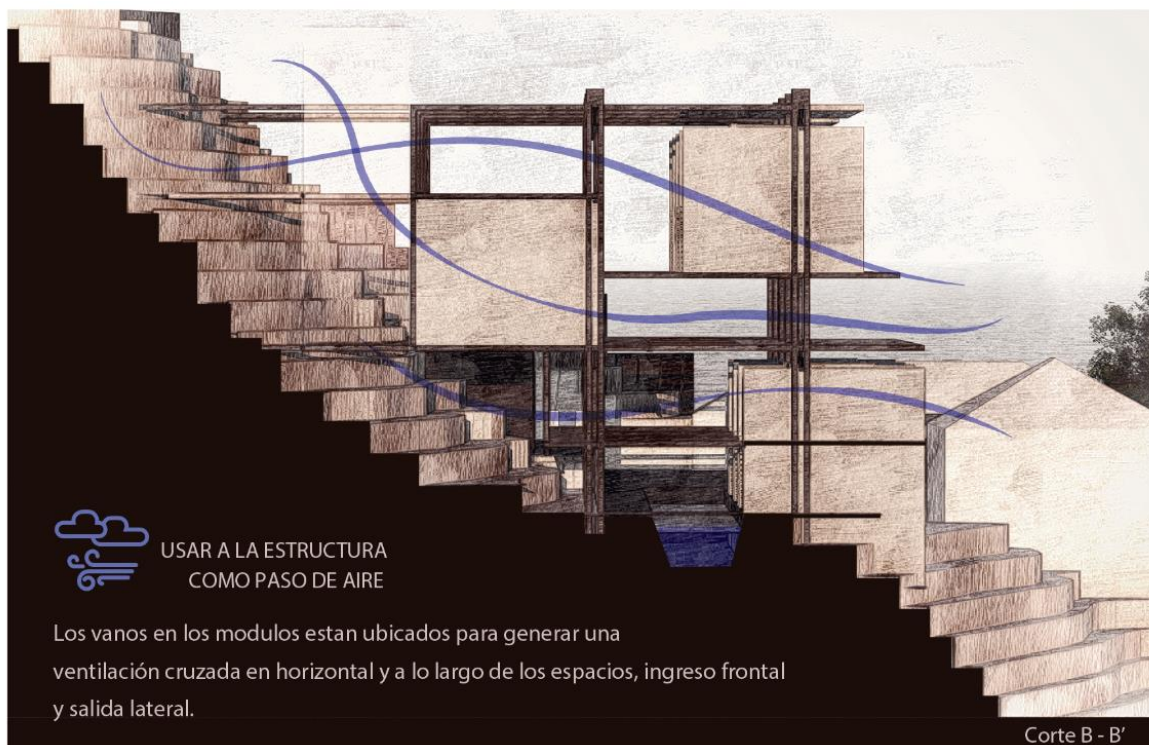


Figura 45: Intenciones de diseño para garantizar ventilación y confort térmico.



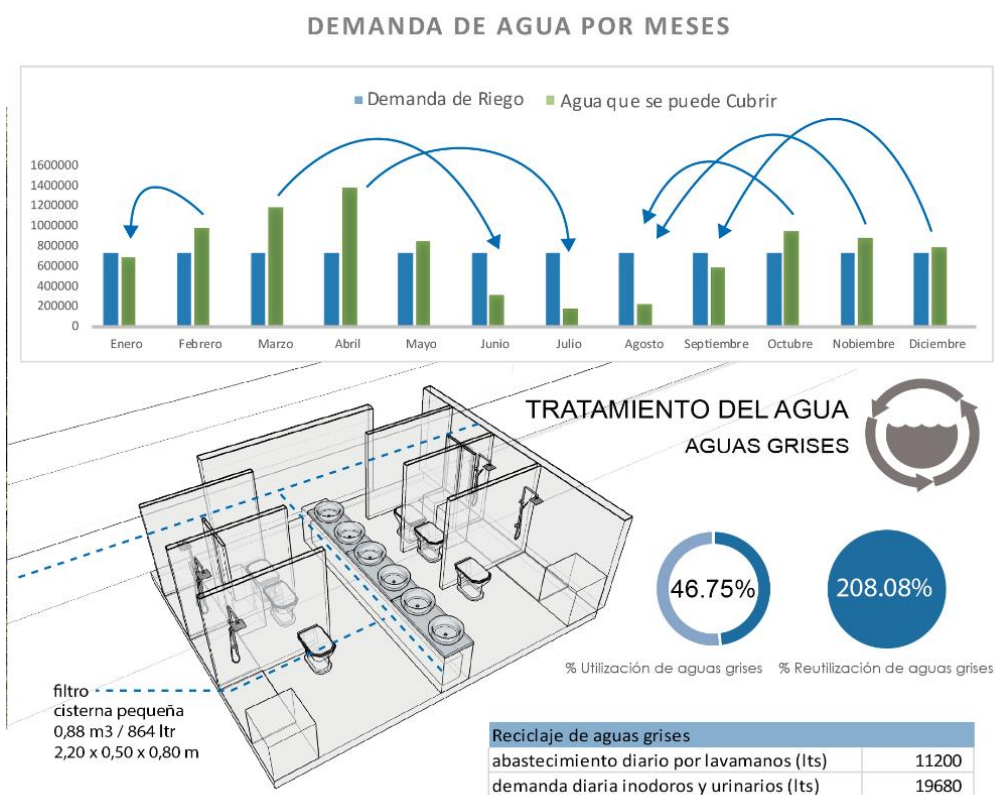
Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

#### 4.4.3 Recolección y reciclaje de agua lluvia.

El proyecto busca aplicar el concepto del volver al origen por lo que el agua busca representar un ciclo, el cual se optimizará a través de su reutilización dentro del mismo proyecto. La reutilización de aguas grises, pasará por una serie de filtros y se podrá emplear para rellenar las cisternas de inodoros y el riego de la plantas.

Para darle validez a esta propuesta se calculó la producción de aguas grises del proyecto y se las comparó con la demanda por mes de agua necesaria. En la siguiente imagen se muestran los valores netos de la demanda necesaria.

Figura 46: Recolección y demanda de agua.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

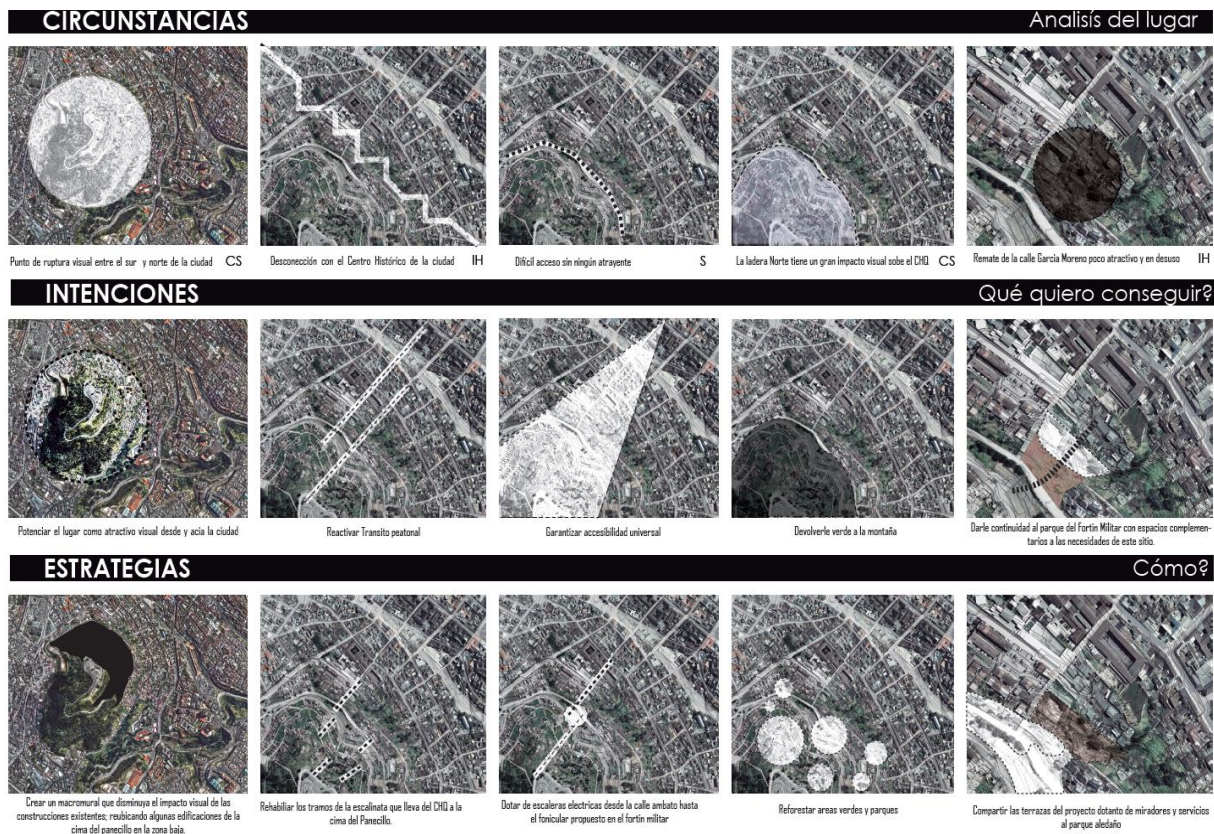
## 4.5 Criterios de paisaje.

### 4.5.1 Relación con el contexto.

La relación que el proyecto toma con el contexto al estar situado en un lugar muy visible desde el Centro de la ciudad es de carácter permeable, el uso de vegetación es importante para no generar un impacto fuerte en la montaña con los

volúmenes propuestos. En el siguiente cuadro se ven las circunstancias, intenciones y estrategias planteadas a nivel urbano para el desarrollo paisajístico del proyecto.

Figura 47: Estrategias de contexto urbano.

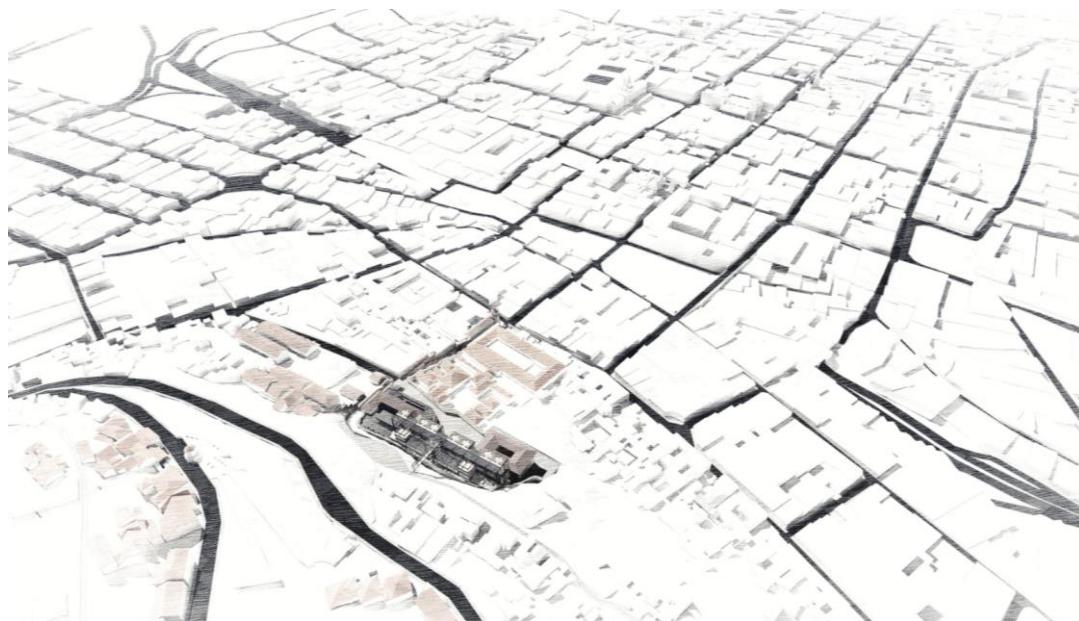


Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

#### 4.5.2 Tratamiento de paisaje.

Se busca que el proyecto remplace al muro de contención existente dotando de un proyecto que sea el contenedor de este espacio y minimice el impacto del muro actual. La cubierta del proyecto sirve como prolongación del parque existente en el pasaje Pascuales, que dotó al lugar de un mirador con un alto potencial turístico. En la siguiente imagen, se puede constatar el potencial visual que tiene el mirador del proyecto y todos sus espacios propuestos.

Figura 48: Vista del proyecto desde la virgen del panecillo.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

En el siguiente cuadro se muestran las circunstancias intenciones y estrategias de paisaje tomadas a nivel de proyecto.

Figura 49: Intenciones y estrategias de paisaje. Fuente: Felipe Zaldumbide 2017









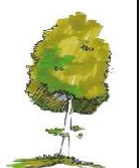



CIRCUNSTANCIAS			Análisis del lugar	
CS	IH	CT	IH	
INTENCIONES			Qué quiero conseguir?	
ESTRATEGIAS			Cómo?	

#### 4.5.2 Estrategias de usos vegetales.

Las especies vegetales escogidas para el proyecto son nativas de la zona o tienen características de adaptación a las condiciones medioambientales del lugar. Para la separación de espacios y bordes se colocan especies vegetales que permitan la visibilidad y delimiten la circulación de los usuarios. En espacios de estancia, se utilizan árboles y arbustos que generan sombra.

En las siguientes figuras se puede ver las estrategias de usos vegetales para el proyecto. Se buscó utilizar variedades características del Centro Histórico y plantas nativas de el Panecillo. Los diferentes tipos de vegetación mostrados a continuación sirven para delimitar espacios, marcar caminerías, dar sombra en espacios de estancia y contemplación, abastecer a los huertos propuestos en el plan urbano y mimetizar el proyecto con la montaña.

Figura 50: Estrategias de usos vegetales.

NOMBRE	Arupo	Álamo	Níspero	Cucarda	Trueno Seto	Taxo
DIMENSIONES	H: 8,00m D: 6,00m	H: 9,00m D: 6,00m	H: 5,00m D: 2,50m	H: 9,00m D: 4,00m	H: 2,00m D: 0,60m	D: 0,40m
CARACTERÍSTICAS	Color Rosado Flor Rosada Follaje Medio	Color Verde Oscuro Follaje Denso	Color Verde Claro Frutos Amarillos Follaje Medio	Color Verde Oscuro Flor Rosada Follaje Medio	Color Verde Claro Frutos Negros Follaje Medio	Color Verde Oscuro Frutos Amarillos Follaje Medio
USO	Enfatizar proyecto Jerarquizar puntos importantes	Sombre en estancias prolongadas	Jerarquizar circulación vertical	Crear una cerca viva en el talud bajo los módulos habitacionales	Crear una cerca viva en la parte posterior del proyecto	Muros Recubiertos
PLANTA						
ALZADO						

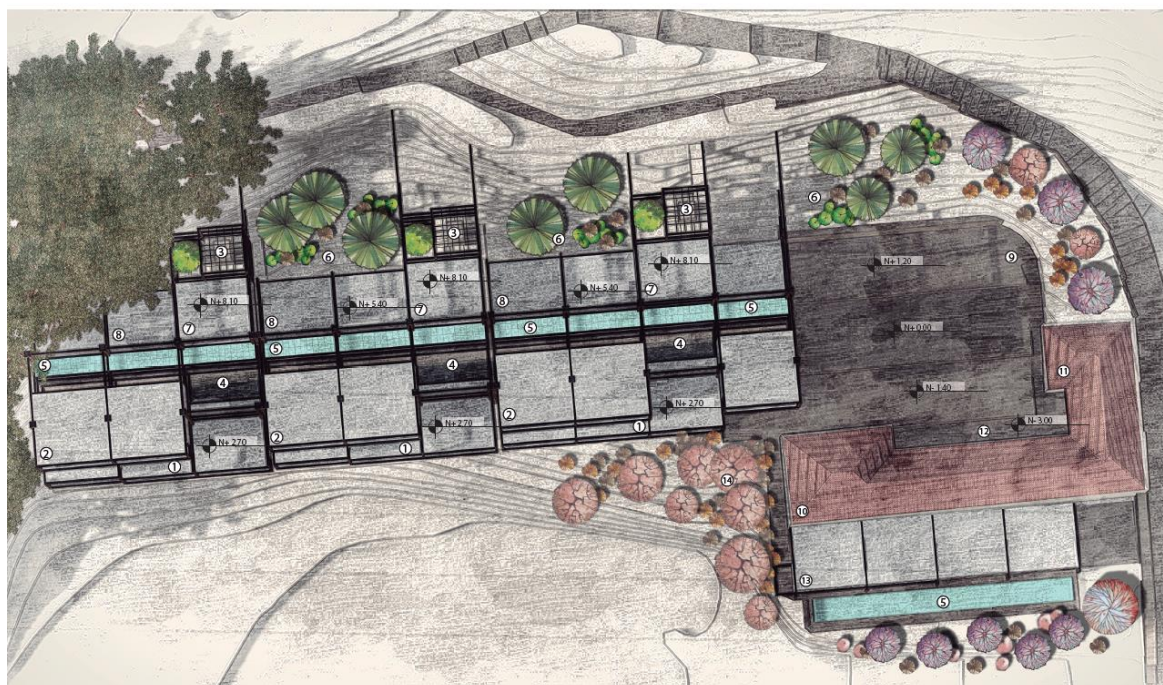
Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

Figura 51: Estrategias de usos vegetales

Albahaca	Lavanda	Manzanilla	Menta	Orégano	Geranios	Miramelindas
H: 0,70m	H: 0,70m	H: 0,50m	H: 0,30m	H: 0,75m	H: 0,50m	H: 0,60m
Color Verde Claro Flor Lila Follaje Denso	Color Verde Oscuro Flor Violeta o Azul Follaje Denso	Color Verde Claro Flor Blanca con amarillo Follaje Medio	Color Verde Oscuro Flor Purpura Follaje Denso	Color Verde Claro Flor Rosada Follaje Medio	Color Verde Claro Flor Roja Follaje Medio	Color Verde Claro Flores Rosadas Y Blancas Follaje Medio
Ubicadas en el huerto urbano de las terrazas. Aportan un aroma fuerte y agradable al olfato					Características del centro Histórico	

Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

Figura 52: Usos vegetales en implantación.



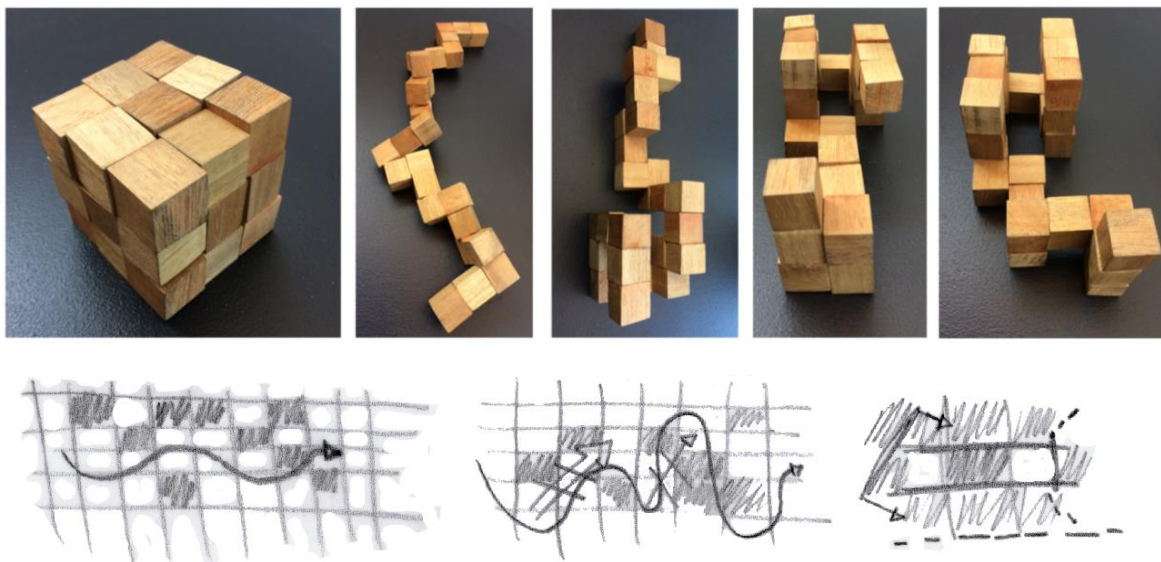
Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

## 4.6 Criterios formales.

### 4.6.1 Principio compositivos de la forma.

La forma parte de la descomposición de un elemento que se articula por medio de un hilo conector, éste elemento representa el todo, mientras que el hilo que conecta sus partes representa el eje conector de los espacios que se proponen a nivel conceptual del proyecto. El proyecto debía generarse como un sólo gesto descompuesto lo cual llevó al juego entre volúmenes abiertos y cerrados que vistos en planta como un todo se aprecien como una sola línea. En la siguiente figura se puede ver la intención compositiva de la forma del proyecto.

Figura 53: Principio compositivo de la forma.

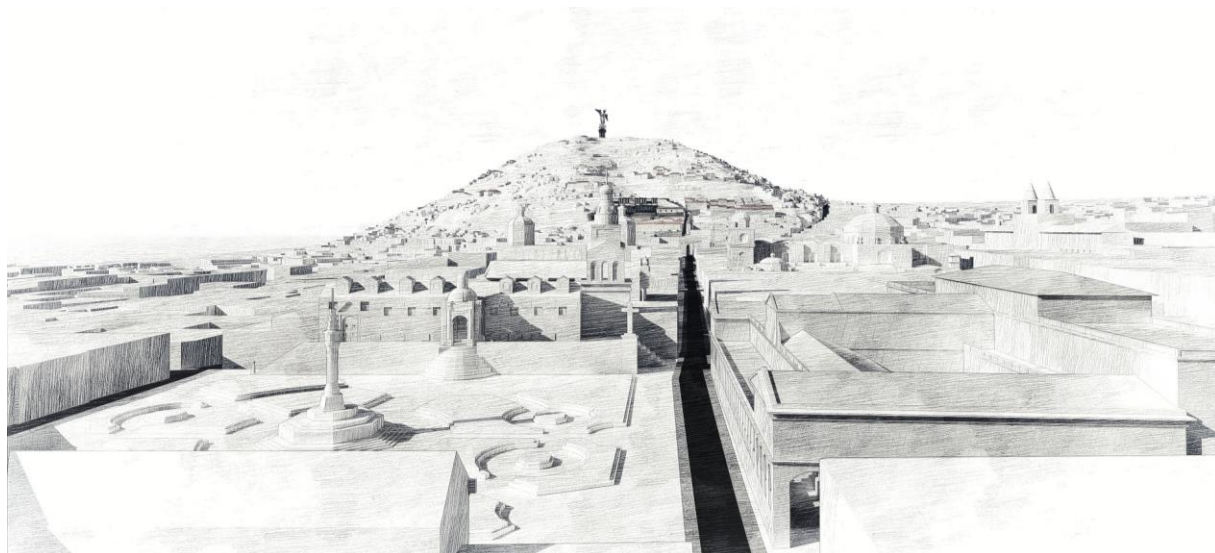


Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

Otro factor importante que influyó en la forma, fue la interpretación a nivel urbano, al estar en un eje articulador de espacios multifuncionales enfocados al turismo y comercio, como lo es la calle García Moreno, se debe generar un remate atractivo como el mirador de las cubiertas en la vivienda para estudiantes. En la siguiente imagen se puede ver al proyecto como remate en la escalinata de la calle García Moreno y cómo la forma del proyecto simboliza la misma estructura lineal de esta calle. La interpretación a nivel urbano llevó al planteamiento de que la García

Moreno sería el hilo conector hacia equipamientos y servicios aledaños, mientras que éstos elementos serían los que simbolizan las partes del todo.

Figura 54: Principio compositivo de la forma, un solo eje.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

#### 4.6.2 Proporción y escala.

El proyecto debía mantener proporciones con los elementos aledaños, por lo que, aparte de tomar como referencia los ejes existentes en las plataformas de las antiguas lavanderías, se tomó como referencias los patios centrales de las construcciones cercanas, manteniendo así las mismas proporciones en los vanos que generan los espacios de convivencia entre usuarios.

A nivel urbano, el proyecto no genera un impacto fuerte en planta, ya que se implanta en un gesto alargado con un ancho de apenas 17 metros. En fachada el volumen final tiene un impacto más fuerte, el cuál se espera minimizar con el tiempo cuando crezca la vegetación entre los volúmenes y en los muros anclados de la parte posterior. En la siguiente figura se puede ver la proporción que guarda el volumen alargado propuesto y los volúmenes pre-existentes.

Las dimensiones en planta del volumen final del proyecto son de 17 metros de ancho por 73 metros de largo, se divide en tres bloques de estructura similar conectados entre sí. La distancia entre los ejes transversales es de 7,20 metros, y de

6,80 en ejes longitudinales, estructuralmente se buscó generar espacios rectangulares que ayuden a resolver problemas de torsión. El área total del espacio resultante entre ejes fue de 26 m<sup>2</sup> lo cual llevó a la propuesta modular de las habitaciones, áreas de servicio, estudio, contemplación y esparcimiento, comprendidas en estas medidas.

Figura 55: Proporción del proyecto, nivel urbano.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

El lote sobre el que se plantea la propuesta arquitectónica posee un área total de 2970 m<sup>2</sup>. El volumen principal del proyecto se estructura por medio de tres plantas compuestas en dobles alturas. El volumen principal posee una altura total de 15 metros en fachada, de este modo fue posible hacer que las terrazas del proyecto se conecten al mismo nivel del pasaje Pascuales, prolongando así el espacio público existe en una serie de miradores

#### 4.6.3 Color y textura.

El color y la textura van a la par con la materialidad, se busca mantener la misma textura del muro existente dotándolo de vegetación y reduciendo el impacto que este genera sobre el Panecillo. Se genera un juego entre elementos abiertos y cerrados que darán lugar a una fachada cambiante y singular. Las terrazas del proyecto estarán dotadas de plantas que aparte de generar sombra y privacidad,

podrán servir como cultivos. En la siguiente figura se puede ver el estado actual del lote y el impacto que genera el muro actual de contención sobre el paisaje.

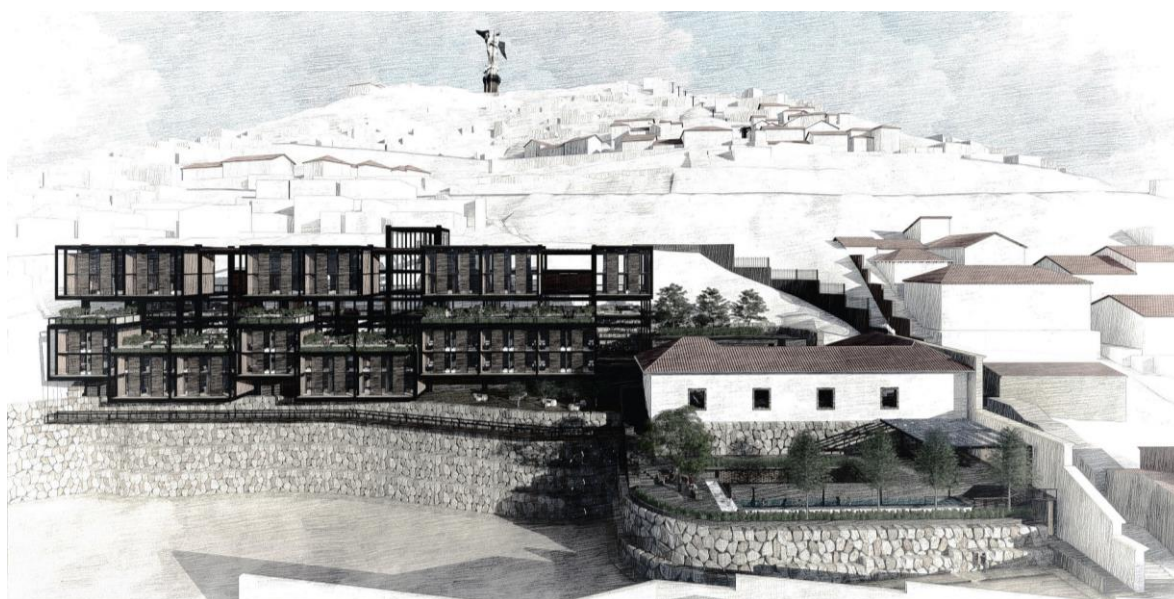
Figura 56: Lote de forma color y textura lote intervención.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

En la figura a continuación se muestra la propuesta arquitectónica en fachada, la forma, color y textura que toma en cuanto a los elementos aledaños que influyen en su composición.

Figura 57: Color y textura, proyecto en fachada



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

#### 4.6.4 Volumetría.

El volumen final que se obtuvo fue el resultado de seguir las reglas de juego propuestas al inicio del proyecto, se generó un volumen permeable desde la ciudad, que sirva como espacio tributario al parque, revitalice elementos existentes olvidados y en deterioro y sea el nuevo muro contenedor de la montaña.

Las dimensiones del volumen final del proyecto son de 17 metros de ancho por 73 metros de largo y 15 metros de alto. Se divide en tres bloques de estructura similar conectados entre sí. Esto genera un proyecto singular y alargado en un solo gesto como se planteó que debía ser desde el momento en el que se estudiaron las plataformas existentes en las antiguas lavanderías del Yavirak. En la siguiente figura se puede constatar el gesto lineal que genera el proyecto, las aberturas de los vanos entre los módulos de las habitaciones y el volumen final del proyecto.

Figura 58: Volumetría del proyecto



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

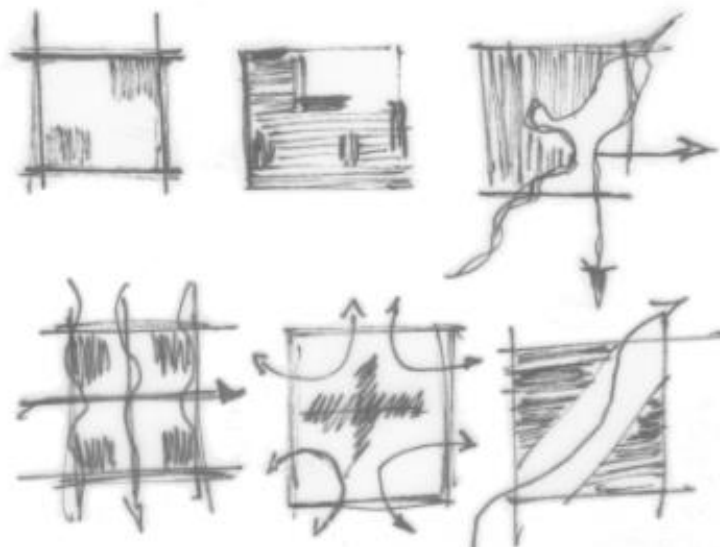
## 4.7 Criterios espaciales.

### 4.7.1 Relaciones espaciales.

Esta propuesta de vivienda para estudiantes se encuentra atestada de dobles alturas y espacios vacíos que garantizan la plena contemplación de la ciudad desde cualquier espacio del proyecto. Las relaciones dadas por el espacio son singulares, y se encuentran caracterizadas por una calidad visual generada vertical y horizontalmente.

Los espacios de convivencia buscan articular las relaciones entre estudiantes, de esta manera se generan habitaciones en hileras y se obliga a convivir en espacios y áreas comunales. En la siguiente figura se ve la relación espacial que se buscó a través de los diferentes tipos de divisores virtuales y físicos del espacio.

Figura 59: Esquema relaciones espaciales.



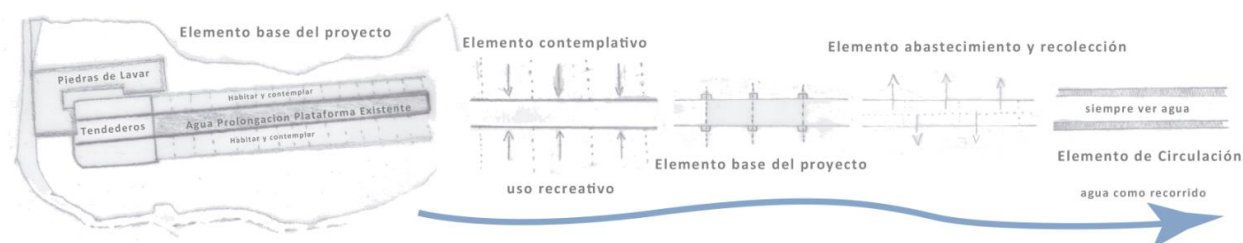
Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

### 4.7.2 Percepciones del espacio.

El espacio debía ser percibido como algo ligero y permeable, debido a esto fue que en el proyecto se generan vanos y terrazas, a manera de un juego proporcional al tamaño de los volúmenes habitacionales. El elemento agua debe ser percibido como la base fundamental del proyecto, como el principio compositivo de la vida y

debe ser visto desde todos los espacios del proyecto. A continuación, se muestra un esquema de papel perceptivo que los espacios guardan con el agua.

Figura 60: Relaciones espaciales en planta.



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

En la siguiente figura se puede ver la calidad espacial del proyecto, las dobles alturas, los vanos y terrazas que aseguran visuales hacia el espejo de agua del proyecto y el Centro Histórico de la ciudad.

Figura 61: Volumetría del proyecto



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

## Conclusiones.

El proyecto de titulación "Revitalización de espacios abandonados en el Centro Histórico de Quito. Proyecto de vivienda para estudiantes", fue una oportunidad para poder analizar a fondo los elementos pre-existentes, históricos y simbólicos del Panecillo, la calle Garcia Moreno, y demas lugares del CHQ mencionados en este

documento. Se analizó la problemática urbana dada en un sector fuertemente consolidado del Centro Histórico de Quito, definiendo las relaciones de programas propuestos por el Municipio y las posibles soluciones ante problemas urbanos que se encuentran en aumento. De éste modo fue posible diseñar una propuesta alternativa de vivienda que ayudará a contrarrestar el hacinamiento del sector, dotándolos de espacios multifuncionales, que se adaptan a los programas existentes, en los que se pueden relacionar residentes y nuevos usuarios que el Instituto Superior de Turismo y Patrimonio atraerá con la rehabilitación de la antigua cárcel 2 y el Hospital Psiquiátrico San Lázaro.

Todo el análisis y exploración que se llevó a cabo, fue en base a las obsesiones personales, al entendimiento del lugar, del usuario y la abstracción de lógicas de diseño. Fue importante abstraer los vestigios encontrados y las intenciones personales para poder llevar a cabo todo el proyecto, muchos de los elementos tomados como partida fueron los más simples u olvidados que finalmente se expresaron al implantar una propuesta como alternativa para el mejoramiento de las condiciones de vida y hábitat en él Panecillo, convirtiendo a este sector en un lugar atractivo para vivir. Se respetaron las relaciones con el entorno tomando en cuenta el contexto arquitectónico en el que se encuentra el terreno y se planteó una propuesta alternativa para el mejoramiento de las condiciones de un espacio en abandono.

Obsesiones singulares, fue un taller motivador, que incentivó la auto exploración de cada estudiante y su postura como arquitecto, a través de sus fortalezas y pasiones, fomentando así la autocrítica para un mejor manejo del entorno de trabajo en el futuro profesional.

## Anexos.

### Anexo 1: Detalle del programa.

Detalle de programa y áreas de cada espacio propuesto en el proyecto.

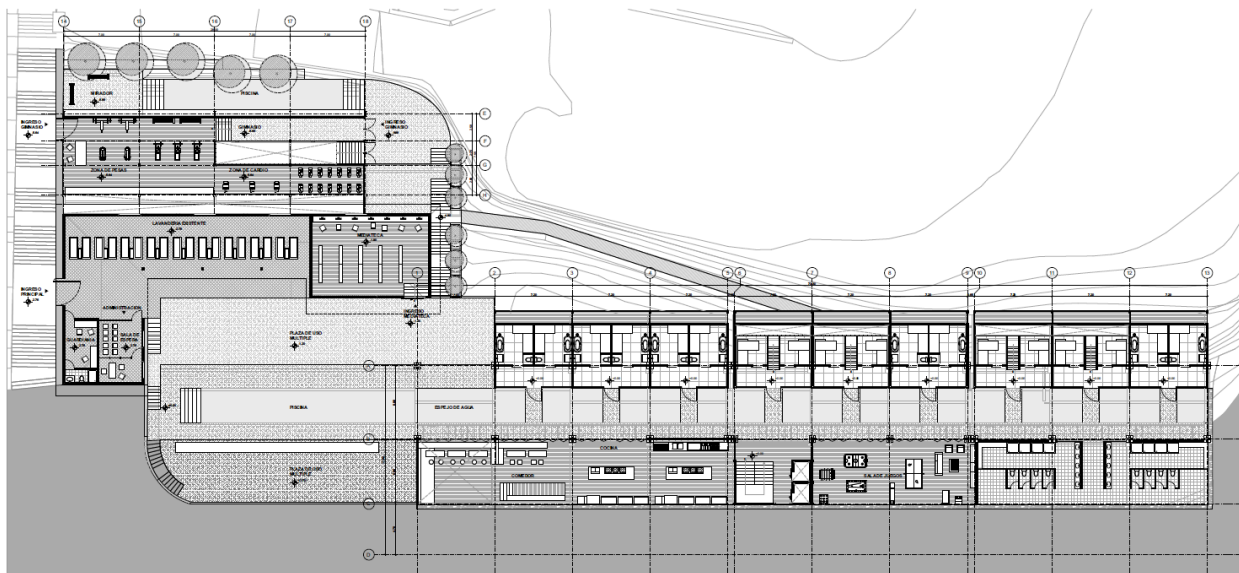
**Tabla 1: Programa, áreas y capacidades propuestas**

<b>PROGRAMA Y ÁREAS</b>	
<b>ESPACIO</b>	<b>ÁREA (m<sup>2</sup>)</b>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>49.19</b>
ADMINISTRACIÓN GENERAL	43.46
CUARTO DE MÁQUINAS	5.73
<b>COMUNAL</b>	<b>3708.03</b>
ANTIGUA LAVANDERÍA	122.76
MEDIATECA	68.86
BATERÍA DE BAÑOS H/M	195.94
PISCINA N-10.60	147.18
VESTIDORES H/M	84.88
PLATAFORMA USO MÚLTIPLE N-10.60	66.03
BAÑOS Y DUCHAS N+0.00	258.32
PISCINA N+0.00	250.64
COMEDOR	87.09
COCINA	91.10
SALA DE JUEGOS	91.23
PLATAFORMA USO MÚLTIPLE N+0.00	235.22
TALLER DE PINTURA	60.30
TALLER DE DISEÑO	60.50
TALLER DE MADERA	93.14
COWORKING	308.32
SALAS DE REUNIONES	84.00
BATERÍAS SANITARIAS	83.60
TERRAZAS	384.02
CIRCULACIÓN VERTICAL	110.75
CIRCULACIÓN HORIZONTAL	824.15
<b>HABITACIONES</b>	<b>1096.84</b>
HABITACIONES DOBLES	734.80
BALCONES	75.69
CIRCULACIÓN VERTICAL INTERNA	60.72
HABITACIONES SIMPLES	200.40
BALCONES	25.23
<b>TOTAL</b>	<b>4854.06</b>
CIRCULACIÓN (20%)	995.62

Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

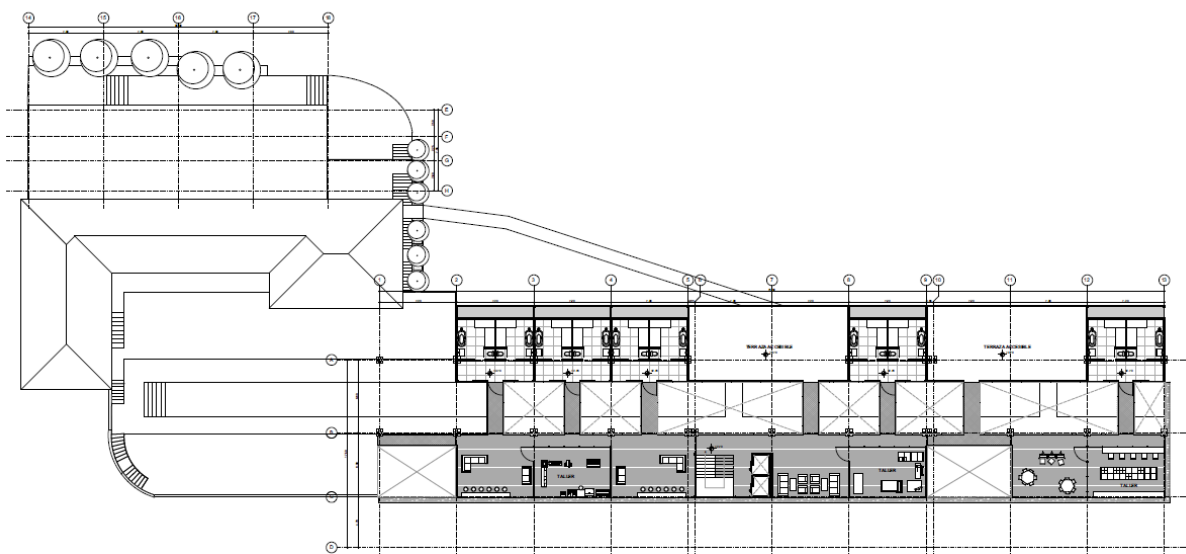
Anexo 2: Planimetrías del proyecto.

Planta Baja



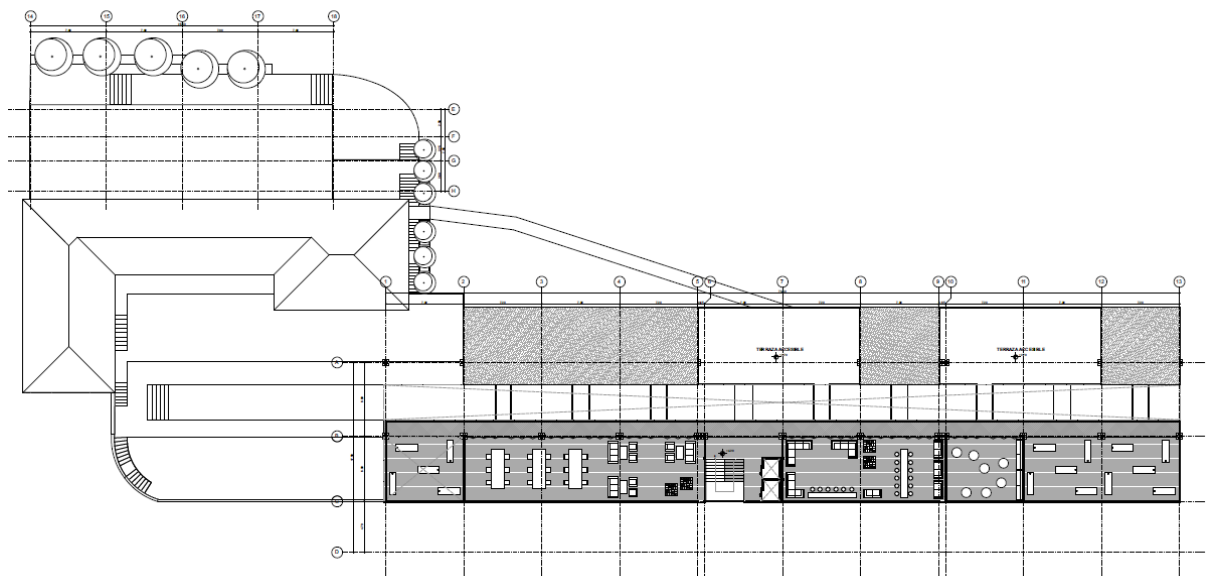
Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

Planta P1



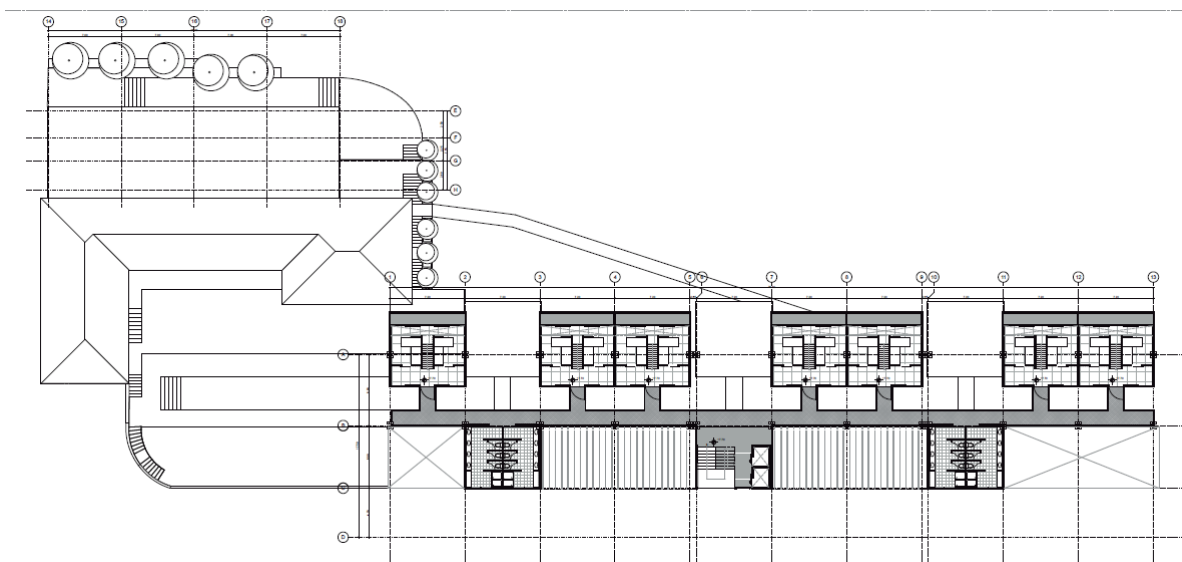
Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

Planta P2



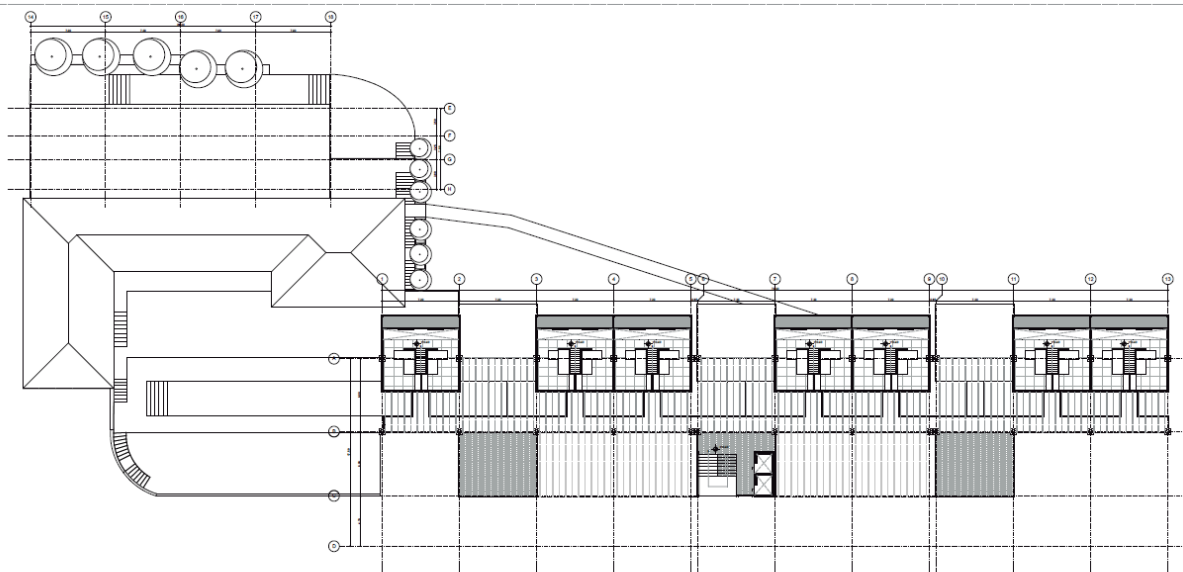
Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

Planta P3



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

Planta P4



Fuente: Felipe Zaldumbide 2017

Anexo 3: Presupuesto del proyecto.

PUCE - FACULTAD DE ARQUITECTURA					
REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS ABANDONADOS EN EL CENTRO HISTÓRICO DE QUITO PROYECTO VIVIENDA PARA ESTUDIANTES					
PRESUPUESTO GENERAL					
AUTOR: FELIPE ZALDUMBIDE TUTOR: ARG. SEBASTIAN CALERO					
CODIGO	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	F. UNITARIO	F.TOTAL
OBRA GRIS					
PRELIMINARES					
1	BODEGAS Y ORCINAS (CONSTRUCTORA Y FISCALIZACION)	m2	50.00	\$ 33.48	\$ 1,674.00
2	BATERIA SAN.1.15.SITARIA PARA TRABAJADORES	m2	3.00	\$ 200.00	\$ 600.00
3	LETRERO DE INFORMACION DE LA OBRA	m2	7.00	\$ 120.00	\$ 840.00
4	SEÑALIZACION PROVISIONAL	m2	15.00	\$ 50.00	\$ 750.00
5	EQUIPOS DE SEGURIDAD OBREROS	gol	1.00	\$ 2,700.00	\$ 2,700.00
6	CERRAMIENTO PROVISIONAL DE PROTECCION	m2	252.00	\$ 22.00	\$ 5,544.00
PRELIMINARES					\$ 12,108.00
MOVIMIENTOS DE TIERRAS					
7	LIMPIEZA Y DESBROCE SIN DESALOJO	m2	1,916.00	\$ 2.50	\$ 4,790.00
8	REPLANTEO Y NIVELACION	m2	1,916.00	\$ 1.20	\$ 2,299.20
9	DESALOJO DE MATERIALES	m3	300.00	\$ 6.50	\$ 1,950.00
10	ANCLAJES DE MUROS	m2	51.00	\$ 300.00	\$ 15,300.00
11	DESBANQUE Y EXCAVACIÓN A MÁQUINA	m3	2,500.00	\$ 6.50	\$ 16,250.00
MOVIMIENTOS DE TIERRAS					\$ 40,589.20
ESTRUCTURAL					
12	HOR. 140 REPLANTILLO	m3	40	\$ 116.00	\$ 4,640.00
13	HOR. 210 CONTRAPISO	m3	250	\$ 165.00	\$ 41,250.00
14	HOR. 240 CIMENTACION	m3	640	\$ 182.00	\$ 116,480.00
15	HOR. 240 MURO CONTENCIÓN	m3	307.43	\$ 187.00	\$ 57,489.41
16	HOR. 280 MURO ESTRUCTURAL	m3	810	\$ 230.00	\$ 186,300.00
17	HOR. 240 LOSA DECK	m2	950	\$ 192.00	\$ 182,400.00
18	HOR. 240 LOSA RAMPA	m3	44	\$ 192.00	\$ 8,448.00
19	HOR. 240 GRADAS	m3	35	\$ 192.00	\$ 6,720.00
20	ENCOFRADOS CIMENTACION	m2	881.45	\$ 14.00	\$ 12,340.30
21	ENCOFRADO MUROS	m2	5513.81	\$ 18.00	\$ 99,248.58
22	ENCOFRADO LOSA	m2	74.91	\$ 18.00	\$ 1,348.38
23	ENCOFRADO GRADAS	m2	32.46	\$ 25.00	\$ 811.50
24	ACERO DE REFUERZO fy 4200	kg	100000	\$ 1.70	\$ 170,000.00
25	MALLA DE 15X15X7	U	208.03	\$ 55.00	\$ 11,441.65
26	ACERO ESTRUCTURAL A-36	kg	480000	\$ 2.20	\$ 1,056,000.00
27	ALISADO DE PISOS	m2	8203	\$ 1.50	\$ 12,304.50
28	ESTRUCTURA METALICA PARA QUIEBRASOLES DE MADERA	m2	256	\$ 40.00	\$ 10,240.00
29	PERGOLAS DE MADERA	m	50	\$ 18.00	\$ 900.00
ESTRUCTURAL					\$ 1,942,362.32
MAMPOSTERIA					
31	MAMPOSTERIA DE LADRILLO ECO PLASTICO e=10x20x40 cm.	m2	800.00	\$ 10.00	\$ 8,000.00
33	MAMPOSTERIA DE LADRILLO ECO PLASTICO e=20x20x40 cm.	m2	700.00	\$ 11.00	\$ 7,700.00
34	PANELES DE MADERA VIVIENDAS	m2	1,850.00	\$ 9.43	\$ 17,445.50
MAMPOSTERIA					\$ 33,145.50
ENLUCIDOS					
35	ENLUCIDO PALETEADO FINO DE PAREDES INTERIORES	m2	1,200.00	\$ 6.50	\$ 7,800.00
36	ENLUCIDO PALETEADO FINO DE FILOS Y FAJAS	m	730.00	\$ 3.50	\$ 2,555.00
ENLUCIDOS					\$ 10,355.00
ESTUCADOS					
37	PAREDES	m2	1,250.00	\$ 3.00	\$ 3,750.00
ENLUCIDOS					\$ 3,750.00
PINTURAS					
38	PINTURA EXTERIOR ELASTOMÉRICA MATE	m2	1,614.79	\$ 7.50	\$ 12,110.93
39	PINTURA INTERIOR IGNIFUGA	m2	8,450.00	\$ 4.80	\$ 40,560.00
PINTURAS					\$ 52,670.93
SUBTOTAL OBRA GRIS					\$ 2,094,980.95

CODIGO	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P.TOTAL
<b>ACABADOS</b>					
<b>PISOS Y CONTRAPISOS</b>					
41	MICROCEMENTO SOBRE PISOS	m2	1,145.00	\$ 27.00	\$ 30,915.00
43	PIEDRA INGRESO	m2	90.00	\$ 35.00	\$ 3,150.00
44	PISO DE DUELA DE MADERA	m2	2,790.72	\$ 25.00	\$ 69,768.00
<b>PISOS Y CONTRAPISOS</b>					<b>\$ 103,833.00</b>
<b>PAREDES</b>					
49	MICROCEMENTO SOBRE PAREDES	m2	1,145.00	\$ 22.00	\$ 25,190.00
50	PANEL DE DUELA DE MADERA	m2	9.43	\$ 300.00	\$ 2,829.00
<b>PAREDES</b>					<b>\$ 28,019.00</b>
<b>ALUMINIO - VIDRIO</b>					
51	ALUMINIO Y VIDRIO EN VENTANAS	m2	1,850.00	\$ 75.00	\$ 138,750.00
52	ALUMINIO Y VIDRIO MAMPARAS	m2	25.00	\$ 145.00	\$ 3,625.00
53	PUERTAS DE VIDRIO INGRESO DORMITORIOS	u	40.00	\$ 170.00	\$ 6,800.00
54	PUERTAS DE VIDRIO	u	4.00	\$ 1,006.25	\$ 4,025.00
<b>ALUMINIO-VIDRIO</b>					<b>\$ 153,200.00</b>
<b>CARPINTERIA METALICA</b>					
54	PUERTAS CONTRA INCENDIOS	u	5.00	\$ 900.00	\$ 4,500.00
55	PUERTA DE BODEGA	u	15.00	\$ 110.00	\$ 1,650.00
56	PASAMANOS ESCALERAS	m	50.00	\$ 60.00	\$ 3,000.00
57	PASAMANOS DE BALCONES Y PUENTES	m	540.00	\$ 66.00	\$ 35,640.00
63	MUEBLES DE COCINA	m	438.52	\$ 180.00	\$ 78,933.60
64	MUEBLES BAÑOS	m	320.00	\$ 110.00	\$ 35,200.00
65	PUERTA BAÑOS 0.70	u	35.00	\$ 170.00	\$ 5,950.00
66	PUERTA BAÑOS DISCAPACITADOS 0.90	u	35.00	\$ 200.00	\$ 7,000.00
67	CERRADURA PRINCIPAL	u	47.00	\$ 57.00	\$ 2,679.00
68	CERRADURA DORMITORIO	u	86.00	\$ 50.00	\$ 4,300.00
69	CERRADURA BAÑOS	u	94.00	\$ 50.00	\$ 4,700.00
<b>CARPINTERIA METALICA</b>					<b>\$ 169,723.60</b>
<b>CARPINTERIA MADERA</b>					
70	PUERTA DE INGRESO 1.00	u	5.00	\$ 180.00	\$ 900.00
71	BARREDERA	m	3,830.55	\$ 4.50	\$ 17,237.48
72	CLOSET DORMITORIOS	m2	1,250.00	\$ 180.00	\$ 225,000.00
73	MESONES DE GRANITO	m	288.86	\$ 120.00	\$ 34,663.20
<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>					<b>\$ 277,800.68</b>
<b>PIEZAS SANITARIAS</b>					
74	INODORO TANQUE BAJO	u	35.00	\$ 260.00	\$ 9,100.00
75	LAVABOS	u	40.00	\$ 180.00	\$ 7,200.00
76	MEZCLADORA DE DUCHAS	u	35.00	\$ 250.00	\$ 8,750.00
77	LAVAPLATOS 1 POZO	u	10.00	\$ 180.00	\$ 1,800.00
<b>PIEZAS SANITARIAS</b>					<b>\$ 27,850.00</b>
<b>SUBTOTAL ACABADOS</b>					<b>\$ 760,126.28</b>

CODIGO	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P.TOTAL
--------	--------	--------	----------	-------------	---------

**INSTALACIONES HIDRO-SANITARIO**

<b>SISTEMA AGUA POTABLE</b>					
<b>Puntos de agua potable para piezas sanitarias</b>					
78	Salida para inodoro fluxómetro	Pto	35.00	\$ 33.00	\$ 1,155.00
79	Salida para urinario	Pto	10.00	\$ 33.00	\$ 330.00
80	Salida para lavabo	Pto	40.00	\$ 33.00	\$ 1,320.00
81	Salida fregadero	Pto	10.00	\$ 33.00	\$ 330.00
82	Salida para ducha	Pto	35.00	\$ 33.00	\$ 1,155.00
83	Salida calentador eléctrico	Pto	2.00	\$ 33.00	\$ 66.00
84	Salida para toma de manguera	Pto	5.00	\$ 33.00	\$ 165.00
85	Salida para piedra de lavar	Pto	5.00	\$ 33.00	\$ 165.00
86	Salida para lavadora	Pto	10.00	\$ 33.00	\$ 330.00
87	Salida para refrigeradora	Pto	10.00	\$ 35.73	\$ 357.28
<b>Tuberías de Cobre Tipo M, para agua fría</b>					
88	Tubo de Cu, diám. 2-1/2"	m	145.00	\$ 69.00	\$ 10,005.00
89	Tubo de Cu, diám. 2"	m	35.80	\$ 60.00	\$ 2,148.00
90	Tubo de Cu, diám. 1-1/2"	m	298.60	\$ 51.00	\$ 15,228.60
91	Tubo de Cu, diám. 1"	m	48.90	\$ 25.00	\$ 1,222.50
92	Tubo de Cu, diám. 3/4"	m	40.85	\$ 17.00	\$ 694.45
93	Tubo de Cu, diám. 1/2"	m	140.70	\$ 14.00	\$ 1,969.80
<b>Tuberías de Cobre Tipo M, para agua caliente</b>					
94	Tubo de Cu, diám 1/2", para agua caliente	m	60.80	\$ 22.00	\$ 1,337.60
<b>Válvula de compuerta</b>					
95	Válvula compuerta de bronce, diám. 2 1/2"	u	1.00	\$ 102.00	\$ 102.00
96	Válvula compuerta de bronce, diám. 2"	u	2.00	\$ 75.00	\$ 150.00
97	Válvula compuerta de bronce, diám. 1-1/2"	u	56.00	\$ 62.00	\$ 3,472.00
98	Válvula compuerta de bronce, diám. 1/2"	u	28.00	\$ 22.00	\$ 616.00
<b>Sistema de Presión Constante</b>					
99	Sistema de presión constante	u	1.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
<b>Soportes para tuberías</b>					
100	Soporte para tubería de ángulo soldado	u	250.00	\$ 19.00	\$ 4,750.00
<b>SISTEMA AGUA POTABLE</b>					<b>\$ 62,049.23</b>

<b>SISTEMA SANITARIO</b>					
<b>Puntos Sanitarios</b>					
101	Desague para inodoro, diám. 4"	Pto	35.00	\$ 19.00	\$ 665.00
102	Desague para lavabo, diám. 2"	Pto	40.00	\$ 12.00	\$ 480.00
103	Desague para urinario, diám. 2"	Pto	10.00	\$ 12.00	\$ 120.00
104	Desague para fregadero, diám. 2"	Pto	10.00	\$ 12.00	\$ 120.00
105	Desague para ducha, diám. 2"	Pto	35.00	\$ 12.00	\$ 420.00
106	Desague para piedra de lavar, diám. 2"	Pto	2.00	\$ 12.00	\$ 24.00
107	Desague para lavadora, diám. 2"	Pto	2.00	\$ 12.00	\$ 24.00
108	Desague de piso, diám. 2"	Pto	46.00	\$ 12.00	\$ 552.00
109	Desague de piso, diám. 3"	Pto	37.00	\$ 17.00	\$ 629.00
110	Desague de piso, diám. 4"	Pto	7.00	\$ 24.00	\$ 168.00
111	Rejilla Corrida	m	8.00	\$ 40.00	\$ 320.00
<b>Tuberías</b>					
112	Tubería PVC desague, diám. 8"	m	25.00	\$ 23.00	\$ 575.00
113	Tubería PVC desague, diám. 6"	m	33.40	\$ 17.00	\$ 567.80
114	Tubería PVC desague, diám. 4"	m	325.00	\$ 12.00	\$ 3,900.00
115	Tubería PVC desague, diám. 3"	m	224.80	\$ 9.00	\$ 2,023.20
116	Tubería PVC desague, diám. 2"	m	245.00	\$ 8.00	\$ 1,960.00
<b>Cajas de revisión</b>					
117	TIPO I: Caja de revisión, 1m hasta 2.00 m	u	3.00	\$ 191.04	\$ 573.17
<b>Bombas para desalojo de Aguas de Albanal</b>					
118	Bomba para desalojo de aguas	u	1.00	\$ 2,300.00	\$ 2,300.00
<b>Soporte para tuberías</b>					
119	Soporte para tubería de ángulo soldado	u	225.00	\$ 19.00	\$ 4,275.00
<b>SISTEMA SANITARIO</b>					<b>\$ 19,696.17</b>

SISTEMA CONTRA INCENDIOS					
Componentes del sistema contra incendios					
120	Gabinete contraincendios	u	12.00	\$ 386.67	\$ 4,640.06
121	Toma siamesa de bronce	u	1.00	\$ 313.10	\$ 313.10
122	Extintor polvo químico ABC	u	13.00	\$ 48.01	\$ 624.10
123	Extintor CO2	u	36.00	\$ 69.90	\$ 2,516.24
124	Rociador diam. 1/2"	u	206.00	\$ 32.86	\$ 6,769.98
125	Valvula check de bronce, diam. 4"	u	1.00	\$ 394.28	\$ 394.28
<b>Control Zona Rociadores</b>					
126	Control Zona rociadores, diam. 2-1/2"	u	11.00	\$ 1,240.16	\$ 13,641.76
<b>Tuberías HG</b>					
127	Tubo de HG, diam. 4"	m	106.30	\$ 82.00	\$ 8,716.60
128	Tubo de HG, diam. 3"	m	15.00	\$ 62.83	\$ 942.48
129	Tubo de HG, diam. 2 1/2"	m	310.40	\$ 50.00	\$ 15,520.00
130	Tubo de HG, diam. 2"	m	85.00	\$ 44.29	\$ 3,764.48
131	Tubo de HG, diam. 1-1/2"	m	98.00	\$ 38.53	\$ 3,775.74
132	Tubo de HG, diam. 1-1/4"	m	18.65	\$ 28.38	\$ 529.21
133	Tubo de HG, diam. 1"	m	685.00	\$ 13.10	\$ 8,970.76
<b>Sistema de bombas</b>					
134	Sistema contra incendios (bombas)	u	1.00	\$ 32,000.00	\$ 32,000.00
<b>Soporte para tuberías</b>					
135	Soporte para tubería de angulo soldado	u	140.00	\$ 19.00	\$ 2,660.00
136	Abrazadera para tubería de platina	u	100.00	\$ 7.58	\$ 757.60
137	Soporte para tubería individual	u	150.00	\$ 8.79	\$ 1,318.80
<b>Pintura para tuberías</b>					
138	Pintura para tuberías de agua contra incendios	m	1,320.00	\$ 4.41	\$ 5,818.56
<b>Acometida de Agua Potable</b>					
139	Medidor Principal de agua potable, diam. 1-1/2"	u	1.00	\$ 574.31	\$ 574.31
<b>SISTEMA CONTRA INCENDIOS</b>					<b>\$ 114,248.09</b>

<b>SUBTOTAL HIDROSANITARIO</b>	<b>\$ 196,013.49</b>
--------------------------------	----------------------

CODIGO	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P.TOTAL
--------	--------	--------	----------	-------------	---------

**INSTALACIONES ELECTRICAS Y ELECTRONICAS**

INSTALACIONES ELECTRICAS					
140	Punto sistema de iluminación 110V	Pto	350	\$ 48.76	\$ 17,066.00
141	Punto de Sensor de movimiento	Pto	28	\$ 80.99	\$ 2,267.72
142	Punto sistema de tomacorrientes 110V	Pto	210	\$ 46.83	\$ 9,834.30
143	Punto de iluminación exterior 3x12 AWG	Pto	7	\$ 73.74	\$ 516.18
144	Luminaria empotrable tipo led 15W (baños)	u	40	\$ 66.92	\$ 2,676.80
145	Luminaria tipo panel led de 18W cuadrada	u	4	\$ 85.19	\$ 340.76
146	Luminaria sellada 2x32w	u	5	\$ 92.86	\$ 464.30
147	Luminaria tipo luz guía empotrable en pared 110V, 4.5W	u	10	\$ 65.00	\$ 650.00
148	Riel T5 de 18W, iluminación decorativa.	u	41	\$ 56.02	\$ 2,296.82
149	Cinta Led de iluminación exterior.	m	30	\$ 44.08	\$ 1,322.40
150	Luminaria tipo Aplique de pared Interior 50W.	u	8	\$ 91.41	\$ 731.28
151	Luminaria exterior tipo 2, aplique de pared.	u	3	\$ 85.72	\$ 257.16
152	Luminaria tipo plafón 18W led (gradas)	u	24	\$ 69.38	\$ 1,665.12
153	Luminaria tipo plafón empotrable 18W led	u	15	\$ 69.38	\$ 1,040.70
154	Luminaria tipo reflector exterior, 110V LED	u	2	\$ 732.90	\$ 1,465.80
155	Poste de iluminación Exterior 150W, 220V	u	2	\$ 543.17	\$ 1,086.34
156	Tomacorriente doble 110V	u	250	\$ 6.42	\$ 1,605.00
157	Tomacorriente doble para piso 110V	u	8	\$ 15.12	\$ 120.96
158	Tablero eléctrico 2 fases 8 puntos	u	4	\$ 164.26	\$ 657.04
159	Tablero eléctrico 2 fases 12 puntos	u	24	\$ 232.58	\$ 5,581.92
160	Tablero de transferencia automática	u	1	\$ 763.56	\$ 763.56
161	Tablero de control de iluminación exterior, 4 salidas	u	1	\$ 250.00	\$ 250.00
162	Tablero Eléctrico para Servicios Generales	u	1	\$ 2,800.00	\$ 2,800.00
163	Tablero de medidores 24 espacios	u	1	\$ 3,697.26	\$ 3,697.26
164	Bandeja para sistema eléctrico	m	250	\$ 33.43	\$ 8,357.50
165	Acometida eléctrica 3x4+1x8 THHN	m	1,205	\$ 16.65	\$ 20,063.25
166	Acometida eléctrica 3x4+1x8 THHN	m	140	\$ 20.58	\$ 2,881.20
167	Acometida de B.T. 2(3x2THHN+1x2THHN)+1x1/0cu AWG	m	90	\$ 72.32	\$ 6,508.80
168	Acometida Sistema de Ventilación 3X10+1X12 THHN	m	170	\$ 9.12	\$ 1,550.40
169	Acometida Bombas Red Hídrica 3X2+2X4 THHN	m	52	\$ 56.71	\$ 2,948.92
170	Acometida Ascensores 4X4+1X8 THHN	m	120	\$ 18.46	\$ 2,215.20
171	Acometida Principal 2(3x1/0THHN+1x1/0THHN)+1x1/0cu AWG	m	200	\$ 115.47	\$ 23,094.00
172	Cámara de transformación 100KVA trifásico	u	1	\$ 12,500.00	\$ 12,500.00
173	Generador de emergencia 100KVA trifásico Diesel	u	1	\$ 35,000.00	\$ 35,000.00
174	Malta de protección y puesta tierra	u	3	\$ 1,267.00	\$ 3,801.00
175	Sistema de protección Pararrayos	u	1	\$ 3,707.59	\$ 3,707.59
176	Tubería EMT 3/4" y Accesorios	m	60	\$ 5.84	\$ 350.40
177	Tubería EMT 1" y Accesorios	m	20	\$ 8.98	\$ 179.60
178	Tubería EMT 1 1/2" y Accesorios	m	15	\$ 11.93	\$ 178.95
179	Bandeja para sistema eléctrico 40X15CM	m	30	\$ 43.22	\$ 1,296.60
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$ 183,790.83</b>

INSTALACIONES ELECTRONICAS					
180	SISTEMA DE ALARMA Y DETECCIÓN DE INCENDIOS				
181	Punto sistema de incendios	Pro	114	\$ 54.06	\$ 6.162.84
182	Central de Alarma de Direccional	U	1	\$ 1.453.76	\$ 1.453.76
183	Detector de humo fotoeléctrico Direccional	U	39	\$ 89.26	\$ 3.481.14
184	Luminaria de emergencia	U	62	\$ 57.49	\$ 3.564.58
185	Letrero luminoso de salida	U	12	\$ 76.12	\$ 913.46
<b>SISTEMA INTERCOMUNICADORES</b>					
186	Unidad de control de Audio	U	1	\$ 887.45	\$ 887.45
187	Estación de Consejería	U	2	\$ 722.69	\$ 1.445.38
188	Citófono de departamento	U	24	\$ 91.84	\$ 2.204.16
189	Punto sistema intercomunicadores	Pro	26	\$ 54.62	\$ 1.420.12
<b>SISTEMA DE TELEFONIA</b>					
190	Armario de Distribución Principal 60x55x27cm	Pro	1	\$ 372.24	\$ 372.24
191	Caja de distribución final 30x30x10 cm	U	6	\$ 77.41	\$ 464.46
192	Cable Telefónico EXXX de 10 pares código REA	M	150	\$ 8.92	\$ 1.338.12
193	Tubería EMT 3/4" y accesorios	M	30	\$ 8.94	\$ 268.20
194	Tubería EMT 1 y 1/2" y accesorios	M	15	\$ 13.33	\$ 199.95
195	Sistema de Puesta a Tierra telefónica	U	1	\$ 418.45	\$ 418.45
196	Regleta de distribución de 10 pares	U	12	\$ 29.25	\$ 351.00
197	Materiales de soporte e identificación	U	1	\$ 423.61	\$ 423.61
198	Dirección Técnica y Aprobación CNT de la red Telefónica	U	1	\$ 1.750.00	\$ 1.750.00
199	Punto telefónico convencional	Pro	76	\$ 50.00	\$ 3.800.00
<b>INSTALACIONES ELECTRONICAS</b>					<b>\$ 30,918.70</b>

<b>SUBTOTAL ELECTRICAS Y ELECTRONICAS</b>	<b>\$ 214,709.53</b>
---	----------------------

<b>SUBTOTAL INSTALACIONES</b>	<b>410,723.02</b>
-------------------------------	-------------------

<b>TOTAL PRESUPUESTOS</b>	<b>\$ 3,265,830.24</b>
---------------------------	------------------------

## **Bibliografía.**

Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (2013). *Población por zonas y sectores de la provincia de Pichincha*. Quito, Ecuador.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2012). *Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012-2022*. Quito, Ecuador.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2003). *Plan Especial Centro Histórico de Quito*. Quito, Ecuador.

Municipio del Distrito Metropolitano (2002), *Plan panecillo*. Quito, Ecuador.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2013), *Diagnóstico Estratégico – Áreas Históricas*. Quito, Ecuador.

Instituto Metropolitano de Patrimonio.(2014), *Memoria 3 Propuesta de implementación del Anexo Técnico I “ Revitalización del Centro Histórico” y Memoria 3 Propuesta de implementación del Anexo Técnico II “Plan de Supermanzanas” para los barrios de El Panecillo, San Sebastián, La Victoria, San Diego y San Roque*. Quito, Ecuador. Por: Salvador Rueda.

Agencia pública de noticias Quito (2013,). *Revitalización integral del Centro Histórico*. [http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news\\_user\\_view/revitalizacion\\_integral\\_del\\_centro\\_historico--9593](http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news_user_view/revitalizacion_integral_del_centro_historico--9593)

Barrera, A. *Vamos hacia una ciudad nueva, hacia un nuevo gobierno ¡vamos Quito!* Plan de Gobierno. Quito, Ecuador. (2008).

Borja, J. “La ciudad en el MundoGlobal”. 2010.

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD).

Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP)

Constitución de la República del Ecuador. •D´Ercole R, Metzger P. “Lugares esenciales del Distrito Metropolitano de Quito” 2002.

D'Ercole R. "Balances de los accidentes y desastres ocurridos en La Paz, Lima y Quito 1970-2007". En Vulnerabilidades urbanas en los países andinos (Bolivia, Ecuador y Perú) (R.D'Ercole, S. Hardy, P. Metzger & J.Robert, eds.), Lima: IFEA.Tomo 38, No. 3.

EPMAPS."Estudios de actualización del Plan Maestro Integrado de Agua Potable y Alcantarillado para el DMQ" Hazen and Sawyer. 2011.

ECCO "Informe: Perspectivas del Ambiente y Cambio Climático en el Medio Urbano". Quito, Flacso 2011.

INEC Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. Censos de Población y Vivienda

Gallo, I. Optimización de Instrumentos de Gestión de Suelo en el DMQ. 2011.

Jaramillo, E. y Van Sluys, C. Estudios y Elaboración del Manual de Tipologías Urbano-Arquitectónicas para un Desarrollo Urbano Sustentable y con Incidencia sobre el Cambio Climático. 2011.

Lavell, A "La gestión local del riesgo: Nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica".CEPREDENAC. PNUD. 2003.

MDMQ. NORMAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO corresponde a la codificación de los textos de las ordenanzas N° 3457 y 3477

(SUIM, Sistema Urbano de Información Metropolitano), (MDMQ/DMTV).

MDMQ. SECRETARÍA DE AMBIENTE. Memoria Técnica del Mapa de Cobertura Vegetal del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). Quito.2011.

MDMQ. SECRETARÍA DE AMBIENTE. Estudio Multi-temporal de cambios en la cobertura vegetal del Distrito Metropolitano de Quito. En preparación. 2011.

MDMQ. Política Metropolitana de Hábitat y Vivienda. 2010.

MDMQ. Gerencia de Planificación de la Movilidad – EMMOP-Q.Plan Maestro de Movilidad para el Distrito Metropolitano de Quito 2009 – 2025. Quito. 2009.

MDMQ. La Planificación del Desarrollo Territorial en el Distrito Metropolitano de Quito. 2009.

MDMQ. Plan General de Desarrollo Territorial. (Actualización 2006). 2006.

Mena, A. "Asentamientos informales en el DMQ: Acceso al suelo urbano y políticas de legalización 1978-2008". Tesis previa a la obtención de Maestría en Ciencias Sociales – FLACSO 2010.

Metzger P, Bermúdez N. "El medio ambiente urbano en Quito". 1996.

SENPLADES .Plan Nacional del Buen Vivir 2009 - 2013. 2008.

SENPLADES. AgendaZonal, Zona. 2008.

Vargas. O "Levantamiento cuantitativo y cualitativo de terrenos vacantes en áreas urbanas y urbanizables del DMQ". Septiembre 2011

Construpedia, Estructuras metálicas.

[http://www.construmatica.com/construpedia/Estructuras\\_Metalicas](http://www.construmatica.com/construpedia/Estructuras_Metalicas)

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.)  
CARRERA DE ARQUITECTURA  
FADA – PUCE

ESTUDIANTE: Juan Felipe Zalduendo Sa Forter

DIRECTOR T.T.: Arq. Sebastian Galero

NOMBRE DEL T.T.: Revitalización de espacios abandonados en el Centro  
Histórico de Quito. Proyecto de vivienda para estudiantes

FECHA: 12 - Abril - 2018

FECHA EGRESO: 09 - Febrero - 2017

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.

[Firma]  
Firma Director T.T.

[Firma]  
Firma estudiante

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 SOSTENIBILIDAD. ASESORÍA 2 ESTRUCTURAL

Nombre asesor: Andrés Cevallos Nombre asesor: ALEX ALBUJA

Firma asesor: [Firma] Firma asesor: [Firma]

ASESORÍA 3 [Firma] ASESORÍA 4 Comercios y Etilh

Nombre asesor: Francisco Remigio Nombre asesor: Shayrina Honor

Firma asesor: [Firma] Firma asesor: [Firma]

ASESORÍA 5 URKUNO ASESORÍA 6 \_\_\_\_\_

Nombre asesor: Shayrina Honor Nombre asesor: \_\_\_\_\_

Firma asesor: [Firma] Firma asesor: \_\_\_\_\_