

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

PRISA: PRODUCTIVIDAD DE SABERES INTEGRADOS EN EL BARRIO SAN
JOSÉ OBRERO

Volumen I

ADRIANA GUERRERO

DIRECTOR ARQ. HERNÁN ORBEA

QUITO – ECUADOR

2016

Presentación

El TT. “PRISA: Productividad de saberes integrados en el Barrio San José Obrero” se entrega en un DVD que contiene:
El volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.
El Volumen II: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.
Una colección de fotografías de la maqueta y la Presentación para la Defensa Pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria

A mis padres y hermanos, que fueron día a día mi apoyo e inspiración a lo largo de la carrera.

A cada una de las personas que formaron parte de este proceso: mis profesores que estuvieron presentes enseñándome desde las pequeñas hasta las grandes y más importantes cosas con respecto a la carrera; a mis amigos y compañeros por su apoyo incondicional.

Agradecimiento

A la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes FADA – PUCE, por los conocimientos impartidos a lo largo de la carrera, que me han permitido formarme como persona y profesional.

A mi tutor, Arq. Hernán Orbea por su guía durante este arduo proceso, donde nunca dejó de transmitirme su conocimiento.

A mi familia, compañeros y amigos por su apoyo y colaboración incluso en los momentos más difíciles.

Índice

Lista de Gráficos	ix
Lista de Esquemas	x
Lista de Isometrías	xii
Lista de Fotografías	xiii
Lista de Detalles.....	xiv
Lista de Planimetrías.....	xv
Lista de Mapas	xvi
Lista de Tablas	xvii
Introducción	1
Antecedentes	2
Justificación	3
Metodología	5
CAPÍTULO 1: LA INFORMALIDAD	9
1.1. Conceptualización	11
1.2. Co-producción	12
1.3. Articulación	14
1.4. Fortalecimiento	16
1.5. Integración	17
Conclusiones.....	18
CAPÍTULO 2: ANÁLISIS ZONA NORTE QUITO	19
2.1. Franja Norte Ciudad de Quito	19
2.1.1. Barrios.....	21
2.1.2. Densidad Poblacional.....	21
2.1.3. Áreas verdes	22
2.1.4. Riesgos	23
2.1.4.1. Antrópicos	23
2.1.4.2. Naturales	23
2.1.5. Accesibilidad.....	24

2.1.5.1.	Vialidad	26
2.1.5.2.	Transporte Público.....	26
2.1.6.	Matriz índice de informalidad.....	27
2.2.	Área Noroccidental.....	30
2.3.	Plan Urbano: Continuidad Urbana, Germinación Explosiva.....	31
2.3.1.	Origen	31
2.3.2.	Asentamientos informales.....	33
2.3.2.1.	Resiliencia	34
2.3.3.	Desarrollo informal.....	35
2.3.3.1.	Ciudad formal vs. Ciudad informal	36
2.3.3.2.	Desarrollo explosivo.....	38
2.3.4.	Estambres.....	39
2.3.4.1.	Eje de cota	40
2.3.4.2.	Eje de meseta	41
2.3.4.3.	Eje de quebrada	41
2.3.5.	Anteras	42
2.3.5.1.	Culturales.....	43
2.3.5.2.	Educación	43
2.3.5.3.	Salud	43
2.3.5.4.	Producción	44
2.3.5.5.	Turismo.....	44
2.3.6.	Esporas.....	44
2.3.7.	Pistilos.....	45
	Conclusiones.....	46
 CAPÍTULO 3: DISEÑO PRODUCTIVO EN SAN JOSÉ OBRERO		48
3.1.	Situación actual.....	48
3.1.1.	Ubicación	49
3.1.2.	Contexto y actualidad	49
3.1.2.1.	Datos recolectados	51
3.1.3.	Usuario.....	54
3.2.	Partido arquitectónico.....	54

3.2.1.	Criterios conceptuales: Productividad en el desarrollo	55
3.2.2.	Criterios formales: El lugar.....	56
3.2.2.1.	Soleamiento, clima y vientos.....	57
3.2.2.2.	Topografía	58
3.2.3.	Criterios funcionales: Productividad en el barrio	58
3.2.4.	Criterios técnico-constructivos: Materialidad y características	59
3.2.4.1.	Modelo de gestión.	60
3.2.5.	Criterios sustentables: Autoabastecimiento	61
3.3.	Estrategias de diseño	61
3.3.1.	Criterios conceptuales: Ideas base y explicación de la propuesta.....	61
3.3.2.	Criterios formales: Implantación	64
3.3.2.1.	Lugar.....	65
3.3.2.2.	Soleamiento	66
3.3.2.3.	Vientos.....	67
3.3.2.4.	Topografía	68
3.3.2.5.	Volumetría.....	68
3.3.2.6.	Zonificación general	69
3.3.2.6.1.	Servicios y Comercio barrial (SCB)	69
3.3.2.6.2.	Vinculador Socio - Cultural (VSC).....	70
3.3.3.	Criterios funcionales: Programa arquitectónico.....	70
3.3.3.1.	Relaciones espaciales	72
3.3.3.2.	Relaciones funcionales	73
3.3.3.3.	Relaciones contextuales.....	75
3.3.3.4.	Recorridos y circulaciones.....	75
3.3.4.	Criterio técnico-constructivo: Arquitectura	76
3.3.4.1.	Materialidad.....	78
3.3.4.2.	Estructura.....	80
3.3.4.3.	Presupuesto	81
3.3.5.	Criterio Sustentabilidad: Sistema verde.....	82
3.3.5.1.	Terrazas verdes	82
3.3.5.2.	Muros verdes	83
3.3.5.3.	Iluminación natural.....	84

3.3.5.4. Ventilación cruzada	85
3.3.5.5. Paisaje	85
3.4. Descripción	86
3.4.1. Servicios y Comercio barrial (SCB)	86
3.4.2. Vinculador Socio - Cultural (VSC).....	87
Conclusiones.....	87
Conclusiones generales.....	89
Bibliografía	90
Anexos	93

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Porcentajes sociales San José Obrero	52
Gráfico 2: Tabulación preguntas realizadas en el ámbito social y vivienda.....	52
Gráfico 3: Tabulación preguntas realizadas en el ámbito económico	53
Gráfico 4: Tabulación preguntas realizadas en el ámbito percepciones	54
Gráfico 5: Datos del clima y temperatura de San José Obrero	57

Lista de Esquemas

Esquema 1: Funcionamiento Bottom-Up; Top – Down y Método de Gobernanza.....	13
Esquema 2: Fotos de reconocimiento Franja Norte seleccionada	20
Esquema 3: Desarrollo implosivo vs desarrollo explosivo.....	38
Esquema 4: Planteamiento de estambres Plan Urbano	40
Esquema 5: Planteamiento de anteras Plan Urbano.....	43
Esquema 6: Planteamiento de pistilos Plan Urbano	44
Esquema 7: Planteamiento de esporas Plan Urbano	45
Esquema 8: Barrio San José Obrero. En azul, la Campiña.....	51
Esquema 9: Funcionamiento y desarrollo de barrios.....	55
Esquema 10: Actores principales por fases del ciclo.....	56
Esquema 11: Funcionamiento del ciclo productivo.....	62
Esquema 12: Activación axial, actividades dispersas.....	63
Esquema 13: Esquema relaciones espaciales según actividad.....	64
Esquema 14: Lote ubicación Servicios y Comercio barrial (SCB).....	65
Esquema 15: Lote ubicación Vinculador Socio - Cultural (VSC).....	66
Esquema 16: Vientos predominantes.....	67
Esquema 17: Funcionamiento alturas Servicios y Comercio barrial (SCB).....	68
Esquema 18: Volumetrías generales Servicios y Comercio barrial (SCB) / Vinculador Socio - Cultural (VSC).....	69
Esquema 19: Criterios espaciales de intersección y yuxtaposición empleados en el diseño	72
Esquema 20: Funcionamiento continuidad terrazas y muros verdes	82
Esquema 21: Riego hidropónico en muros verdes.....	83
Esquema 22: Plantas a implementar en muro verde	84
Esquema 23: Ingreso iluminación natural.....	84
Esquema 24: Funcionamiento de ventilación cruzada.....	85

Lista de Mapeos

Mapeo 1: Zona de estudio Norte. Franjas de análisis	19
Mapeo 2: Cortes transversales de la zona Norte de la ciudad de Quito.....	20
Mapeo 3: Barrios franja Norte	21
Mapeo 4: Densidad poblacional según datos censales	22
Mapeo 5: Áreas verdes e hidrología	22
Mapeo 6: Riesgos humanos.	23
Mapeo 7: Riesgos naturales.	24
Mapeo 8: Tipos de vías existentes en la franja Norte	26
Mapeo 9: Barrios abastecidos por transporte público.....	27
Mapeo 10: Barrios seleccionados.	30
Mapeo 11: Ubicación lotes de intervención (A y B)	56
Mapeo 12: Soleamiento y vientos en lotes de intervención.....	57
Mapeo 13: Soleamiento en Servicios y Comercio barrial (SCB)	66
Mapeo 14: Soleamiento en Centro de Capacitación	67

Lista de Isometrías

Isometría 1: Bloques principales para Servicios y Comercio barrial (SCB)	77
Isometría 2: Bloques principales para Vinculador Socio - Cultural (VSC).....	78
Isometría 3: Materialidad en Centro de capacitación	79
Isometría 4: Materialidad en Servicios y Comercio barrial (SCB).....	79
Isometría 5: Vista general paisajismo en Servicios y Comercio barrial (SCB).....	86

Lista de Fotografías

Fotografía 1: Pobreza en Calcuta	15
Fotografía 2: Vía Principal San José Obrero	25
Fotografía 3: Vía transversal San José Obrero	25
Fotografía 4: Referentes Funiculares en Valparaíso	42
Fotografía 5: Cultivos y terrenos agrícolas en la zona.....	50
Fotografía 6: Grandes extensiones de cultivos en San José Obrero	58
Fotografía 7: Sistema constructivo en bloque pesado de concreto	59
Fotografía 8: Doble fachada. Circulación exterior	60
Fotografía 9: Minga realizada el día 8 de noviembre del 2015. Fundición de columnas para la Casa Comunal del Barrio San José Obrero	61

Lista de Detalles

Detalle 1: Funcionamiento y armado de mampostería estructural.....	81
Detalle 2: Funcionamiento mampostería en intersecciones.....	81
Detalle 3: Cubierta verde y riego por goteo.....	83

Lista de Planimetrías

Planimetría 1: Sección eje de cota	40
Planimetría 2: Sección eje de meseta	41
Planimetría 3: Sección funicular en eje de quebrada	42
Planimetría 4: Cortes Generales Plan Urbano	47
Planimetría 5: Corte general Barrio San José Obrero	58
Planimetría 6: Criterios de diseño espacial en Servicios y Comercio barrial (SCB)...	73
Planimetría 7: Relaciones funcionales del ciclo productivo	74
Planimetría 8: Tratamiento eje direccionador	74
Planimetría 9: Desarrollo rampas en Servicios y Comercio barrial (SCB)	76
Planimetría 10: Ejes de contexto y arquitectura de los proyectos	77
Planimetría 11: Mobiliario en base a gaviones y madera	80

Lista de Mapas

Mapa 1: Plan Urbano. Continuidad Urbana, Germinación Explosiva.....	46
Mapa 2: Plan Urbano para San José Obrero	48
Mapa 3: Ortofoto Barrio San José Obrero.	49
Mapa 4: Ejes contexto barrio San José Obrero	75

Lista de Tablas

Tabla 1: Matriz índice de informalidad, análisis 54 barrios. En verde, barrios informales seleccionados para plan urbano	29
Tabla 2: Comparación entre la formalidad e informalidad	36
Tabla 3: Programa arquitectónico Servicios y Comercio barrial (SCB).....	70
Tabla 4: Programa arquitectónico Vinculador Socio - Cultural (VSC).....	71

Introducción

El modelo Económico – Productivo que se propone para el barrio San José Obrero busca rescatar la cohesión social que parece comenzar a perderse tras la urbanización de la zona, generando una fuente que impulse el desarrollo del barrio aprovechando los conocimientos de la gente, que permita un progreso económico a través del emprendimiento e intercambio.

El primer capítulo describe la nueva interpretación que se da a la informalidad tras la investigación y análisis situacional en varios referentes que permiten un entendimiento de la misma en cinco ejes que son fundamentales para su desarrollo. Además, cada uno de estos ejes direcciona la propuesta dándole un carácter específico, característico y muy representativo de la informalidad.

El segundo capítulo plasma el análisis desarrollado que sostiene y fundamenta la propuesta urbana. En este se explican los resultados que permiten la selección de los nueve barrios informales que son la base del planteamiento. Además compara la condición biológica (Germinación) en la que se basa la propuesta de “Continuidad urbana. Germinación explosiva”. Posteriormente se explica los diferentes ejes y aspectos en los que se desarrolla el plan urbano, y que dan paso al desarrollo del proyecto arquitectónico.

El tercer capítulo explica el desarrollo de la propuesta arquitectónica, que parte de un entendimiento y relación directa con el lugar de intervención, logrando así una interpretación certera de las condiciones actuales del barrio, entre ellas sus principales atributos y problemas que direccionan la propuesta. A continuación se describirá la idea conceptual que sustentará la arquitectura planteada, explicándose brevemente los factores actuales que condicionarán la solución obtenida, misma que se resuelve a través de varios espacios arquitectónicos, conectados entre sí, para lograr un desarrollo productivo óptimo.

Este TT. pretende formular un modelo económico – productivo, tomando en cuenta los atributos del barrio de intervención, como la cohesión social y criterios de autoabastecimiento, donde el conocimiento se extrae como la base indispensable del emprendimiento.

Antecedentes

El crecimiento urbano, como una reacción espontánea del ser humano, ha generado segregación social y territorial que se ve representada por la ubicación de las clases sociales bajas en las periferias de la ciudad, y la consolidación de las clases sociales media y alta en las mesetas y centralidades. La ubicación periférica de los barrios genera desabastecimiento de servicios e inaccesibilidad, factores a los que por su condición de informalidad podrán acceder solamente tras una lucha constante que busca la inclusión y atención por parte de las autoridades, quienes simplemente han dado la espalda a esta realidad.

El proceso de urbanización, cuyo escenario es la ciudad consolidada a lo largo de la historia, y que depende de factores como el abastecimiento de infraestructura, servicios, entre otros; pretende la estandarización del modelo urbano formal a lo largo de toda la ciudad; es decir, la imposición de un diseño con dinámicas rígidas aún ante barrios cuyo origen y desarrollo ha sido totalmente flexible, adaptable y espontáneo.

Los barrios localizados en la periferia Noroccidental de la ciudad de Quito, tienen como característica común la informalidad, que podría ser descrita como un método de crecimiento espontáneo, donde destaca un alto nivel de cohesión social, fundamental para su desarrollo; factor que lo diferencia de los barrios formales.

Uno de estos barrios es San José Obrero, en el que comienzan a notarse características propias de la formalidad (estandarización completa del sector), provocando diferencias sociales y conflictos de intereses entre los habitantes, ya que no todos están de acuerdo con la pretendida homogenización, y prefieren mantener el carácter inicial del barrio, donde sobresale un sentido alto de cohesión social.

Justificación

Entendiendo el término psicológico resiliencia, que describe la capacidad humana para sobreponerse a situaciones que afectan sentimental o físicamente; se lo aplica a la informalidad como el adjetivo que mejor describe las condiciones de lucha incansable de este modelo de crecimiento urbano. Los constantes riesgos antrópicos (robos, homicidios) y naturales (deslaves, sismos, inundaciones, etc.) han generado elevadas capacidades para adaptarse a constantes cambios, creando formas de reaccionar espontáneas y flexibles según cada situación.

San José Obrero se encuentra ubicado en zonas de constantes riesgos naturales, bordeado de quebradas, que le dan características rurales, verdes y productivas muy marcadas. Estas particularidades son notorias a nivel macro, con grandes extensiones de sembríos; y micro pues existe una cultura de autoabastecimiento, con pequeños sembríos de los que se benefician para consumo familiar.

Actualmente, el proceso de urbanización en el barrio, ha generado una división social, que causa la pérdida de la cohesión social, fundamental históricamente para el desarrollo del mismo. Además va generando disminución en aspectos culturales que ayudaron a su surgimiento como el autoabastecimiento y la regeneración de recursos agotables.

Es inevitable el desarrollo del barrio, sin embargo, se debe encontrar el balance que rescate lo mejor de ambos modelos de crecimiento (formal e informal) y los aplique en el sector; generando así el menor impacto en la forma en la que han surgido y desarrollado los barrios informales, que se diferencian de los demás por su calidad y fuerza de gestión comunitaria. Es decir, que el progreso sea posible pero sin imponerse como un modelo de ciudad ideal, sino como la búsqueda de la calidad del hábitat en todos los barrios.

Objetivos

- **Objetivo General**

Urbano

Proyectar un modelo de barrio basado en las condiciones morfológicas de la informalidad, planteando conexiones a tres escalas, longitudinales y transversales, que generen continuidad urbana.

Arquitectónico

Diseñar espacios productivos dispersos pero complementarios, basados en el desarrollo de la economía informal y el “saber”/conocimiento del lugar, para proyectar el progreso del barrio San José Obrero.

- **Objetivos específicos**

Arquitectónicos

- Plantear una red de espacios públicos, cubiertos y descubiertos, basados en las actividades del ciclo productivo: capacitación, producción, comercialización y experimentación/innovación, motivando la sustentabilidad del barrio.
- Diseñar los ejes que conectan la red productiva, como espacios públicos y direccionadores de actividades diversas, que respondan al modelo de barrio informal.

Metodología

El taller denominado “Informalidad y Ciudad”, dirigido por el Arq. Hernán Orbea durante el primer y segundo semestre 2015-2016, se enfocó principalmente en entender la informalidad como una forma diferente de vida, cambiando la percepción común que se ha mantenido hasta ahora.

La metodología general empleada en este TT es deductiva; parte principalmente desde un análisis descriptivo y situacional de la informalidad, mediante términos relacionados a la misma que nos permitieron entender e interpretar la temática desde un punto de vista diferente. A través de presentaciones gráficas se generó una mayor relación y acercamiento al territorio.

Se buscan términos descriptivos que representen la informalidad, como flexibilidad, espontaneidad, adaptación, etc. La descripción y comprensión de estos términos generó afinidad de intereses para la elaboración de un paper académico, dividido en cinco secciones que responden a preguntas basadas en un tema central que ayudaron a la descripción general de la informalidad; estas temáticas fueron: conceptualización, co-producción, articulación, fortalecimiento e integración. El desarrollo del paper académico se efectuó con fundamentación teórica, revisión de fuentes bibliográficas, que fueron referencias para comprender la relación existente entre cada ámbito y la informalidad.

Posteriormente, por afinidad de lugar de análisis se crearon grupos de trabajo que se centraban en el Norte, Centro y Sur de la ciudad de Quito. Cada grupo desarrolló el análisis situacional de una franja definida por topografía y vialidad, a través de un diagnóstico del estado actual, incluyendo además la elaboración de una matriz que permitió determinar el factor de informalidad en cada uno de estos barrios, arrojando así los barrios más informales, en los que sería pertinente la intervención urbana.

En el caso de la Franja Norte, la informalidad se encontraba localizada en la parte Occidental, donde fueron seleccionados nueve barrios para el planteamiento de la

propuesta urbana. Tras el entendimiento del desarrollo de dichos barrios, interpretado tras varias visitas de campo, entrevistas y conversaciones con la gente del lugar, se plantea una propuesta urbana basada en la forma de desarrollo informal, donde la resiliencia fue entendida como un factor característico y predominante.

Para el plan urbano se realizó la recolección de datos cualitativos y cuantitativos, desde fuentes como el Municipio de Quito e INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), que ayudaron a entender factores como la densidad poblacional, calidad de hábitat, índice de desempleo, entre otros. Estos datos arrojaron la ubicación dentro del plan urbano de todas las infraestructuras que hacían falta y son básicas para que el desarrollo de los barrios no se detenga.

Una vez concluido el planteamiento urbano, nuevamente se realizó la selección por afinidades de los diferentes proyectos específicos. En mi caso, la selección del barrio San José Obrero, se dio por la experiencia en campo y el potencial que vi en la forma de desarrollo del mismo.

La investigación en el barrio se realizó por medio de recolección de datos a través de encuestas elaboradas con preguntas cualitativas, que permitirían conocer la cantidad de habitantes, edades; y cuantitativa, como la calidad de hábitat, apropiación, necesidades, atributos y principales problemas.

La representación de datos se realizó por medio de gráficos según proporciones que indicaban los principios más elevados en cada situación, permitiendo el desarrollo de las conclusiones que describían la principal necesidad de la comunidad, y por ende las dinámicas, intenciones y objetivo principal del proyecto.

Los ámbitos territorial y social fueron indispensables en la ubicación, programación y carácter del proyecto arquitectónico. Por eso, el planteamiento incluye la conformación de elementos sociales y productivos que permitan recuperar la cohesión social quebrantada en el sector escogido para la intervención.

Estos elementos planteados, fueron comprendidos a través del análisis situacional del desarrollo de las ciudades, arrojando como resultado ciclos continuos y repetitivos. Entonces, el planteamiento se basará en la activación de estos ciclos que se cumplirán con hechos o actividades que permitan su funcionamiento permanente.

Se analizan dos ciclos: un macro que abarca tres hechos: asentamiento inicial, asentamiento transitorio, y construcción del hábitat base; y un micro que se da dentro de cada uno de estos hechos, y se compone de cuatro actividades principales: capacitación, producción, comercialización e innovación.

Una vez comprendida la realidad del barrio y el funcionamiento de los ciclos, se procedió a la elección de los lotes para lo que se realizaron análisis situacionales de los diferentes predios, adoptando así los que sean aptos para el desarrollo de cada una de las fases del ciclo.

El planteamiento arquitectónico desarrolla dos propuestas arquitectónicas que responden a las actividades de capacitación y comercialización; considerando principalmente el funcionamiento del vínculo social que se pretende recuperar, el origen del barrio informal, las dinámicas sociales que se desarrollaban en el mismo y el entorno en el que se emplazaría la propuesta. Esto permitió plantear las intenciones y ejes direccionadores del proyecto, que generaron un primer acercamiento a la forma de la volumetría y emplazamiento en los predios seleccionados, además del primer programa arquitectónico, que se ajustó con el desarrollo del proyecto.

En ambos proyectos se manejan estrategias de diseño similares, se toma en cuenta el contexto donde se emplazan y la topografía en la que se desarrollan.

El espacio VSC se plantea como un punto vinculador del barrio, donde la principal función es el conocimiento. Sus actividades se relacionan todas al saber y brinda servicios al barrio, factores muy importantes para rescatar la cohesión social que con el tiempo parece comenzar a perderse.

El espacio denominado Servicios y Comercio barrial (SCB) actúa como un punto desde el cual se irradia la producción de la zona y a su vez como un área recreativa. El lote donde se ubica permite un juego de alturas, generando en planta baja la arquitectura y sobre ésta plazas que tendrán diferentes enfoques y actividades.

CAPÍTULO 1: LA INFORMALIDAD

El ser humano como individuo posee tres capacidades innatas, conocidas como voluntad, intelecto y memoria; aunque son autónomas dependen unas de las otras, siendo modificables entre sí. Según (Real, Salgado , & Mera, 2015) “El individuo en sociedad como método de supervivencia anhela el control de sus pares, buscando dominar el espacio y el tiempo”.

Esta capacidad innata lleva al ser humano a una búsqueda de herramientas, para sobrellevar la convivencia, lo que implica un desarrollo en comunidad, que a su vez va formando redes, entendidas como relaciones y vínculos que al entrelazarse generan tejidos sociales.

El funcionamiento de estos tejidos sociales, depende en gran parte del desenvolvimiento de cada uno de sus integrantes, es decir, manejan la idea de hacer corresponsable y protagonista de sus propias condiciones de vida a cada miembro del tejido, teniendo además en sus manos el poder de generar las transformaciones necesarias para lograr que esta mejore o empeore. Pero existen otros factores, además del social, que son dependientes unos de otros como lo político y económico, convirtiéndose en mediadores para el desarrollo de una acción dinámica de la sociedad.

Las agrupaciones de individuos, según Aristóteles, en su definición de Zoon Politikon (Animal Político) muestran la capacidad del ser humano para relacionarse política y socialmente, dejando de lado el individualismo y adoptando características comunes entre grupos que generan el bienestar social, sin embargo, nunca se olvida ni se renuncia por completo a ese individualismo característico del ser humano.

Tras el entendimiento de la conducta del ser humano, comienza el estudio de la informalidad, donde se podrán analizar definiciones constantes y variables¹, que al unirse forman el modelo de desarrollo informal.

Se estudiarán como constantes la *adaptación*, la *flexibilidad* y la *optimización*. Las variables, por otro lado, estarán atadas a las necesidades, oportunidades y decisiones políticas, que pueden modificar la forma de desarrollo de las agrupaciones informales.

Dentro del desarrollo urbano encontraremos siempre tres actores principales: El Estado, la comunidad y la empresa privada. Sus relaciones y porcentaje de participación en un proceso darán el nombre al método de intervención, analizando 2 principales: Bottom – Up y Top – Down².

Estos métodos han sido desarrollados por mucho tiempo sin obtener un resultado óptimo, pues los objetivos de cada entidad nunca serán los mismos. Es en estas diferencias donde van surgiendo los asentamientos informales, donde la misma comunidad es la reguladora del desarrollo.

Comienza aquí el reto de encontrar un punto medio que se denominará Gobernanza, definida según Correa & García, (2015) como el método de desarrollo donde todos los actores son iguales, permitiendo sociedades más equitativas, logradas a través de la comunicación y la confianza, herramientas primordiales que se encargarán de lograr la interacción de criterios diferentes que se plantean por un beneficio común.

Esta comunicación es posible a través de las relaciones no solamente personales, sino también espaciales, donde el espacio se convertirá en el escenario y el ser humano en el comunicador.

¹ Acápite 1.3. Articulación. Pág.13

² Acápite 1.2. Co-producción Pág. 12

Tras este análisis se entendió que la comunicación es una herramienta básica y primordial para el desarrollo de las relaciones humanas, donde sus integrantes buscarán siempre los medios y formas para conseguir lo que realmente necesitan.

Con el entendimiento de estos componentes se desarrollan los siguientes acápites, que pretenden la interpretación de la informalidad desde estos cinco ejes que han permitido su desarrollo en el tiempo.

1.1. Conceptualización

¿Cómo conceptualizar adecuadamente la lógica social que produce espacios y eventos de supervivencia y convivencia, desde las condiciones y habilidades atribuidas a la informalidad?

Para entender cómo se debería conceptualizar adecuadamente la lógica social que ha permitido el desarrollo de la informalidad, fue necesario estudiar el comportamiento del ser humano.

Según Real, Salgado y Mera (2015), hablamos de tres capacidades innatas del ser humano: voluntad, razón y memoria, entendidas como la acumulación de experiencias que otorgan al individuo la capacidad de discernir.

La voluntad surge en aquellas personas que se desarrollan en comunidad. Sin embargo, no funciona autónomamente, sino que se rige por leyes que la controlan; de esta manera se convierte en una herramienta utilizada por las comunidades para la convivencia. Puede reflejar la individualidad de cada miembro al tomar sus propias decisiones frente al control.

El ciclo de adaptación a un determinado grupo social se caracteriza por tres reacciones principales: resistencia, asimilación aparente y negociación (Real, Salgado, & Mera, 2015).

Pueden notarse dos tipos de adaptación: la primera que acata reglas y se adecúa a las normas existentes. La segunda, totalmente contraria, sale de las reglas establecidas por el control de una comunidad, y se basa en la voluntad inconsciente de sobrevivir, sin importar su condición de informalidad.

Entendido de otra manera, el ser humano, por su naturaleza, busca tener el control de todo lo que le rodea, no solamente de su prójimo, sino también del tiempo y el espacio. En este intento de control total, se va dando una homogeneización de las sociedades, donde un pequeño cambio como el entendimiento de la informalidad, como un instinto natural de adaptación, podría ayudar a evitarlo.

Entonces, se entiende la informalidad como un modelo heterogéneo, instintivo, flexible y adaptable pero sobre todo, respetuoso en el ámbito social, pues valora y respeta el desenvolvimiento individual de cada uno de sus miembros, fortaleciendo su actuación como comunidad, y generando un desarrollo movido por esta interacción social.

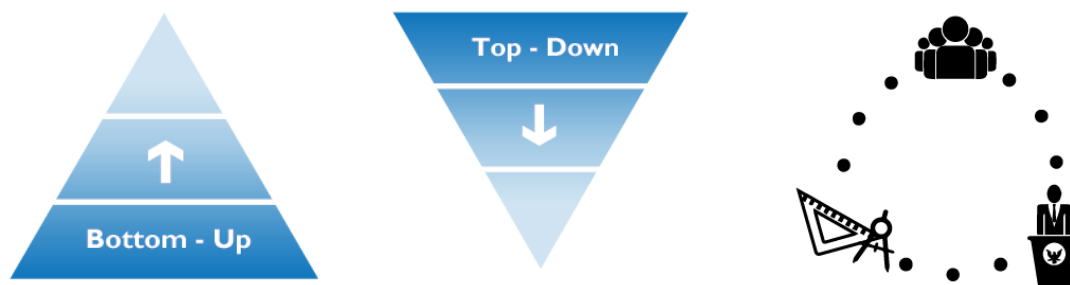
1.2. Co-producción

¿Cómo vincular a los agentes implicados en la producción de espacios, para propiciar métodos alternativos que los co-responsabilice y comprometa con un desarrollo sustentable?

Al hablar de construcción y transformación de una ciudad debemos tomar en cuenta la intervención de varios actores que actúan como gestores directos del espacio, la sociedad y la naturaleza. Se puede resumir a estos gestores en tres principalmente: el Estado, la comunidad y la iniciativa privada (Torres, 1993); los cuales interactúan, con mayor o menor participación, obteniendo así dos métodos principales de producción de espacios: Bottom – Up y Top- Down.

Esquema 1:

Funcionamiento Bottom-Up; Top – Down y Método de Gobernanza.



Fuente: Guerrero, 2015

Toro (2014) define que en el tipo de interacción conocido como Bottom – Up, el principal motor resulta la participación ciudadana e innovación social, pues las condiciones económicas muchas veces generan inconformidad entre el sistema en el que se vive y en el sistema que se desearía vivir, provocando acciones sociales donde se ejerce y manifiesta los derechos y libertades democráticas y urbanas. Se caracteriza por desarrollarse en casi su totalidad a través de participación ciudadana, produciendo un urbanismo emergente.

Para el modelo denominado Top- Down, el Estado plantea posibles soluciones sin notar que al estar lejos de la realidad éstas no serán óptimas, imponiendo su poder ante la comunidad, suponiendo conocer sus verdaderas necesidades. Según Toro (2014), en este modelo la comunidad tiene un espacio sumamente limitado para participar en los procesos de planificación urbana, convirtiéndose en un actor pasivo.

Los dos métodos explicados anteriormente han sido desarrollados convencionalmente, y no siempre se han obtenido grandes beneficios ni buenos resultados. Es por esta razón que muchas veces se encuentran infraestructuras abandonadas, o casas que se derrumban; esta condición ha marcado el desarrollo de las ciudades en los últimos años, notándose claramente la individualidad de cada agente y las grandes diferencias entre objetivos, pues se han dedicado solamente a ejecutar acciones sin tomar en cuenta a los demás, teniendo como consecuencia los asentamientos informales.

Es así que la manera más óptima para lograr la vinculación completa entre cada uno de los agentes, Estado, Empresa pública y Comunidad, es la Gobernanza, logrando así una interacción equitativa entre cada agente que producirá un desarrollo óptimo para cada situación.

1.3. Articulación

¿Cómo combinar agrupar o mezclar las nociones descriptivas de la informalidad para descubrir sinergias de articulación y encadenamiento que potencien sus atributos?

Tras el análisis de la informalidad, se logra descubrir su funcionamiento a través de constantes y variables, que demuestren la importancia de la informalidad en el desarrollo de las sociedades.

Se presentan entonces las constantes del modelo de desarrollo informal, definidas como adaptación, flexibilidad y optimización; desarrollándose cada una de estas en un ciclo de desarrollo, donde el ser humano lucha en un inicio por sobrevivir, aceptando su realidad pero surgiendo un deseo de cambio y mejoras.

Las variantes se verán caracterizadas por las necesidades, las oportunidades y las decisiones políticas. Todas surgen desde lo más básico y con el tiempo y desarrollo se van complejizando; inician como necesidades básicas y fisiológicas (resguardarse, alimentarse y descansar), que se modificarán con el incremento de factores económicos, familiares, de recursos y seguridad.

A parte de los factores mencionados anteriormente, se considerará también aquellos que fortalezcan la participación social, generando apropiación por parte de la comunidad.

Un claro ejemplo está en Calcuta, donde se da un declive económico por malas decisiones políticas, lo que genera cambios muy fuertes en la organización de las ciudades provocando incluso el abandono de las mismas. Tras su búsqueda de independización vienen años muy inestables económicamente, quedando una ciudad abandonada, con grandes índices de enfermedades e incontables personas sin hogar que comenzaron a asentarse en los lugares más olvidados de Calcuta. En promedio, las habitaciones cuentan con cerca de 13 personas, donde la ayuda entre familiares, vecinos o amigos se vuelve fundamental e indispensable (Higueras, 2006).

Fotografía 1:

Pobreza en Calcuta



Fuente: La Pobreza en Calcuta, Bombay, Ganges y Mahajanaka

Notamos claramente en este ejemplo las constantes tan marcadas: en un proceso inicial de adaptación, seguido por la flexibilidad y finalmente por la búsqueda de optimización. Y, por otro lado, el juego de variables del que muchas veces dependerá el desarrollo o no de estas condiciones. En el caso planteado como ejemplo saltan las consecuencias de malas decisiones políticas, las grandes necesidades de supervivencia y oportunidades espaciales que se encontraron en una ciudad prácticamente abandonada.

Entonces, manteniendo las constantes y jugando con las variables son posibles varios tipos de articulación, de manera que los atributos encontrados en la informalidad se potencien y valoren como una forma de desarrollo diferente.

1.4. Fortalecimiento

¿Cómo identificar y aglutinar los factores sociales, económicos y políticos que emergen en los ámbitos informales para fortalecer su tejido social y su área de influencia urbana?

El desarrollo de las ciudades busca darse atendiendo siempre las principales necesidades y demandas que la sociedad requiere, convirtiéndose la comunidad en protagonista de dicho desarrollo.

En general, las sociedades funcionan a través de redes, que pueden ser descritas como relaciones que al entrelazarse van formando tejidos sociales.

El funcionamiento de los tejidos sociales se logra cuando cada miembro se vuelve corresponsable de sus condiciones de vida, y por ende tiene en sus manos el poder de realizar las transformaciones necesarias para incrementar su calidad de hábitat. Hablamos entonces de un funcionamiento óptimo personal, para que el tejido general funcione integralmente.

La sociedad entonces se vuelve un ente regulador, encargado de determinar el grado de influencia económica, social y política dentro de un territorio urbano, que además determinen una buena calidad de hábitat.

Las sociedades informales han logrado su desarrollo gracias a la cohesión social, y es un aspecto que se debería imitar en el resto de la ciudad.

1.5. Integración

¿Cómo activar los canales de comunicación social y tender los puentes de entrelazamiento físico para crear fórmulas de integración en la producción, mantenimiento y gestión de espacios?

La comunicación puede ser descrita como una relación social y principal herramienta para la mejora urbana, por lo que es importante que se desarrolle óptimamente fortaleciendo así el flujo de personas, conocimientos, información, servicios y demás actividades que conforman una ciudad (Carrión & Wollrad, 1999).

En el taller “Informalidad y ciudad” se llegó a la conclusión que informalidad es definir lo que a gritos no se dice. La necesidad más básica del hombre y cómo éste al no tener los medios, se da la forma de conseguir lo que en verdad necesita. Así, la comunicación es entendida para el taller como una herramienta primordial para el desarrollo de las relaciones humanas.

Existen diferentes fórmulas que ayudan a optimizar la comunicación, planteándola como ese puente físico que permite entrelazar a la humanidad con el espacio como emisor de mensajes para la sociedad.

Se dedujo entonces al desarrollar el acápite que la comunicación tiene dos actores indispensables en su desarrollo: el ser humano como generador de los canales; y, el espacio como el lugar donde se desarrollan los puentes físicos, que no necesariamente son las edificaciones, pueden ser puentes abstractos: sonidos, mensajes visuales o cualquier tipo de mensaje que transmita un contenido desde el espacio como escenario, hacia el ser humano como comunicador.

Es entonces, un reto para el ser humano el saber interpretar bien los mensajes que arroja el espacio, para lograr producir, mantener y gestionar espacios acorde a las verdaderas necesidades del entorno.

Conclusiones

La informalidad es posible gracias a factores: territoriales, sociales y económicos; todos estos al conjugarse van formando este modelo de crecimiento urbano que no puede ser negado en ninguna sociedad, comenzando así el proceso de entendimiento y aceptación del mismo. No se debe dejar de lado el ámbito político, pues ha tenido desde siempre gran influencia en el desarrollo de la informalidad. Muchas veces por la falta de comunicación se desarrollan leyes que van en contra de la clase popular, y ella por instinto natural de supervivencia actúa a través del único medio que les queda como opción: la informalidad.

Tras el desarrollo del capítulo, la informalidad deja de ser entendida como un modelo riesgoso, residual y segregado, para convertirse en una guía de crecimiento que es capaz de responder y adaptarse incluso a las condiciones más adversas gracias a su fuerte cohesión social.

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS ZONA NORTE QUITO

El Plan urbano se ha planteado tras el entendimiento de la informalidad en los diferentes ámbitos, tomando los valores que han permitido su desarrollo y subsistencia en el tiempo a pesar de las adversidades.

La principal pretensión es generar continuidad urbana entre la ciudad formal e informal, planteando un nuevo modelo de desarrollo de las urbes, basado en la informalidad.

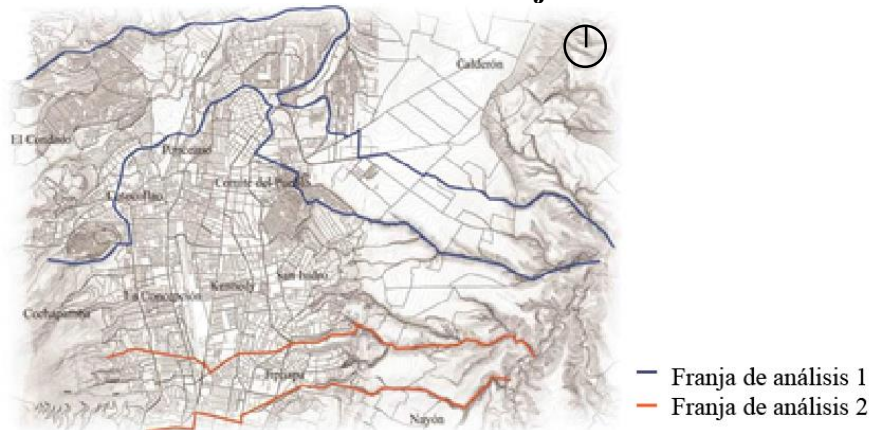
A nivel del taller se seleccionaron tres franjas ubicadas en el Norte, Centro y Sur de la ciudad de Quito, realizando entonces tres planes resultantes de los análisis de cada franja. El análisis que correspondió a mi grupo de trabajo fue la Franja Norte, explicada a continuación.

2.1.Franja Norte Ciudad de Quito

Considerando la zona Norte de la ciudad de Quito hasta la Avenida Cristóbal Colón, se trazaron dos franjas basadas en la topografía y principales vías, buscando la inclusión de aquellos barrios que conocemos como informales.

Mapeo 1:

Zona de estudio Norte. Franjas de análisis.

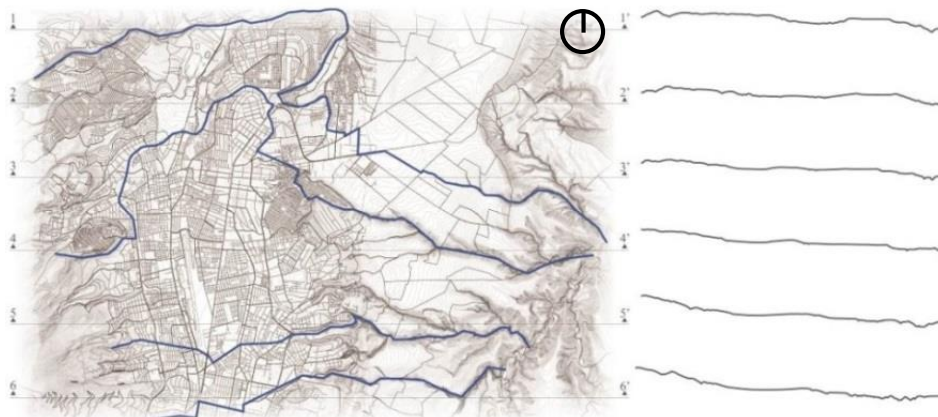


Fuente: Secretaría General de Planificación Quito, 2014. Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Germinación Explosiva, 2015. Intervención: Guerrero, 2015

La elaboración de cortes transversales de la ciudad permitió entender topográficamente las zonas de estudio, relaciones con entorno, ambiente, accesibilidad y demás factores que impulsaron la elección de la franja superior, donde están incluidos gran parte de los barrios de origen informal de la ciudad de Quito.

Mapeo 2:

Cortes transversales de la zona Norte de la ciudad de Quito.



Fuente: Secretaría General de Planificación Quito, 2014. Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Germinación Explosiva, 2015. Intervención: Guerrero, 2015.

Para empezar el análisis se realizó un reconocimiento fotográfico del sitio, tras una breve visita a los barrios que forman parte de la franja seleccionada.

Esquema 2:

Fotos de reconocimiento Franja Norte seleccionada.



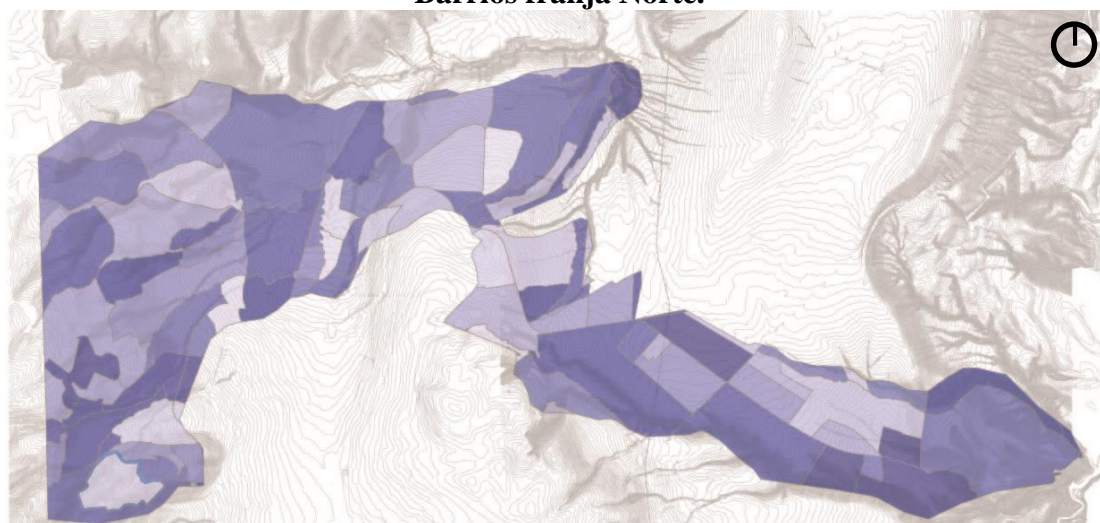
Fuente: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Germinación Explosiva, 2015

2.1.1. Barrios

La franja Norte se encuentra conformada por 54 barrios enlistados en el Mapeo 3, detallados a continuación.

Mapeo 3:

Barrios franja Norte.



Ira Zona Aerea	Carcelén Fv Ponce	El Arenal	Landázuri	Profes Municipal	S_Camilo
23 Junio Barrio	Carcelén Libre	El Bosque	Llano Chico Cab	Prot_Cochapamba	S_Carlos
Área Verde	Carmen Bajo	El Carmen #2	Loma Hermosa	Prot_Quebrada	S_Enrique Velasco
Atacucho	Carretas	El Condado	Los Cipreses	Puertas Del Sol	S_Fco.de Otacoto
Balcón Del Norte	Casa Tuya	El Inca	Los dos Puentes	Pusuqui Chico Bj	S_Fco. de Oyacoto
Bellavista Carretas	Catuzqui	El Porvenir	Lulumurcu	Q_Tennis G_club	S_Francisco Norte
Bellavista	Central	Esperanza Bar	Mastodontes	Rancho Alto	S_José
Bellavista Alta	Ciudad Alegria	Hda Santa Maria	Mena del Hierro	Rancho Bajo	S_José Condado
Bonanza	Colinas del Norte	Jaime Roldós	Nueva Ciudad	Redín # 2	S_José de Jarrín
C.T Contraloría	Comité del Pueblo	Jaime Roldós II	Pablo Art Suárez	Rodeopamba	S_José de Morán
Camino Eucalipto	Consejo Provincial	Justicia Social	Parcayacu	Ruperto Alarcón	S_José Obrero
Caminos Libertad	Contadero	La Bota	Pisuli	Sierra Hermosa	S_Juan Loma Alto
Candelaria No 1	Corazón de Jesús	La Capilla	Ponciano Alto	Sin Nombre35	S_Juan Loma Bajo
Carapungo	Cordillera	La Delicia	Ponciano Bajo	Sta.Amita Alta	S_Juan Loma N 1
Carcelén Bajo	Cristina 2	La Floresta	Prados Del Oeste	Sta.Isabel	S_Vicente
Carcelén Rev	Ecuador	La Josefina	Presidencia Rep.	Sta.Rosa Singuna	Unión Nacional

Fuente: Secretaría General de Planificación Quito, 2014. Intervención: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Lámina 1. Plan Urbano. Germinación Explosiva, 2015.

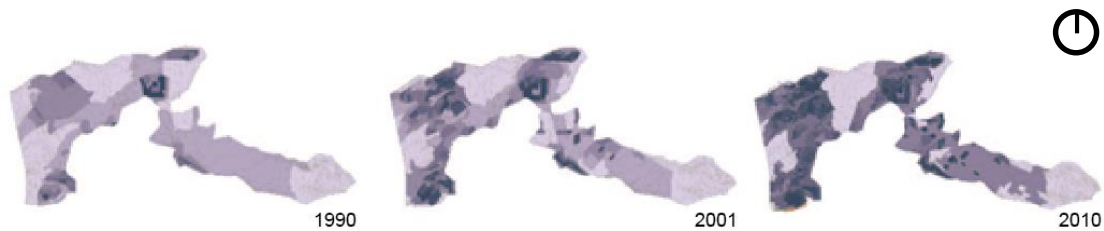
2.1.2. Densidad Poblacional

En un análisis de densidad poblacional basado en los censos realizados por el INEC (1990, 2001, 2010), se logra observar el crecimiento poblacional, que se va intensificando sobre todo en los barrios informales, pues es donde se encuentra la

mayor cantidad de habitantes en espacios mínimos, condición conocida como hacinamiento y concentrada en la parte Noroccidental de la franja.

Mapeo 4:

Densidad poblacional según datos censales.



Fuente: Secretaría General de Planificación Quito, 2014. Intervención: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Lámina 1. Plan Urbano. Germinación Explosiva, 2015

2.1.3. Áreas verdes

Como se grafica en el Mapeo 5, la franja de análisis cuenta con numerosas áreas protegidas. Además las quebradas son numerosas, enmarcando los límites de los barrios. Un aspecto importante en el análisis arrojó que la mayoría de los barrios informales se encuentran ubicados en lo que son consideradas áreas verdes protegidas.

Mapeo 5:

Áreas verdes e hidrología.



Fuente: Secretaría General de Planificación Quito, 2014. Intervención: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Germinación Explosiva, 2015

2.1.4. Riesgos

Los riesgos son una característica predominante en los barrios informales, por su condición de ubicación y desarrollo se encuentran en constantes amenazas, que para el caso de estudio se han analizado en dos grupos: antrópicos y naturales.

2.1.4.1. Antrópicos

Dentro de los riesgos antrópicos se analizaron, según datos de la Secretaría General de Planificación, todos aquellos en donde tanto personas como objetos materiales (carros, casas) son amenazados por el mismo ser humano, así se realizaron mapeos de homicidios y robos, que pueden resumir el nivel de riesgos humanos que amenazan sobre todo a los barrios informales.

Mapeo 6:



Fuente: Secretaría General de Planificación Quito, 2014. Intervención: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Germinación Explosiva, 2015

Con estos mapeos se nota una concentración de riesgos antrópicos en la zona Occidental, principalmente bordeando los barrios informales.

2.1.4.2. Naturales

En el taller se consideraron riesgos naturales a todos aquellos que se encuentran constantemente amenazando la estabilidad integral de cualquier barrio. No

dependen del ser humano sino de las fuerzas naturales donde ingresan, volcanes, tierra, montañas, agua, entre otros.

Son los riesgos más difíciles de controlar, pues la fuerza de la naturaleza es impredecible, pero podría prevenirse el rango de afectación si desde un inicio se edifica pensando en la posibilidad de afectación por cualquier evento de este tipo.

Mapeo 7:



Fuente: Secretaría General de Planificación Quito, 2014. Intervención: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Germinación Explosiva, 2015

2.1.5. Accesibilidad

La franja de estudio se encuentra atravesada por vías muy importantes como la Avenida Occidental, Panamericana Norte y otras calles de menor escala pero que se encargan de conectar varios puntos importantes de la ciudad, no obstante, la parte Noroccidental, debido a sus condiciones topográficas y económicas no cuenta con la vialidad ni transporte público necesarios para lograr una movilización óptima.

En la visita de campo se observó que como característica común, en los barrios informales encontramos la vía principal en buen estado (asfaltada), pero las vías transversales son en su mayoría de tierra, no cuentan con aceras ni condiciones buenas para ser recorridas.

Fotografía 2:

Vía Principal San José Obrero



Fuente: Guerrero, 2015.

Fotografía 3:

Vía transversal San José Obrero



Fuente: Guerrero, 2015.

2.1.5.1. Vialidad

En la visita de campo se observó que la mayoría de vías localizadas en los barrios informales se encuentran en malas condiciones. En la parte central y oriental de la franja el estado de vialidad es aceptable, sin embargo, al llegar nuevamente a la parte occidental notamos un estado que hace muchas de las vías intransitables.

Mapeo 8:

Tipos de vías existentes en la franja Norte.



Fuente: Secretaría General de Planificación Quito, 2014. Intervención: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Germinación Explosiva, 2015

2.1.5.2. Transporte Público

Debido al mal estado de las vías, se observó que muchos barrios no cuentan con transporte público, lo que obliga a los habitantes a tener que movilizarse, en su mayoría a pie, tomando en cuenta que las malas condiciones y topografía muy marcada en algunas zonas, genera tramos de recorrido agotadores pero que se convierten en la única opción de movilización.

Mapeo 9:

Barrios abastecidos por transporte público.



Fuente: Secretaría General de Planificación Quito, 2014. Intervención: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Germinación Explosiva, 2015

2.1.6. Matriz índice de informalidad

Buscando una forma de medir la informalidad en la franja, se elaboró una matriz que nos permitió determinar los barrios más informales.

Dicha matriz se basó en parámetros, que se enlistan a continuación y que fueron calificados del 1 al 5 (considerando 1 como el más bajo y 5 como el más alto), a partir de la apreciación del sitio en las visitas y recorridos realizados por el grupo en noviembre de 2015.

- Hectáreas, considerando la extensión territorial de cada uno de los 54 barrios.
- Densidad (Hab/Ha), indicador obtenido según los datos del INEC, arrojando los lugares que cuentan con la mayor densidad poblacional, siendo más alta en los barrios informales por la condición de hacinamiento.

- Geografía, entendida como la topografía en cada barrio, siendo más alta la puntuación en los barrios informales, ya que generalmente se ubican en espacios cerca de quebradas o montañas, que son considerados riesgosos.
- Servicios, tomando en cuenta el abastecimiento con servicios básicos: luz eléctrica, agua potable y alcantarillado.
- Comercio, como factor indicador del uso mixto de los barrios.
- Vivienda, considerando la calidad y condiciones de infraestructura de los domicilios.
- Calidad de hábitat, entendida como el atributo de cada barrio para un desarrollo social y colaborativo.
- Informalidad, medida según la percepción observada en cada barrio.

Todos estos factores en promedio permitieron seleccionar los nueve barrios de la parte Noroccidental, que será la zona del planteamiento urbano. En la matriz se observan los barrios que se consideran con un nivel alto (verde) y medio (amarillo) de informalidad.

Tabla 1:

Matriz índice de informalidad, análisis 54 barrios. En verde, barrios informales seleccionados para plan urbano.

SECCIÓN	BARRIO	HECTAREAS	DENSIDAD (HAB/HA)	GEOGRAFÍA	SERVICIOS	COMERCIO	VIVIENDA	CALIDAD DE VIDA	INFORMALIDAD	BARRIOS ESCOGIDOS	INFORMALOMETRO	% I*
1	NUEVA CIUDAD	313,1	1,5	2	4	1	3	3	5	-	-	-
	CANDELARIA N1	74,6	15,1	3	4	1	3	3	5	-	-	-
	CASA TUYA	20,15	68,65	3	5	3	4	4	5	-	-	-
	CENTRAL	24,29	15,7	2	4	2	4	3	4	-	-	-
	CIUDAD ALEGRÍA	8,04	124,2	4	5	5	4	5	5	-	-	-
	CORAZÓN DE JESÚS	25,25	61,7	4	5	3	4	4	5	-	-	-
	EL ARENAL	36,63	58,7	4	5	4	4	4	5	-	-	-
	EL CARMEN N2	41,3	23,8	4	5	5	4	5	5	-	-	-
	EL INCA	60,1	49,8	4	5	5	4	5	5	-	-	-
	PROFES MUNICIPALES	17,84	14,4	4	5	5	5	5	5	-	-	-
	REDIN N2	175,6	14,6	3	5	3	4	4	5	-	-	-
	SAN JUAN LOMA ALTO	60,3	4,3	2	4	4	4	4	5	-	-	-
	SAN JUAN LOMA BAJO	145,5	6,6	2	4	3	3	3	5	-	-	-
	SAN JUAN LOMA N1	62,99	39,8	4	5	5	4	5	5	-	-	-
SAN VICENTE	24,59	16,6	2	4	3	3	3	5	-	-	-	
SIERRA HERMOSA	119,7	53,1	2	4	3	3	3	5	-	-	-	
2	BALCÓN DEL NORTE	25,56	32,5	3	4	3	4	4	4	-	-	-
	CAMINO EUCALIPTO	88,53	33,2	2	4	3	3	3	4	-	-	-
	CARCELÉN BAJO	57,05	219,8	4	4	4	3	4	4	-	-	-
	CARCELÉN BEV	72,89	165,3	3	5	5	4	4	4	-	-	-
	CORAZÓN DE JESÚS	98,33	94,3	3	5	3	2	3	4	-	-	-
	ESPERANZA BAR	14,35	35,5	3	4	2	4	3	4	-	-	-
	LA FLORESTA	56,28	45,3	2	5	3	4	4	4	-	-	-
	LA JOSEFINA	48,56	37,7	3	5	3	3	4	3	-	-	-
	MASTODONTES	133,6	27,1	2	5	3	5	4	4	-	-	-
	PRESIDENCIA REPÚBLICA	10,22	30,1	2	4	2	4	3	3	-	-	-
	PRIMERA ZONA AEREA	38,2	25,4	3	5	4	5	4	4	-	-	-
	SIN NOMBRE 35	76,65	16,5	1	3	2	3	2	2	SI	4	
	SAN FRANCISCO NORTE	23,19	79,3	3	5	3	4	4	5	-	-	-
	LA BOTA	58,95	113	1	3	3	2	2	3	SI	3	
3	CONSEJO PRONVINCIAL	45,63	90,7	3	4	3	3	3	4	-	-	-
	CAMINOS DE LIBERTAD	62,04	105,1	2	3	3	3	3	4	-	-	-
	COLINAS DEL NORTE	41,58	59,5	2	3	2	2	2	3	SI	3	
	EL CONDADO	110,9	41,4	3	5	3	5	4	5	-	-	-
	JAIME ROLDOS	73,6	151,7	2	3	2	2	2	3	SI	3	
	JUSTICIA SOCIAL	22,51	55,5	2	4	2	3	3	4	-	-	-
	MENA DEL HIERRO	51,61	59,1	3	3	4	3	3	4	-	-	-
	PISULÍ	209,6	54,8	1	3	3	2	2	3	SI	3	
	RANCHO BAJO	18,48	91,6	1	4	2	3	3	4	-	-	-
	RANCHO SAN ANTONIO	208,9	93,1	1	4	2	3	3	4	-	-	-
	SAN ENRIQUE VELAZCO	47,88	67,1	2	4	3	3	3	4	-	-	-
	SAN JOSÉ OBRERO	42,69	23,7	1	1	2	2	2	3	SI	3	
	SANTA ANITA ALTA	50,97	72,8	1	1	2	3	2	3	SI	3	
	SANTA ISABEL	42,47	97,9	2	1	2	2	2	3	SI	3	
SANTA MARÍA	31,97	56,5	2	1	2	3	2	2	SI	4		
SANTA ROSA SINGUNA	11,91	40,1	1	1	2	2	2	3	SI	3		
4	ATUCUCHO	62,74	187,9	1	3	3	2	2	3	SI	3	
	BELLAVISTA	46,7	96,7	3	3	2	2	3	4	-	-	-
	EL BOSQUE	20,69	176,8	2	4	3	3	3	4	-	-	-
	EL PORVENIR	16,05	161,7	3	4	3	3	3	4	-	-	-
	PABLO ARTURO SUAREZ	18,03	96,9	2	4	2	2	3	4	-	-	-
	RUPERTO ALARCÓN	7,03	86,4	2	4	3	2	3	4	-	-	-
	SECTOR1	CALDERÓN										
SECTOR2	CARCELÉN											
SECTOR3	COMITÉ DEL BARRIO											
SECTOR4	EL CONDADO											
SECTOR5	COCHAPANTA											
	BARRIOS ANALIZADOS											
	BARRIOS INFORMALES EXTRA											

Fuente: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Germinación Explosiva, 2015

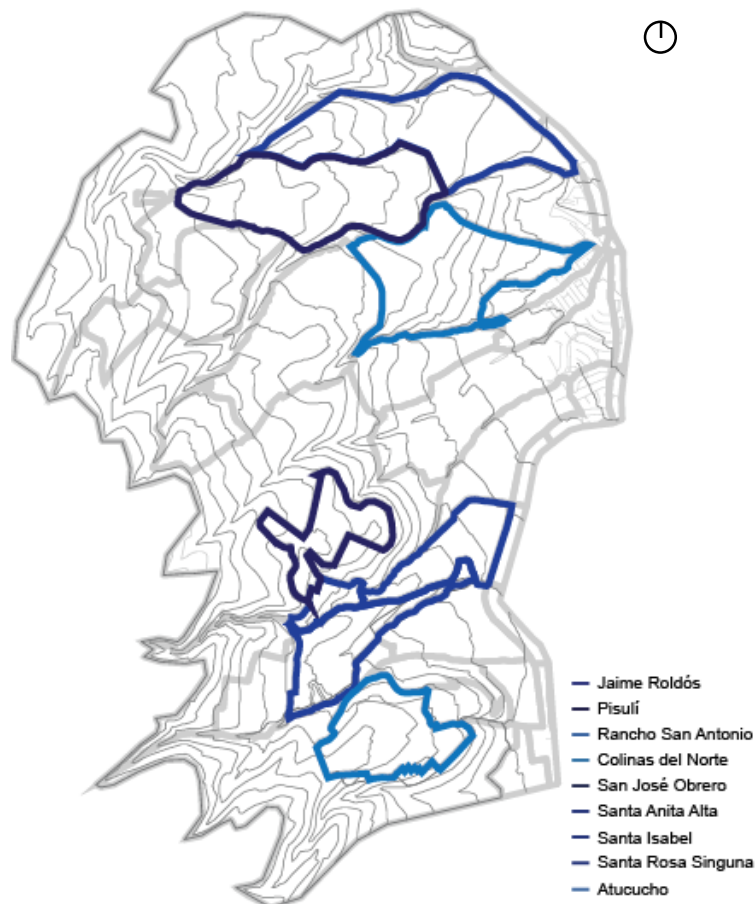
2.2. Área Noroccidental

La selección se da porque los análisis arrojan mayores necesidades y condiciones de informalidad en la parte Occidental de la franja Norte. Dentro de esta zona se encuentran los nueve barrios seleccionados a través de la matriz de análisis, en la que se consideró factores positivos y negativos del modelo informal de los barrios.

Los nueve barrios que conforman la zona de análisis son: San José Obrero, Colinas del Norte, Jaime Roldós, Pisulí, Rancho San Antonio, Santa Anita Alta, Santa Isabel, Santa Rosa Singuna, Atucucho.

Mapeo 10:

Barrios seleccionados.



Fuente: Secretaría General de Planificación Quito, 2014. Intervención: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Germinación Explosiva, 2015

2.3. Plan Urbano: Continuidad Urbana, Germinación Explosiva

Una vez entendida la informalidad e identificados los barrios de intervención se realiza el planteamiento urbano, cuyo punto de partida fue diseñar una nueva propuesta de hacer ciudad. Nos basamos en la idea de no ir en contra de lo formal, sino generar una continuidad que por medio de una forma diferente sea capaz de demostrar un mejor funcionamiento.

Consideramos necesaria la continuidad urbana, pues de esta manera se logrará la interacción entre los modelos formal e informal que actualmente se dan la espalda.

Se toma en cuenta los atributos del modelo informal, cuyo desarrollo es explosivo y lo relacionamos con la germinación (término biológico), para comprender que este nuevo modelo de ciudad planteado tendrá un desarrollo denominado “Germinación explosiva”.

Se plantea una hipótesis para demostrar la efectividad del Plan Urbano: “Generar un continuo urbano a través de conexiones sociales y ambientales, fomentando la acción social y fortaleciendo el desarrollo con la resiliencia a través de estrategias transversales” (Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Lámina 1. Plan Urbano. Germinación Explosiva, 2015).

Estas estrategias se desarrollarán relacionando una vez más la biología, entendiendo cada parte que interviene en la germinación (estambres, anteras, esporas y pistilo), como un aspecto territorial, que ayudará a generar esta continuidad urbana.

2.3.1. Origen

La historia de los barrios localizados en la parte Occidental tiene en común enfrentamientos por intereses políticos, ilegalidad, tráfico de tierras y factores que han determinado su carácter de lucha incansable a pesar de las adversidades.

Andrade (2015), nos cuenta paso a paso el proceso que anduvieron para llegar a ser lo que ahora son: La historia inicia en los años 60 cuando las grandes haciendas se fragmentan en pequeños lotes que se cedían a los huasipungos, lo que genera una notoria división física.

Según El Comercio (2000), la especulación inmobiliaria en la zona se incrementa con la construcción de la Avenida Occidental, en la alcaldía de Sixto Durán Ballén el año de 1978, cuando comienza a darse la toma ilegal de las tierras aledañas.

Andrade (2015) describe el fenómeno que produjo la mayoría de estas tomas como tráfico de tierras, donde los lotes que pertenecían al Ministerio de Salud, fueron vendidos a precios bajos a la gente de escasos recursos; con estas ventas comienzan a crearse las cooperativas de vivienda que se encargarían de la distribución ilegal de los predios. Se dan entonces las luchas y enfrentamientos armados por la permanencia en dichos terrenos, donde siempre existió un trasfondo político entre los intereses de Gobierno y la oposición. Esta etapa, siendo una de las más difíciles para los asentamientos de la zona, acabó con innumerables vidas, y mantenía un ambiente de tensión y competitividad, donde cada cual luchaba por permanecer y sobrevivir.

Según Andrade, (2015) “En el año de 1992 comenzamos una vida sin vida. Hubieron 600 casas incineradas, 18 personas asesinadas a tiros, 200 personas heridas; durante 5 años del Gobierno de Febrés Cordero”. Testimonio que recalca la situación llena de adversidades a las que tenían que enfrentarse constantemente.

El entrevistado recuerda claramente el Gobierno de Rodrigo Borja, donde a través de la creación del Ministerio de Bienestar Social, se logran pactar acuerdos con beneficios mutuos, suspendiendo así los enfrentamientos y comenzando un ambiente de calma. Sin embargo, las adversidades no ceden nunca, porque al encontrarse ubicados en zonas expuestas físicamente, los riesgos naturales son otro mal que los acecha constantemente. Hablamos de deslaves, inundaciones, sismos y erupciones

volcánicas, que han amenazado constantemente la existencia de estos barrios, afectando sus viviendas.

Se concluye que por este carácter de lucha continua, se van formando redes sociales inquebrantables, donde el mayor soporte serán siempre los vecinos, que están para ayudar ante cualquier circunstancia. Y es así como estos barrios han logrado la subsistencia en el tiempo a pesar de todas las adversidades, como nos cuenta Andrade (2015).

Según la RAE, la resiliencia es la capacidad de reponerse ante cualquier adversidad, y es uno de los valores que se puede rescatar de este tipo de asentamientos informales, donde las condiciones espaciales podrán no ser las mejores, pero la predisposición y cohesión social los convierte en grandes referentes de desarrollo, diferente pero siempre funcional.

2.3.2. Asentamientos informales

Como ya se ha explicado anteriormente, los asentamientos informales son el resultado de varios factores como la segregación social, diferencias económicas y búsqueda de subsistencia.

Particularmente en la zona de planteamiento se ven características comunes como la división natural a través de la topografía (quebradas) que enmarca y delimita los límites de los barrios.

Otro factor que llama la atención es la ubicación sobre las consideradas áreas verdes protegidas, lo que muestra una indiscutible característica de informalidad, pues se toman espacios que legalmente no deberían ser utilizados para asentarse y sobrevivir.

El abastecimiento de servicios básicos es escaso en la mayoría de los barrios; mientras más alejados se encuentran de las centralidades, es más complicado lograr obtener estos beneficios. Sin embargo, actualmente, la mayoría de estos cuentan con luz eléctrica, siendo el agua potable y alcantarillado los servicios más complicados de obtener, según (Malqui, 2015).

La accesibilidad es un componente carente en la mayoría de los barrios, ya sea por calidad de vías o falta de transporte público. Además, la ubicación periférica, es un factor que complica la accesibilidad.

A pesar de todas estas dificultades, hemos notado atributos en los asentamientos informales, que fue posible apreciar solamente tras un cambio de pensamiento e interpretación de la palabra informalidad. Como factor predominante vemos sociedades sumamente fuertes, en estructura y actitud, refiriéndonos a la lucha constante desde su origen, hasta la capacidad inagotable para reponerse aún ante las peores adversidades.

Hablamos además de sociedades con grandes capacidades de optimización y adaptabilidad, no solo refiriéndonos a los recursos agotables, que valoran y aprovechan al máximo: agua, producción agrícola; sino también a los espacios que para ellos son multifuncionales, convirtiendo muchas veces a la calle en cancha, centro de reuniones y así múltiples funcionalidades, que en la ciudad formal no se lograría ver.

2.3.2.1. Resiliencia

El término resiliencia es utilizado en muchos ámbitos: psicología, ecología, sociología. Según Hernández (2009), “La resiliencia es la capacidad de un ecosistema de recuperarse de un disturbio o de resistir presiones en curso”.

En general, se podría describir a la resiliencia como la capacidad de una sociedad o territorio, para sobreponerse ante cualquier tipo de adversidad que la amenace.

Se toma el término resiliencia, aplicado a la arquitectura, como el mejor descriptor de las características informales.

Como se mencionó, las sociedades informales, desde su origen, se desarrollan en condiciones riesgosas, y constantes problemas que los acechan. Sin embargo, es gracias a esta capacidad que logran resistir, recuperarse y salir adelante, teniendo en cuenta un factor muy importante que es la colaboración de su prójimo, que destaca la fuerte cohesión social existente en la informalidad.

2.3.3. Desarrollo informal

La forma de desarrollo en estos barrios está siempre caracterizada por el trabajo de la comunidad, quienes a través de gestión comunitaria se encargan de tramitar las obras que sean necesarias para el barrio.

En muchos casos se mira también la predisposición por parte de la comunidad, quienes están conscientes de que para obtener beneficios deben colaborar. Según Andrade (2015) “Vamos a hacer una marcha, porque nosotros sabemos que no solo hay reclamar sino también proponer... Nosotros creemos que debe ser un 50/50, la mitad del barrio y la otra del Municipio”.

Cabe recalcar que esta opción de desarrollo es posible también gracias a la concentración de mano de obra en estos barrios informales. Esto genera que la construcción de infraestructura necesaria tenga costos mínimos, pues la mano de obra ya existe y tiene la predisposición de colaborar al saber que es un bien para su barrio; por otro lado los materiales se gestionan de manera que la inversión para cada ciudadano sea mínima.

Otro aspecto importante que ha permitido el desarrollo de estos barrios es la conciencia que tienen sobre sus prioridades. Es por eso que como nos comentó Andrade (2015) prefieren la construcción de muros de contención que eviten que los barrios se vayan a las quebradas, antes que embellecer los parques. Saben cuáles son sus verdaderas necesidades y luchan constantemente para que sean atendidas.

2.3.3.1. Ciudad formal vs. Ciudad informal

Para plantear el funcionamiento del nuevo modelo de ciudad, fue necesario realizar una comparación entre los modelos formal e informal.

Tabla 2:

Comparación entre la formalidad e informalidad.

Ámbito/ Modelo	Formal	Informal
Límites	Crean límites levantando grandes muros	Sus límites se marcan únicamente por la topografía
Circulación	La calle, establecida como trama genera los lotes y distribución de viviendas	La ubicación aleatoria de la vivienda va creando las calles que permitirán el acceso a las mismas
Espacial	Los espacios son mono funcionales. Son concebidos para cumplir una única función.	Optimizan los espacios, dando multifunción a un mismo lugar.
Desarrollo	Generan centralidades a través de grandes infraestructuras.	Se desenvuelven a lo largo de ejes, por ejemplo, la calle es una de sus múltiples centralidades.
Vivienda	Se ha transformado en ciudad dormitorio.	La construcción de vivienda creó ciudad, al generar grupos sociales que interactúan constantemente.
Tendencia	Comodidad, elección	Resistencia, lucha, instinto

Fuente: Guerrero, 2015

Con todos estos aspectos de análisis, se pueden notar las grandes diferencias que bordean los dos tipos de desarrollo, cuya conclusión permite afirmar que la calle nace como consecuencia de la informalidad, pero se vuelve su esencia y eje de desarrollo.

Tras el análisis comparativo realizado se afirma lo siguiente: el modelo formal, tiene una forma de desarrollo implosiva, es decir, un proceso rígido, que no tiene capacidad de moverse ni cambiar constantemente. Esto se da debido a las sociedades rígidas y cerradas en las que se genera, razón por la cual surgen múltiples núcleos, pero que no hacen fuerza pues funcionan individualmente, sin entender las necesidades de su entorno. En este modelo de desarrollo se ha perdido casi por completo las relaciones sociales, resumiendo esta actitud en una acción tan simple como el desconocimiento de los vecinos. Esto convierte a la formalidad en un organismo débil.

En la zona de estudio existe un gran contraste entre los barrios de análisis y un sector que rompe con la informalidad, la Urbanización “El Condado”. Fue posible entonces realizar estas comparaciones en el mismo territorio, notando las diferencias abismales solamente al cruzar un muro.

Por comparación se afirma también que, el modelo informal, se caracteriza por tener un solo núcleo social fuerte, que se encarga del desarrollo incluyente, pues cada persona aquí es importante. Se denomina entonces como desarrollo explosivo, donde la comunidad y su interacción son factores fundamentales, generándose sociedades abiertas y flexibles. Es esta fortaleza la que a diferencia de la formalidad permitirá crear organismos fuertes y consolidados socialmente.

Esquema 3:

Desarrollo implosivo vs desarrollo explosivo



Fuente: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Lámina 1. Plan Urbano. Germinación Explosiva, 2015

Todas estas diferencias permitieron tomar las fortalezas que se miran en el modelo informal, para intentar resolver sus carencias, generando un modelo de ciudad funcional.

2.3.3.2. Desarrollo explosivo

Cuando describimos la ciudad informal, notamos características que permitieron definir su forma de desarrollo como explosiva.

Aspectos como el no generar centralidades, y mantenerse en un constante desarrollo que es impulsado por sus propios integrantes, hacen que la ciudad informal se vea siempre abierta, flexible y dispuesta a adaptarse a los cambios necesarios para su desarrollo.

2.3.3.2.1. Germinación biológica

Para entender el desarrollo explosivo, buscamos referencias de lo que pretendíamos expresar en el plan urbano. De esta manera llegamos a la asimilación con la germinación biológica.

Según la RAE, en biología, la germinación es el proceso que se da para el nacimiento de una nueva planta, y es el objetivo final de la polinización. Dentro de

este proceso intervienen varios actores que hacen posible la culminación del mismo. Se da el inicio en los estambres, contenedores de polen, que tendrá que ser expulsado y movilizado por agentes externos (viento, insectos, etc.) hacia los pistilos, donde se dará la germinación de la nueva planta.

Este proceso se transportará al territorio, permitiendo el planteamiento del plan urbano denominado “Continuidad Urbana. Germinación explosiva”.

En la interpretación territorial tomamos cada agente como una parte indispensable para el desarrollo, convirtiéndose en las estrategias que sustentarían el plan urbano, asignando un elemento a cada parte de la geminación biológica, así:

- Estambres: vialidad
- Anteras: espacios activadores
- Esporas: espacios dispersores
- Pistilos: regeneradores del entorno.

2.3.4. Estambres

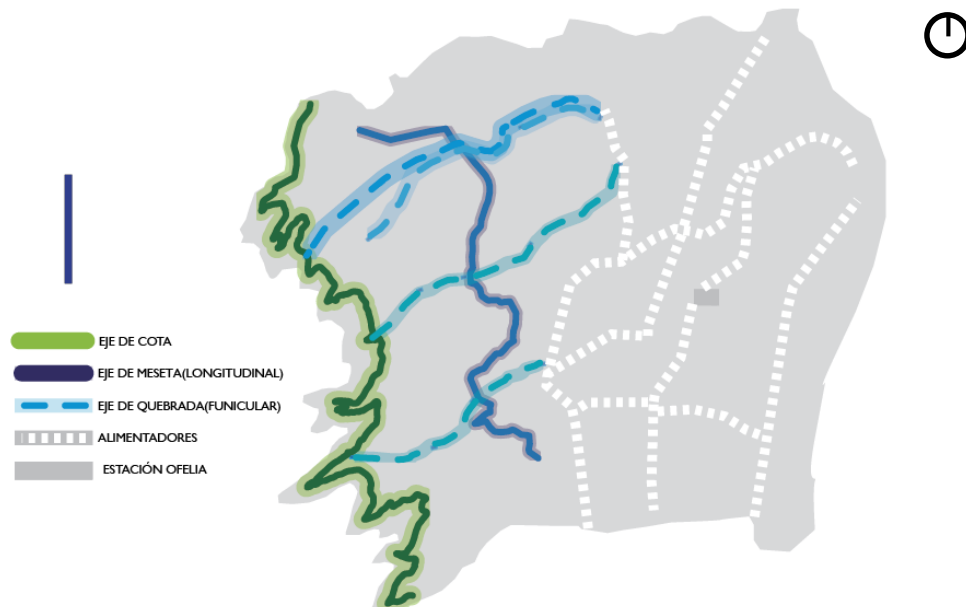
Los estambres se plantean como la base o el soporte del continuo urbano. Son indispensables en el plan, pues no solo generarán conexión física, sino que harán posibles las relaciones sociales.

De esta manera cada estambre (vía) dejará de verse como un límite, pasando a ser un vínculo social, a través del cual la comunidad podrá fortalecer aún más las redes sociales ya existentes.

Se plantean tres tipos de ejes, que harán posible la continuidad: eje de quebrada, eje de cota y eje de meseta.

Esquema 4:

Planteamiento de estambres Plan Urbano.



Fuente: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Lámina 1. Plan Urbano. Germinación Explosiva, 2015

2.3.4.1. Eje de cota

La expansión es un fenómeno inevitable, por lo que consideramos necesario el planteamiento de un eje contenedor, ubicado en el extremo Oriental. Este eje, planteado como un espacio público lineal, será además, guía del Parque Metropolitano perimetral que el Municipio pretende construir en dicha zona.

Planimetría 1:

Sección eje de cota.



Fuente: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Lámina 1. Plan Urbano. Germinación Explosiva, 2015

2.3.4.2.Eje de meseta

Manteniendo la estrategia de vínculo, el eje de meseta o longitudinal, recorre los límites de los barrios y abarca un recorrido completo del área de propuesta. Conecta de esta manera los barrios desde el Norte (Pisulí), hasta el Sur (Atucucho).

Planimetría 2:



Fuente: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Lámina 1. Plan Urbano. Germinación Explosiva, 2015

2.3.4.3.Eje de quebrada

Por observación en el sitio, se define que uno de los límites físicos existentes son las quebradas, que actualmente se encuentran separando la mayor parte de los barrios de la zona Noroccidental. Por otro lado, tenemos el desabastecimiento de transporte público hacia los barrios. Se toman entonces ambos defectos para suplir una necesidad evidente de la zona de estudio.

Por esta razón se plantean ejes funiculares, que se trazan alrededor de las quebradas, para generar conexiones transversales y que sean capaces de abastecer a todos los barrios de la zona. Estos ejes estarán conectados a las vías principales y se complementarán con las demás líneas de transporte existentes.

La intervención en quebradas plantea una recuperación de las mismas, rescatando un carácter verde natural, y borrando la mala imagen de botaderos de basura que actualmente se presenta en la mayoría.

Fotografía 4:

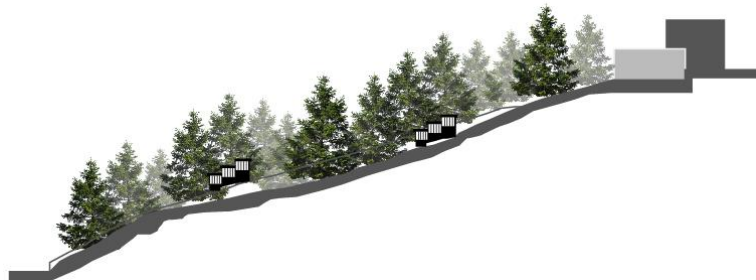
Referentes Funiculares en Valparaíso



Fuente: Nicolina

Planimetría 3:

Sección funicular en eje de quebrada.



Fuente: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Lámina 1. Plan Urbano. Germinación Explosiva, 2015

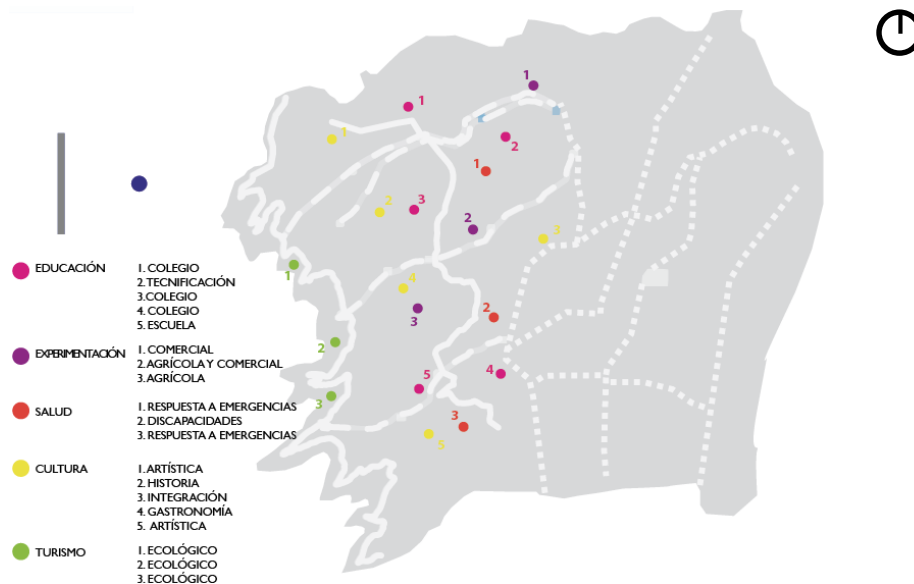
2.3.5. Anteras

Las anteras, entendidas como los activadores de espacios, cuya estrategia es la acción detonante, se dividen en varios ámbitos, cuya ubicación dependerá de las carencias de cada sector, interpretadas después del análisis de datos estadísticos.

Así, se plantean anteras de educación, producción, salud, cultura y turismo, siendo los cinco ejes principales en los que se notan falencias pero pueden resolverse y potencializar los diferentes barrios.

Esquema 5:

Planteamiento de anteras Plan Urbano.



Fuente: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Lámina 1. Plan Urbano. Germinación Explosiva, 2015

2.3.5.1. Culturales

Las anteras culturales se colocaron tomando en cuenta el valor de cada barrio en los siguientes ámbitos culturales: Arte; Historia; Integración; Gastronomía.

2.3.5.2. Educación

Las anteras de educación, se ubican en lugares con el mayor índice de población en etapa de instrucción formativa. Se considera educación básica, bachillerato y tecnificación.

2.3.5.3. Salud

Los activadores de salud se basan en dos actividades principales: respuesta a emergencias y discapacitados. Se considera la relación con centros de salud existentes

y carencia de medios de salud que abastezcan a los barrios con mayor cantidad de población.

2.3.5.4. Producción

Las antenas productivas se proyectan en los lugares donde existe la mano de obra y conocimientos necesarios para fomentar diferentes tipos de actividad productiva. Se toman en cuenta tres actividades principales: agricultura, comercio y construcción.

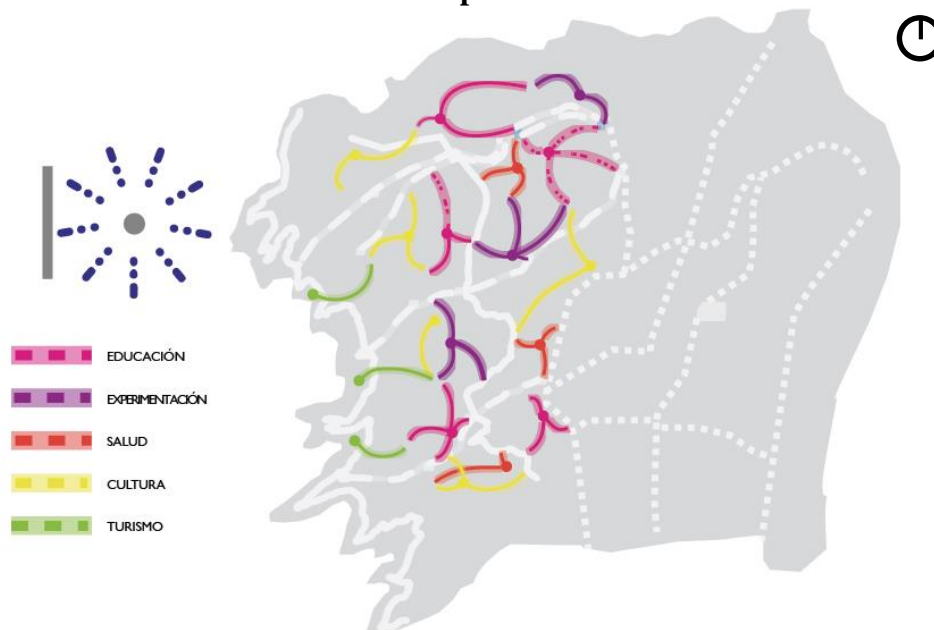
2.3.5.5. Turismo

Los activadores de turismo se encuentran localizados exclusivamente en el eje de cota, pues tendrán relación directa con el parque lineal y metropolitano localizado al extremo occidental.

2.3.6. Esporas

Esquema 6:

Planteamiento de esporas Plan Urbano.



Fuente: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Lámina 1. Plan Urbano. Germinación Explosiva, 2015

Entendiendo las esporas como los elementos que se dispersan tras la explosión de una antera, y que son movilizados por agentes externos (en el territorio hablamos de personas), se trazan ejes en los que se comenzarán a regar actividades relacionadas con la función principal de las anteras, y que van activando y direccionado hacia los demás puntos de esta red.

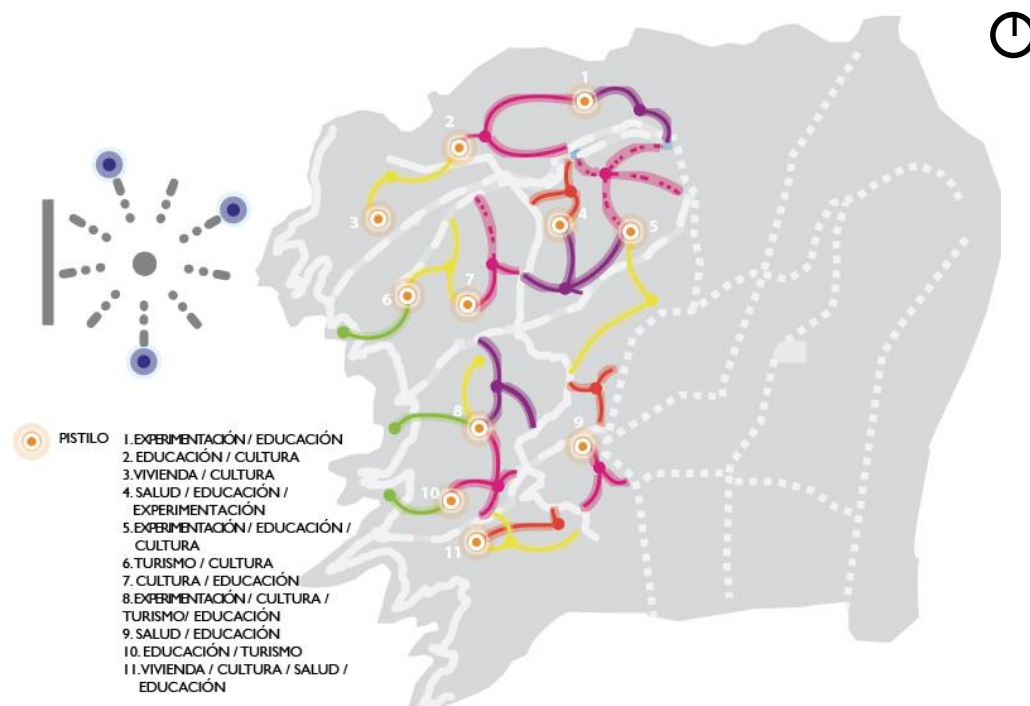
La estrategia empleada para esta dispersión es la motilidad, que según WordReference.com (2015), significa la capacidad para realizar movimientos complejos y coordinados en respuesta a estímulos determinados

De esta manera se generan flujos, que no siempre estarán establecidos, sino que la gente decidirá donde activar conforme vean las necesidades. El objetivo de estos flujos es dirigirse hacia los pistilos, donde culminará la germinación explosiva.

2.3.7. Pistilos

Esquema 7:

Planteamiento de pistilos Plan Urbano.



Fuente: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Lámina 1. Plan Urbano. Germinación Explosiva, 2015

Los pistilos surgen como matrices, y son puntos muy importantes en el plan urbano pues la estrategia que emplean es la regeneración del entorno a través de la acción simbiótica que generarán las diferentes esporas que a este lleguen.

La ubicación por cercanía a diferentes anteras les da un carácter multifuncional, es decir, en un pistilo pueden concurrir activadores de salud, educación, turismo, cultura o producción al mismo tiempo. Aquí se verá representada la acción simbiótica que germinará en infraestructuras flexibles y multifuncionales, variables cada cual dependiendo de la actividad de las anteras.

Mapa 1:

Plan Urbano. Continuidad Urbana, Germinación Explosiva.



Fuente: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Lámina 1. Plan Urbano. Germinación Explosiva, 2015

Conclusiones

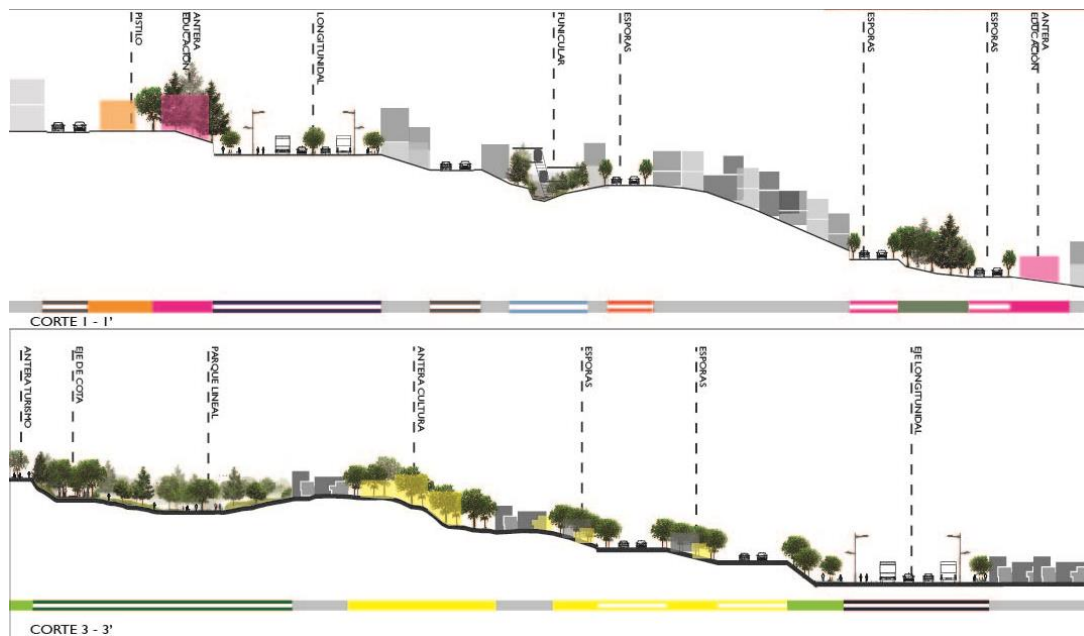
El planteamiento urbano busca adaptarse a la forma de desarrollo informal, que tiene características muy marcadas que han permitido su funcionamiento. Por esta razón, se realiza una proyección basada en la germinación explosiva. Otro de los

factores indispensables en el plan urbano es la cohesión social, que pretende provocarse con cada estrategia, recalcando esta característica tan propia de los barrios informales.

De esta manera se comprueba la hipótesis, pues se demuestra la posibilidad de generar continuidad urbana, por medio de diferentes ejes que rompen los límites y se convierten en vínculos, rescatando principalmente las conexiones sociales. La interacción social entonces se ve reforzada, manteniendo la resiliencia y comenzando a formar espacios activadores, cuyo desarrollo será axial, evitando la generación de centralidades. Por último, se da la regeneración de diversos puntos, cuya actividad pretende ser imitada por los habitantes según sus requerimientos.

Planimetría 4:

Cortes Generales Plan Urbano



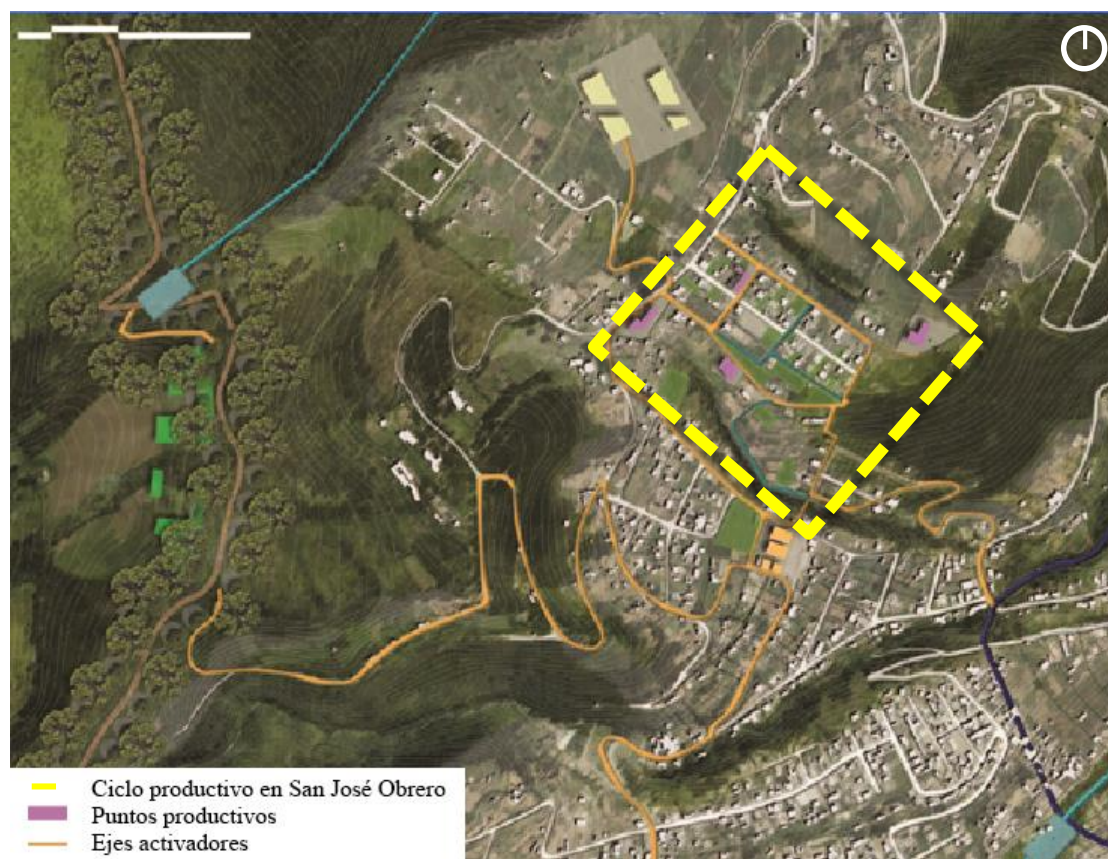
Fuente: Arellano, Godoy, Guerrero, & Jaramillo, Lámina 1. Plan Urbano. Germinación Explosiva, 2015

CAPÍTULO 3: DISEÑO PRODUCTIVO EN SAN JOSÉ OBRERO

En San José Obrero se establece como parte del plan urbano una antera productiva. Por esta razón se comienza el análisis de la zona para entender la factibilidad del desarrollo de un punto productivo, tomando en cuenta las condiciones actuales y aprovechando los atributos relacionados con la producción en general.

Mapa 2:

Plan Urbano para San José Obrero.



Fuente: Guerrero, 2015

3.1. Situación actual

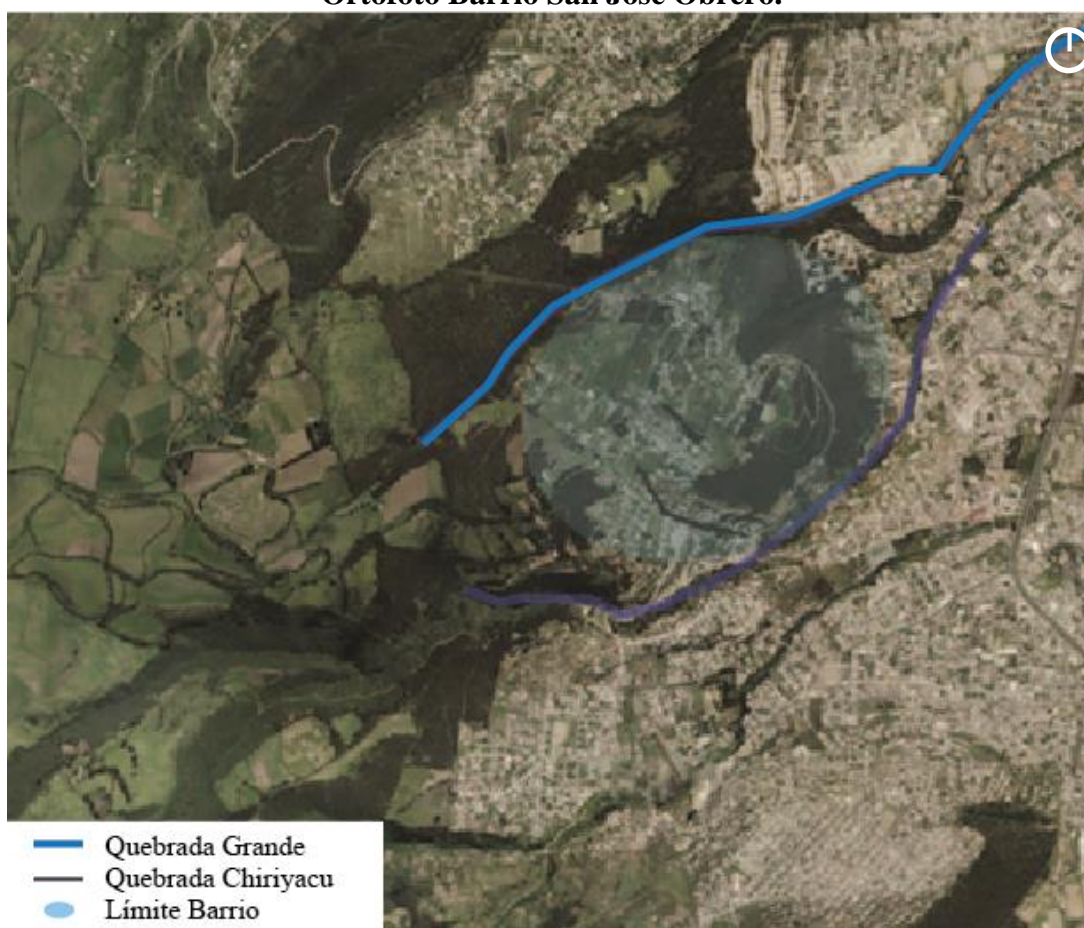
Para plantear una propuesta lógica y de acuerdo con el entorno es importante comprender el contexto en el que ésta se desarrollará.

3.1.1. Ubicación

El barrio San José Obrero se encuentra localizado en la parte Noroccidental de la ciudad de Quito. Borneado por las quebradas Grande al Norte y Chiriyacu al Sur; y con una topografía marcada que lo enmarca visual y espacialmente a través de una loma que puede ser apreciada desde la ciudad central.

Mapa 3:

Ortofoto Barrio San José Obrero.



Fuente: Secretaría General de Planificación Quito, 2014. Intervención: Guerrero, 2015

3.1.2. Contexto y actualidad

El barrio San José Obrero mantiene características rurales, donde predominan grandes extensiones de producción agrícola.

Como puede observarse en la fotografía #5, el Barrio San José Obrero se encuentra en vías de desarrollo, posee pequeñas construcciones en su mayoría levantadas por sus propios usuarios.

Se observó que muchos de los lotes están libres, y otro porcentaje elevado posee pequeñas casas, pues predominan las zonas de cultivos, demostrando así la cultura agrícola que aún predomina en la zona.

Fotografía 5:

Cultivos y terrenos agrícolas en la zona



Fuente: Guerrero, 2015

Sin embargo, según Moreno (2015), existe una división que se ha dado por el proceso de urbanización que comienza a darse en una zona del barrio, fragmentando esta parte denominada ahora como La Campiña.

Esquema 8:

Barrio San José Obrero. En azul, la Campiña.



Fuente: Guerrero, 2015

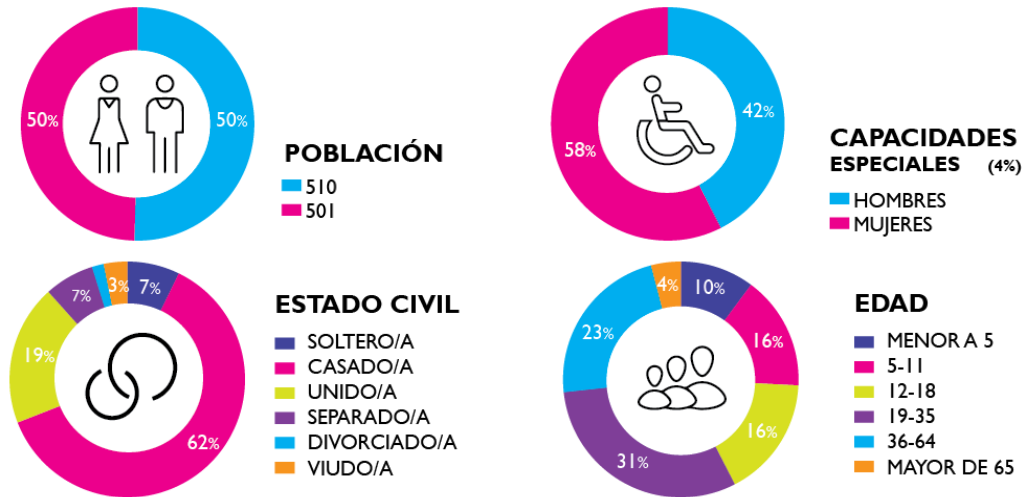
Según el INEC, en el censo realizado el año 2010, el Barrio contaba con 42,69 hectáreas y 1011 habitantes, lo que arroja una densidad de 23,7 Hab/Ha, otro indicador de la condición inicial de consolidación del barrio.

3.1.2.1. Datos recolectados

A través de los datos del INEC, y el Municipio de Quito, se obtuvieron estadísticas sociales de la zona de estudio. Estos datos permitieron inducir que en el barrio se cuenta en su mayoría con una población económicamente activa, pues el 31% de la población tiene de 19 a 35 años de edad y un 23% de 36 a 64 años. Sumando un 54% del total que pueden dedicarse a la producción económica. Otro resultado importante demuestra que un 81% lleva vida familiar, por lo que el barrio es muy tranquilo.

Gráfico 1:

Porcentajes sociales San José Obrero.

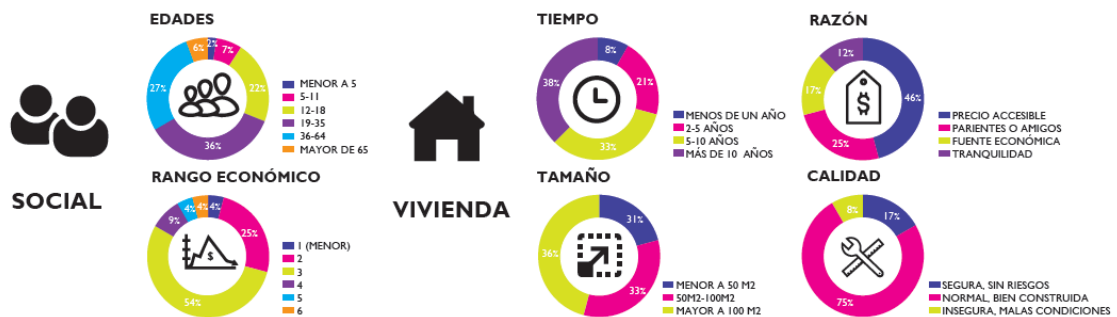


Fuente: Guerrero, 2015

Para la obtención de datos cuantitativos se realizó en Noviembre del 2015 como parte de la metodología personal para obtener datos reales, una encuesta dividida en cuatro temas principales: social, vivienda, economía y percepciones.

Gráfico 2:

Tabulación preguntas realizadas en el ámbito social y vivienda.



Fuente: Guerrero, 2015

Los principales resultados obtenidos en el ámbito social permitieron comprobar algunos parámetros obtenidos del INEC, y argumentar que la mayor parte de la población se encuentra en edad económicamente activa, así: 36% de los

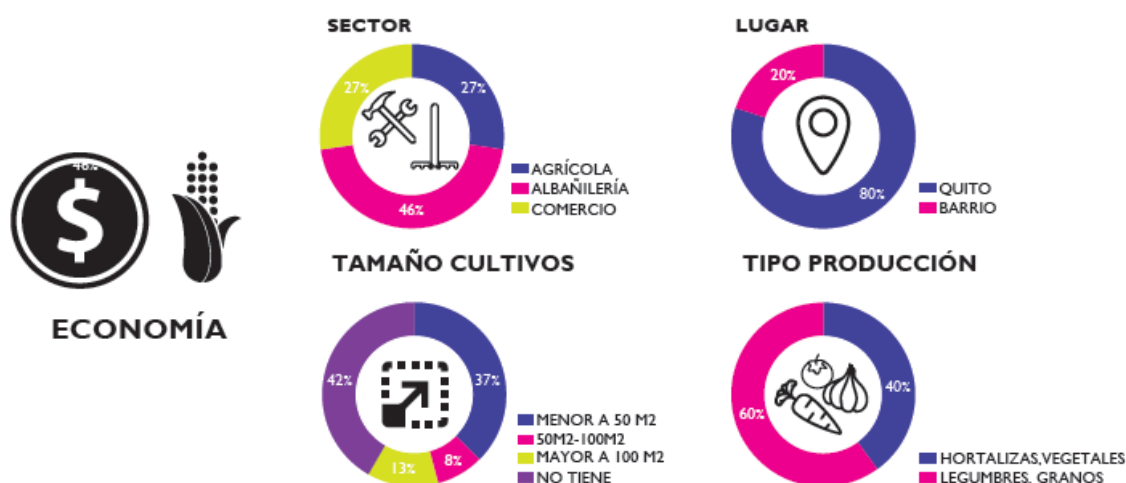
encuestados tienen de 19 a 35 años y un 27% corresponden a edades entre 36 y 64 años; sumando un total de 63% con capacidad de dedicarse al sector de la producción.

Por medio de la entrevista se pudo concluir la situación económica promedio del barrio, que un 54% de los encuestados la calificó como medio-baja.

En el ámbito vivienda, se notó un gran sentido de pertenencia, no solo por las características del barrio: tranquilo y seguro; sino también por un factor de autoconstrucción, que genera la apropiación de las viviendas.

Gráfico 3:

Tabulación preguntas realizadas en el ámbito económico.

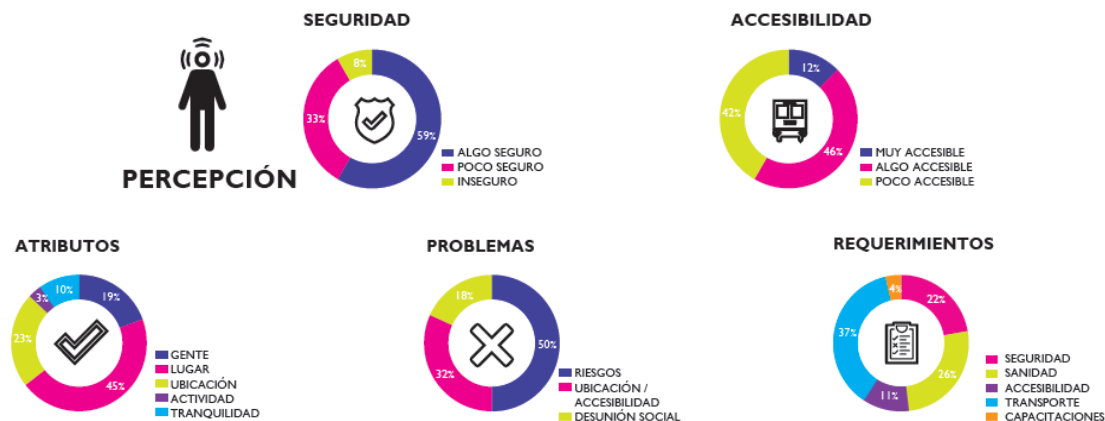


Los resultados arrojaron en el aspecto económico un alto nivel de producción agrícola, que es utilizada para el autoabastecimiento (58%).

La migración laboral hacia Quito se da en aproximadamente un 80% de los encuestados (2015), predominando los conocimientos en construcción y albañilería, factor que se utiliza constantemente para la construcción de los espacios que necesita la comunidad.

Gráfico 4:

Tabulación preguntas realizadas en el ámbito percepciones.



Fuente: Guerrero, 2015

Como último aspecto de la encuesta se consideró las percepciones que la gente tiene acerca de su barrio, obteniendo como resultado sensaciones de un lugar tranquilo y seguro, pero con poca accesibilidad, equipamientos y sanidad, esto último debido a las quebradas que rodean al barrio, que han sido lastimosamente utilizadas como botaderos de basura.

Se nota además un alto sentimiento de pertenencia y apropiación no solo por los propios lotes, sino a nivel barrial, pues buscan salir adelante mediante mingas barriales que mejoren la calidad de vida barrial.

3.1.3. Usuario

Los principales usuarios del proyecto planteado son los pobladores del barrio San José Obrero, en edad económicamente activa (19-64 años de edad), sin excluir a las demás edades, ya que se plantean actividades de uso y activación general como recreación en los parques o espacio público.

3.2. Partido arquitectónico

A continuación se describirán los principales parámetros que conforman el partido arquitectónico adoptado para el desarrollo de los proyectos, que se dividirán

en cinco criterios: conceptuales, formales, funcionales, técnico-constructivos y sustentabilidad.

3.2.1. Criterios conceptuales: Productividad en el desarrollo

La base primordial del planteamiento es la productividad, entendida como el resultado de la forma en que se han desarrollado los barrios informales.

Tras un análisis de los barrios informales, se concluye que su forma de desarrollo se da a través de ciclos, donde se dan tres fases principales: asentamiento inicial, asentamiento transitorio y construcción del hábitat base; de las cuales se extraen las actividades que se convertirán en estrategias para el desarrollo del proyecto arquitectónico. Estas actividades son: sostener, activar, dispersar y regenerar. Donde el sostener se define como la estructura base para el desarrollo; la activación se da con el surgimiento de una actividad; la dispersión es la reproducción de la misma; y, la regeneración concluye con la reinterpretación.

Esquema 9:



Fuente: Guerrero, 2015

Se define que en cada una de estas fases interviene un actor específico así, la activación se da gracias a las familias; en la dispersión interviene la vecindad; y, en la regeneración la comunidad, entendiendo entonces que el territorio más un factor social son los protagonistas indispensables para el desarrollo.

Este desarrollo se ve marcado siempre por la productividad en diferentes ámbitos: agrícola, constructivo, entre otros.

Esquema 10:

Actores principales por fases del ciclo



Fuente: Guerrero, 2015

3.2.2. Criterios formales: El lugar

El siguiente análisis permitirá determinar las condicionantes para la forma de los proyectos arquitectónicos.

Considerando el modelo de gestión que se desarrolla en el barrio (mingas comunitarias), se buscan lotes vacíos y que hayan sido considerados para construcciones comunitarias en beneficio del barrio. Así, una vez que se conversó con la comunidad se determinó dos lotes de intervención (Lote A y Lote B), que sirvan para el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

Mapeo 11:

Ubicación lotes de intervención (A y B).



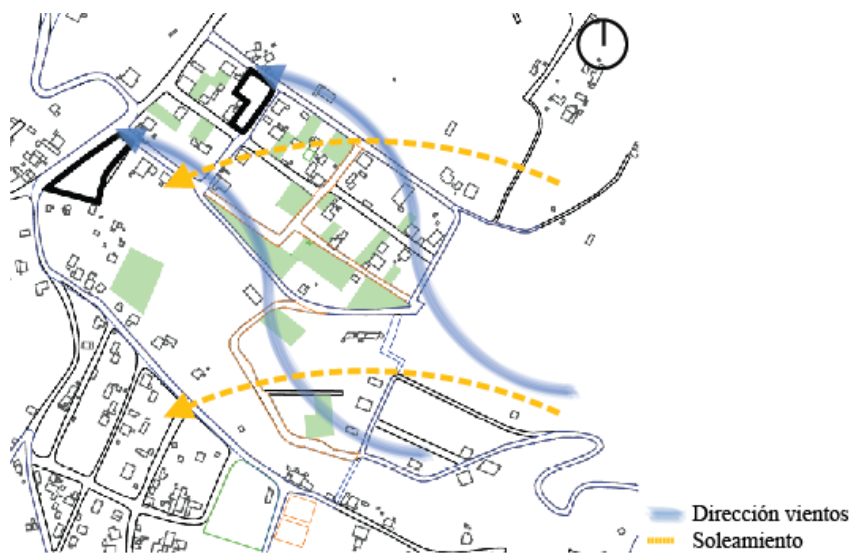
Fuente: Guerrero, 2015

3.2.2.1. Soleamiento, clima y vientos

Según Climate-data.org (2016), los vientos predominantes en el barrio se dan de sur a oeste. El clima general del barrio se considera templado. El mes más seco es julio y el más húmedo abril. Por otro lado, el mes más caluroso llega a ser mayo y el más frío julio.

Mapeo 12:

Soleamiento y vientos en lotes de intervención

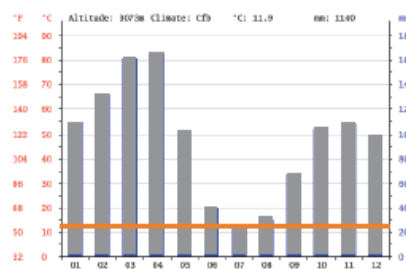


Fuente: Guerrero, 2015

Gráfico 5:

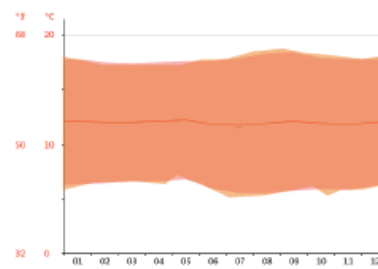
Datos del clima y temperatura de San José Obrero.

CLIMOGRAMA



Más seco: julio (24mm)
Más húmedo: abril (166mm)

DIAGRAMA DE TEMPERATURA



Más caluroso: mayo 12.1°C
Más frío: julio 11.6°C

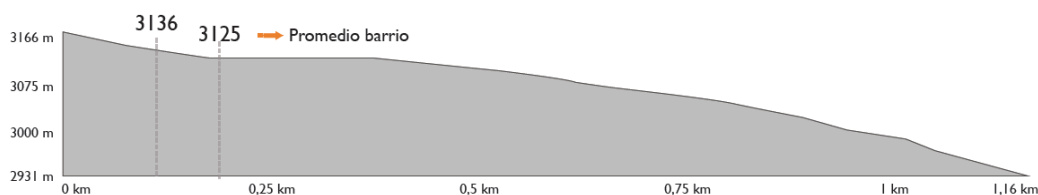
Fuente: Climate-data.org, 2016

3.2.2.2. Topografía

Según Google Earth (2016), la topografía general en el barrio se desarrolla a una altura de 3125 msnm., a excepción del límite hacia la ciudad donde desciende a manera de loma reforestada.

Planimetría 5:

Corte general Barrio San José Obrero



Fuente: Guerrero, 2015

3.2.3. Criterios funcionales: Productividad en el barrio

San José Obrero es un barrio agrícola, cuyo desarrollo urbano está comenzando, por lo que se pretende extraer esta esencia para ser aplicada en la propuesta, considerando además como productividad la capacidad y conocimiento de sus pobladores sobre la construcción.

Fotografía 6:

Grandes extensiones de cultivos en San José Obrero.



Fuente: Guerrero, 2015

3.2.4. Criterios técnico-constructivos: Materialidad y características

Basándose en la forma de construcción del barrio se planteará la propuesta. Así, se analiza a continuación parámetros como materialidad y características propias del barrio, que ayudarán a determinar las tipologías a aplicarse en la propuesta arquitectónica.

En el barrio se observó que gran parte de las construcciones se realizan en bloque de concreto y hormigón armado. Las alturas se mantienen entre uno y dos pisos, siendo el máximo del barrio cuatro pisos.

Las viviendas son pequeñas (según la encuesta realizada en 2015, el 60% están entre los 50 y 100 m²) y poseen en su mayoría cultivos (37% extensiones menores a 50 m² y 21% entre 50 y 100 m²) para autoabastecimiento.

Fotografía 7:

Sistema constructivo en bloque pesado de concreto.



Fuente: Guerrero, 2015

Una característica repetitiva observada es la permeabilidad en las circulaciones verticales, es decir se maneja una doble fachada donde la circulación queda al exterior y las actividades se desarrollan al interior del espacio.

Fotografía 8:

Doble fachada. Circulación exterior.



Fuente: Guerrero, 2015

3.2.4.1. Modelo de gestión.

La organización en el barrio San José Obrero se refleja en mingas, en las que cada habitante colabora con un valor de \$20 por minga. Se realizan aproximadamente cada 15 días, lo que permite generar fondos para la compra de materiales y la mano de obra resulta como colaboración de la comunidad, que según las encuestas realizadas en noviembre del 2015, en un 60% se dedica a la construcción, teniendo conocimientos sobre albañilería.

Las construcciones que se realizan con este modelo de gestión son aquellas que generan un beneficio comunitario: casa comunal, centro de desarrollo comunitario, entre otros (Moreno, 2015).

Por ejemplo, actualmente están construyendo la Casa Comunal, pues no contaban con un lugar donde realizar las reuniones barriales. Se encuentran en etapa de fundición de columnas, utilizando como material el hormigón armado.

Fotografía 9:

Minga realizada el día 8 de noviembre del 2015. Fundición de columnas para la Casa Comunal del Barrio San José Obrero.



Fuente: Guerrero, 2015

3.2.5. Criterios sustentables: Autoabastecimiento

Como principal criterio sustentable se considera el autoabastecimiento que es un común denominador en el barrio.

Al poseer cultivos en cada vivienda se observa una cultura de autoabastecimiento, en la que se consideran los cultivos que ahorran gastos a sus usuarios, y criterios como la reutilización del agua.

3.3. Estrategias de diseño

Basadas en las ideas descritas a través del partido arquitectónico se plantean las siguientes estrategias de diseño que responden y resuelven el proyecto en los cinco criterios: conceptuales, formales, funcionales, técnico-constructivos y sustentables.

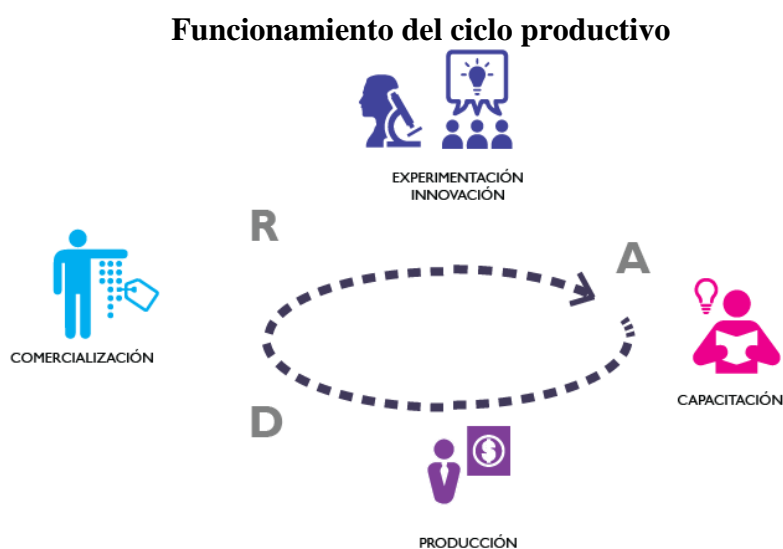
3.3.1. Criterios conceptuales: Ideas base y explicación de la propuesta

Tras el entendimiento cíclico de desarrollo de los barrios informales, se describirá el funcionamiento del ciclo productivo, en el que se aplicará los mismos

pasos del ciclo de desarrollo pero asignándose actividades relacionadas a la producción, idea fuerza y base del proyecto.

La idea propone un barrio productivo, donde se encuentren 4 actividades productivas principales para cada etapa del ciclo: capacitación; producción; comercialización; y. experimentación-innovación, ubicadas en lugares diferentes, que obliguen a circular por el barrio para entender el ciclo completo.

Esquema 11:



Fuente: Guerrero, 2015

Se define para cada etapa actividades principales, así, como parte de la activación está la capacitación y el conocimiento, que en el caso de estudio se vuelve esencial, pues es un factor con el que el barrio ya cuenta. El conocimiento está presente en San José Obrero, pues la mayoría de sus pobladores han obtenido, a base de la experiencia, la preparación necesaria para desempeñarse en diferentes ámbitos como construcción, agricultura, entre otros.

Dentro de la dispersión ingresan dos actividades principales, la producción y comercialización. Por un lado, la producción permitirá la generación de productos que a través de la comercialización se esparzan no solo a nivel del barrio, sino incluso de la ciudad.

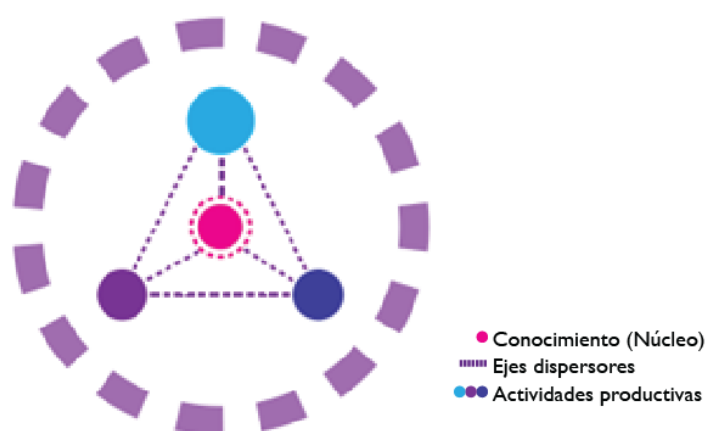
Por último, como parte de la regeneración, se define la experimentación - innovación como la actividad principal. Esto implica el dar un valor agregado a la producción efectuada en el barrio, logrando transformar el producto que finalmente permita el desarrollo del barrio.

Con las actividades descritas y comprendidas cíclicamente, se plantea un desarrollo multifuncional, que responde a la funcionalidad de la informalidad.

Las actividades principales se dispersan en el territorio, provocando activaciones axiales y no puntuales (centralidades que son generadas en el modelo formal).

Esquema 12:

Activación axial, actividades dispersas.



Fuente: Guerrero, 2015

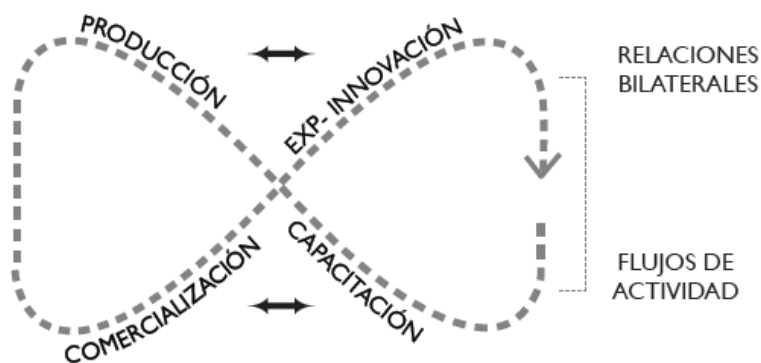
La forma de disposición dentro del ciclo planteado demuestra las relaciones directas que tiene cada una de las actividades. Así, la capacitación está ligada a la producción; y, la experimentación- innovación a la comercialización principalmente. Gracias a esta relación se obtendrán los flujos que direccionen y conecten los diferentes puntos planteados como parte del ciclo productivo en el barrio de estudio.

Se busca generar estos flujos, para que las actividades si bien se desarrollan en un lugar específico, no provoquen una centralización no característica de los barrios informales.

La función de cada uno de estos flujos será interconectar los puntos detonantes – activadores mediante la dispersión de las actividades en el territorio, generando descentralización.

Esquema 13:

Esquema relaciones espaciales según actividad



Fuente: Guerrero, 2015

3.3.2. Criterios formales: Implantación

La forma planteada para los proyectos arquitectónicos tiene varias condicionantes.

Considerando la colaboración de la comunidad y el desarrollo del barrio a través de mingas, los proyectos se implantan en lotes vacíos, que han sido considerados para construcciones generales que beneficien al barrio, como se explica en la página #59.

De los cuatro puntos que forman parte del ciclo se desarrollarán dos, que corresponden a las actividades de capacitación y comercialización.

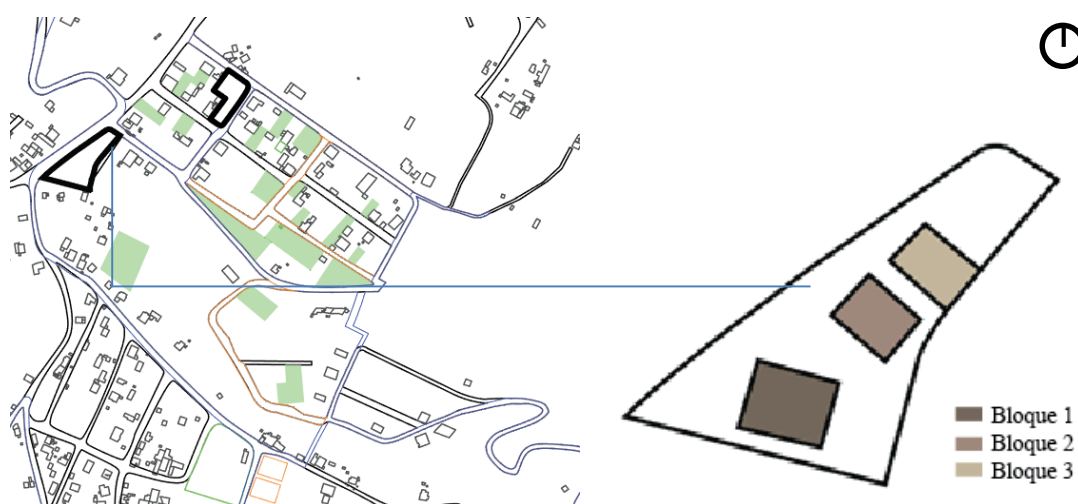
3.3.2.1.Lugar

El terreno que corresponde al espacio SCB (Lote A) cuenta con 2222.40 m², resuelto en su mayoría a través de espacio público que funciona como contenedor de 3 espacios internos: bloque 1 destinado a servicios del barrio; bloque 2 donde se desarrollarán las actividades comerciales de permanencia; y, bloque 3 para actividades de procesamiento y almacenamiento.

Según Moreno (2015), este lote está destinado para una construcción comunal, por lo que el proyecto resulta de sumo interés para las habitantes de San José Obrero.

Esquema 14:

Lote ubicación Servicios y Comercio barrial (SCB)

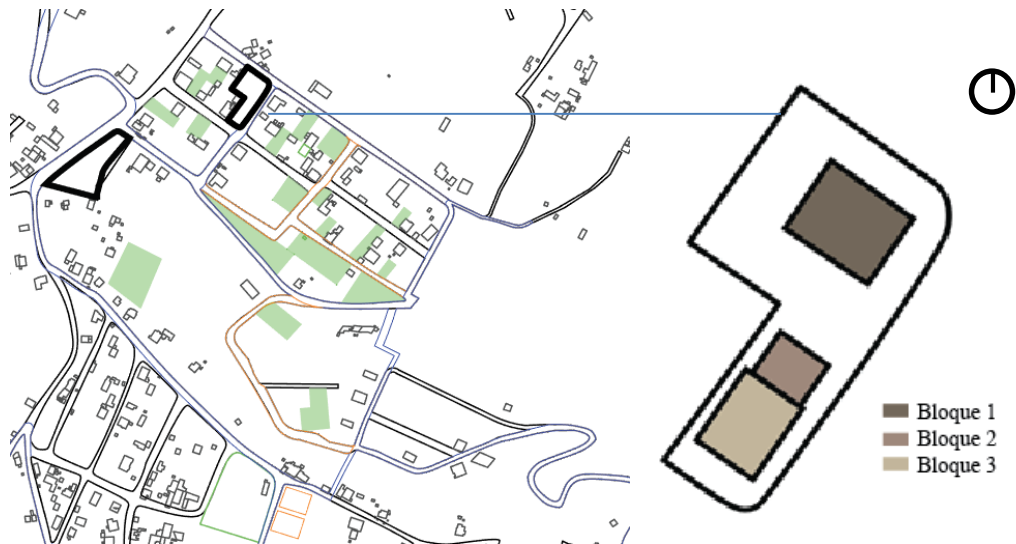


Fuente: Guerrero, 2015

El terreno correspondiente al espacio Vinculador Socio - Cultural (VSC) (Lote B), cuenta con 1140.22 m², donde se plantean 3 volúmenes enfocados principalmente a funcionar como servicios del barrio, así el bloque 1 funciona como una biblioteca barrial; el bloque 2 como servicios (higiénicos y cafetería); y, el bloque 3 como espacio de trabajo individual y colectivo, que conecte además a sus usuarios por medio de las actividades ahí planteadas.

Esquema 15:

Lote ubicación Vinculador Socio - Cultural (VSC)



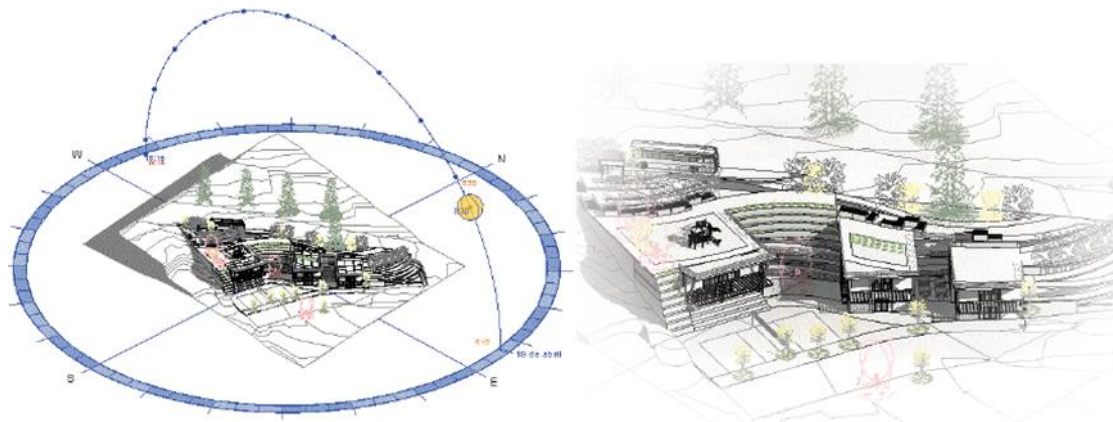
Fuente: Guerrero, 2015

3.3.2.2. Soleamiento

Los bloques diseñados se ubican estratégicamente de manera que el soleamiento favorezca la iluminación interna de los espacios.

Mapeo 13:

Soleamiento en Servicios y Comercio barrial (SCB)

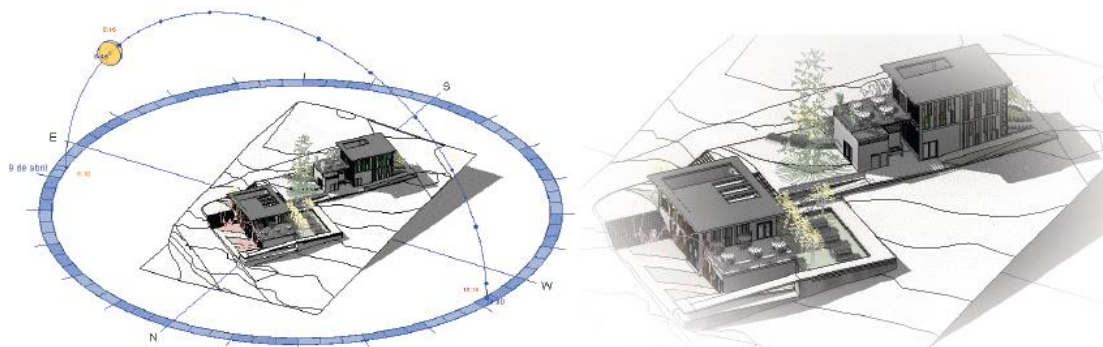


Fuente: Guerrero, 2015

En el primer proyecto (Lote A) la iluminación natural ingresará principalmente por las fachadas frontales, permitiendo la dispersión de la luz hacia el interior de los espacios que en la parte del fondo se encuentran empotrados al terreno.

Mapeo 14:

Soleamiento en Centro de Capacitación



Fuente: Guerrero, 2015

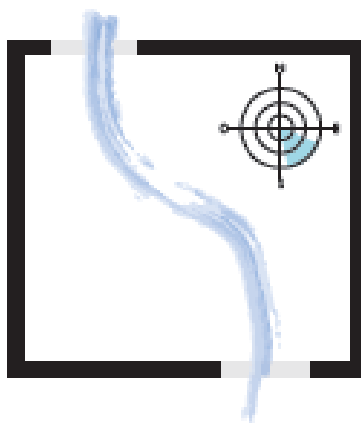
En el espacio VSC (Lote B) la iluminación ingresará por las ventanas dispuestas en las fachadas, además de la iluminación cenital propuesta.

3.3.2.3. Vientos

Los vientos predominantes provienen en sentido Sur – Oeste, permitiendo el desarrollo de ventilación cruzada al interior de los espacios.

Esquema 16:

Vientos predominantes



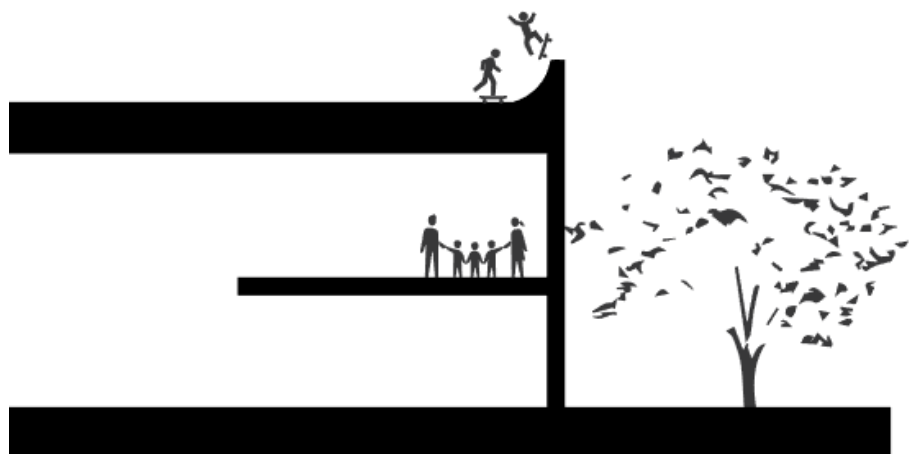
Fuente: Guerrero, 2015

3.3.2.4. Topografía

El espacio SCB (Lote A), se emplaza en un terreno donde la topografía se concentra en un espacio específico, descendiendo 8 metros en 10 m de desarrollo, (80% pendiente), lo que permite llevar un juego de alturas que genera espacio público en la parte superior, y el desarrollo interno de actividades con acceso por la parte inferior.

Esquema 17:

Funcionamiento alturas espacio SCB



Fuente: Guerrero, 2015

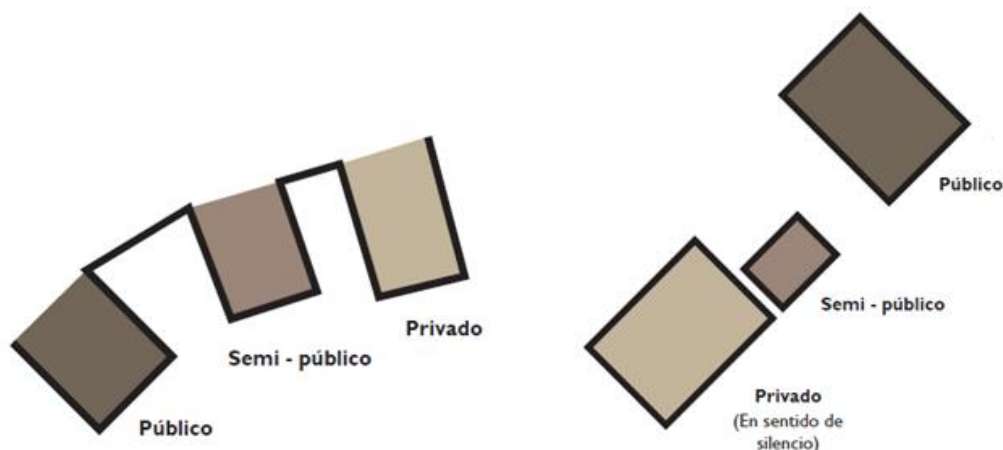
Por otro lado, en el espacio VSC (Lote B) se maneja curvas de nivel que descienden 6 metros (10% pendiente) a lo largo de todo el terreno (54,9 m), lo que permite el planteamiento de un proyecto cuyos flujos y circulación es casi plana.

3.3.2.5. Volumetría

Basándose en la actividad predominante de cada espacio se generan volúmenes que responden a la clasificación de público, semi-público y privado respectivamente.

Esquema 18:

Volumetrías generales Servicios y Comercio barrial (SCB) / Vinculador Socio - Cultural (VSC)



Fuente: Guerrero, 2015

En el espacio SCB (Lote A) se considera lo privado como espacio de almacenamiento y actividades restringidas al público en general. En el espacio VSC (Lote B) se considera la privacidad en un sentido de silencio por las actividades ahí realizadas.

3.3.2.6. Zonificación general

A continuación se desarrollará la zonificación general adoptada en cada espacio desarrollado.

3.3.2.6.1. Servicios y Comercio barrial (SCB)

Se desarrollan tres bloques correspondientes a:

- Bloque Público: Vigilancia a través de actividades concurridas.
- Bloque Semi - público: Activación y comercio de permanencia
- Bloque Privado: Actividades pasivas, de proceso y almacenamiento.

3.3.2.6.2. Vinculador Socio - Cultural (VSC)

Se reconocen tres bloques correspondientes a:

- Bloque Público: Actividades relacionadas principalmente al conocimiento
- Bloque Semi - público: Servicios para el barrio
- Bloque Privado: Espacio de trabajo

3.3.3. Criterios funcionales: Programa arquitectónico

Cada proyecto plantea su funcionamiento dependiendo el lugar y actividad principal. El programa arquitectónico se define en cada bloque dependiendo de su clasificación pública, semi-pública o privada.

Para el espacio SCB (Lote A) se definen los siguientes espacios.

Tabla 3:

Programa arquitectónico Servicios y Comercio barrial (SCB)

Servicios y Comercio barrial (SCB)				
Zona	Espacio	#	Área m2	Total m2
Pública	Tiendas de paso	3	9,5	28,5
	Bodegas tiendas	1	7,48	7,48
	Bodega fría	1	4,84	4,84
	Almacenamiento deportivo	1	9,68	9,68
	Servicios higiénicos	4	22,6	90,4
	Pago servicios barriales	1	9,68	9,68
	Archivo Barrial	1	4,84	4,84
	Cubículos venta	3	9,52	28,56
	Punto de conocimiento	1	9,5	9,5
SUBTOTAL				193,48
Semi-Pública	Cubículos venta comidas	4	6,48	25,92
	Área de comida	1	15,24	15,24
	Microempresas	4	6,36	25,44
	Sala de reuniones	1	13,80	13,8

SUBTOTAL				80,4
	Procesamiento productos	1	6,00	6,00
	Empaque productos	1	6,00	6,00
	Procesamiento, empaque y venta	4	6,00	24,00
	Espacios mostradores	2	5,20	10,40
	Venta principal	1	7,20	7,20
Privada	Almacenamiento mayor	1	5,40	5,40
	Bodega limpieza	1	4,68	4,68
	Administración	1	7,20	7,20
SUBTOTAL				70,88
	Plaza de acceso	1	119,68	119,68
	Área juegos infantiles	1	413,34	413,34
	Huerto, jardín	1	417,04	417,04
	Plaza usos múltiples	1	215,79	215,79
Espacio público	Plazas permanencia	1	44,63	44,63
	Cancha voleibol	1	162,00	162,00
	Área descanso	1	248,02	248,02
	Gaviones - huertos	1	86,11	86,11
	Conector vertical (rampas)	1	216,82	216,82
SUBTOTAL				1923,43
SUBTOTAL GENERAL				2268,19
Circulación (25%)				567,05
TOTAL				2835,23

Fuente: Guerrero, 2015

Para el espacio VSC (Lote B) se definen los siguientes espacios.

Tabla 4:

Programa arquitectónico Vinculador Socio - Cultural (VSC)

Vinculador Socio - Cultural (VSC)				
Zona	Espacio	#	Área	Total
	Cubículos de trabajo	4	7,27	29,08
	Préstamo de libros	1	24,36	24,36
	Capacitación	1	25,00	25,00
Pública	Biblioteca del barrio	1	104,42	104,42
	Zona externa de lectura	1	55,011	55,01
	Plaza lectura	1	78,69	78,69

SUBTOTAL				316,56
Semi- Pública	Cafetería	1	27,84	27,84
	Servicios Higiénicos	1	2,76	2,76
	Área externa para consumo	1	26,75	26,75
SUBTOTAL				57,35
	Hall Recepción	1	54,74	54,74
	Área de investigación	1	11,48	11,48
Privada	Préstamo información técnica	1	3,92	3,92
	Cubículos de trabajo	4	4,24	16,96
	Área general trabajo	1	53,72	53,72
SUBTOTAL				140,82
Espacio público	Plaza principal	1	159,87	159,87
	Plaza esquinera	1	74,90	74,90
	Plaza frontal	1	83,684	83,68
	Área verde	1	99,37	99,37
SUBTOTAL				417,82
SUBTOTAL GENERAL				932,55
Circulación (25%)				233,14
TOTAL				1165,69

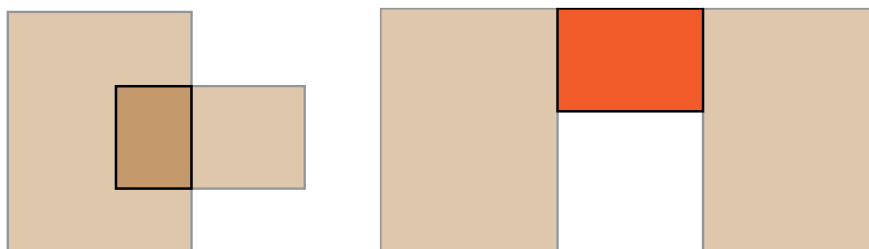
Fuente: Guerrero, 2015

3.3.3.1. Relaciones espaciales

Las relaciones espaciales en cada proyecto varían según la topografía y actividades desarrolladas.

Esquema 19:

Criterios espaciales de intersección y yuxtaposición empleados en el diseño



Fuente: Guerrero, 2015

En el espacio SCB (Lote A) se emplean ambos criterios espaciales. La intersección se da entre la parte posterior de los bloques con las plaza desarrolladas en la parte superior. La yuxtaposición viene dada en la circulación que conecta los tres bloques arquitectónicos.

Planimetría 6:

Criterios de diseño espacial en Servicios y Comercio barrial (SCB)



Fuente: Guerrero, 2015

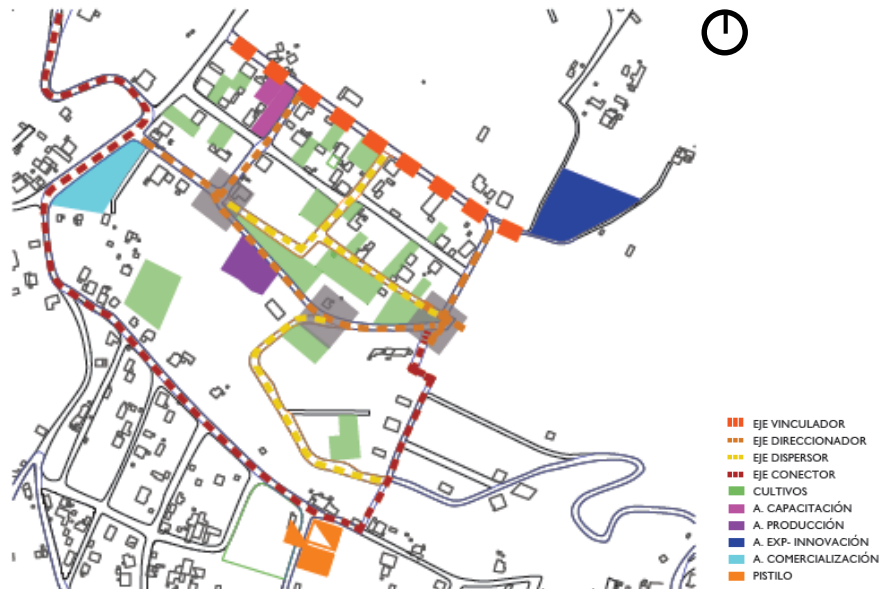
En el espacio VSC (Lote B) la intersección se empleó en la unión entre el bloque de trabajo y el bloque de servicios.

3.3.3.2. Relaciones funcionales

Las funciones de cada espacio se disponen según las relaciones explicadas anteriormente (Esquema 13).

Planimetría 7:

Relaciones funcionales del ciclo productivo.



Fuente: Guerrero, 2015

Como parte del ciclo productivo planteado en el barrio están cuatro puntos que responden a las actividades principales: capacitar, producir, experimentar/innovar y comercializar.

El principal eje que las conecta se denomina direccionador, pues a través del tratamiento se encargará de conducir a la gente a los espacios intervenidos, donde se podrá apreciar el ciclo completo.

Planimetría 8:

Tratamiento eje direccionador.



Fuente: Guerrero, 2015

3.3.3.3.Relaciones contextuales

El contexto del barrio se muestra como una trama ortogonal, a la que se adaptarán las volumetrías planteadas para ambos proyectos.

Mapa 4:

Ejes contexto barrio San José Obrero



Fuente: Guerrero, 2015

3.3.3.4.Recorridos y circulaciones

Los recorridos y circulaciones se van generando en base a la topografía y a la disposición de los volúmenes.

En el espacio SCB (Lote A), la principal circulación se encuentra en la parte superior y derecha de la implantación, la cual fue diseñada en base a las curvas de nivel. La circulación general se da a través de rampas, pensando en la accesibilidad universal.

En el Vinculador Socio - Cultural (VSC) (Lote B) las circulaciones son casi planas, sin embargo, en las zonas donde se deben salvar mayores alturas se plantean rampas por un extremo y escaleras por el otro.

Planimetría 9:

Desarrollo rampas en Servicios y Comercio barrial (SCB)



Fuente: Guerrero, 2015

3.3.4. Criterio técnico-constructivo: Arquitectura

Considerando el entorno en el que se desarrollan los proyectos, se plantean construcciones de dimensiones que armonicen con el contexto en que se emplazan. Además se toma en cuenta la materialidad y criterios de diseño para ser aplicados a la propuesta.

Arquitectónicamente ambos proyectos responden principalmente al contexto y la topografía donde se ubican.

La volumetría se genera en base a los ejes contextuales y el espacio público responde principalmente a la topografía y desarrollo de flujos.

Planimetría 10:

Ejes de contexto y arquitectura de los proyectos.

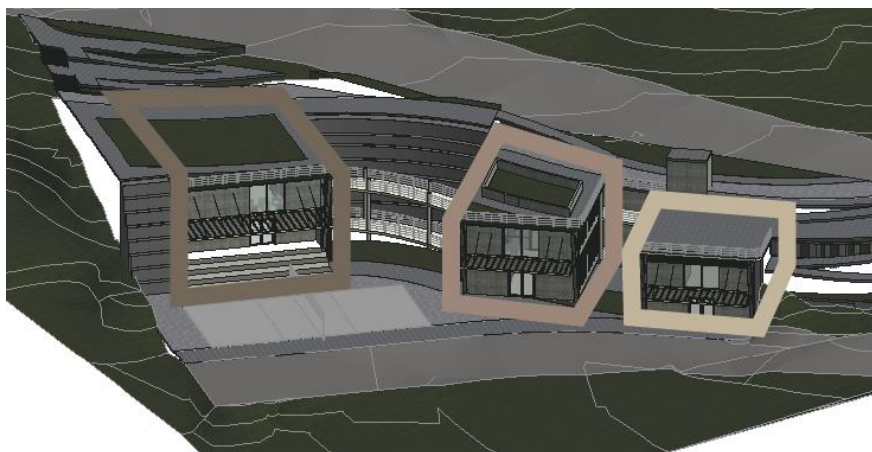


Fuente: Guerrero, 2015

Así, el espacio SCB (Lote A) funciona como tres bloques, conectados internamente por la circulación, y en cuyas losas superiores se sitúan plazas y áreas de recreación, cumpliendo con un programa multifuncional. Estos bloques toman la dirección del contexto y funcionan bajo las plazas superiores pues se adaptan a la topografía del lote de intervención.

Isometría 1:

Bloques principales para Servicios y Comercio barrial (SCB)



Fuente: Guerrero, 2015

En el espacio VSC (Lote B) funcionan tres bloques principales, cuyas direcciones responden al contexto, y uno de ellos aprovecha el desnivel del terreno para soterrar uno de sus pisos, teniendo un doble acceso: superior por el interior del proyecto e inferior como acceso directo desde una de las calles que bordean el lote.

Isometría 2:

Bloques principales para Vinculador Socio - Cultural (VSC)



Fuente: Guerrero, 2015

3.3.4.1. Materialidad

Considerando el contexto, costos y facilidad para construcción a través de mingas, se plantea la materialidad general del proyecto con bloque pesado de concreto.

Isometría 3:

Materialidad en Centro de capacitación.



Fuente: Guerrero, 2015

En las ventanas y partes permeables se plantea una protección de luz solar directa a través de quebrasoles de madera, que funciona como pieles en la mayoría de fachadas. Además, estas marcan la circulación interna del proyecto, a manera de pasamanos.

Isometría 4:

Materialidad en Servicios y Comercio barrial (SCB)

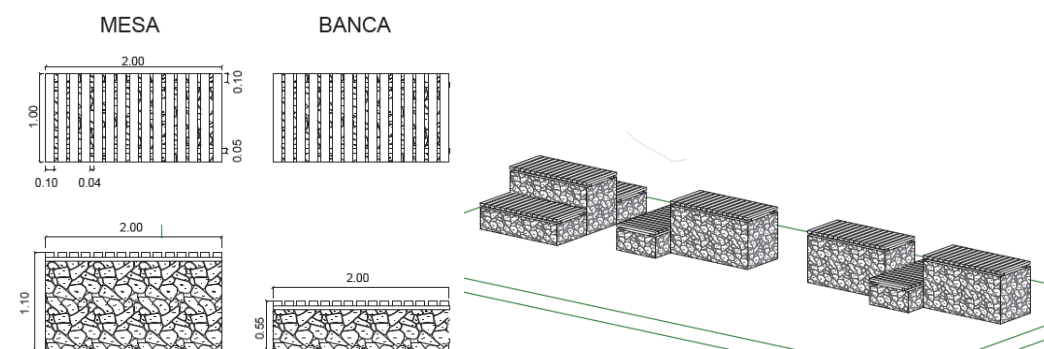


Fuente: Guerrero, 2015

Los gaviones forman parte de la materialidad estructural como muros de contención y en el mobiliario que se implementa a través de módulos de gaviones y madera.

Planimetría 11:

Mobiliario en base a gaviones y madera



Fuente: Guerrero, 2015

3.3.4.2. Estructura

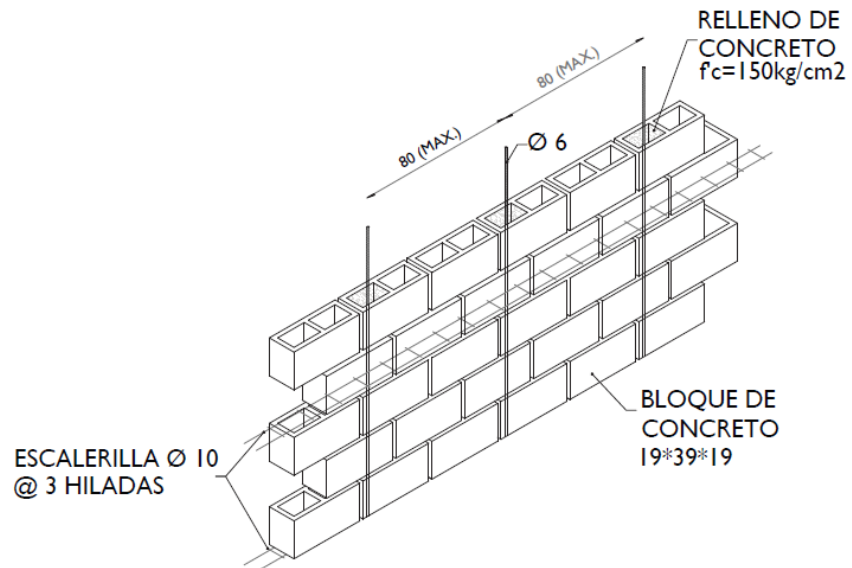
En la asesoría estructural se definió, junto al Ing. Alex Albuja, la mampostería armada como sistema estructural, donde prácticamente todas las paredes actúan como estructura.

Según el MIDUVI, CAMICON, (2014) el sistema funciona a través del trabado de bloque pesado de concreto (19cm * 39 cm * 19 cm), donde se rellenará verticalmente con grouting (concreto de 150 kg/cm²) cada 80 cm como máximo de espaciamiento, en las intersecciones es importante que en uno de los dos sentidos exista doble relleno (Ver detalle 2).

Además se maneja un sistema horizontal denominado escalerilla, armado con varillas de Φ 10 cada tres hiladas o filas de bloque.

Detalle 1:

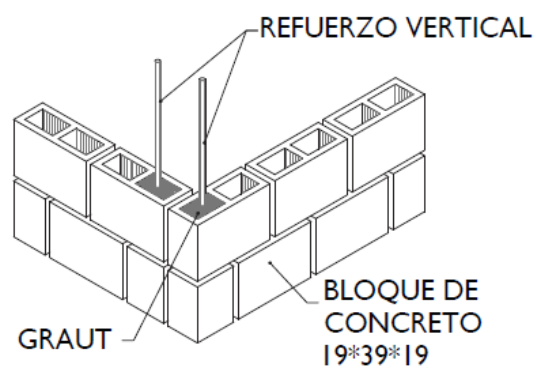
Funcionamiento y armado de mampostería estructural.



Fuente: Guerrero, 2015

Detalle 2:

Funcionamiento mampostería en intersecciones



Fuente: Guerrero, 2015

3.3.4.3. Presupuesto

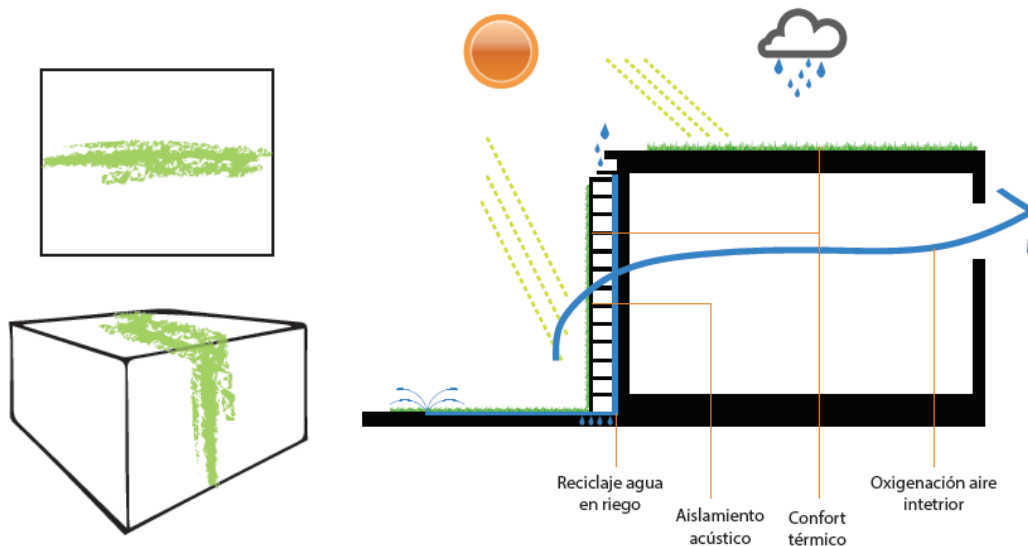
El presupuesto se adjuntará como primer anexo del volumen.

3.3.5. Criterio Sustentabilidad: Sistema verde

Tomando el autoabastecimiento como base de la sustentabilidad, se emplean diferentes criterios relacionados directamente entre sí. Las terrazas verdes, como parte del espacio público continúan como banda continua y se convierten en muros verdes.

Esquema 20:

Funcionamiento continuidad terrazas y muros verdes



Fuente: Guerrero, 2015

3.3.5.1. Terrazas verdes

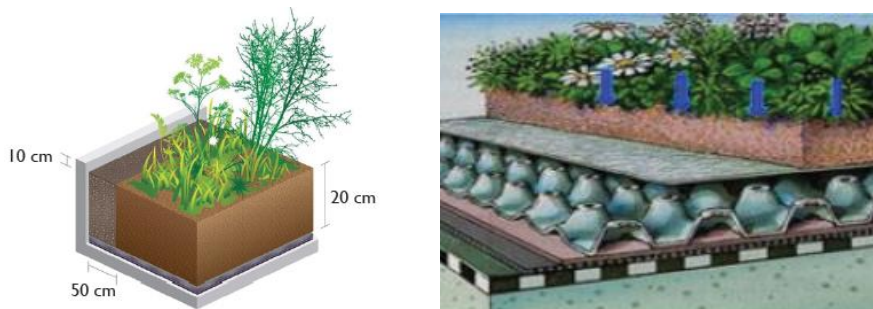
Como parte de espacio público en las terrazas superiores se plantean dos áreas ajardinadas, que tendrán diferente uso: la primera tiene uso recreativo y la segunda funciona como huertos y muestrarios de la producción.

Según Abellán (2013), se plantean cubiertas semi-intensivas, cuyo mantenimiento y riego es periódico. Las principales especies vegetales que se pueden implantar son herbáceas, matorrales y césped. La altura del sistema varía entre 120 y 150 mm, contando con un peso de 120-200 kg/m², considerado en el cálculo estructural.

El sistema de riego es por goteo, donde las hojas retienen el agua, que rellenarán las placas de amortiguamiento ubicadas en la base, para posteriormente utilizar el agua contenida en el riego hidropónico de los muros verdes.

Detalle 3:

Cubierta verde y riego por goteo.



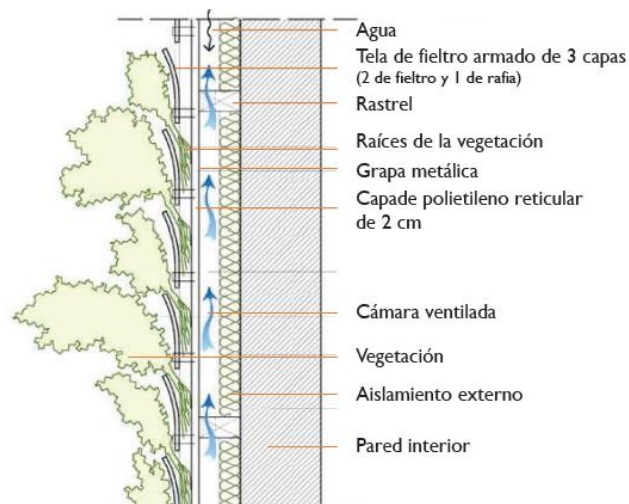
Fuente: Verdical, 2016

3.3.5.2.Muros verdes

Los muros verdes, como continuación del sistema verde en terrazas, se mantienen a través de riego hidropónico, con el agua recolectada de las cubiertas ajardinadas.

Esquema 21:

Riego hidropónico en muros verdes.



Fuente: Verdical, 2016

El muro verde es una estrategia de beneficios para los puestos de comercio de comida y en general para el barrio, por lo que la vegetación a implementar son especies de rápido crecimiento y utilizadas para beneficio general de la comunidad como: cilantro, hierbaluisa, perejil, menta, orégano, manzanilla y cedrón.

Esquema 22:



Fuente: Guerrero, 2015

Además su uso ayuda a la oxigenación del aire interior de los espacios, produce confort térmico y aislación acústica.

3.3.5.3. Iluminación natural

La orientación de la arquitectura en los lotes de intervención permite el ingreso de iluminación natural. Además, se utiliza quiebrasoles de madera para evitar que la luz ingrese directamente a los espacios.

Esquema 23:



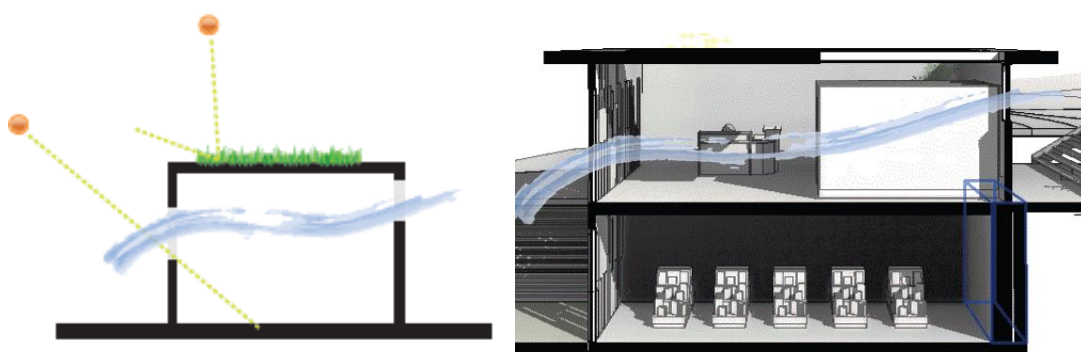
Fuente: Guerrero, 2015

3.3.5.4. Ventilación cruzada

Como criterios de ventilación cruzada deberá tomarse en cuenta la diferencia de altura en ventanerías para que el aire circule por el espacio, y permita el funcionamiento adecuado del sistema por la diferencia de presión.

Esquema 24:

Funcionamiento de ventilación cruzada



Fuente: Guerrero, 2015

3.3.5.5. Paisaje

Como propuesta de paisaje se busca concebir proyectos armónicamente verdes, que encuadren en su entorno. Por esta razón las especies a implementar son en su mayoría de la zona, o en su defecto foráneo pero sin ser muy agresivas con el entorno.

Dentro de la propuesta paisajística ingresa el uso de muros y terrazas verdes, donde las especies implementadas deben ser ideales para el desarrollo del sistema verde sustentable de los proyectos arquitectónicos.

Isometría 5:

Vista general paisajismo en Servicios y Comercio barrial (SCB)



Fuente: Guerrero, 2015

3.4. Descripción

Como resultado de la aplicación de las estrategias de diseño se describen a continuación los dos proyectos que forman parte del ciclo productivo en el barrio San José Obrero.

3.4.1. Servicios y Comercio barrial (SCB)

Emplazado en un lote destinado para construcción comunal, se plantea un espacio de Servicios y Comercio barrial (SCB) multifuncional, que por su topografía permite el juego de actividades a diferentes niveles.

Como arquitectura se desarrollan tres bloques destinados a actividades relacionadas con el comercio, cuya orientación se debe al contexto donde se emplazan. El primer bloque se destina a actividades pasivas como el proceso y almacenamiento de productos; el segundo bloque, a activación y comercio de permanencia; y, el tercer bloque, a la vigilancia a través de actividades concurrencias.

Como parte del espacio público se manejan plazas de comercio en la parte superior de los bloques, donde se diseñan recorridos que invitan al usuario a recorrer el proyecto, generando puntos de permanencia como el parque infantil.

3.4.2. Vinculador Socio - Cultural (VSC)

Con una ubicación estratégica se emplaza el Vinculador Socio - Cultural (VSC), para rescatar la cohesión social en el barrio, utilizando el conocimiento que es un factor existente y predominante. Así se plantea el desarrollo de actividades que se relacionen con el saber y permitan un desarrollo de la comunidad aprovechando sus conocimientos.

Se generan recorridos a partir de la topografía, que en este caso resulta casi plana. Dichos recorridos conectan a los tres volúmenes, que se clasifican según el tipo de actividad realizada.

En el primer bloque se desarrollan todas las actividades relacionadas al conocimiento; en el segundo bloque se ubican los servicios para el barrio; y, en el tercer bloque se proyectan los espacios de trabajo.

Conclusiones

El planteamiento arquitectónico, adoptando estrategias del plan urbano, plantea cuatro proyectos arquitectónicos que forman parte de un ciclo productivo, de los cuales se desarrollan dos explicados en este capítulo.

En ambos proyectos se manejan estrategias de diseño similares, donde se toma en cuenta el contexto donde se emplazan y la topografía en que se desarrollan.

El espacio SCB actúa como un punto de dispersión de la producción del barrio y a su vez como una zona recreativa. El lote donde se ubica permite un juego de

alturas, generando en planta baja la arquitectura y sobre ésta plazas que tendrán diferentes enfoques y actividades.

El espacio VSC, se plantea como un punto vinculador del barrio, donde el principal enfoque es el conocimiento. Sus actividades se relacionan todas al saber y servicios del barrio, factores muy importantes para rescatar la cohesión social que con el tiempo parece comenzar a perderse.

Conclusiones generales

- La propuesta, tanto urbana como arquitectónica, pretende responder al modelo de desarrollo informal que caracteriza al barrio San José Obrero. Es importante ante cualquier propuesta planteada que se adapte a lo existente y no se imponga, pues solo se provocará un rechazo por parte de los usuarios.
- La característica más importante y predominante en el barrio es la productividad agrícola, por lo que se parte de este factor para el entendimiento y planteamiento de la propuesta, intentando siempre dar un valor agregado a lo ya existente. Cada lugar posee un factor que lo hace importante, y es trascendental que sepamos descifrarlo para impulsar un mejoramiento en base a los atributos del lugar a intervenir.
- Factores como la forma de construcción, materialidad y orientación, son indispensables e influyentes al momento de plantear la propuesta arquitectónica, pues nunca se podrá dejar de lado al usuario, función y contexto donde se desarrolla un proyecto.
- La arquitectura debe ser entendida más allá de la forma y función que se le ha asignado, pues detrás de esto existe un análisis que pretende crear beneficios en el entorno en que se implanta.

Bibliografía

- Climate-data.org*. (2016). Recuperado el 2016, de es.climate-data.org
- Abellán, A. (30 de Diciembre de 2013). *Drenaje Urbano Sostenible*. Recuperado el 14 de Mayo de 2016, de <http://drenajeurbanosostenible.org/green-roof-2/tipos-de-cubiertas-verdes/>
- Ampudia, A., & Aguirre, M. (Octubre de 2015). Paper académico. *¿Cómo identificar y aglutinar los factores sociales, económicos y políticos que emergen en los ámbitos informales para fortalecer su tejido social y su área de influencia urbana?* Quito, Pichincha, Ecuador.
- Andrade, J. (Octubre de 2015). Historia origen Barrio Pisulí. (A. Arellano, C. Godoy, A. Guerrero, & P. Jaramillo, Entrevistadores)
- Arellano, A., Godoy, C., & Román, C. (Octubre de 2015). Paper académico. *¿Cómo combinar agrupar o mezclar las nociones descriptivas de la informalidad para descubrir sinergias de articulación y encadenamiento que potencien sus atributos?* Quito, Pichincha, Ecuador.
- Arellano, A., Godoy, C., Guerrero, A., & Jaramillo, P. (Noviembre de 2015). *Germinación Explosiva*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Arellano, A., Godoy, C., Guerrero, A., & Jaramillo, P. (2015). *Lámina 1. Plan Urbano. Germinación Explosiva*. Quito: PUCE.
- Carrión, F., & Wollrad, D. (1999). *La ciudad, escenario de comunicación*. Quito: FLACSO.
- Chomsky, N. (1977). *El lenguaje y el entendimiento*. Barcelona: Seix Barral, S.A.
- Comunidad, S. (Octubre de 2015). Encuesta Pro-mejoras Barrio San José Obrero. (A. Guerrero, Entrevistador)

- Correa , J., & García, E. (Octubre de 2015). Paper académico. *¿Cómo vincular a los agentes implicados en la producción de espacios, para propiciar métodos alternativos que los co.responsabilice y comprometa con un desarrollo sustentable?* Quito, Pichincha, Ecuador.
- Forero Suárez, F. (2008). *Arquitectura y Urbanismos Modernos y Ciudad Informal y la Construcción del Habitat Popular*. Bogotá: Grancolombianas, Universidad la Gran Colombia.
- Guerrero, A. (Noviembre de 2015). Intervención o Elaboración de mapas, imágenes, fotografías, figuras. *Intervención o Elaboración*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Hernández, M. (2009). <http://www.cegesti.org/>. Recuperado el 10 de Octubre de 2015, de La resiliencia de los ecosistemas, clave del desarrollo sostenible:
http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_99_301109_es.pdf
- Higueras, G. (03 de Diciembre de 2006). *elpais.com*. Recuperado el 29 de Noviembre de 2015, de Calcuta, levántate y anda:
http://elpais.com/diario/2006/12/03/domingo/1165121559_850215.html
- Holl, S. (1997). *Entrelazamientos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Juhani, P. (2006). *Los Ojos de la Piel*. Barcelona: Gustavo Gili, SL.
- Malqui, J. (Octubre de 2015). Desarrollo Pisulí. (A. Arellano, C. Godoy, A. Guerrero, & P. Jaramillo, Entrevistadores)
- MIDUVI, CAMICON. (2014). *Código NEC - SE - MP*. Quito: Dirección de Comunicación Social, MIDUVI.
- MIDUVI, CAMICON. (2014). *Código NEC - SE - VIVIENDA*. Quito: Dirección de Comunicación Social, MIDUVI.

Moreno, M. (Noviembre de 2015). Desarrollo de San José Obrero. (A. Guerrero, Entrevistador)

Real, M., Salgado, D., & Mera, I. (Octubre de 2015). Paper académico. *¿Cómo conceptualizar adecuadamente la lógica social que produce espacios y eventos de supervivencia y convivencia, desde las condiciones y habilidades atribuidas a la informalidad?* Quito, Pichincha, Ecuador.

Secretaría General de Planificación Quito. (2014). *Datos Abiertos Quito: Geoportal*. Obtenido de Datos Abiertos Quito DMQ: <http://smiq.quito.gob.ec/smiq/>

Toro, M. (2014). *La Ciudad Viva. La vida siempre tiene razón*. Recuperado el 25 de Agosto de 2015, de Las estrategias bottom-up y el derecho a la ciudad.: <http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=21463>

Torres, C. (1993). La comunidad, el Estado y la iniciativa privada, agentes sociales en la consolidación de la ciudad periférica informal, el caso de Ciudad Bolívar. *Tesis para obtener el título de magíster en Urbanismo*. . Santafé de Bogotá D.C., Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Artes, Departamento de Urbanismo.

Verdtical. (2016). *Verdtical, Ecosistemas Verticales*. Recuperado el 2016, de <http://www.verdtical.com/sistemas-jardines-verticales/>

WordReference.com. (2015). *WordReference.com*. Recuperado el 15 de Octubre de 2015, de <http://www.wordreference.com/definicion/motilidad>

Anexos

- Presupuesto
- Planos arquitectónicos
- Informe favorable

PRESUPUESTO GENERAL					
DIRECCIÓN:	Quito. Pichincha. Parroquia Condado. Barrio San José Obrero.				
PROYECTO:	PRISA. Productividad de saberes integrados en el Barrio San José Obrero / SCB(Servicios y Comercio barrial)				
RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P.TOTAL	
OBRAS PRELIMINARES					
1	Bodegas y oficinas	m2	30,00	47,15	1414,50
2	Cerramiento provisional con tabla de monte y pingos	ml	763,90	18,46	14101,59
3	Señalización y seguridad	Global	1,00	400,00	400,00
Subtotal Obras Preliminares					15916,09
MOVIMIENTO DE TIERRAS					
4	Limpieza manual del terreno	m2	2222,40	1,01	2244,62
5	Replanteo y nivelación	m2	2222,40	1,54	3422,50
6	Excavación a máquina	m3	1001,44	4,40	4406,34
7	Relleno compactado con material de mejoramiento: lastre y plancha compactadora	m3	1251,80	29,21	36565,08
8	Desalojo a máquina equipo: volqueta	m3	1001,44	4,76	4766,85
Subtotal Movimiento de Tierras					49160,76
ESTRUCTURA					
9	Peinado manual de taludes	m2	515,82	2,04	1052,27
10	Replanteo losa de cimentación H.S. 140 kg/cm2.	m3	29,24	109,66	3205,99
11	Losa de cimentación H.S. 240 kg/cm2	m3	58,47	148,66	8692,36
12	Hormigón en cadenas 240 kg/cm2	m3	26,10	210,52	5494,57
13	Malla electrosoldada 6mm a 15 cm	m2	584,71	6,29	3677,85
14	Hormigón en muros 240 kg/cm2	m3	257,91	213,98	55187,58
15	Acero estructural A36 e=3mm	kg	111,16	3,65	405,73
16	Placa de anclaje con pernos soldados y preparación de bordes	u	6,00	13,05	78,30
17	Acero de refuerzo (fy=4200 kg/cm2)	kg	256861,05	2,19	562525,70
18	Gaviones en muros de contención	m3	338,80	85,43	28943,68
19	Grout f'c=140kg/cm2	m3	98,09	109,66	10756,66
20	Hormigón en plintos 240 kg/cm2 (Puente de madera)	m3	142,46	148,66	21178,70
21	Columnas de madera aserrada de pino silvestre, estructural tipo A	m3	5,82	467,03	2718,11
22	Losa maciza e=20 cm f'c=240 kg/cm2	m3	58,47	148,66	8692,36
Subtotal Estructura					712609,87
ALBAÑILERÍA, MAMPOSTERÍAS Y TABIQUERÍAS					
23	Mampostería de bloque e=20 cm con mortero 1:6, e=1cm	m2	1584,79	22,51	35673,58
24	Tabiquería de madera	m2	60,36	14,00	845,04
25	Bordillo jardineras en bloque pesado de concreto (0.19*0.19*0.39)	m2	66,64	22,51	1500,00
26	Pozo revisión inst. eléctricas. Equipo: concretera 1 saco. Mortero 1:3	u	1,00	154,01	154,01
27	Caja de revisión (0.60x0.60x0.60)	u	8,00	36,40	291,20
28	Junta de Construcción	ml	12,00	34,16	409,92
Subtotal Enlucidos					38873,75
RECUBRIMIENTOS Y ACABADOS					
29	Porcelanato de alto tráfico (600x300x20mm)	m2	316,05	38,87	12284,86
30	Alisado de pisos con endurecedor	m2	1145,62	24,36	27907,30
31	Ladrillo ecológico	m2	368,23	13,36	4919,51
32	Piedra lisa negra	m	918,12	14,81	13597,36
33	Madera: tablas macizas de pino	m2	125,71	100,15	12589,56
34	Encespado colocación de chamba en terreno preparado	m2	161,15	4,88	786,39
35	Pintura esmalte e impermeabilizante para paredes	m2	304,70	11,52	3510,19
Subtotal Pisos					75595,17
CERRAJERIA					
36	Estructura de acero para muro verde	kg	287,64	3,65	1049,89
37	Mampara de vidrio templado con perfil de aluminio s100	m2	41,58	140,35	5835,47
38	Puerta marco de madera y vidrio templado de 4mm, tipo P1 (1,00x2,20)	u	25,00	130,22	3255,50
39	Puerta marco de madera y panel de madera segmentado, tipo P2 (0,80x2,20)	u	12,00	103,60	1243,20
40	Puerta marco de madera y panel de madera segmentado, tipo P3 (1,00x2,20)	u	4,00	103,60	414,40
41	Puerta marco de madera y panel de madera, tipo P4 (1,00x2,20)	u	6,00	101,85	611,09
42	Ventana abatible inferior, marco de madera y vidrio de 4mm, tipo V1 (0,40x2,00)	u	22,00	63,14	1389,08
43	Ventana abatible inferior, marco de madera y vidrio de 4mm, tipo V2 (0,40x2,00)	u	22,00	63,14	1389,08
44	Ventana corrediza, marco de madera, tipo V3 (1,20x1,80)	u	16,00	72,04	1152,59
45	Ventana corrediza, marco de madera, tipo V4 (0,40x0,80)	u	10,00	72,04	720,37
46	Pasamanos de acero inoxidable (tubo D=50 Y 25mm; e=1.5mm)	ml	116,11	110,00	12772,10
Subtotal Cerrajería					29832,76
INSTALACIONES AGUA POTABLE					
47	Salida para inodoro con fluxómetro	pto.	16,00	85,57	1369,12
48	Salida para lavabo	pto.	12,00	43,76	525,12
49	Salida para fregadero en cocinas	pto.	10,00	43,76	437,60
50	Salida para toma manguera	pto.	3,00	42,05	126,15
Subtotal Agua Potable					2457,99
INSTALACIONES AGUAS SERVIDAS					
51	Desagüe inodoro, diam. 4"	pto.	16,00	31,86	509,76
52	Desagüe lavabo, diam. 2"	pto.	22,00	20,43	449,46
53	Sumidero de piso incluye rejilla	u	14,00	13,79	193,06
Subtotal Aguas Servidas					1152,28

INSTALACIONES ELECTRICAS					
54	Tablero de distribución QOL412	u	1,00	258,64	258,64
55	Acometida principal. Conductor No. 10	ml	100,00	18,15	1815,00
56	Punto de Luz	pto.	48,00	37,61	1805,28
57	Interruptores	u	38,00	5,53	210,14
58	Pieza tomacorriente doble 110v y caja de rectangular	u	70,00	3,65	255,50
59	Salidas especiales. Conductor No. 10, tomacorriente 220 V y caja rectangular	pto.	10,00	35,44	354,40
60	Tomacorrientes dobles tubo conduit 1/2", conductor No. 12, unión y caja rectangular 110v.	pto.	70,00	28,74	2011,80
Subtotal Instalaciones Electricas					4.698,96
Piezas Sanitarias, mobiliario especial y varios					
61	Luminaria ODB LED FLAT CIR 20W 4000K 110V	u	48	43,47	2.086,56
62	Luminaria ojo de buey 2*26 w	u	67	59,44	3.982,48
63	Lavamanos	u	12,00	213,35	2.560,20
64	Fregadero de 1 pozo y griferia cuello de ganso	u	10	264,14	2.641,40
65	Inodoro con fluxómetro	u	16,00	285,00	4.560,00
66	Plancha 4 quemadores a inducción	u	10,00	273,00	2.730,00
67	Papelera	u	4,00	15,03	60,12
68	Dispensador de jabon o gel	u	4,00	38,36	153,44
69	Secador de manos	u	4,00	196,43	785,72
70	Barra de discapacitados	ml	6,00	47,30	283,80
71	Arbolizacion exterior	u	190,00	48,45	9.205,50
72	Mobiliario gavion y madera	u	24,00	90,25	2.166,00
73	Muebles de cocina y cafeteria (estructura metálica, lamina de acero inoxidable, tablero aglomerado tropicalizado 12mm)	ml	46,00	149,37	6.871,02
74	Ascensor Otis 2 accesos y capacidad de 320 kg., recorrido vertical	u	1,00	19927,87	19.927,87
Subtotal Piezas Sanitarias, mobiliario especial y varios					58.014,11
OBRAS FINALES					
75	Desalojo de Escombros por volqueta	flete	5	80,00	400,00
76	Limpieza final de la obra	m2	2222,40	1,74	3.866,98
Subtotal Obras Finales					4.266,98
SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL					992.578,72
HONORARIOS DIRECCIÓN TECNICA DE CONSTRUCCION PORCENTAJE 9%					89.332,08
TOTAL PRESUPUESTO CONSTRUCCION					1.081.910,80

UBICACIÓN



Ecuador



DMQ



Parroquia
El Condado



San José
Obrero



VISTA AÉREA

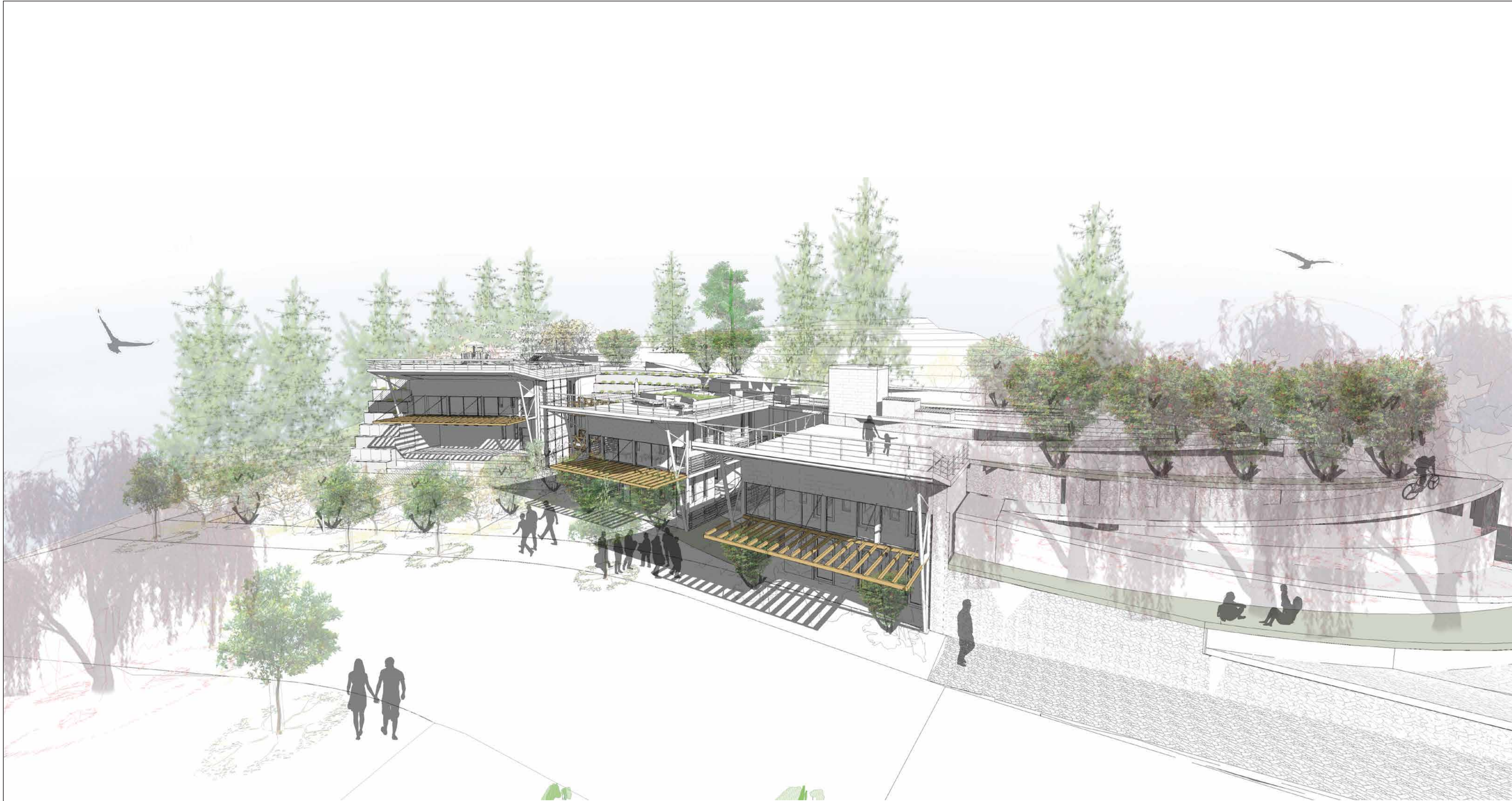




IMPLANTACIÓN GENERAL

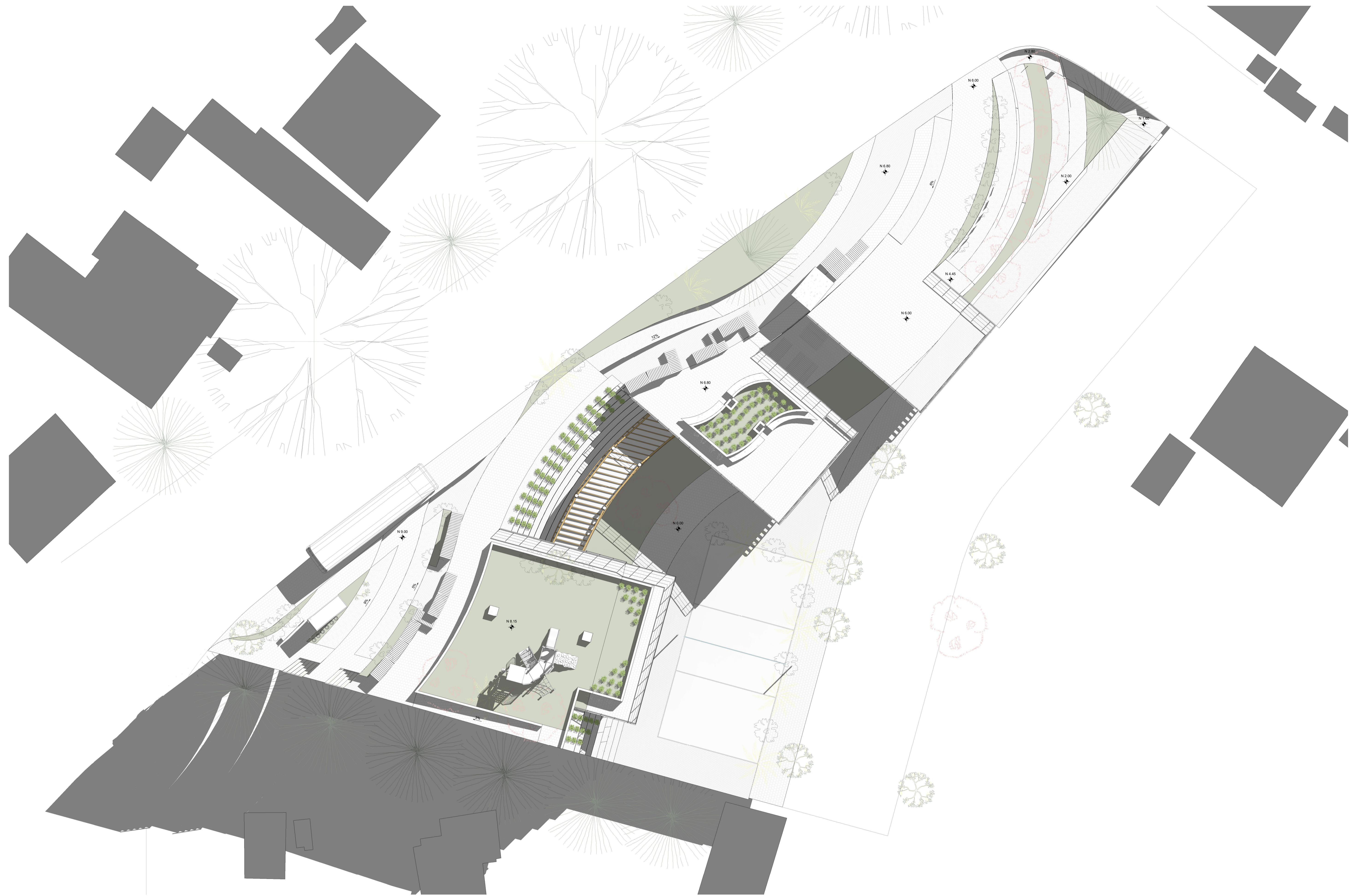
ESC 1:700



 <p>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SERÉIS MIS TESTIGOS</p>	<p>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR</p>	<p>TEMA: PRISA. PRODUCTIVIDAD DE SABERES INTEGRADOS EN EL BARRIO SAN JOSÉ OBRERO</p>	<p>NOTAS TÉCNICAS</p>	<p>SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN</p>	<p>UBICACIÓN: SAN JOSÉ OBRERO</p>	<p>LÁMINA: 1 / 16</p>
	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES</p>	<p>CONTIENE:</p>	<p>DIRECTOR TFC: ARQ. HERNÁN ORBEA</p>	<p>NORTE: </p>	<p>A</p>	<p>FECHA: 08/2016</p>
	<p>TRABAJO DE FIN DE CARRERA</p>	<p>UBICACIÓN IMPLANTACIÓN GENERAL</p>	<p>NOMBRE: ADRIANA GUERRERO</p>			<p>ESCALA: S/E</p>



 <p>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SERÉIS MIS TESTIGOS</p>	<p>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR</p>	<p>TEMA: PRISA. PRODUCTIVIDAD DE SABERES INTEGRADOS EN EL BARRIO SAN JOSÉ OBRERO</p>	<p>DIRECTOR TFC: ARQ. HERNÁN ORBEA</p>	<p>NOTAS TÉCNICAS</p>	<p>SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN</p>	<p>UBICACIÓN: SAN JOSÉ OBRERO</p>	<p>LÁMINA: 2 / 16</p>
	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES</p>	<p>CONTIENE:</p>	<p>NOMBRE: ADRIANA GUERRERO</p>			<p>NORTE: </p>	<p>FECHA: 08/2016</p>
	<p>TRABAJO DE FIN DE CARRERA</p>	<p>VISTA 3D SCB</p>				<p>A</p>	<p>ESCALA: S/E</p>



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
 TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Proyecto: PRISA. Productividad de saberes integrados en el Barrio San José Obrero
 CONTIENE
 IMPLANTACIÓN SCB

DIRECTOR TFC: ARQ. HERNÁN ORBEA
 NOMBRE: ADRIANA GUERRERO

NOTAS TÉCNICAS

SELLOS Y FIRMAS APROBACIÓN

UBICACIÓN: SAN JOSÉ OBRERO
 NORTE

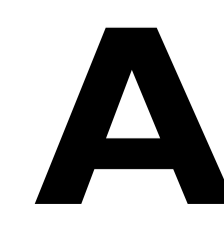
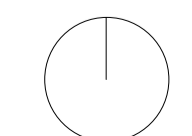


LÁMINA: 3 / 16
 FECHA: 08/2016
 ESC: 1 : 300



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
 TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Proyecto: PRISA. Productividad de saberes integrados en el Barrio San José Obrero
 CONTIENE
 PLANTA BAJA SCB

DIRECTOR TFC: ARQ. HERNÁN ORBEA
 NOMBRE: ADRIANA GUERRERO

NOTAS TÉCNICAS

SELLOS Y FIRMAS APROBACIÓN

UBICACIÓN: SAN JOSÉ OBRERO
 NORTE

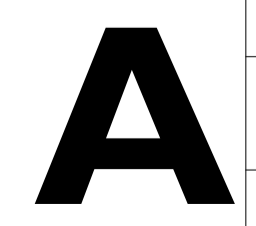
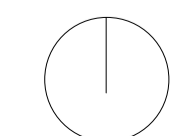


LÁMINA: 4 / 16
 FECHA: 08/2016
 ESC: 1 : 300



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
 TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Proyecto: PRISA. Productividad de saberes integrados en el Barrio San José Obrero
 CONTIENE
 PLANTA ALTA SCB

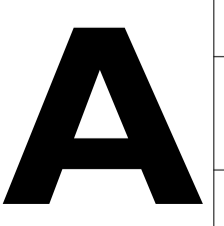
DIRECTOR TFC: ARQ. HERNÁN ORBEA
 NOMBRE: ADRIANA GUERRERO

NOTAS TÉCNICAS

SELLOS Y FIRMAS APROBACIÓN

UBICACIÓN: SAN JOSÉ OBRERO
 NORTE

LÁMINA: 5 / 16
 FECHA: 08/2016
 ESC: 1 : 300





Corte Desarrollado
1:300



Corte Bloque 1
1:200



Corte Bloque 2
1:200



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Proyecto: PRISA. Productividad de saberes integrados en el Barrio San José Obrero
CONTIENE:
CORTES SCB

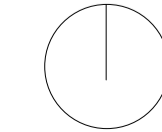
DIRECTOR TFC: ARQ. HERNÁN ORBEA
NOMBRE: ADRIANA GUERRERO

NOTAS TÉCNICAS

SELLOS Y FIRMAS APROBACIÓN

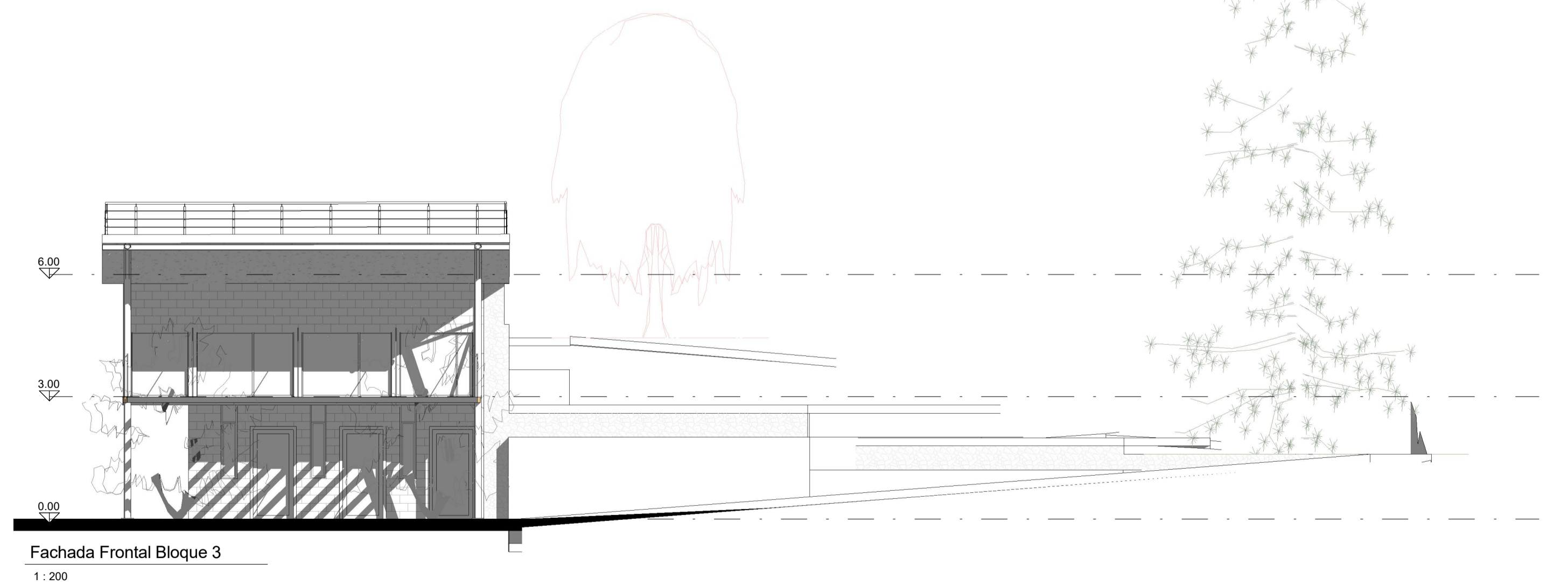
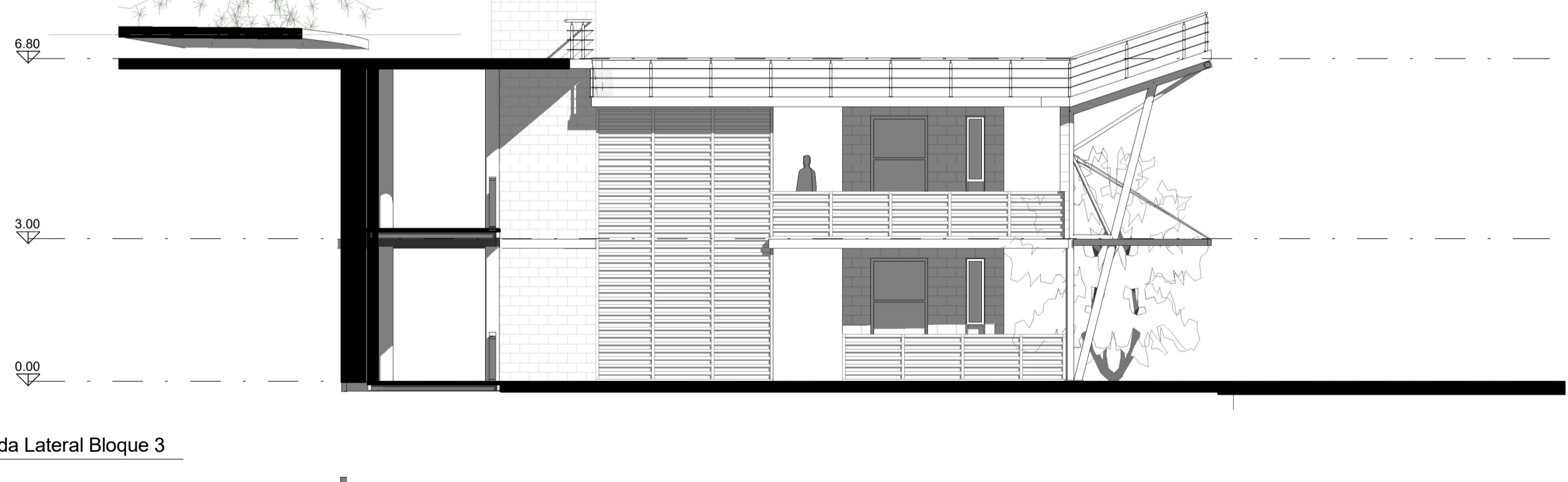
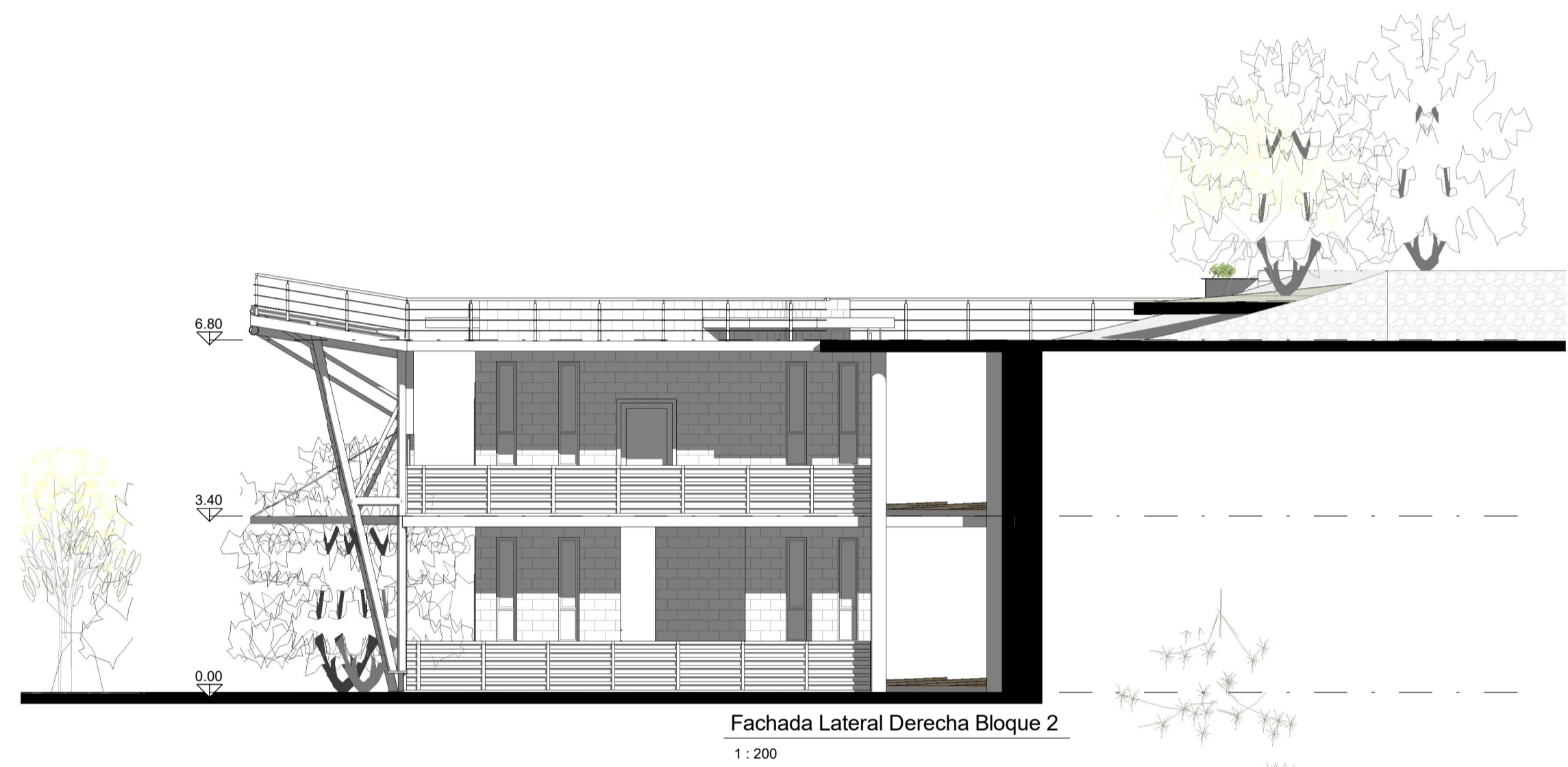
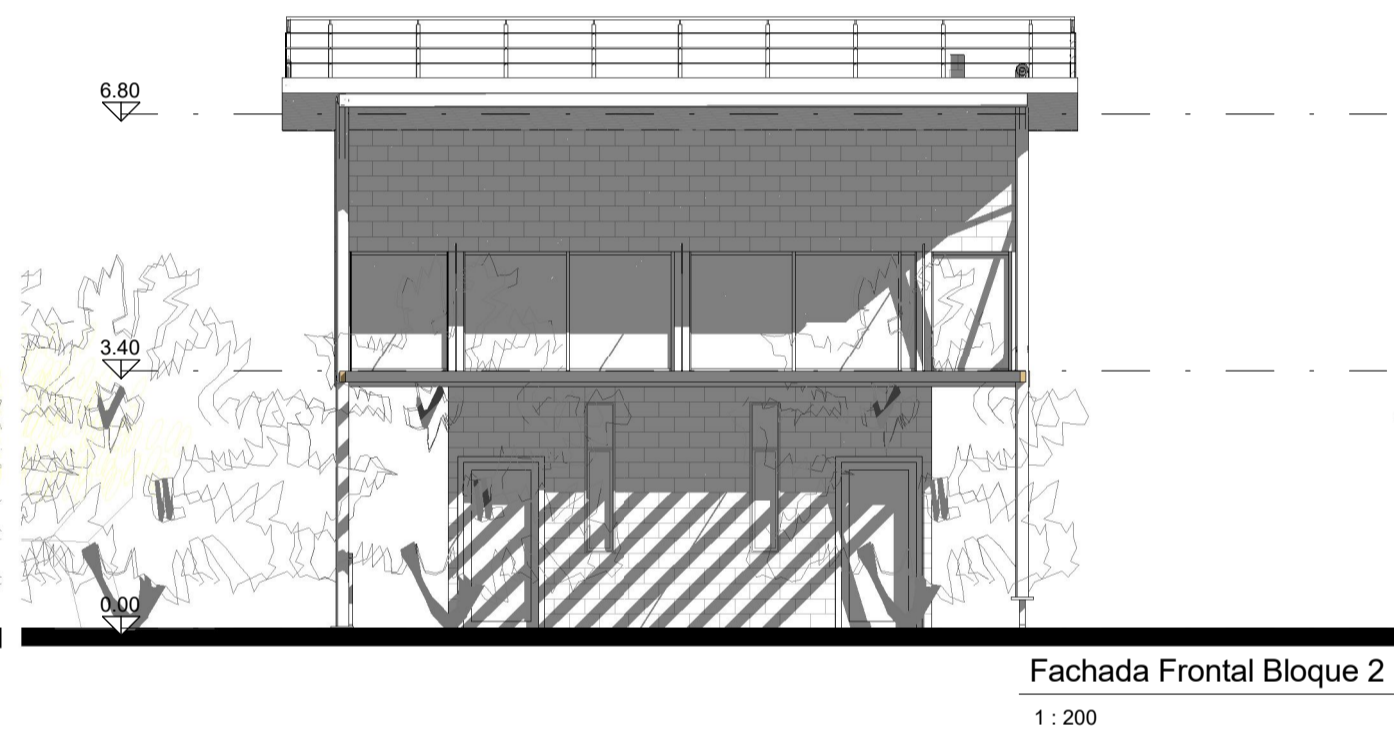
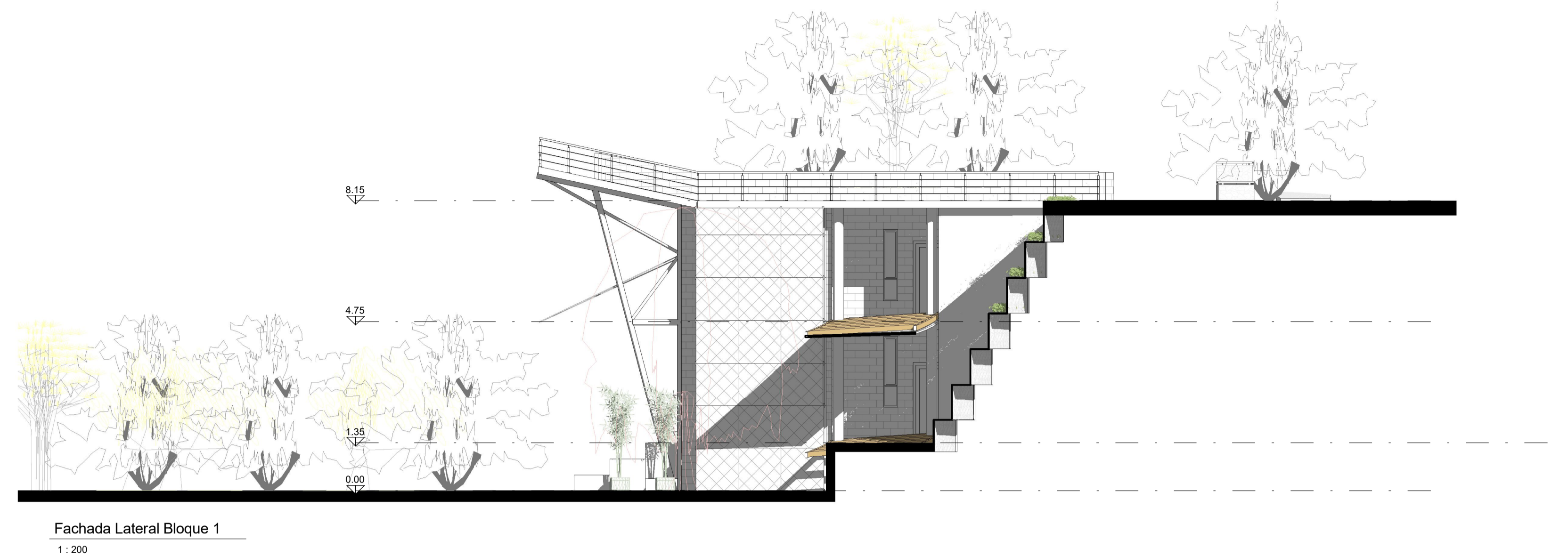
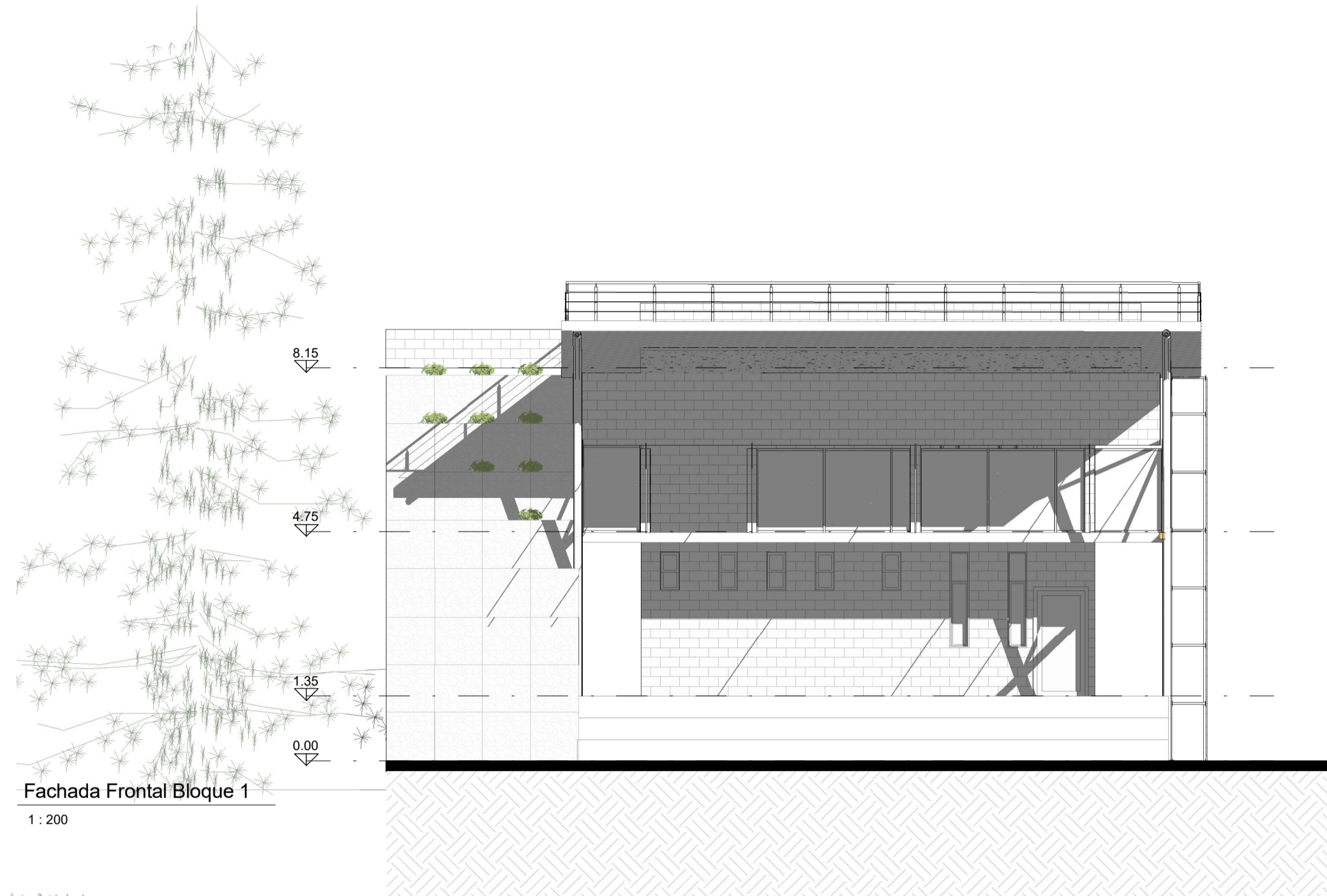
UBICACIÓN: SAN JOSÉ OBRERO

NORTE



A

LÁMINA: 6/16
FECHA: 08/2016
ESC: 1:200



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
 TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Proyecto: PRISA. Productividad de saberes integrados en el Barrio San José Obrero
 CONTIENE:
 FACHADAS SCB

DIRECTOR TFC: ARQ. HERNÁN ORBEA
 NOMBRE: ADRIANA GUERRERO

NOTAS TÉCNICAS

SELLOS Y FIRMAS APROBACIÓN

UBICACIÓN: SAN JOSÉ OBRERO
 NORTE

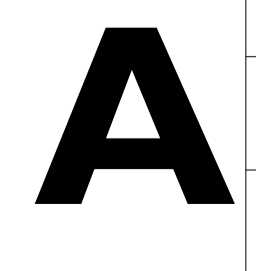
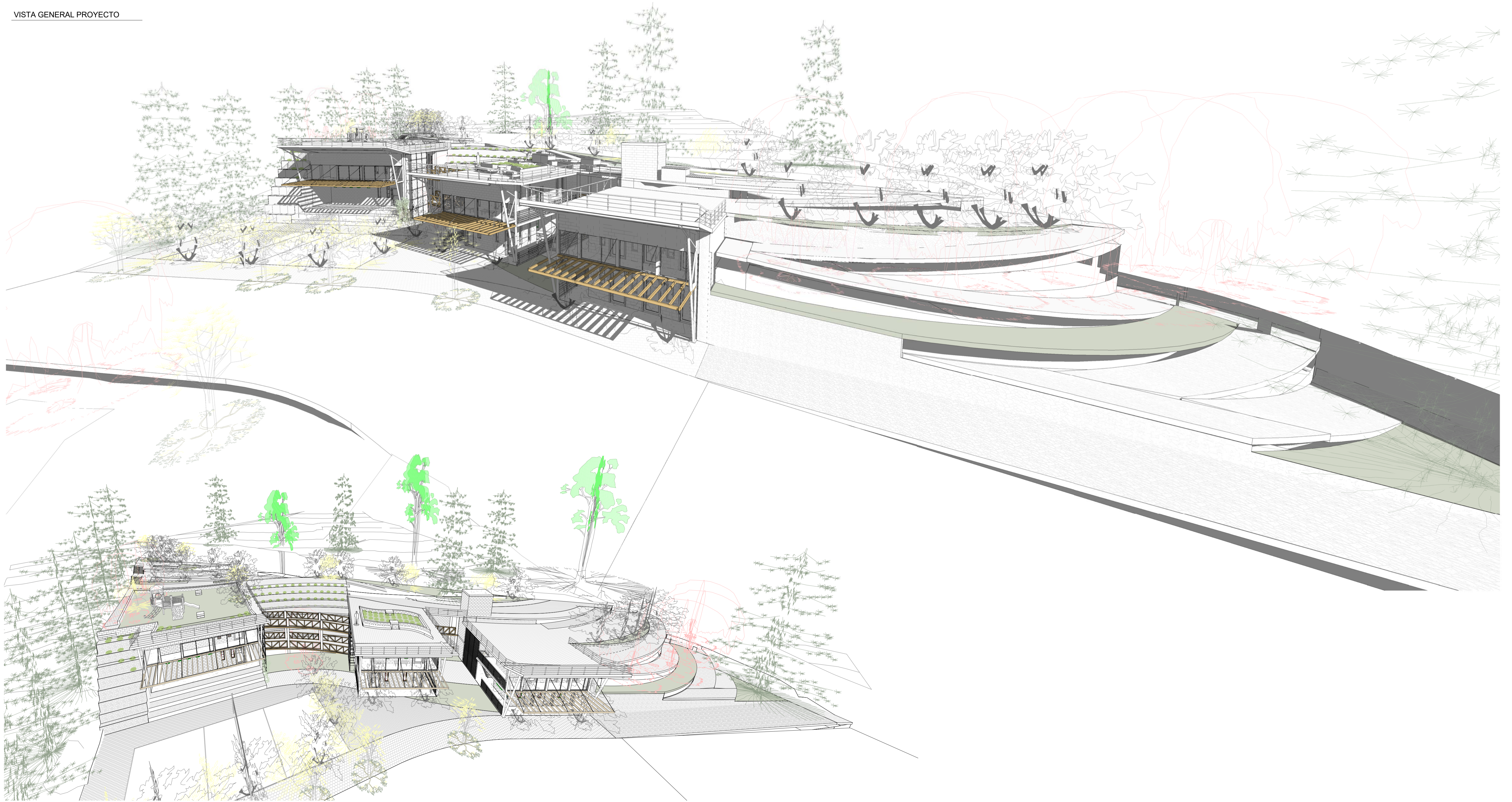


LÁMINA: 7 / 16
 FECHA: 08/2016
 ESC: 1 : 200

VISTA GENERAL PROYECTO



VISTA GENERAL DESDE CANCHA



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Proyecto: PRISA. Productividad de saberes integrados en el Barrio San José Obrero

CONTIENE
IMAGEN DIGITAL SCB

DIRECTOR TFC: ARQ. HERNÁN ORBEA

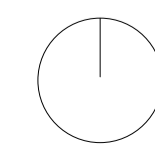
NOMBRE ADRIANA GUERRERO

NOTAS TÉCNICAS

SELLOS Y FIRMAS APROBACIÓN

UBICACIÓN: SAN JOSÉ OBRERO

NORTE





A

LÁMINA: 8 / 16



FECHA: 08/2016

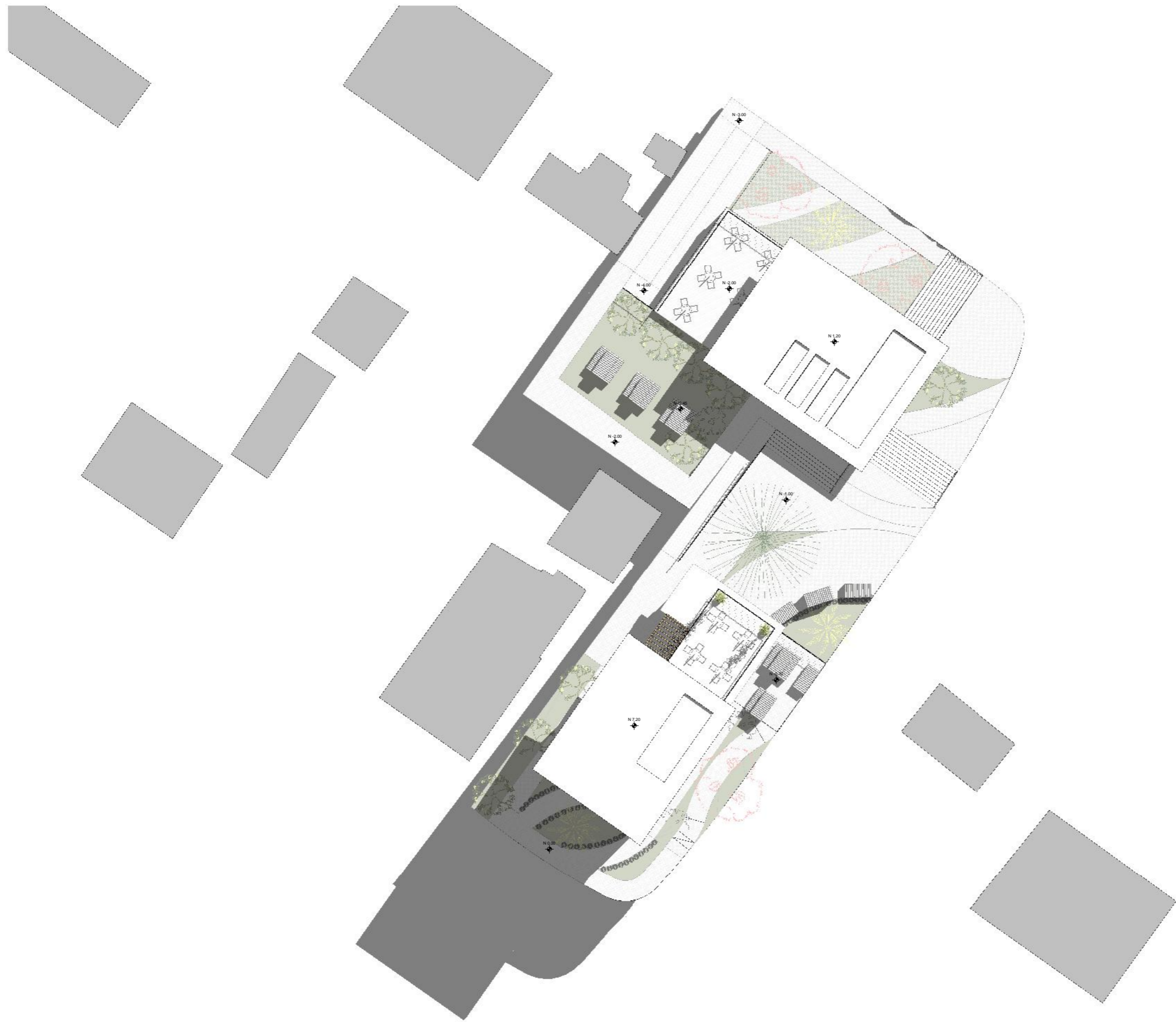
ESC:



 <p>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SERÉIS MIS TESTIGOS</p>	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR	TEMA: PRISA. PRODUCTIVIDAD DE SABERES INTEGRADOS EN EL BARRIO SAN JOSÉ OBRERO	DIRECTOR TFC: ARQ. HERNÁN ORBEA	NOTAS TÉCNICAS	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN	UBICACIÓN: SAN JOSÉ OBRERO	LÁMINA: 9 / 16
	FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	CONTIENE: RENDER GENERAL SCB	NOMBRE: ADRIANA GUERRERO			NORTE: 	A
	TRABAJO DE FIN DE CARRERA						FECHA: 08/2016 ESCALA: S/E



 PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SERÉS MIS TESTIGOS	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR	TEMA: PRISA. PRODUCTIVIDAD DE SABERES INTEGRADOS EN EL BARRIO SAN JOSÉ OBRERO	DIRECTOR TFC: ARQ. HERNÁN ORBEA	NOTAS TÉCNICAS	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN	UBICACIÓN: SAN JOSÉ OBRERO	LÁMINA: 10 / 16
	FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	CONTIENE:	NOMBRE: ADRIANA GUERRERO			NORTE: 	A
	TRABAJO DE FIN DE CARRERA	VISTA 3D VSC					FECHA: 08/2016 ESCALA: S/E



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
 TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Proyecto: PRISA. Productividad de saberes integrados en el Barrio San José Obrero
 CONTIENE
 IMPLANTACIÓN VSC

DIRECTOR TFC: ARQ. HERNÁN ORBEA
 NOMBRE: ADRIANA GUERRERO

NOTAS TÉCNICAS

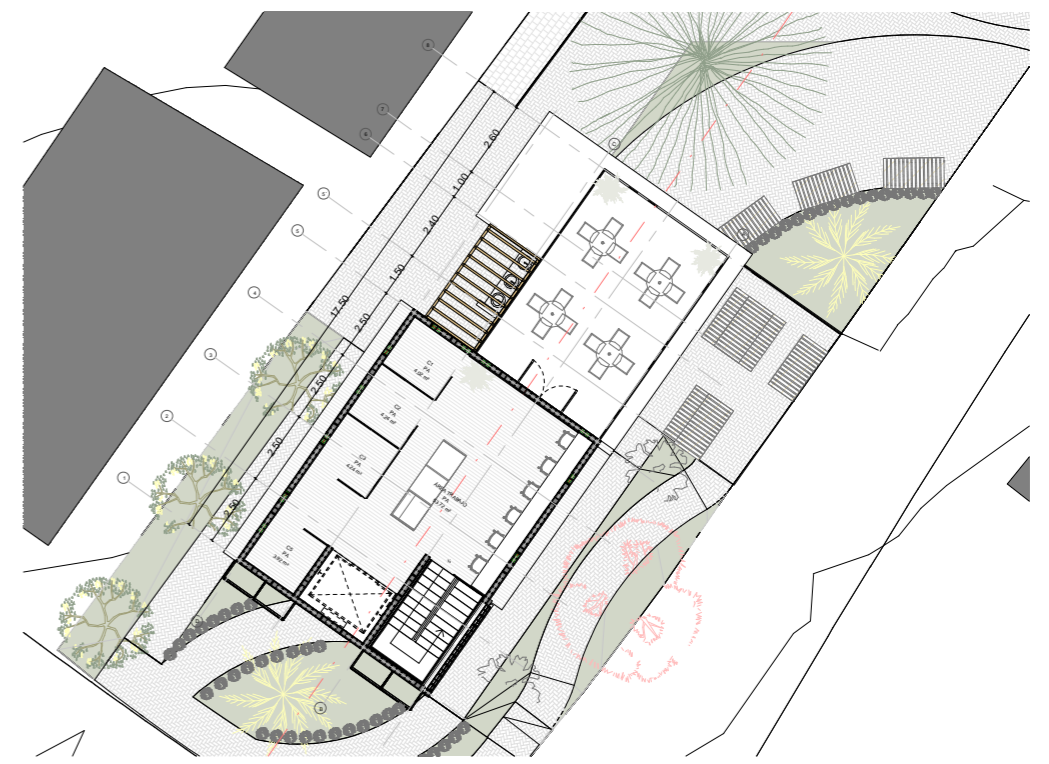
SELLOS Y FIRMAS APROBACIÓN

UBICACIÓN: SAN JOSÉ OBRERO
 NORTE



A

LÁMINA: 11 / 16
 FECHA: 08/2016
 ESC: 1 : 300



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Proyecto: PRISA. Productividad de saberes integrados en el Barrio San José Obrero
CONTIENE
PLANTAS VSC

DIRECTOR TFC: ARQ. HERNÁN ORBEA
NOMBRE: ADRIANA GUERRERO

NOTAS TÉCNICAS

SELLOS Y FIRMAS APROBACIÓN

UBICACIÓN: SAN JOSÉ OBRERO
NORTE

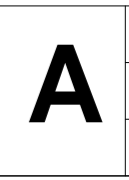
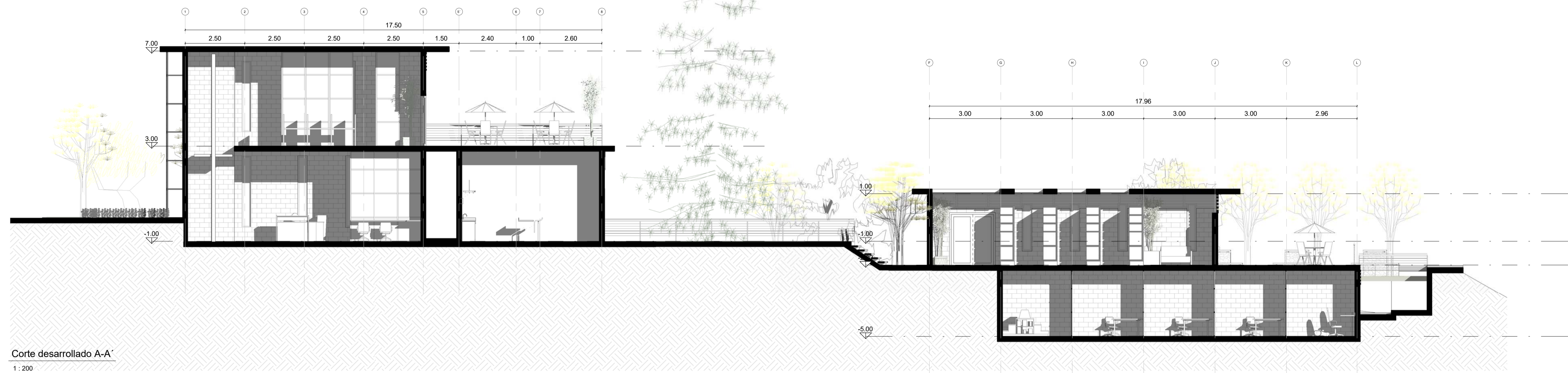
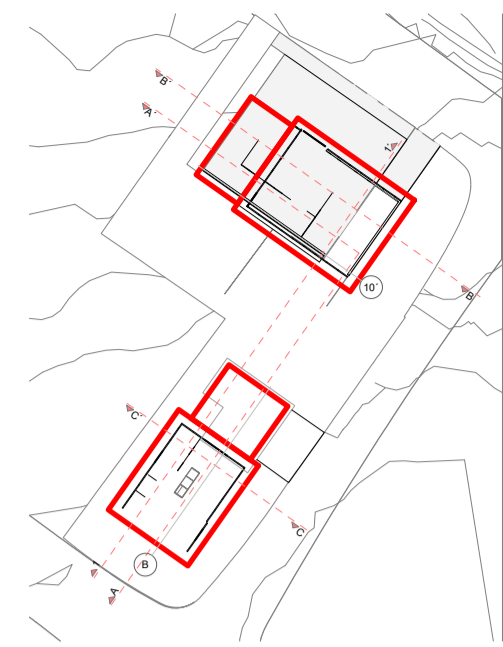
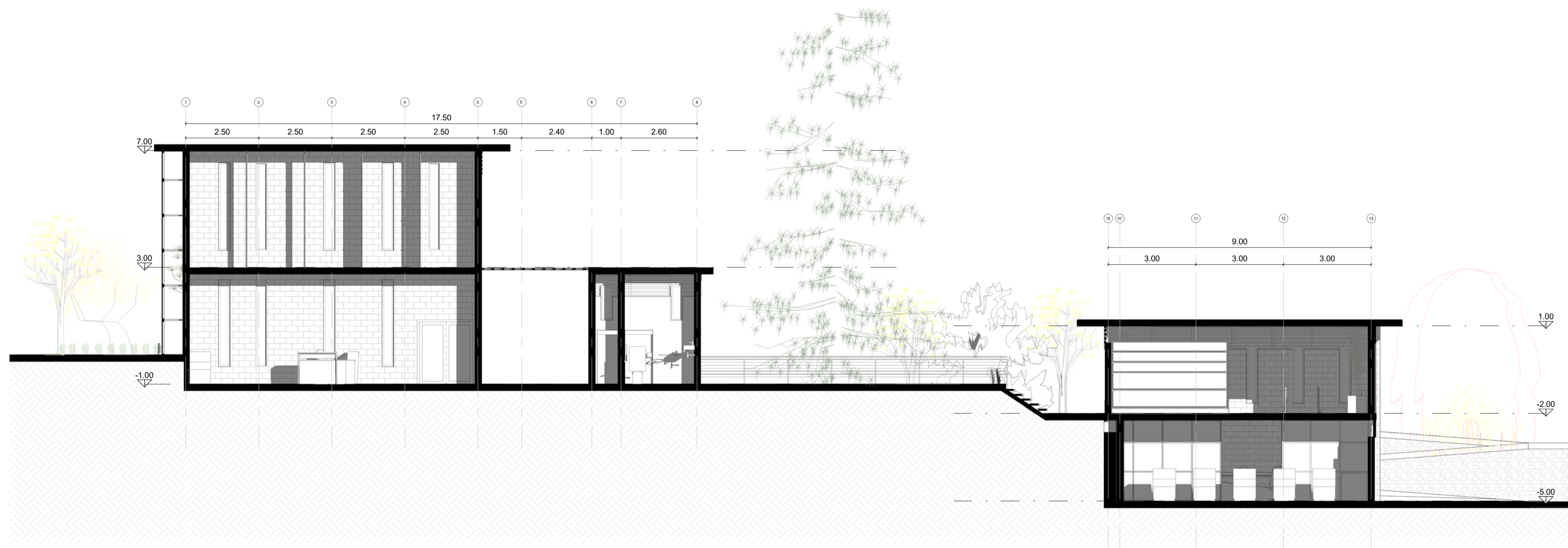


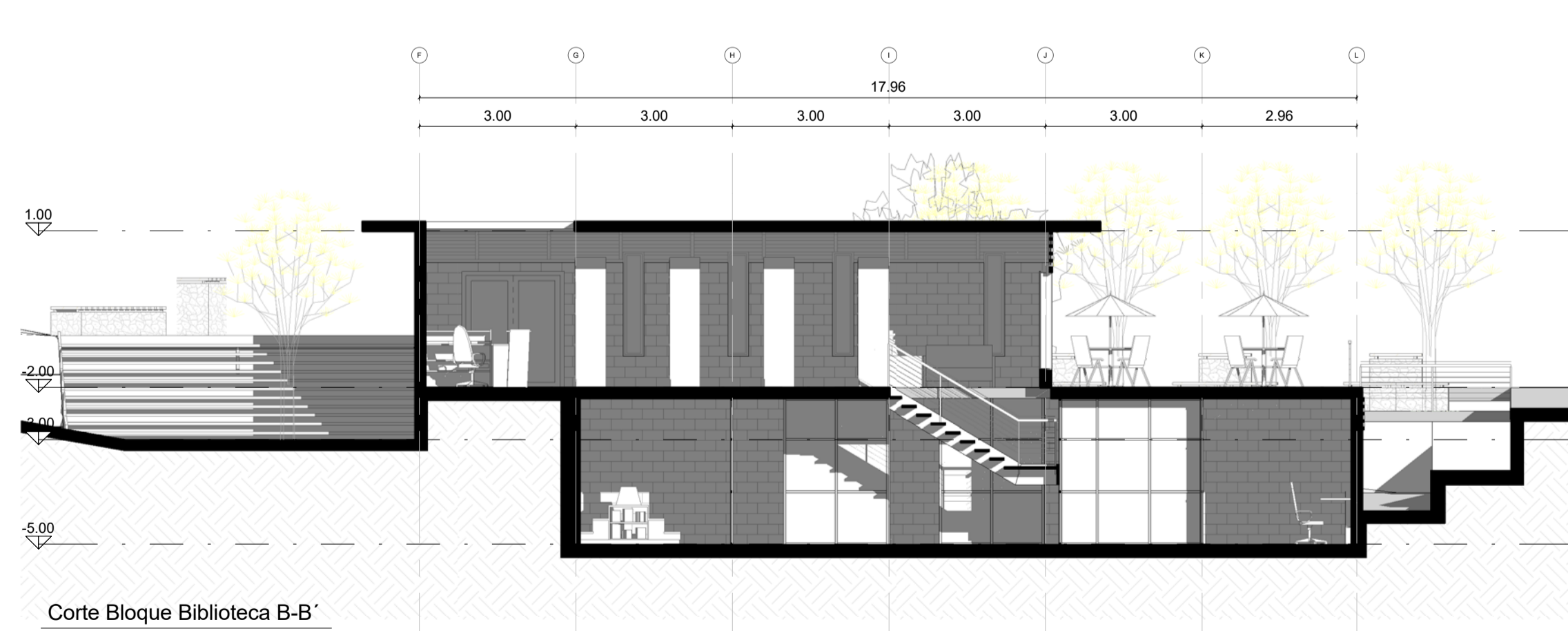
LÁMINA: 12 / 16
FECHA: 08/2016
ESC: 1 : 250



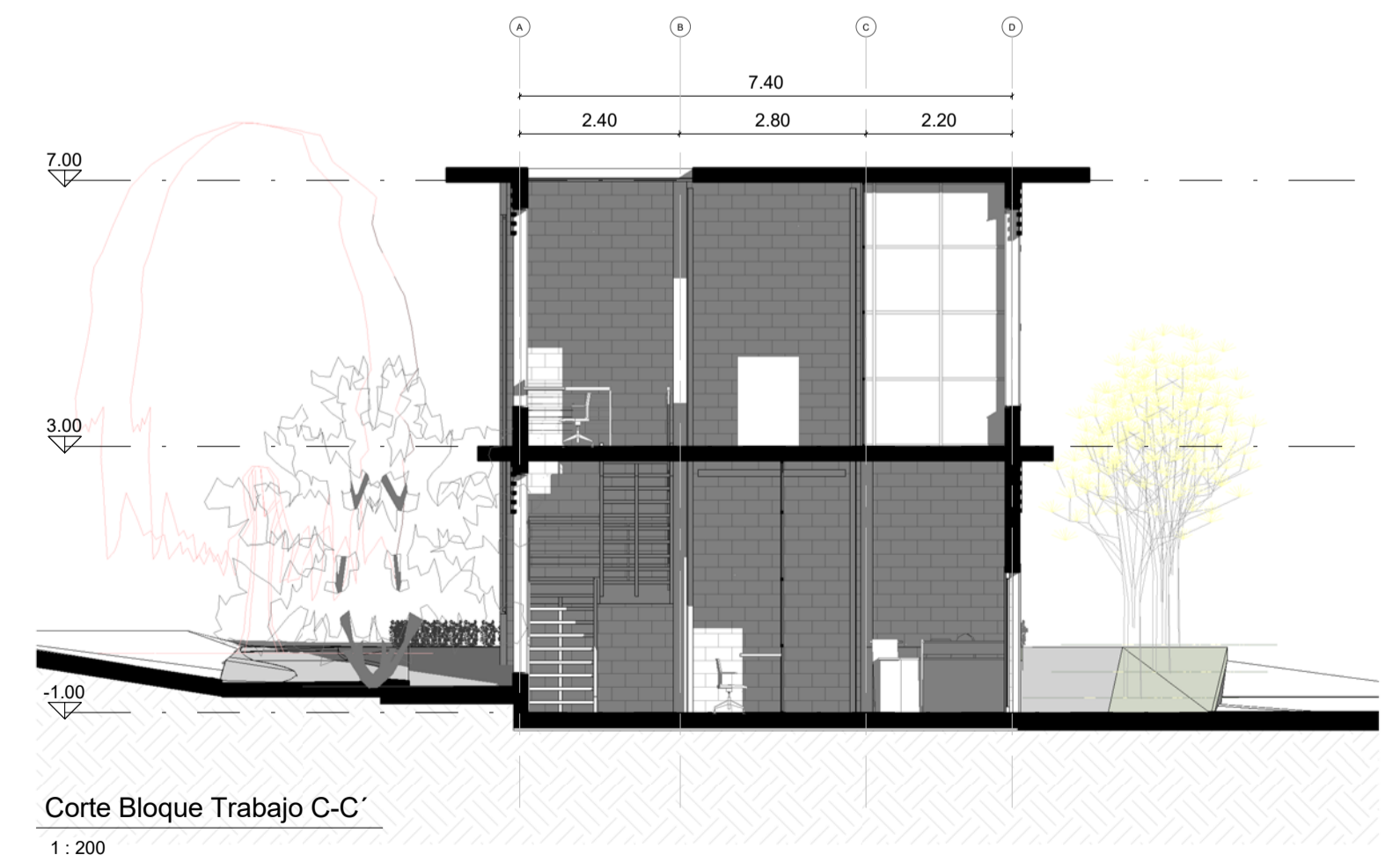
Corte desarrollado A-A'
1 : 200



Corte General 1-1'
1 : 200



Corte Bloque Biblioteca B-B'
1 : 200



Corte Bloque Trabajo C-C'
1 : 200



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Proyecto: PRISA. Productividad de saberes integrados en el Barrio San José Obrero
CONTIENE:
CORTES VSC

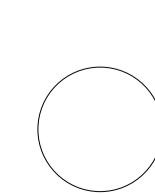
DIRECTOR TFC: ARQ. HERNÁN ORBEA
NOMBRE ADRIANA GUERRERO

NOTAS TÉCNICAS

SELLOS Y FIRMAS APROBACIÓN

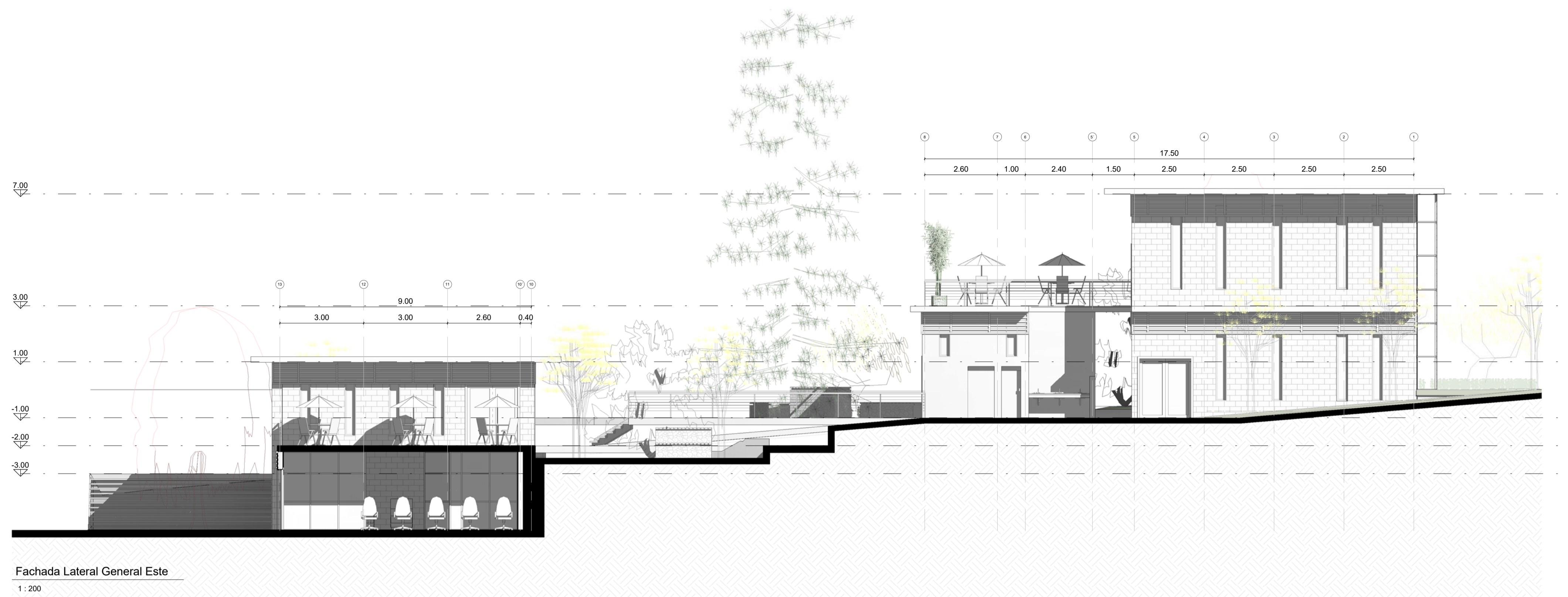
UBICACIÓN: SAN JOSÉ OBRERO

NORTE

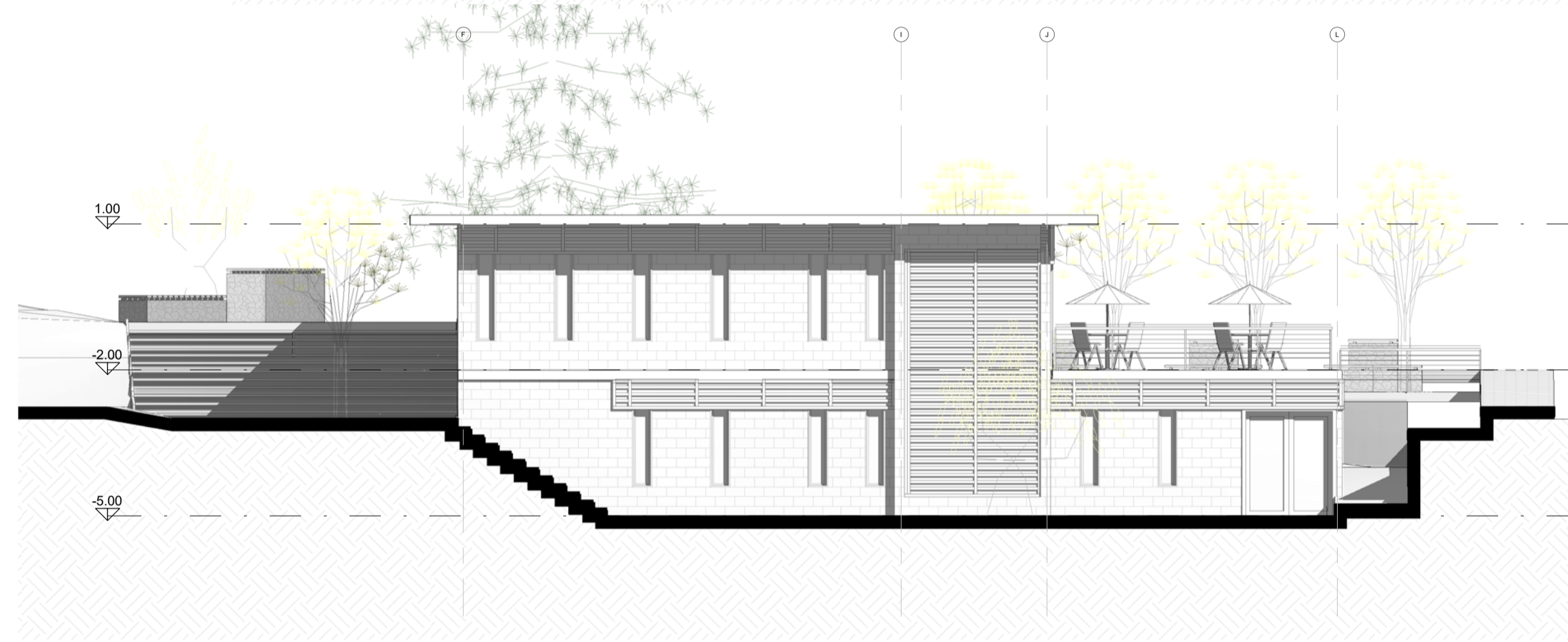


A

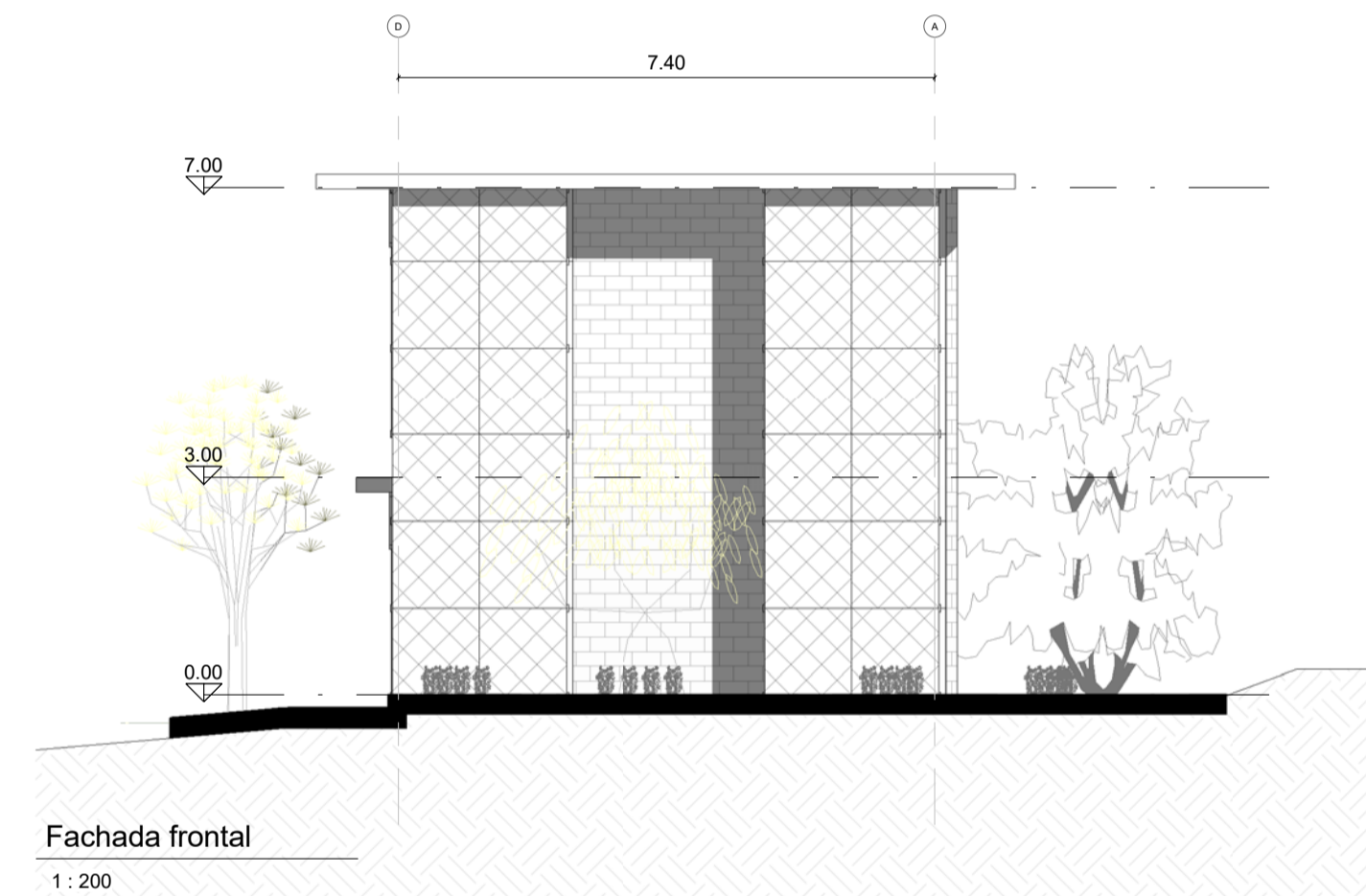
LÁMINA: 13 / 16
FECHA: 08/2016
ESC.: 1 : 200ed



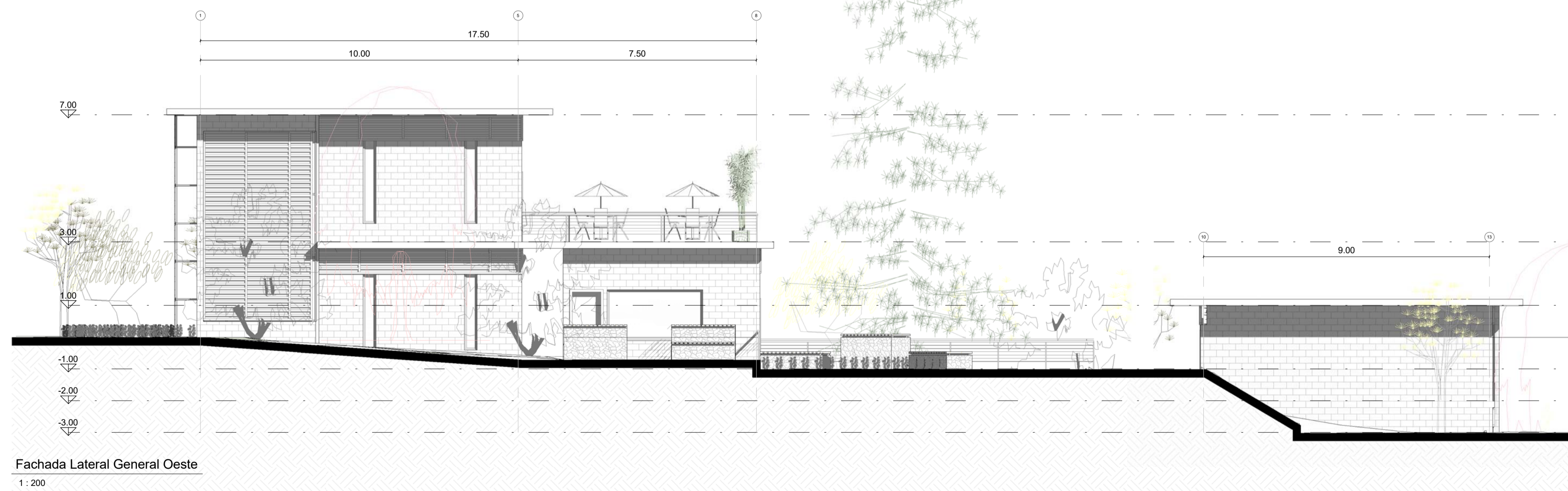
Fachada Lateral General Este
1 : 200



Fachada frontal calle inferior
1 : 200



Fachada frontal
1 : 200



Fachada Lateral General Oeste
1 : 200



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Proyecto: PRISA. Productividad de saberes integrados en el Barrio San José Obrero
CONTIENE
FACHADAS VSC

DIRECTOR TFC: ARQ. HERNÁN ORBEA
NOMBRE ADRIANA GUERRERO

NOTAS TÉCNICAS

SELLOS Y FIRMAS APROBACIÓN

UBICACIÓN: SAN JOSÉ OBRERO

NORTE

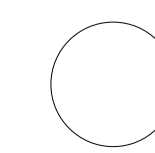
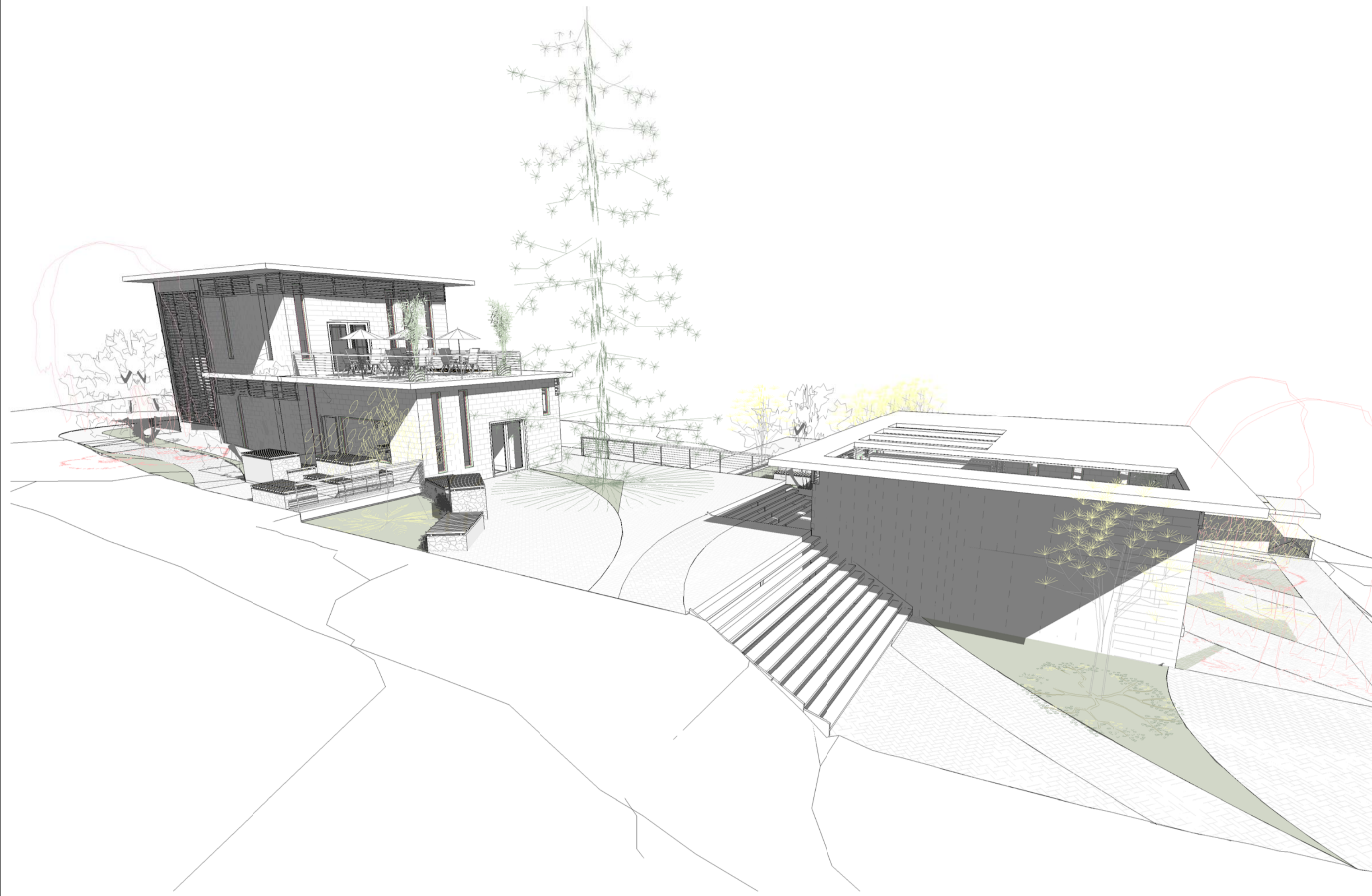


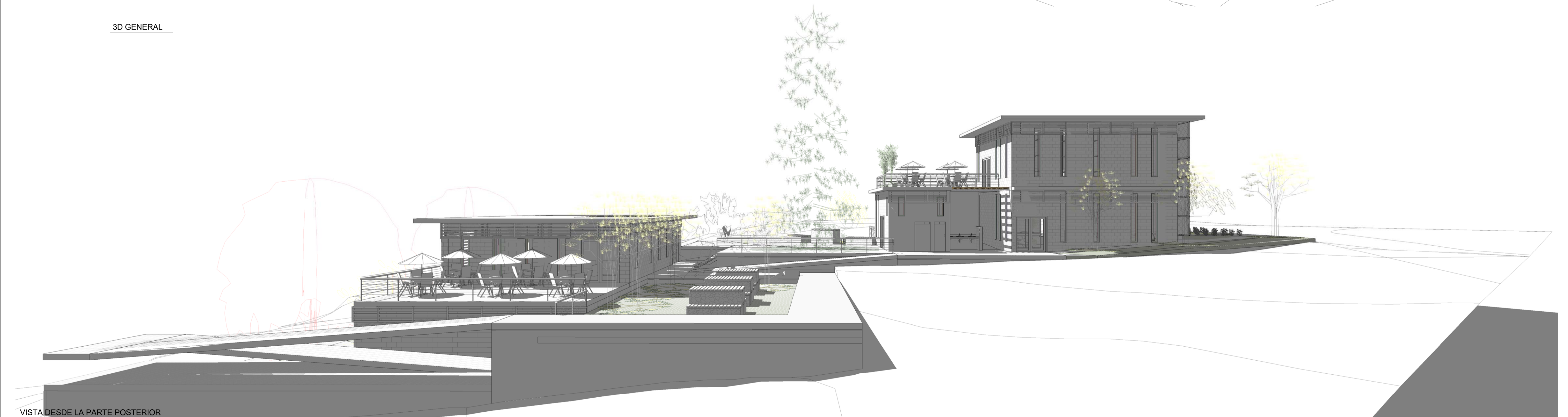
LÁMINA: 14 / 16
FECHA: 08/2016
ESC: 1 : 200




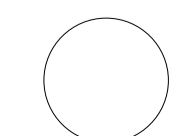
3D GENERAL





INGRESO SUBSUELO- CALLE INFERIOR



VISTA DESDE LA PARTE POSTERIOR

 <p>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO DE FIN DE CARRERA</p>	<p>Proyecto: PRISA. Productividad de saberes integrados en el Barrio San José Obrero</p>	<p>DIRECTOR TFC: ARQ. HERNÁN ORBEA</p>	<p>NOTAS TÉCNICAS</p>	<p>SELLOS Y FIRMAS APROBACIÓN</p>	<p>UBICACIÓN: SAN JOSÉ OBRERO</p>	<p>LÁMINA: 15 / 16</p>
	<p>CONTIENE IMAGEN DIGITAL VSC</p>	<p>NOMBRE ADRIANA GUERRERO</p>	<p>NORTE</p> 	<p>A</p>	<p>FECHA: 08/2016</p>	
	<p>ESC:</p>					



 <p>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SERÉIS MIS TESTIGOS</p>	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR	TEMA: PRISA. PRODUCTIVIDAD DE SABERES INTEGRADOS EN EL BARRIO SAN JOSÉ OBRERO	DIRECTOR TFC: ARQ. HERNÁN ORBEA	NOTAS TÉCNICAS	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN	UBICACIÓN: SAN JOSÉ OBRERO	LÁMINA: 16 / 16
	FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES	CONTIENE: RENDER GENERAL VSC	NOMBRE: ADRIANA GUERRERO			NORTE: 	A
	TRABAJO DE FIN DE CARRERA						FECHA: 08/2016 ESCALA: S/E



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

E-MAIL: webmaster@puce.edu.ec
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
Apartado postal 17-01-2184
Fax: 593 - 2 - 299 16 34
Telf: 593 - 2 - 299 15 60
Quito - Ecuador

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

ESTUDIANTE: Adriana Guerrero


DIRECTOR T.T.: Arq. Hernán Orbea

NOMBRE DEL T.T.: PRISA: Productividad de saberes integrados en el
Barrío San José Obrero

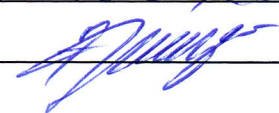
FECHA: 22 Agosto 2016

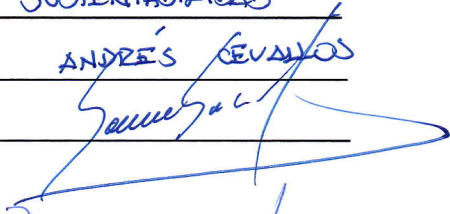
FECHA EGRESO: 30 Junio 2016

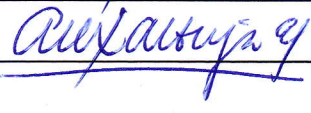
El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante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

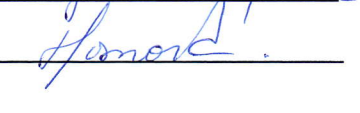

Firma Director T.T.
HERNAN ORBEA TRAVEZ
ASESORÍAS


Firma estudiante

ASESORÍA 1 PAISAJE
Nombre asesor: Franco Tamínez
Firma asesor: 

ASESORÍA 2 SUSTENTABILIDAD
Nombre asesor: Andrés Revallos
Firma asesor: 

ASESORÍA 3 ESTRUCTURAL
Nombre asesor: Alex Albuja
Firma asesor: 

ASESORÍA 4 Documentos
Nombre asesor: Shayquina Honor
Firma asesor: 

ASESORÍA 5 _____
Nombre asesor: _____
Firma asesor: _____

ASESORÍA 6 _____
Nombre asesor: _____
Firma asesor: _____