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

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

ESPACIO CONECTOR DEPORTIVO CULTURAL SAN JUAN

Volumen I

CAMILA ANDREA NIAMA PONTIM

DIRECTOR:
ARQ. HANDEL GUAYASAMÍN

QUITO – ECUADOR
2014

Presentación

El T.T.C. *Espacio Conector Deportivo Cultural en San Juan* 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.

Las fotografías de la maqueta y la presentación para la Defensa Pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria:
A mi familia

Agradecimiento
A todos quienes colaboraron de muchas maneras en mi formación personal y profesional: mi familia, amigos, compañeros de clases, jefes y profesores.

MEMBRETE

Lista de Fotografías ix
Lista de Ilustraciones x
Lista de Diagramas xi
Lista de Mapas xii
Lista de Cuadros xiii

Introducción 1
Antecedentes 1
Justificación 2
Objetivos Generales Urbanos 3
Metodología 3
Objetivos Específicos 8
Conclusiones 9

CAPÍTULO 1: ANÁLISIS SENSIBLE DEL LUGAR PARROQUIA SAN JUAN 10

1.1 Ubicación Geográfica 10
1.2 Marco Histórico: Breve historia de San Juan 11
1.3 Usuarios 13
1.4 Actividad Comunal 15
1.5 Topografía 17
1.6 Estudio de Veredas, Callejones y Escalinatas 18
1.7 Veredas 19
1.8 Callejones 21
1.9 Escalinatas 22
1.10 Espacios Públicos y Privados 24
Conclusiones 25

CAPÍTULO 2: CONCEPTUALIZACIÓN Y PROOUESTA URBANA EN SAN JUAN 27
2.1 Antecedentes 27

2.2 Conexión de Escalinatas con grandes Descansos 28
2.3 Recuperación de Quebradas 29
2.4 Calles Guatemala y Carchi 30
2.5 Recuperación de Escalinatas y Espacios residuales 32
2.6 Elección del Terreno 32
Conclusiones 33

CAPÍTULO 3: REFERENTES 35
3.1. Museo de Arte Chichu 地中, Tadao Ando, 2004 35
3.2. Fábrica de Movimiento Juvenil de Mérida, Selgas Cano / José Selgas, Lucia Cano (2011) 48
3.3. SESC de Pompeia, Arq. Lina Bo Bardi (1904-1992) 40

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS Y CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, ESPACIO CONECTOR DEPORTIVO CULTURAL EN SAN JUAN 43
4.1. Análisis de Lugar
4.1.1. Terreno 43
4.1.2. Barrios Vecinos 43
4.1.3. Población 44
4.2. Conceptualización del Proyecto Arquitectónico 45
4.2.1. La Función 45
4.2.2. Programa Arquitectónico 47
4.2.3. La Forma 50
4.2.4. Tratamiento de fachadas 53
4.2.4.1. Geometrización 53
4.2.4.2. Estudio de Color 54
4.3. Estructura 55
4.4. Paisaje 58
4.5. Sistema Eléctrico 60
Conclusiones 61

Bibliografía ……. 63
Enlaces ……. 64
Anexos ……. 65

Lista de Fotografías

1. Caos, Luz y Sombra 6
2. San Juan Antiguo vista al Panecillo 13
3. Usuarios y Topografía 15
4. Espacios de Ocio 16
5. Análisis de Veredas 20
6. Análisis de Callejones 21
7. Análisis de Escalinatas 22
8. Vista panorámica Kagawa e Implantación Museo Chichu 35
9. Vista Interior recorrido 36
10. Vista desde Cafetería 36
11. Patios Interiores 36
12. Vista Sala Monet 37
13. Vista Sala Walter de María, Tadao Ando 37
14. Vista de la Sala Turrel, , Mueso Chichu , Tadao Ando 37
15. Fábrica de Movimiento Juvenil de Mérida 38
16. Vista de Patio e interior de estructura 39
17. Centro Cultural SESC de Pompeya, Lina No Bardi 40
18. Vista de Interiores, Centro Cultural SESC de Pompeya 41
19. Perspectiva de Estructura Bloque sur 56

Lista de Ilustraciones

1. Niña Panecilla 4
2. Descanso Activo 5
3. Cortes Esquemáticos Topografía 18
4. Descansos en el barrio 29
5. Terreno de proyecto arquitectónico 32
6. Vista panorámica desde Terreno San Juan 43
7. Intenciones Formales 51
8. Esquema Arquitectónico 52
9. Iluminación y Ventilación 53
10. Ejes 57
11. Corte esquemático de Paisajismo 59

Lista de Diagramas

1. Performance del Arquitecto 8
2. Clasificación de escalinatas 23
3. Relaciones entre escalinatas y topografía a través de elementos Urbanos 24
4. Planta Baja, Fachada y Corte, Centro Cultural SESC de Pompeya 41
5. Porcentaje de Habitantes 44
6. Espacios Deportivos 46
7. Espacios Culturales 46
8. Espacios Servidores 47
9. Esquema Funcional 48
10. Volumen 52
11. Despiece de la fachada 54
12. Estudio de Colores 55
13. Geometrización de Celosía 58

Lista de Mapas

1. Zona de Estudio 10
2. Trama Urbana 14
3. Espacio de Ocio y Áreas Verdes 16
4. Topografía de San Juan y sus alrededores 17
5. Ubicación de veredas, callejones y escalinatas 18
6. Fondo Figura, Público y Privado 24
7. Infraestructura, áreas verdes y servicios 25
8. Escalinatas con grandes descansos 28
9. Recuperación de Quebradas y Reubicación de Viviendas 30
10. Sentido de Calles 31
11. Terreno del proyecto arquitectónico 33

Lista de Cuadros:

1. Áreas 49

INTRODUCCIÓN

El Trabajo de Titulación denominado *Espacio Conector Deportivo Cultural en San Juan*, está explicado en el presente documento de manera cronológica, desde la investigación de la situación actual del sitio en experiencias vivenciales y artísticas, en un recorrido del lugar en interacción con los usuarios, compañeros de estudio y director del T.T.C.

En las primeras páginas se expone el análisis sensible del lugar, su conceptualización urbana y luego la propuesta urbana en San Juan se continúa con el desarrollo de la propuesta Arquitectónica sobre la base un análisis previo y la conceptualización del proyecto arquitectónico finalizando con la Propuesta Arquitectónica.

Acompaño dicha información con planimetrías, imágenes de la maqueta virtual, esquemas, video, fotografías, todo esto en archivo digital e impresiones en un texto en formato A3.

ANTECEDENTES

El libro de *Walk Spaces* (Careri, 2002) nos dice que a través del caminar y deambular el hombre nómada marcó los caminos y lugares de estancia que posteriormente sería el nuevo espacio del sedentario. De igual manera, mediante el deambular por la ciudad, Georges Perec escribe un libro *Lo infraordinario* (Perec, 2008), el que detalla desde una mirada obviamente personal cada objeto, gesto o elemento que conforma la calle Rue Vilin en Paris.

La arquitectura y el cine se vinculan mediante la escenografía, por ejemplo Orson Wells (1915-1985), director estadounidense muestra en la película *Sed de Mal* (Wells, 1958) una escena larga y continua donde una pareja que camina entre dos calles permite que el espacio y las actividades de este sitio hagan de la arquitectura y del uso de la luz las protagonistas de la escena. En el caso del director Sergei Einsenstein (1898-1948) en su película *October* (Eisenstein, 1927) muestra con la

ayuda de la yuxtaposición de espacios y presentación de imágenes arquitectónicas, el contexto histórico ubicándonos en el tiempo y sitio indicado de la película.

La gravedad construye el espacio y la luz construye el tiempo, como lo dice Campo Baeza estos elementos compositivos que "se encuentran gratuitamente en la naturaleza" (Campo Baeza, 2007) deben ser tratados de manera sutil, casi poética para crear espacios de calidad.

A partir de estas lecturas inspiradoras, en la búsqueda de los detalles minuciosos y exclusivos del lugar, en un ejercicio <<experimental>> para encaminarnos hacia una mirada diferente del sitio, realicé un video donde capturé detalles que descubrí al finalizar la composición del mismo. Elementos que no fueron fáciles de identificar durante la visita en San Juan y que son lectura de la forma de vida de la gente del lugar.

Proyectar arquitectura es concentrarse en el hombre mismo, puesto que él es el único que construye el espacio mediante la experiencia el habitar. Un proyecto de arquitectura resuelto en totalidad es el conjunto de estos elementos gratuitos e inesperados con la correcta negociación de los limitantes y lo existente en el sitio. Martha Graham en su obra de danza "*Lamentation*" (Graham, 1930) demuestra cómo una persona que se encuentra envuelta en una malla, expresa emociones de dolor y represión buscando paz y libertad, así el arquitecto se encuentra en esta faja de condiciones y restricciones tratando de encontrar la esencia y la paz del proyecto.

JUSTIFICACIÓN

El método del taller se basó en un acercamiento detallado el lugar desde un punto de vista personal con el fin de encontrar elementos diferentes a los conocidos que luego fueron interpretados de manera racional para proyectar un objeto arquitectónico que genere una 'nueva capa de vida'[1], es decir, nuevas formas de interacción entre el usuario y el sitio.

[1] Concepto usado permanentemente en el taller Des…..plazamientos, Arq. Patricio Serrano, 2012

Mediante la observación personal y el deambular por el barrio de San Juan descubrí que la topografía es un elemento esencial pues contribuyó en formar las características físicas urbanas y estructuras sociales. Una clara muestra de esto es la trama urbana ortogonal sobre una topografía de pendientes fuertes, generando así, espacios residuales a distintas escalas, callejones, accesos en desniveles, intersticios y otros. Otro ejemplo de afectación en la trama sobre una topografía son las escalinatas ubicadas en todo el borde de la loma provocando una discontinuidad del acceso vehicular en algunas calles y la presencia de grandes muros; usados muchos de ellos como vallas publicitarias. Los usuarios que han aprendido a convivir en esta topografía, aprovechan estos espacios, para descanso y recreación generando ambientes que resultan familiares.

Haciendo una descripción, la topográfica de San Juan semeja una gota, sus bordes con fuertes pendientes dan lugar a escaleras y callejones sin salida y el punto más angosto es donde convergen algunas calles y barrios como la Ciudadela Amazonas, Miraflores y Toctiuco. Es aquí donde se ve el contraste entre un barrio tranquilo, tradicional como San Juan con el crecimiento ruidoso de uno nuevo, ambos lados deben aprender el uno del otro, desde un punto de vista de aceptación por sus propias características y adaptación a una nueva era.

OBJETIVOS GENERALES URBANOS

- Generar una nueva trama urbana que permita la interacción barrial y nuevos hábitos saludables en la zona de San Juan y sus aledaños.
- Proyectar una infraestructura de conexión que fortalezca las actividades comunales a través del deporte y la cultura.

METODOLOGÍA

El taller “DES…..PLAZAMIENTOS” a cargo del Arq. Patricio Serrano, se basó en la observación detenida y sin prejuicios de un sitio, acompañando el proceso con

lecturas y ejercicios experimentales, con el fin de estudiarlo de forma más limpia y poder hacer una arquitectura que genere una nueva capa de vida.

Empezamos con el libro *Lo Infraordinario* (Perec, 2008), que describe detalladamente elementos que no se encuentran a simple vista, de tal manera que involucra al lector en el sitio escogido con 'ignorancia voluntaria', su simpleza es su esencia, lo ordinario al detalle; con esta nueva perspectiva hice un video con una visión muy personal de las cosas que me impactaron.

Ilustración 1: Niña Panecilla, Video T.T.C. Camila Niama Pontim

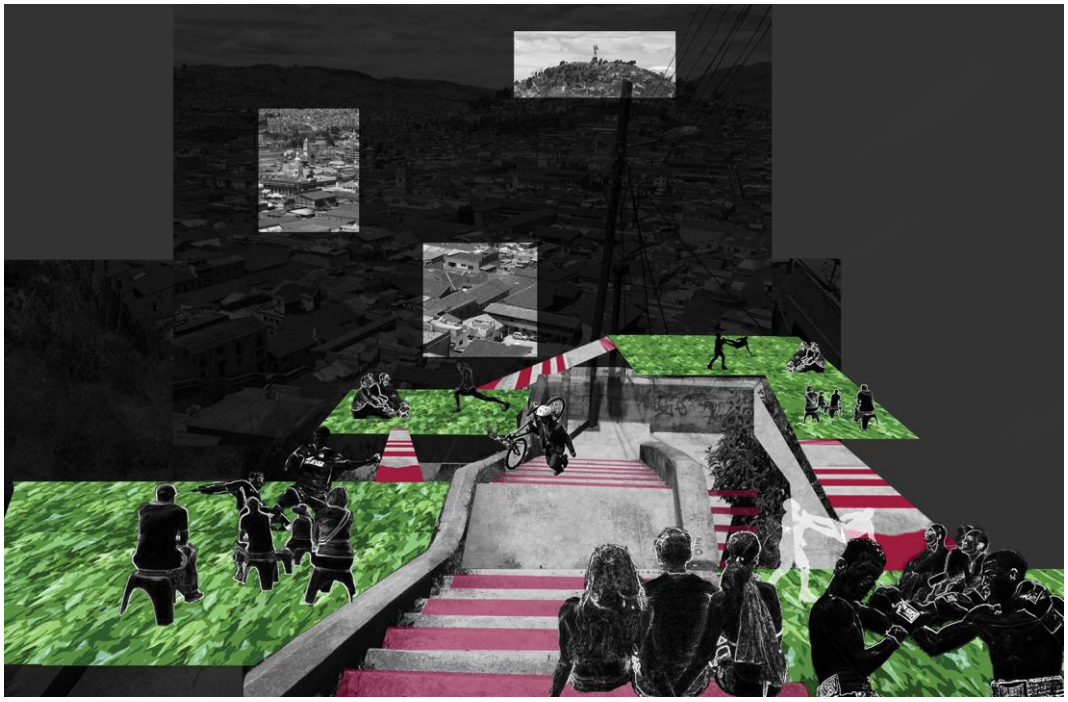


Fuente: Camila Niama Pontim

Yo elegí el Barrio San Juan sin conocerlo a profundidad. Con esta visión y caminando por el lugar descubrí y sentí cosas como el vértigo, la paz de un sitio <<alejado>> de lo que yo habito normalmente, la simpatía de sus moradores, etc. Para transmitir esto

en el video, partí de manera sencilla desde una entrada hasta la salida del lugar a través de las gradas, elementos importantes en el barrio, pocos paneos del maravilloso paisaje que la geografía del sitio me permitía observar; enfoqué el barrio hacia adentro, algunas tomas de niños jugando en el parque recién diseñado, fotomontajes y animaciones utilizando personas del barrio, todo el video lo trabajé en blanco y negro y ciertos elementos en color (véase Ilustración 1), transmitiendo el temor de ver lo desconocido y la emoción de descubrir algo nuevo a medida que conozco más el sitio.

Ilustración 2: Descanso activo



Fuente: Camila Niama Pontim

Para este ejercicio el material de lectura fue Ensayos teóricos del libro *El arquitecto detrás de la cámara* (Cairns, 2007), de éste tomé algunos referentes de directores y cineastas de los años 20. Este documento no solo hace analogías de arquitectura y cine sino que remarca la importancia de entender un espacio y cómo manejarlo para generar en el espectador alguna emoción; es en este punto donde se empieza a

contemplar la idea de la ‘fenomenología’, cada persona tiene sus recuerdos y así cualquier experiencia que tengamos en un espacio será de cada uno. Así como el director escoge la toma para provocar sensaciones en el espectador, el arquitecto escoge los espacios.

Después de este primer acercamiento a una forma de pensar distinta sobre un lugar, hice un fotomontaje del video, es decir todo lo que tratamos de decir pero en una sola imagen, para esto la lectura fue *La ventana y el espacio, marcos de reflexión* (Nieto & Sobejano, 2010) Que trata de conectar los elementos, los fragmentos dispersos del sitio, sobre la gravedad, el espacio, la luz y el tiempo.

Fotografía 1: Caos, Luz y Sombra



Fuente: Camila Niama Pontim

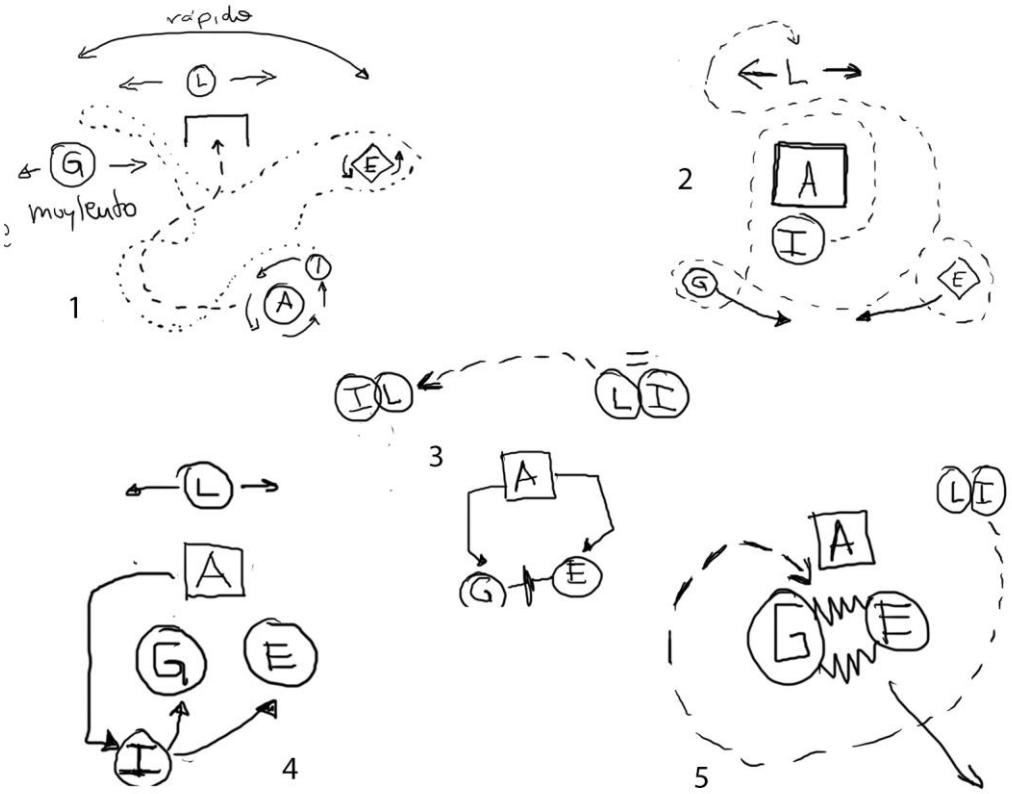
Para el tercer ejercicio la lectura de apoyo fue *De la medida de las ideas* (Campo Baeza, 2007). En esta lectura se explica que para que las ideas puedan ser construidas necesitan tener medidas, teniendo al hombre en el centro de la cuestión. Para modelar un espacio que solo tiene ideas medidas y ninguna función era necesario trabajar sobre una maqueta, la cual debió ser de un tamaño adecuado a nuestras manos para poder trabajar sobre ella, la idea fue crear un lugar que contenga las sensaciones y características del sitio que estudiamos anteriormente pero esta vez desde una mirada alejada de lo personal. La segunda etapa de este ejercicio fue tomar una foto en blanco y negro (véase Fotografía 1) de dicha maqueta desde la perspectiva y altura del hombre, donde se vieron las características del lugar en estudio, para mostrar los conceptos de gravedad y luz en tan solo una fotografía de la maqueta en blanco y negro.

Finalmente, el *Danzar encadenado* (Juárez, 2006), nos guio hacia una perspectiva más compleja, para tomar en cuenta la disparidad entre el proceso creativo y las exigencias y condiciones que recaen sobre el arquitecto limitando la libertad espacial. A través de un performans en grupo tratamos de expresar como los elementos básicos compositivos de la arquitectura como la gravedad (G), la estructura (E), la Luz (L) y las ideas (I), deberían funcionar para dar un resultado (véase Diagrama 1).

Después de las lecturas que ampliaron el pensamiento, libre de prejuicios, regresé al lugar, San Juan, para analizarlo nuevamente. Nuevamente tomé a las escalinatas como elemento reflexivo de los sucesos sociales y espaciales de este barrio. Mediante cuadros y gráficos posteriormente explicaré esto.

Con la ayuda de planos catastrales resalté: escalinatas, callejones y pequeños lotes <<escondidos>>, coloqué esta información sobre un plano topográfico y saqué una conclusión, trabajé a diferentes escalas.

Diagrama 1: Performance del Arquitecto



Fuente: Camila Niama Pontim

A partir de aquí obtuve una primera estrategia, con la idea hipotética que se deje tan solo lo que considero importante, que es la de mantener las escalinatas y conectarlas en una sola cota dependiendo de la ubicación de cada escalinata. Con esta idea manejé la intención de proponer una arquitectura de conexión.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Analizar el Barrio San Juan desde una mirada personal y libre de prejuicios.
- Racionalizar la información obtenida mediante ejercicios experimentales con el fin de generar la propuesta urbano – arquitectónica.
- Mirar la arquitectura como la resultante del sitio y no cómo el objetivo.

- Aprovechar las limitantes topográficas destacando las particularidades del Barrio San Juan, conectando las escalinatas mediante plataformas peatonales que contengan espacios de estancia, recreación, interacción, servicios, etc.
- Provocar actividades turísticas, deportivas y culturales en el barrio de San Juan

Conclusiones

Esta primera etapa de descripción del método es esencial para entender el desarrollo de los siguientes capítulos, porque desde esta mirada alejada de la arquitectura, se pudo obtener información interesante y útil de un sitio, de esta manera se espera desarrollar igualmente un resultado no convencional.

Este método hace énfasis, tomando en cuenta una función establecida, la búsqueda de espacios de calidad. Esto se explica con la idea de que los espacios mutan con el tiempo y con las personas dependiendo de las necesidades que se vayan dando.

Invito a todos a deambular por la ciudad[2], sin prejuicios y despojándose de cualquier conocimiento previo del sitio, incluso de nuestras propias creencias. De esta manera podremos ver otras características y potencialidades de los espacios y las personas[3].

[2] *Si mantenemos su forma, aun cuando su función permanezca, cambia su uso sutilmente porque cambia el hombre. Si cambia la función, la forma se reajusta; y esto nos recuerda que la arquitectura es mutante, cambia. Si la forma se mantiene, la arquitectura se aparta de su evolución, se protege y se preserva del cambio, se conserva. Su forma permanece, pero su significado cambia con el tiempo.*

Mantener una actitud libre de prejuicios, la visión se amplía y aparece como algo abierto y vivo.

Se busca una visión directamente relacionada con la experiencia.

Pensar en el uso de la arquitectura es pensar en el hombre, es centrar la atención en él. (Gallego, Manuel 1993-2005. Anotaciones al margen escritos)

[3] http://pijamasurf.com/2014/04/sobre-salir-a-caminar

http://pijamasurf.com/2014/05/caminar-sin-rumbo-un-arte-en-peligro-de-extincion

http://www.teosofiaencolombia.com/images/Henry_Thoreau_-_Caminar.pdf

CAPÍTULO 1: ANÁLISIS SENSIBLE DEL LUGAR

1.1. Ubicación Geográfica,

Mapa 1: Plano Zona de Estúdio



Fuente: GOOGLE EARTH

La parroquia de San Juan se encuentra ubicada en el occidente del centro histórico de Quito, sobre en una plataforma geográfica en forma de gota, entre 2820 y 3000 metros sobre el nivel del mar, limita al norte con la quebrada de Miraflores y al sur con la quebrada de El Tejar, al este el centro histórico y al oeste con el barrio Toctiuco y las faldas del Pichincha, cuenta con una población de 40000 habitantes aproximadamente. (INEC, 2010)

Se caracteriza por una topografía pronunciada, la cual ha sido influyente en el desarrollo social del barrio y también ignorada en cuanto a su ordenamiento.

En mi vivencia en el interior del barrio las escalinatas me provocaron la sensación de vértigo, descubrí al deambular cómo los usuarios utilizan la circulación vertical para conectarse socialmente, marcan con las escalinatas los ingresos principales en sus viviendas, dirigen los volúmenes arquitectónicos y las visuales del sitio hacia los bordes de esta plataforma geográfica ajustando los escalones según la conveniencia para manejar la geografía a su favor de una manera orgánica.

En la parte norte de la gota, se encuentra un damero que genera una trama urbana ordenada; aquí también se encuentran escalinatas técnicamente construidas con un propósito arquitectónico - urbano mejor planificado. Sin embargo, este mismo damero provocó espacios urbanos residuales como intersticios.

1.2. Marco histórico: Breve historia del Barrio San Juan

Las investigaciones arqueológicas y algunas fuentes coloniales señalan que las faldas del Pichincha fueron habitadas siglos antes de la llegada de los Incas. Muy cerca al barrio San Juan, en el sector de Toctiuco, María del Carmen Molestia identificó una ocupación humana que data del 900 aC. (Quito, 2006).

En la época preincaica, Quito se desarrolló en una planicie existente entre dos quebradas Ullaguangayacu y Manosalvas, utilizada como centro de intercambio comercial haciendo de los bordes altos puntos importantes de vigilancia o adoración.
Aunque la estadía de los incas fue corta, se dice que dividieron la ciudad en dos secciones a través de una línea imaginaria por San Francisco, donde el norte correspondía Urin y al sur Anan. (ibidem)

La loma de Huanacauri, actual San Juan, al igual que Yavirac, actual Panecillo, son parte de los límites geográficos sagrados de la ciudad incaica. Estas dos lomas se conectaban a través de una antigua ruta inca que actualmente es la calle Benalcázar. Se dice que en Huanacauri, nombre del dios al que Huayna Capac rendía culto, se rendían sacrificios y que albergaría edificios incas o lo más probable es que servía de zona de cultivo. (ibidem)

Con la llegada de los españoles se instaura el damero para organizar la ciudad. Pero San Juan, cómo lo conocemos, se origina a partir de la Iglesia de Santa Bárbara en 1550, en un antiguo humilladero ubicado en las calles García Moreno y Manabí, es aquí donde los antiguos Agustinos construirían su primer monasterio en 1570, luego los Jesuitas usarían el sitio para su hospedaje entre 1586 y 1589. Aparentemente esta iglesia atendía la doctrina de indígenas de origen Yanacona. En el siglo XVII esta zona albergó habitantes españoles, extranjeros, mestizos de élite e indígenas. Esta loma, como otras que bordean la ciudad antigua, eran llamadas <<miradores>>, y fueron destinados a actividades agrícolas. (ibidem)

En el siglo XX las clases pudientes se alejaban de la ciudad ocupando la zona norte y los sectores populares hacia el sur. Se establecen en los bordes de la ciudad fábricas de jabón, velas y fideos; la fábrica de ladrillos en San Juan entre otros. Se desarrollan procesos urbanos y la necesidad de mejores condiciones de vida como vías de acceso y división de parcelas. A partir de los años 40 aparecen los servicios básicos de calles, luz, agua, teléfono y educación. Las primeras escalinatas datan entre el 1948 y a partir de 1950 se inauguran aquellas que dan acceso a las viviendas. (ibidem)

Dada su topografía, el agua era difícil de llevar a todas las casas, así que se conformaron puntos estratégicos, llamados <<ojos de agua>>, para compartir el líquido vital, tales como baños y lavanderías comunales. (ibidem)

En San Juan, al desarrollarse sin planificación, la organización popular ha sido pilar para satisfacer sus necesidades. En 1963 este espíritu organizativo hizo que se conformara un solo Comité Central pro mejoras de la Loma de San Juan. De la misma manera en 1989 las mujeres toman un papel importante y forman grupos como el Comité de Damas de la Chilena organizando mingas, rifas, recolectas y otros con el fin de mejorar el desarrollo social y cultural. (ibidem)

Para los años 90, algunas necesidades eran satisfechas, la falta de espacios públicos de ocio hicieron que los jóvenes formen pandillas y aumente la inseguridad del lugar,

sin embargo luego de un control policial y la organización comunal, históricamente conocida, se pudieron crear espacios de descanso como el Parque Julio Matovelle. Que ahora es bien aprovechado por los moradores. Sin embargo en un estudio realizado en la administración del Alcalde Paco Moncayo, se reconoce la falta de participación comunitaria. (Quito M. d., 2004-2009, 29-30)

Fotografía 2: San Juan Antiguo vista al Panecillo



Fuente: Archivo Banco Central del Ecuador, (Quito, 2006)

1.3 Usuarios

Los usuarios son personas que se encuentran muy comprometidas con el barrio y la vecindad, con una conciencia sobre la topografía y todo lo que conlleva vivir en un sitio como este. Los niños juegan en aquellos ‘espacios residuales’ generada por una trama ortogonal sobre una topografía de grandes pendientes.

Se pudo observar una relativa tranquilidad con respecto a los barrios aledaños como Miraflores, Toctiuco y Amazonas, los cuales, destacan movimiento, vida pero

también desorganización. Hay que señalar que estos barrios, ubicados al suroeste de la zona de estudio, se acoplan de manera más orgánica a la topografía; a diferencia del lado noreste que mantiene una trama urbana ortogonal. Estos trazos dan lugar a diferentes espacios y sistemas de accesibilidad para los usuarios.

Mapa 2: Trama Urbana



Fuente: Mapa: DMQ; Ilustración: Camila Niama Pontim

La edad promedio de sus habitantes es de 35 años. También se puede entender que quienes permanecen en el barrio a lo largo del día son personas de la tercera edad, las nuevas generaciones trabajan en otra parte de la ciudad.

Fotografía 3: Usuarios y topografía



Fuente: Camila Niama Pontim

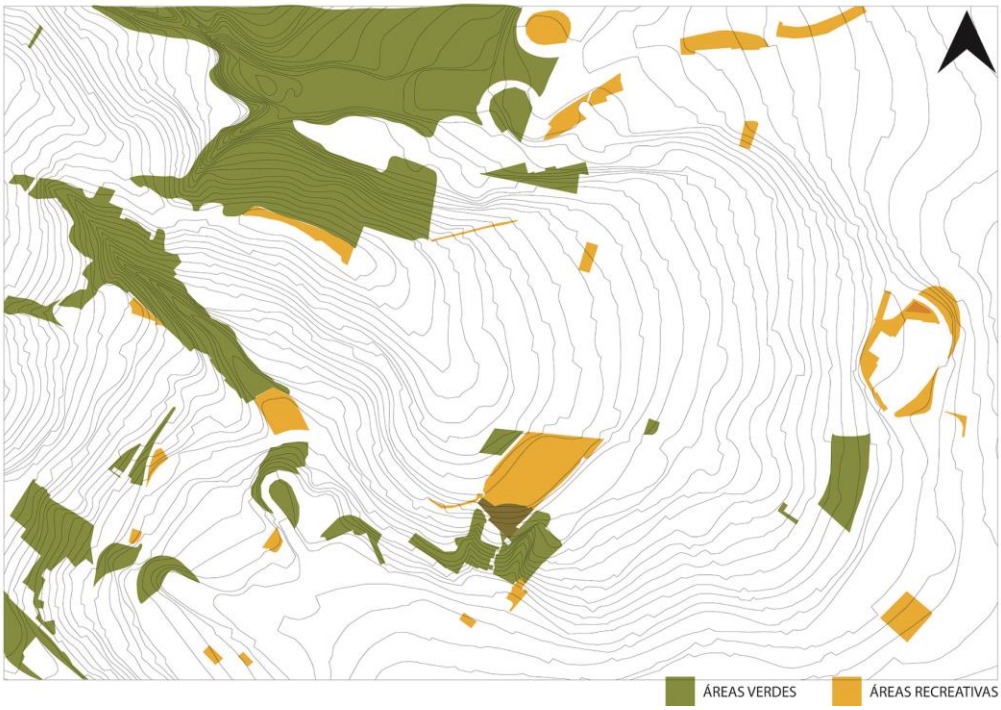
1.4. Actividad Comunal

El compromiso vecinal siempre ha sido un eje organizativo y ejecutor del desarrollo urbano y social del barrio, un ejemplo claro de esto es la implementación de espacios de ocio e infraestructura como: las lavanderías, duchas comunales que incluso en la actualidad siguen en vigencia.

Otra actividad de vital importancia para el barrio es el mantenimiento de la cancha de futbol ubicada en la calle Fray José Yépez, ya que convoca a equipos de otros barrios a participar de los encuentros deportivos, de esta manera se auto sustenta y promueve una sana competencia. Otros espacios de ocio son el parque mirador en la calle

Guatemala y San Mateo y el Parque Matovelle en la calle Canadá entre García Moreno y Benalcázar.

Mapa 3: Espacios de ocio y Áreas Verdes



Fuente: Camila Niama Pontim

Fotografías 4: Espacios de ocio

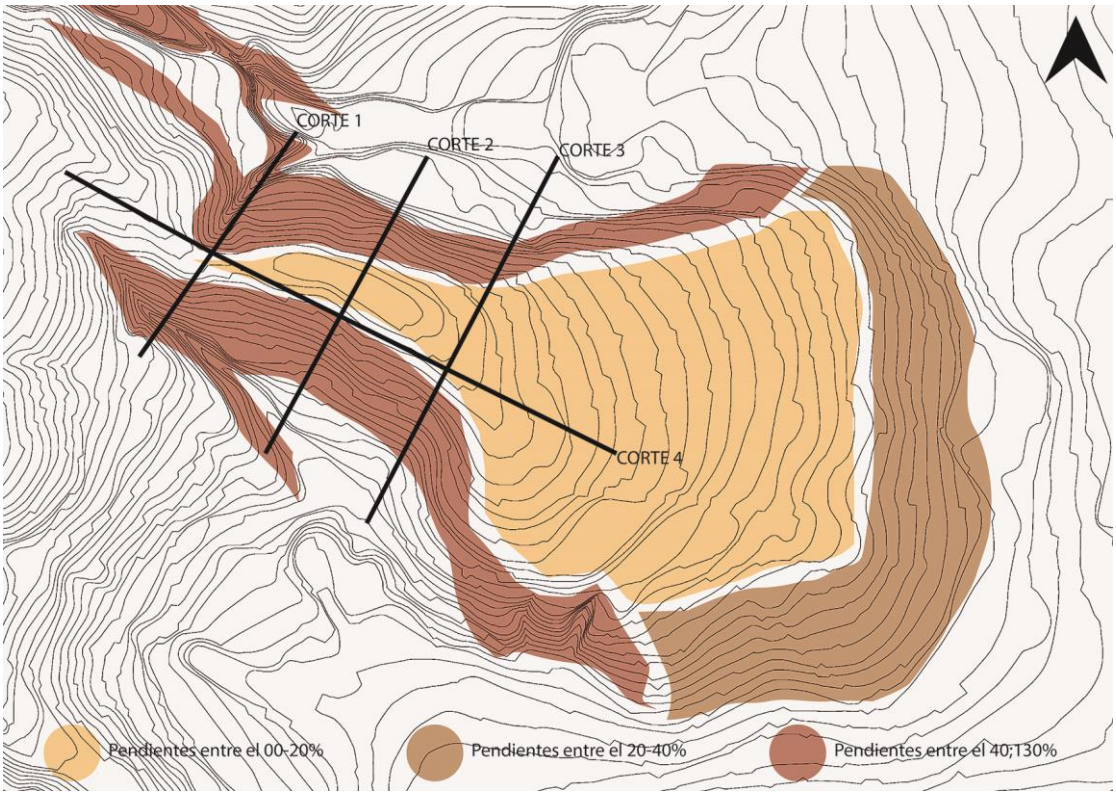


Fuente: Camila Niama Pontim

1.5. Topografía

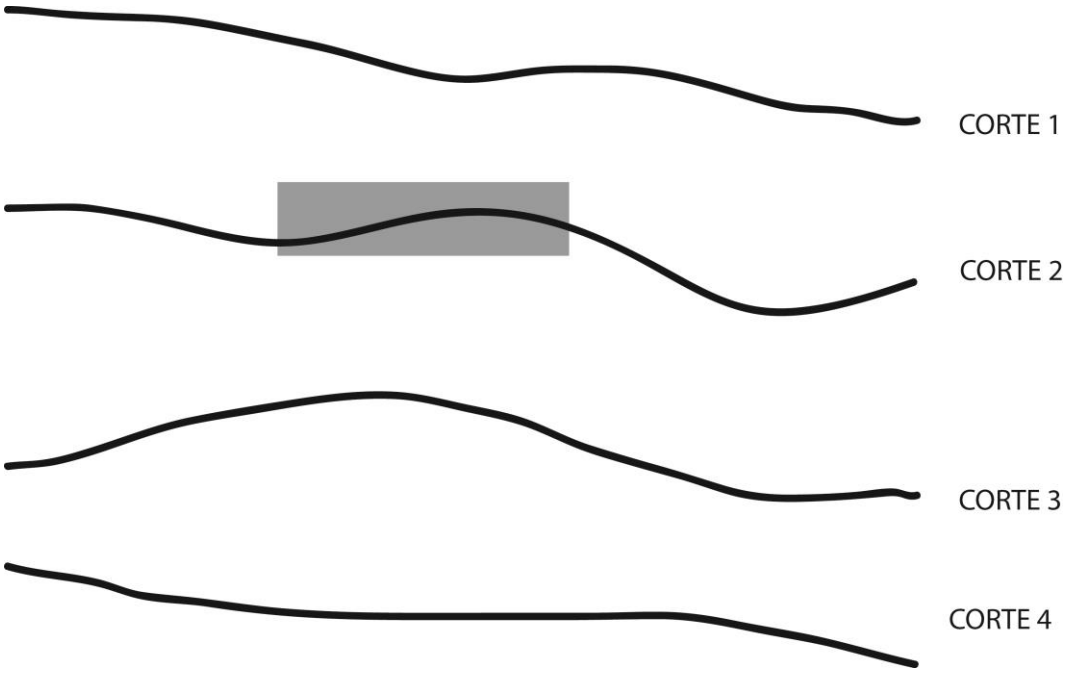
San Juan se caracteriza por una topografía con grandes pendientes que están entre el 10% y 40%. Visto en planta se puede notar que tiene forma de gota, donde las laderas generan el límite físico con los demás barrios, haciendo de esto una especie de muralla con el resto de la ciudad. Al extremo occidental limita con el barrio Toctiuco, siendo la parte más angosta y apenas conectada por la confluencia de las calles José Monrroy, José Yépes y Guatemala para posteriormente dividirse en la calle Guatemala y El Pinar. Limita al sur con la quebrada de El Tejar, al norte con el Barrio América y al este con el Centro Histórico.

Mapa 4: Topografía de San Juan



Fuente: Ilustre Municipio de Quito Ilustración: Camila Niama Pontim

Ilustración 3: Cortes esquemáticos



Fuente: Ilustre Municipio de Quito Ilustración: Camila Niama Pontim

1.6. Estudio de Veredas, Callejones y Escalinatas

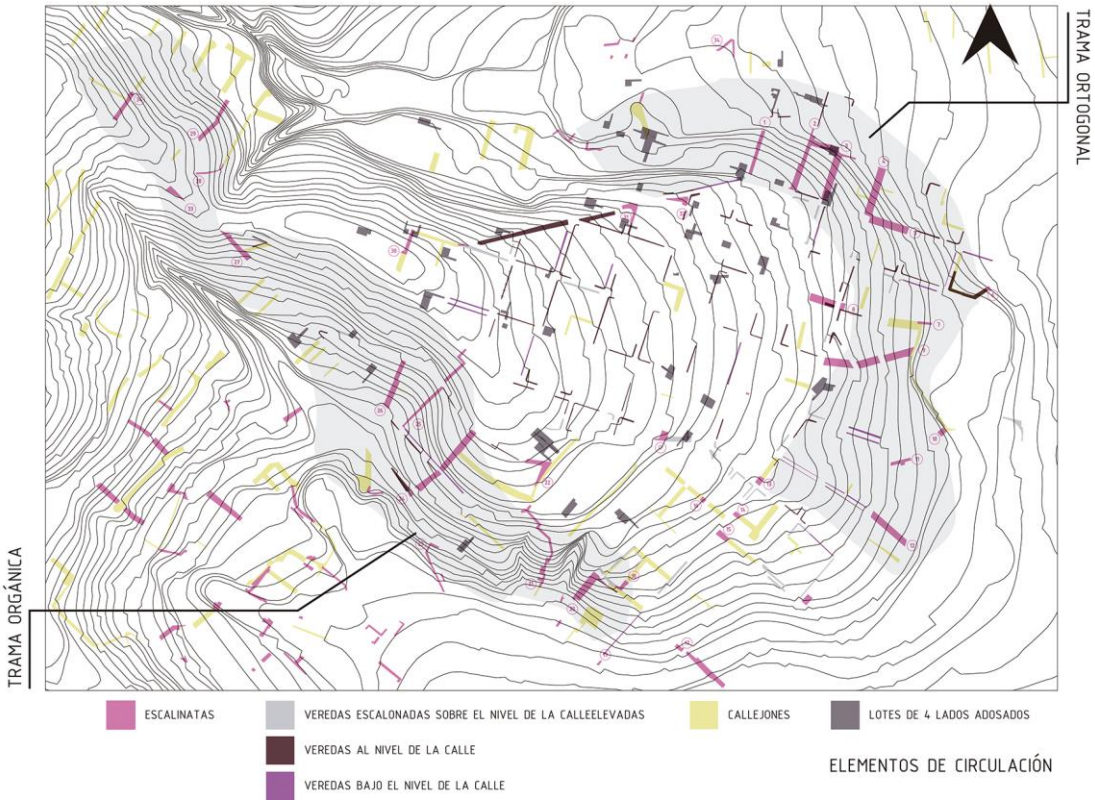
Mediante este estudio se ha tratado de clasificar las escalinatas, callejones y veredas con la idea de entender las relaciones socio-espaciales de los habitantes y la topografía.

De cierta manera el borde de las laderas, sus escalinatas y callejones forman una especie de muro que limita y dificulta la accesibilidad, protegiendo el sector de la ciudad. Observé que la frecuencia de transeúntes que utilizan estos elementos es por intervalos de 5-20 minutos en horas laborables y cambia según la zona.

El siguiente mapa (véase Mapa 4) ubica las escalinatas, veredas por tipo y callejones en la zona de estudio. Como se puede ver, en las laderas se encuentran la mayoría de

escalinatas y en la parte más plana o central del lugar las veredas diferenciadas por tipo, finalmente los callejones que en su mayoría están cerca de los bordes de quebrada.

Mapa 5: Ubicación de Veredas, Escalinatas y Callejones San Juan



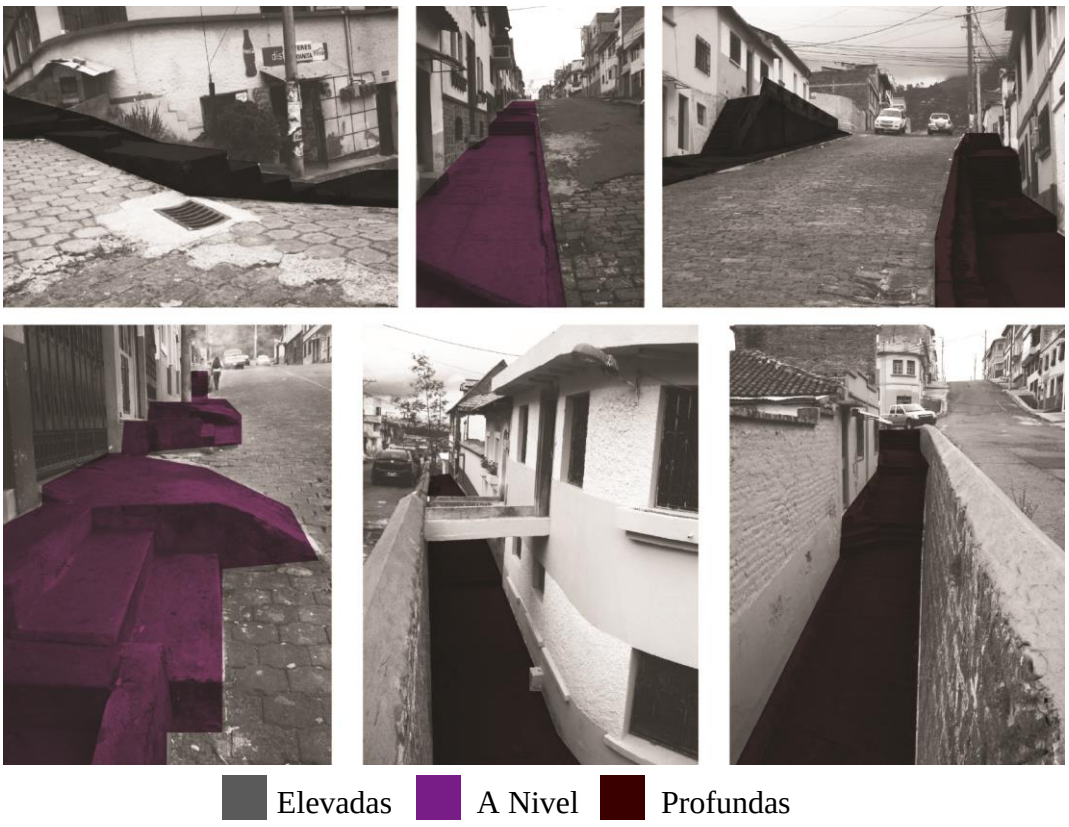
Fuente: Camila Niama Pontim

1.7. Veredas

El damero impuesto sobre esta topografía generó desplazamientos cortos pero también una accesibilidad compleja por ejemplo, se puede ver que existen tres tipos de veredas, las elevadas, a nivel y profundas, estos tres combinan las condiciones de rampeadas y escalonadas. En ninguna de éstas se puede garantizar una circulación

continua y relajada, el usuario requiere de decisión y concentración para continuar su camino. Hay ejemplos de cómo estas veredas escalonadas pueden llegar a estar a una altura considerable con respecto al nivel de la calle haciendo de éste un sitio de estancia.

Fotografía 5: Análisis de Veredas



Fuente: Camila Niama Pontim

Estos tres tipos de veredas, surgen del acoplamiento de la trama urbana con la topografía. La primera, elevadas, es aquella que sobresale del nivel de la calle, pero con una gran diferencia, (entre 40 cm. y 150 cm.). Las segundas, a nivel, son aquellas que se encuentras al nivel convencional de las veredas pero su acceso es difícil puesto que están interrumpidas con ingresos privados peatonales y vehiculares, obligando a

los usuarios a circular por la calle. El último tipo, profundas, son aquellas que están debajo del nivel de la calle, (entre 40 cm. y 300 cm. o más).

1.8. Callejones

En muchos casos los callejones surgen del remate de una calle al llegar al límite con las quebradas. Existe otro tipo de callejón cuyo ancho es más angosto y se encuentra generalmente en medio de la trama urbana, estos callejones conectan lotes en medio del bloque con la calle más cercana, haciendo que este espacio público tenga cualidades privadas. Para una persona que no conoce, le resultaría incómodo y peligroso caminar por estos callejones pero para los moradores son espacios de encuentro y vecindad.

Fotografía 6: Análisis de Callejones



Fuente: Camila Niama Pontim

El acceso para los vehículos resulta limitado por eso muchas veces los callejones terminan transformándose en espacios para parqueo. Un ejemplo de esto es la calle Nueva York, siendo una de las que cruzan el barrio en sentido Norte-Sur, inicia con escalinata y termina en callejón a pesar de ser una vía para automóviles; ambos extremos generan espacios residuales que suelen ser ocupados generalmente para parqueo.

Con esta observación se puede entender porqué la mayor actividad se establece en la parte central del lugar, entre las calles Guatemala, Carchi y Bombona, estas son las que tienen un acceso más continuo desde el centro histórico y norte de Quito.

1.9. Escalinatas

Tomando en cuenta el mapa 2 de la página 19, se puede ver la ubicación de las escalinatas, para esto hice un levantamiento de cada una de ellas tomando en cuenta parámetros de ubicación, mantenimiento, forma, desarrollo y afectación en la zona de estudio. Como ya se vio se encuentran generalmente en las laderas de la loma o donde la pendiente es muy inclinada con respecto a la distancia de llegada; pero su cercanía una con otra es lo que ha ido formando una especie de muro o fortaleza que separa a San Juan del Centro Histórico y del barrio América. Esta conexión peatonal ha logrado mantener un sentido de pertenencia entre los moradores y su barrio.

Fotografías 7: Análisis de escalinatas



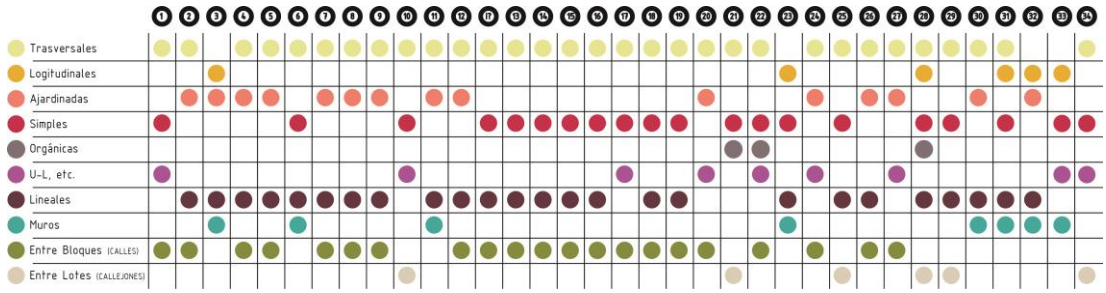
Fuente: Camila Niama Pontim

Encontré escaleras de diferentes características y funcionalidades. El primer tipo son aquellas cuyos descansos son bastante amplios y sirven de antesala para el ingreso de viviendas, la característica de éstas es que tienen un tratamiento de piso y jardinería haciéndolas potenciales para hacer una propuesta paisajista. Un ejemplo de éstas se encuentra en las calles Nueva York, Nicaragua y Haití.

Un segundo tipo serían aquellas que mantienen grandes dimensiones en ancho pero son mucho más cortas, tiene poco tratamiento de pisos y jardinería como, por ejemplo, en las calle Galápagos y Cotopaxi o en la Bombona y Carchi.

Finalmente, un tercer tipo serían aquellas que mantienen un desarrollo más orgánico pero también son más angostas aunque cubren grandes distancias; éstas se encuentran ubicadas entre lotes y no entre calles como las anteriores, son de un desarrollo más informal, aunque son públicas tienen una connotación privada por sus dimensiones y tratamientos, un ejemplo de éstas se encuentran en la calle Tapi y otra en la Condorcunga.

Diagrama 2: Clasificación de escalinatas San Juan



Fuente: Camila Niama Pontim

Clasificar las escalinatas bajo parámetros como estado, forma, función, materiales y otros, me ayudó a aclarar la morfología del trazado urbano y su influencia en la accesibilidad. En el caso de las escalinatas que se desarrollan orgánicamente, éstas se encuentran hacia el sur a diferencia de aquellas que mantienen una organización y forma ortogonal en el norte. El desarrollo en ambos casos responde a la topografía y sobre todo al diseño de la trama. Pero en cuanto al mantenimiento de las mismas es más fácil tener un seguimiento en aquellas que están planificadas.

1.10. Espacios públicos y privados

En el siguiente mapeo fondo figura se puede observar con color negro todo el espacio correspondiente a lo público: calles, veredas, áreas verdes, espacios de recreación, infraestructura cultural, educativa, religiosa, etc. Que mayormente ocupan las zonas laterales o de borde. A diferencia del blanco que marca la arquitectura y espacios de índole privado ubicado hacia la zona central.

Mapa 6: Fondo Figura, Público y Privado



Fuente: Camila Niama Pontim

Como se puede ver en el mapa 6 (pág. 25), San Juan está equipado con variedad de infraestructura pública. Una gran mancha de área verde corresponde a terrenos del Municipio y del IESS. Aquellas manchas amarillas son espacios de entretenimiento, cercanas a las laderas de la loma, esencialmente de deportes, si comparamos con un plano topográfico podremos ver que en estas zonas la cota ha sido modificada para

generar estos espacios. No hay un tratamiento espacial donde la topografía no se vea afectada.

Mapa 7: Infraestructura, áreas verdes y servicios



Fuente: Catastral MDMQ, Mapeo: Camila Niama Pontim

Conclusión

Más allá de su fácil o difícil accesibilidad, la topografía y el damero de la trama urbana son los elementos reveladores y esenciales de este barrio; dándole carácter al mismo y generando una conciencia en el usuario de su vida en el lugar. Los espacios que estos elementos forman, se pueden ver en toda la ciudad pero los pasamos desapercibidos pues lo concebimos como elementos comunes y como una única respuesta a un "problema" entre topografía y accesibilidad.

Solo al deambular pude darme cuenta que los espacios residuales, fruto de esta combinación, por una parte abarcan problemas a la meta de la accesibilidad, también son la posibilidad para generar nuevas actividades, otro tipo de canchas, otro tipo de hitos, otro tipo de bancas, otro tipo de accesibilidad, otro tipo de infraestructura y por ende de espacios. Y así admirar la gran capacidad del ser humano a adaptarse a cualquier situación.

La trama impuesta, el damero, sobre la topografía no corresponde a esta época, pero revela como la mano del hombre, el lápiz sobre el papel del proyectista, ha influido en la vida de 40 mil personas a lo largo de los años.

CAPÍTULO 2. CONCEPTUALIZACIÓN Y PROPUESTA URBANA

2.1. Antecedentes

Según la OMS (Organización mundial de la Salud, 2008) el sedentarismo es el cuarto factor de riesgo de muerte en el mundo, muy de cerca, la presión arterial, el tabaquismo y la glucosa en la sangre y el sobrepeso. En 2008, los mayores porcentajes de sedentarismo se detectaron en América y la región del Mediterráneo Oriental (50% de mujeres inactivas y 40% de hombres inactivos).

Los motivos más frecuentes son: poco tiempo libre, actividades laborales y domésticas recurrentes, aumento del uso de modos de transporte <<pasivos>>, violencia, alta densidad de tráfico, contaminación y falta de parques y/o instalaciones deportivas.

Cerca de dos tercios de la población mundial mantiene prácticas sedentarias como resultado de la urbanización, que trae consigo el predominio de trabajos con bajo gasto energético, un mayor uso de transportes motorizados y un mayor empleo del tiempo libre en actividades sedentarias.

Un estudio en el Perú, revela que quienes trabajan más de 40 horas por semana tienen 50% más probabilidades de ser obesos que quienes trabajan 20.

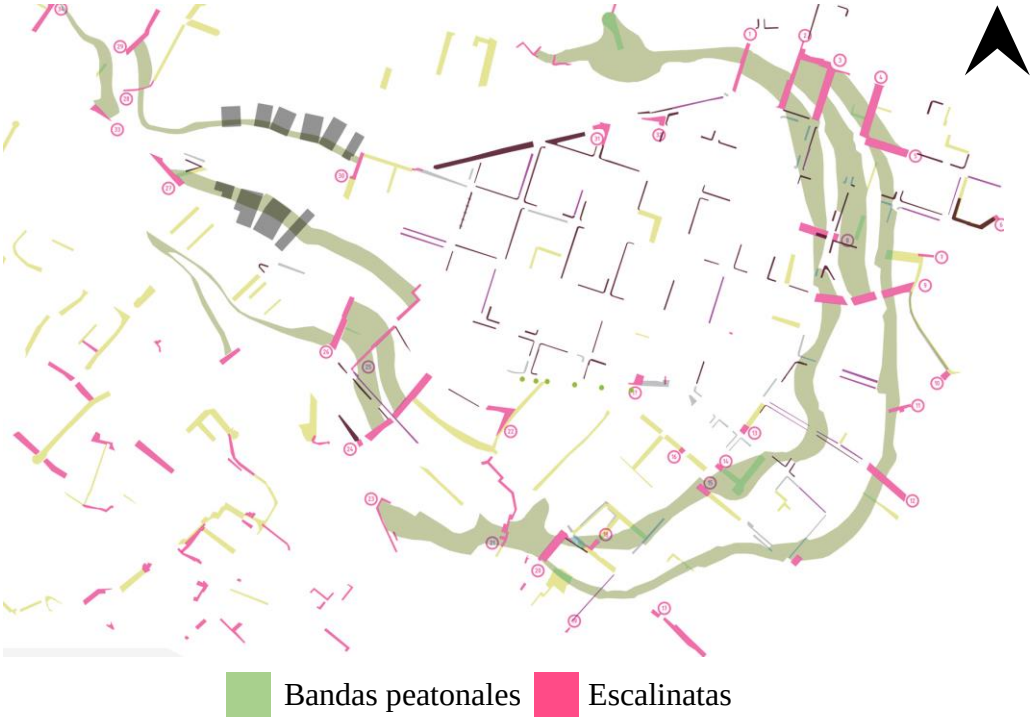
Otro estudio, esta vez en México, dice que a mayor preparación académica, es mayor el porcentaje de población físicamente activa. De la población sin educación básica terminada, el 29.3% es activa; en el grupo de entrevistados con al menos un grado de educación superior, el número de personas activas aumenta a 57.9%. (Boletín de prensa núm. 14/14, 23 de enero de 2014, Aaguascalientes, Estadísticas de práctica Deportiva y Ejercicio físico)

Por esta razón contemplé la idea de darle un carácter deportivo, turístico y cultural a la siguiente propuesta.

2.2. Conexión de escalinatas con grandes bandas peatonales

Después de un análisis de las escalinatas propongo crear una conexión entre ellas usando la misma cota, es decir, generar espacios más planos de índole peatonal que mantengan la forma de las cotas que parten desde una escalinata hasta llegar a la siguiente, representados en el gráfico de color verde. Estas placas o bandas de conexión tendrían un tratamiento adecuado para el peatón, equipado con servicios que incentiven la cultura, el comercio y el turismo en el lugar. La arborización en estas bandas es fundamental para generar un mismo lenguaje y tratamiento en el paisaje de la ciudad. Sin embargo, será necesario evaluar aquellas viviendas que deberían o no ser eliminadas o reubicadas para desarrollar estas bandas peatonales. De esta manera se espera generar un nuevo tejido.

Mapa 8: Escalinatas con grandes bandas



Fuente: Mapa: DMQ; Ilustración: Camila Niama Pontim

Mantener las calles Carchi, Nicaragua, La Habana, Condorcunga, Cotopaxi, Canadá, José Monrroy e Independencia, como calles de acceso vehicular, de tal manera que las demás calles sean de exclusividad peatonal con un tratamiento de jardines, arborización y mobiliario urbano adecuado para el descanso, ocio y accesibilidad.

Genero en estas vías peatonales actividades económicas y turísticas de tal manera que sean fuente de ingresos económicos para mejorar el desarrollo de este barrio. Tomando en cuenta que este barrio se ha mantenido gracias al compromiso de sus moradores.

Ilustración 4: Descansos en el barrio



Fuente: Camila Niama Pontim

2.3 Recuperación de Quebradas.

Uno de los grandes problemas del sector es la demanda de vivienda, dando como resultado la desaparición paulatina de las quebradas de El Tejar y Miraflores.
Se propone recuperar estos accidentes geográficos reubicando las viviendas hacia los lados de las mismas y manteniendo los bordes propuestos como descansos urbanos. Estas viviendas se caracterizan por una forma escalonada para aprovechar de mejor

manera la pendiente, espacios internos que servirán de ductos de ventilación e iluminación con un mínimo de 6 m entre bloques y de carácter multifamiliar.

Mapa 9: Recuperación de Quebradas y Reubicación de Viviendas



Fuente: Camila Niama Pontim

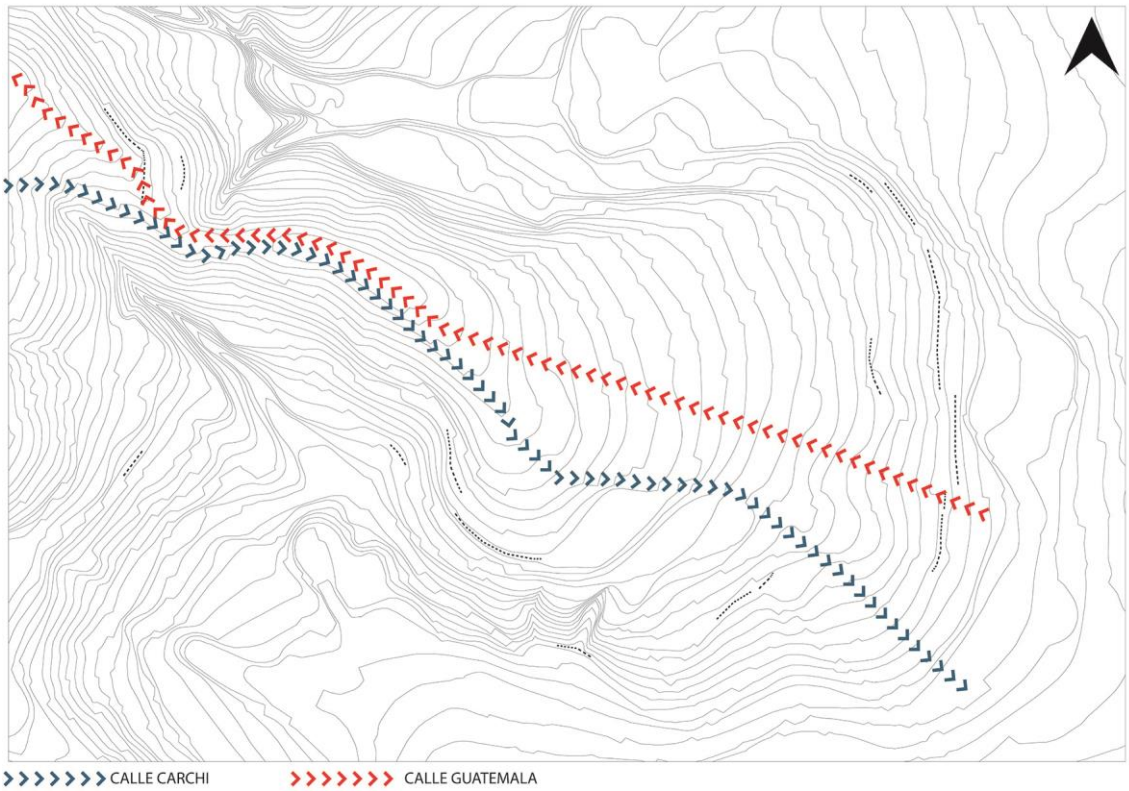
2.4. Calles Guatemala y Carchi

Tratar a las calles Guatemala y Carchi como vías principales de conexión entre los extremos este y oeste del barrio de San Juan, manteniéndolas como vías de acceso vehicular.

Estas vías conectarán dos áreas de índole cultural, una existente que pertenece al Museo de Arte Contemporáneo, antiguo Hospital Militar y la otra en la que se implantará la propuesta arquitectónica referente en este documento, Espacio Conector Deportivo Cultural en San Juan.

Para las calles Guatemala y Carchi propongo un mejoramiento de pisos y asfalto; ampliación de veredas dejando la Guatemala en sentido este-oeste y la calle Carchi en sentido oeste-este

Mapa 10: Sentido de Calles



Fuente: Mapa: DMQ; Ilustración: Camila Niama Pontim

2.5. Recuperación de escalinatas y espacios residuales

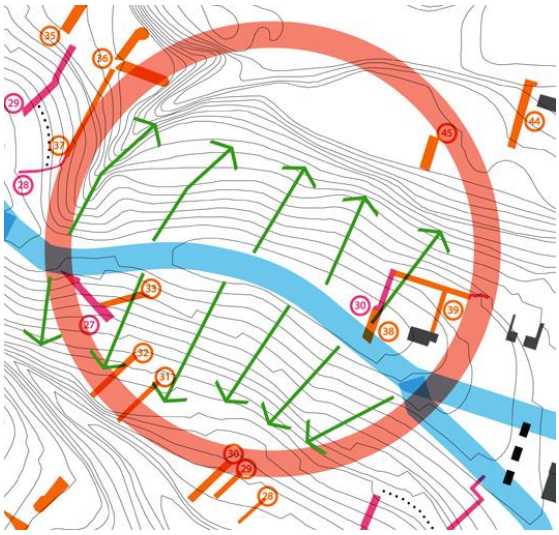
Propongo el tratamiento de veredas, escalinatas y callejones mediante el tratamiento de piso y arborización. Estos elementos ayudarán a identificar las calles mediante el color y la materialidad. De esta manera se pretende mantener el sentido de pertenencia de los usuarios con su propia cuadra y facilitar la accesibilidad para aquellas personas extrañas al sitio.

Dentro de las especies vegetales están aquellas con ramaje plano y no muy denso, dentro de este grupo estaría el Yalomán, Molle y Níspero para mantener una iluminación en las veredas.

Los espacios residuales serán destinados a espacios con mobiliario urbano tales como juegos infantiles, hitos y pilas.

2.6. Elección del terreno

Diagrama 5: Terreno del proyecto Arquitetónico



Fuente: Mapa: DMQ; Ilustración: Camila Niama Pontim

La elección del terreno surge del estudio de Fondo y Figura (véase Mapa 5) detallado en la página 24 donde el extremo occidental de la loma cumple con ciertas características que resultan interesantes a desarrollar, por ejemplo, su ubicación limítrofe con otro barrio, cuyas características son distintas a San Juan, además está entre las dos laderas de la quebradas Miraflores y El Tejar, una vista panorámica casi total de norte a sur de la ciudad

Conclusiones

La ciudad de Quito se encuentra rodeada de quebradas y laderas. San Juan es un ejemplo claro de tantos barrios con estas condiciones. Se ve aplicada una trama urbana ortogonal sobre una topografía netamente orgánica generando una difícil accesibilidad, grandes muros y el riesgo de perder estas hermosas quebradas como espacios que alberga la biodiversidad.

En conclusión es importante hacer una propuesta urbana que tome en cuenta la topografía, la accesibilidad y la recuperación de estas quebradas. Considero que las escalinatas son los elementos que reflejan estas condiciones, es por eso que propongo una conexión entre ellas mediante una red de parques y jardines equipados con mobiliario urbano con el fin de generar una accesibilidad en sentido horizontal y vertical acorde a la topografía y rescatar la biodiversidad del lugar.

Los análisis previos, capítulos 1 y 2, han sido de gran ayuda para generar ideas no convencionales para la intervención urbana.

Recuerdo que en una ocasión tuve la oportunidad de conversar con un profesor de la FADA, quien, después de mi intervención, sugirió que debía tomar en cuenta la responsabilidad y ética profesional que conlleva optar por decisiones tan drásticas como la demolición de algunas vivienda que estoy proponiendo en las bandas peatonales.

San Juan es un barrio muy tranquilo donde se respira un aire de amistad, compromiso, pero también de vejes. Por esto propongo un cambio radical sin olvidar sus orígenes ni costumbres para que este barrio pueda adaptarse a una nueva era.

CAPÍTULO 3: REFERENTES

En el proceso de diseño se revisaron los siguientes proyectos por sus condiciones y motivaron la toma de decisiones; es este capítulo se describe y resalta las características.

3.1. Museo de Arte Chichu 地中, Tadao Ando, 2004

El Museo Chichu (debajo de la superficie) se encuentra en Naoshima-cho 3449-1, Kagawa-gun, Prefectura de Kagawa, Japón, fue construido en el 2004 por el reconocido Arquitecto Tadao Ando. Está escarbado en la tierra en lo alto de una colina donde los pobladores explotaban sal.

El ingreso es a través de un corredor de muros altos que remarcan la tectónica del lugar que se verá posteriormente en las siguientes salas.

Fotografía 8: Vista panorámica Kagawa e Implantación Museo Chichu

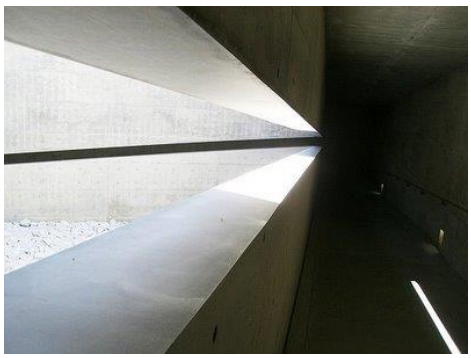


Fuente: www.galenusrevista.com/spip.php?article654

La propuesta se basa en un contenedor de arte contemporáneo combinada con la naturaleza de manera respetuosa. Durante el recorrido se puede ver una armonía entre el claro y oscuro de las sombras y el sol que ingresa por los vanos diseñados de manera que cada momento sea una expresión de arte. Esto quiere decir que el dueño

del Museo y también de las obras ahí expuestas contrata al arquitecto para que proyecte otra obra de arte que contenga a las pequeñas.

Fotografías 9: Vista Interior recorrido; Fotografía 10: Vista desde Cafetería




Fuente: Photo © Tadao Ando/by Mitsuo Matsuoka

Cabe anotar que la pieza arquitectónica está dedicada a un pequeño y selecto grupo de artistas como: Walter De María, James Turrell y Claude Monet, los cuales en sus obras tienen como el tema común la luz, el tiempo y la inmortalidad.

Fotografía 11: Patios Interiores




Fuente: Photo © Tadao Ando/by Mitsuo Matsuoka

La simpleza de los espacios hace que cada muestra se vuelva un momento espiritual entre los espectadores y la estética.

Fotografía 12: Vista de la Sala Monet, Mueso Chichu

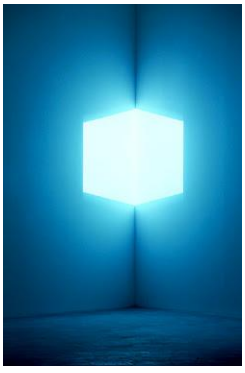


Fuente: Photo © Tadao Ando/by Mitsuo Matsuoka;
http://rolu.terapad.com/index.cfm?fa=contentNews.newsDetails&newsID=29148&from=archive

Ando aplica detalles como la línea que acompaña el recorrido de la circulación antes de llegar al patio. Encierra este espacio dejando tan solo un vano muy delgado, iluminándolo tenuemente.

Fotografía 13: Vista Sala Walter de María; Fotografía 14: Sala Turrel, Mueso Chichu





Fuente: Photo © Tadao Ando/by Mitsuo Matsuoka;
http://rolu.terapad.com/index.cfm?fa=contentNews.newsDetails&newsID=29148&from=archive

Para el arquitecto, como en varias de sus obras, la luz toma un papel importante de guía de los espacios, y de revelador de la belleza de la materialidad.

> *Tengo una inclinación casi inconsciente hacia los espacios subterráneos. Cualquiera sea la naturaleza del sitio, trato de crear arquitectura que nunca se imponga más que su entorno*. (Ando, Tadao 2007)

3.2. Fábrica de Movimiento Juvenil de Mérida, Selgas Cano / José Selgas, Lucia Cano (2011)

Fotografías 15: Fábrica de Movimiento Juvenil de Mérida







Fuente: © Iwan Baan; http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/12/02/fabrica-de-movimiento-juvenil-de-merida-selgas-cano/

El proyecto tiene una superficie de 3090 m2, ubicado en Mérida, España. Se caracteriza por una gran marquesina abierta a todos quienes deseen utilizar las instalaciones. Esta cubierta se sostiene a partir de una estructura, lo suficientemente ancha que dentro de ella también se generan espacios para talleres, servicio y computadoras.

Se plantean actividades como: skate, teatro, videoarte, sala de computación, arte urbano en general, área de conciertos entre otras.

Conforme pase el tiempo, las personas irán definiendo las actividades según el momento que esté viviendo, los arquitectos por su parte tratan de dar la mayor flexibilidad y libertad.

Fotografía 16: Vista de Patio e interior de estructuras, Fábrica de Movimiento Juvenil de Mérida.



Fuente: © Iwan Baan; http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/12/02/fabrica-de-movimiento-juvenil-de-merida-selgas-cano/

La materialidad usada da un mensaje de sencillez y relajación propia de los jóvenes, los colores fuertes identifican y diferencian al lugar, mientras que el color blanco cumple una doble función, la de expandir la luz y también de fácil mantenimiento.

El edificio se levanta dentro de la ciudad como un foco creador para los jóvenes, con toda la libertad que los caracteriza.

3. 3. SESC de Pompeia, Arq. Lina Bo Bardi (1904-1992)

El Centro Cultural de Pompéia, ubicada en la ciudad de Sao Paolo, fue construido por la arquitecta Lina Bo Bardi, en 1977. Es uno de los centros culturales y de ocio más importantes de la ciudad.

Fotografía 17: Centro Cultural SESC de Pompeya, Lina No Bardi



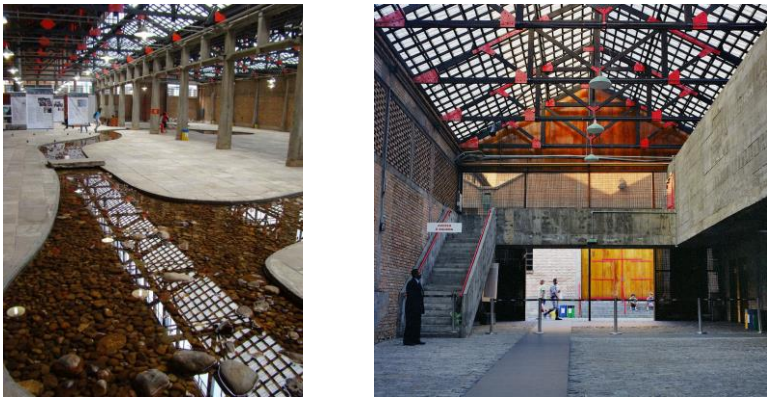
Fuente: © Usuario de Flickr: Pedro Kok, http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/05/24/clasicos-de-arquitectura-sesc-pompeia-lina-bo-bardi

Está compuesto por una piscina, canchas, talleres, biblioteca, salar de estar, auditorio, solárium y espacio de exposiciones. *Podríamos decir que el modo de entender el programa arquitectónico en Pompéia tiene que ver con una manera de estar en la ciudad y de ocupar los espacios públicos o colectivos: casi un ejercicio de "micro-urbanismo".* (Blanc, 1996)

Esta infraestructura se traduce en dos objetos arquitectónicos, el primero es una antigua fábrica de tambores que fue rehabilitada y restaurada en donde se establecen las actividades culturales y de ocio; el segundo se conforma por dos grandes

volúmenes de hormigón conectados por pasarelas destinadas a las actividades deportivas organizadas en cinco plantas.

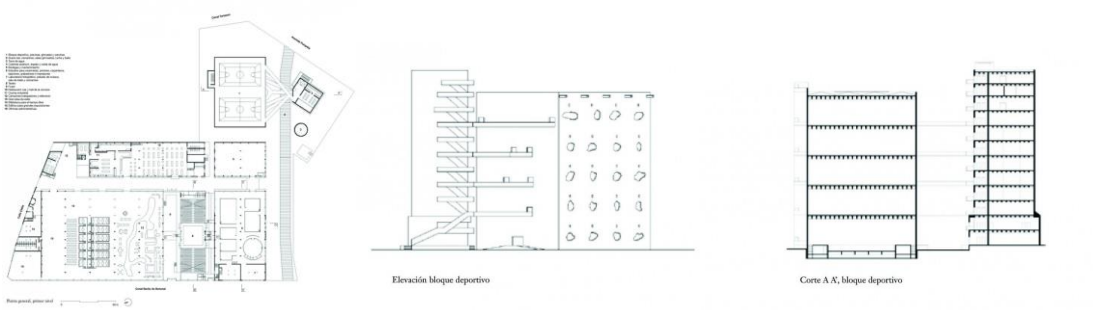
Fotografía 18: Vista de Interiores, Centro Cultural SESC de Pompeya



Fuente: © Usuario de Flickr: Pedro Kok, http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/05/24/clasicos-de-arquitectura-sesc-pompeia-lina-bo-bardi

La sensibilidad en la observación que Bo Bardi realizó se ve reflejada en detalles como los espejos de agua dentro de la fábrica antigua, o los huecos del andamiaje resaltados con color.

Diagrama 4: Planta Baja, Fachada y Corte, Centro Cultural SESC de Pompeya



Fuente: © Usuario de Flickr: Pedro Kok, http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/05/24/clasicos-de-arquitectura-sesc-pompeia-lina-bo-bardi

Lina Bo Bardi trató todo el tiempo de trabajar con recursos propios del sitio, no solo en la materialidad sino también tomando en cuenta la memoria social, las costumbres y valores de los moradores. La materialidad se mantiene simple y austera al igual que las formas ayudando a darle intensidad a la obra

Conclusiones.

Estos referentes me ayudaron a definir las intenciones formales y funcionales para el Espacio Conector Deportivo y Cultural en San Juan. El manejo de los espacios, el uso del color, la captura de la luz, la remarcación de vistas panorámicas, las nuevas actividades de ocio, y la participación de las comunidades son los valores que tomo para que la arquitectura forme parte del lugar y garantice el éxito de la misma. Si bien notarán que las decisiones sobre la materialidad de mi proyecto no son iguales a la de mis referentes, puesto que me impone otro elemento que considero más importante para la integración del todo el edificio como es el paisaje.

CAPITULO 4: Análisis y Desarrollo de la propuesta arquitectónica ESPACIO CONECTOR DEPORTIVO CULTURAL EN SAN JUAN

4.1. Análisis del Lugar

4.1.1. Terreno

El terreno se caracteriza por la presencia de una gran pendiente tanto al Norte como al Sur, actuales terrenos del IESS y del DMQ, los cuales se encuentran en estado natural por su condición de zona protegida, sin embargo las quebradas se ven afectadas por la demanda de vivienda. En la parte superior de la loma, se encuentra un parque cercado por muros tapan la vista panorámica.

Ilustración 6: Vista panorámica desde Terreno San Juan



Fuente: Camila Niama Pontim

El terreno se encuentra a una altura de 2970 m aproximadamente, zona privilegiada por una vista panorámica de la ciudad de Quito. Este lote de 5979 m2 tiene 178 m de longitud y 25.40 m de ancho.

4.1.2 Barrios Vecinos

Los barrios vecinos como Toctiuco, Miraflores y la Ciudadela Amazonas, a diferencia de San Juan, revelan gran actividad, jovialidad, desorganización, caos, naturalidad y espontaneidad. El trazado urbano del sitio da lugar a lotes arborizados y caminos

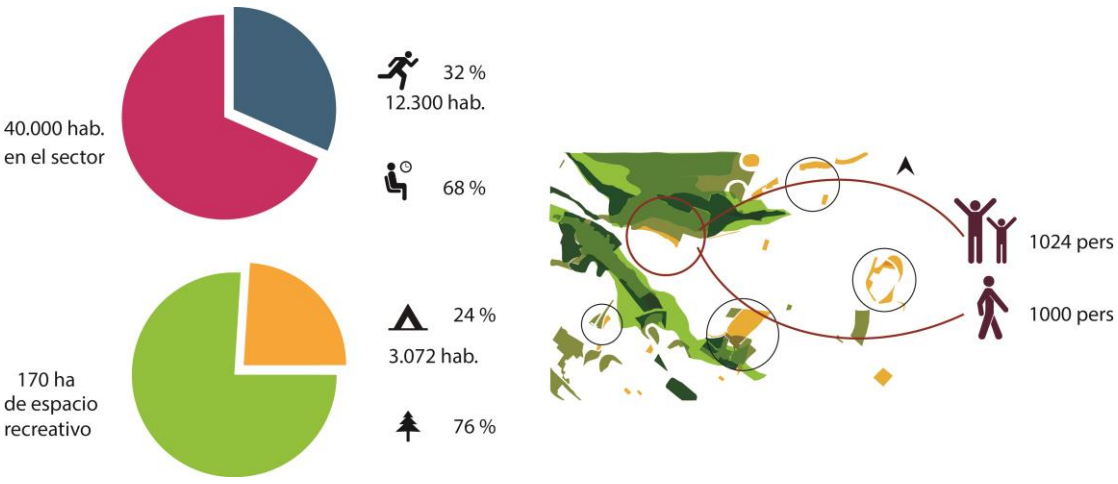
laberínticos, como es el caso de las calles Gutiérrez, Villavicencio y Huerta al oeste, que podrían recibir un tratamiento adecuado para su recuperación con espacios de calidad.

4.1.3 Población

Según datos del INEC, 2005-2006, en el Ecuador el 31.6% de la población dice que SI realiza actividades físicas. Siendo la Amazonía la región más activa. Por otro lado, el 44.6% lo hace por lo menos 2 horas diarias.

Otro dato interesante que nos devela este estudio es que las personas con instrucción primaria y superior practican deportes más que quienes no han terminado la escuela o se encuentran en la secundaria.

Diagrama 5: Porcentaje de habitantes



Fuente: INEC; Ilustración: Camila Niama Pontim

La zona de estudio que abarca las Ciudadela Amazonas Ciudadela Miraflores, Independencia San Juan y parte de Toctiuco y el Tejar abarca aproximadamente 40000 habitantes. De este porcentaje el 32%, es decir 12800 realizan alguna actividad

física, entendida aquella *que implica esfuerzo adicional a lo cotidiano, puede hacerlo por actividad recreativa, por salud, por trabajo, etc. Además, está considerado como deporte a aquellos reconocidos universalmente como deporte olímpico, en tal virtud se incluirá como tal, al billar y al ajedrez entre otros*. (INEC, 2005). Dentro de este grupo, dependiendo del porcentaje del tipo de espacio en el sector, es decir, el 76% usará espacios naturales como las quebradas y el 24% usará instalaciones construidas, el resultado de esta fracción es de 3072 visitantes los cuales se repartirán entre las instalaciones más emblemáticas como son la cancha de la liga barrial y la piscina adicionando el Espacio Conector Deportivo Cultural en San Juan.

Bajo estas circunstancias el objeto arquitectónico dará abasto a 1000 personas ocupando los espacios cerrados o servidos y un tránsito de 1000 personas durante el día.

Tomando en cuenta la influencia positiva que tiene la cancha de futbol en la vida de barrio se propone una serie de bandas urbanas a madera de recorridos y espacios peatonales en las laderas de San Juan para reforzar la idea de conectividad.

4.2. Conceptualización del Proyecto Arquitectónico.

Conforme a la metodología del taller, primero se ha tratado de encontrar el lugar adecuado y dar un espacio de calidad, posteriormente se verá el nombre o la función para éste.

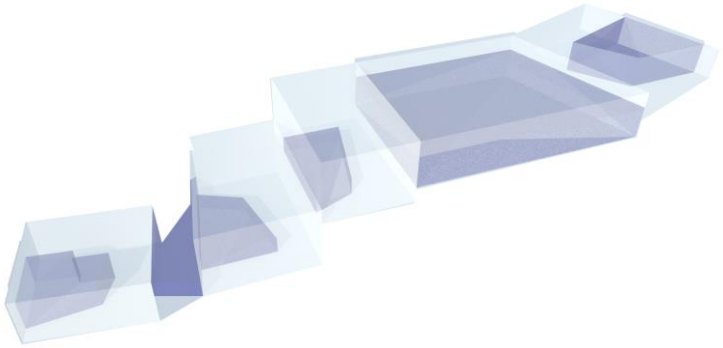
4.2.1 La Función

Considerando el análisis urbano anteriormente realizado, el espacio a proponer debe ser de índole público y comunitario, para esto tomo como actividades principales: el deporte y la cultura como disciplinas que requieren de una organización de todos.

Tomando en cuenta la influencia positiva en cuanto a la organización barrial, que tiene la cancha de futbol (calle Carchi) y al hacer una propuesta de bandas urbanos en

las laderas de San Juan, mantengo la idea de la conectividad y accesibilidad en el sitio.

Diagrama 6: Espacios Deportivos

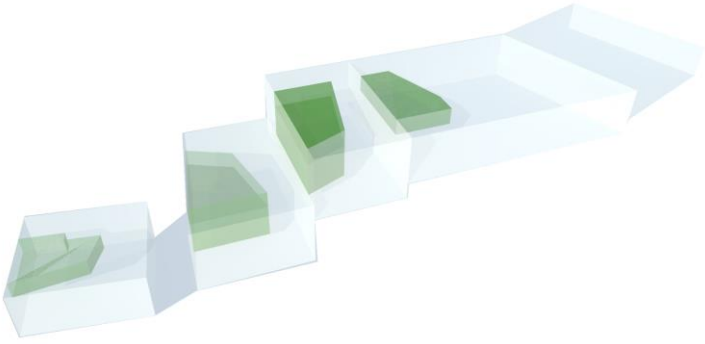


Fuente: Camila Niama Pontim

Considero de vital importancia crear un espacio que contemple las actividades físicas con aquellas que promuevan el intercambio, la experimentación y el aprendizaje como las culturales.

Para la distribución de los espacios se partió de la intención de mantener una conexión entre bandas deportivas, como resultado propongo los espacios destinados al deporte en la planta baja y los culturales en las plantas altas.

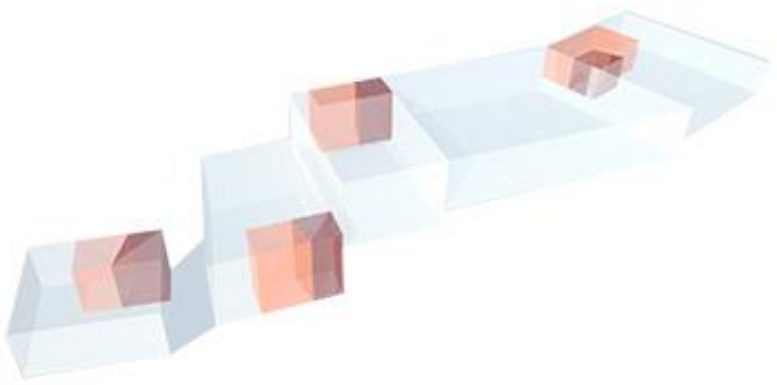
Diagrama 7: Espacios Culturales



Fuente: Camila Niama Pontim

Las bodegas, servicios higiénicos, cocina y duchas se ubicarán en los espacios servidores.

Diagrama 8: Espacios Servidores



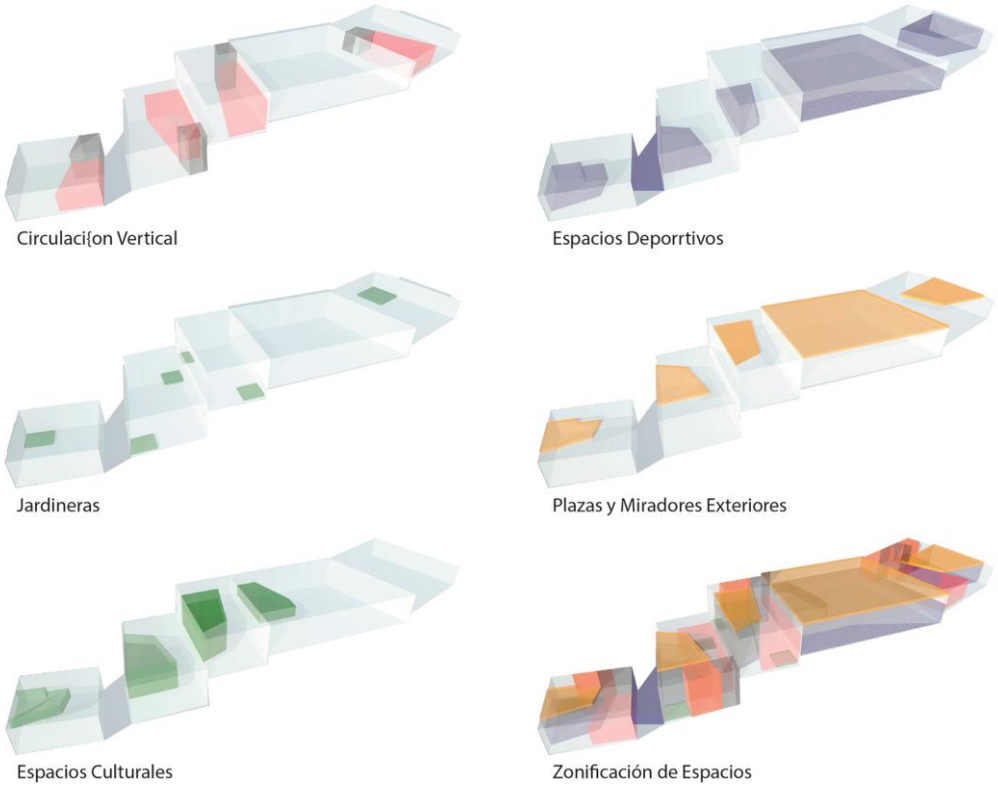
Fuente: Camila Niama Pontim

Dadas las condiciones del terreno, y su carácter de conexión se dió una forma alargada, que por una parte nos lleva a trabajar separando planta baja de plantas altas, dándoles diferentes funciones. Y por otra parte está la estructura, necesariamente ese dividirá en bloques para su seguridad antisísmica. Esta partición del volumen es condicionante para el desarrollo formal y funcional del objeto arquitectónico.

4.2.2 Programa Arquitectónico

El programa requiere satisfacer actividades deportivas y culturales. Se tomará en cuenta deportes tales como juegos de mesa, ping-pong, billar, box, judo, puesta a punto, gimnasia, halterofilia, yoga, aeróbicos, juegos de bola, escalada y aeróbicos. Para lo cultural se tomará en cuenta actividades como danza aérea, talleres en general, biblioteca, centro de cómputo, descanso, actividades expositivas interior y exterior, entre otros. Al conectar dos bandas peatonales destino la planta baja a lo deportivo y las plantas superiores a lo cultural. Por otro lado también se encuentran circulaciones y servicios que estarán claramente marcados por la estructura.

Diagrama 9: Esquema Funcional



Fuente: Camila Niama Pontim

Al ser una infraestructura para los habitantes de algunos barrios, se dejó de lado al espacio para parqueo considerándolo un elemento ajeno formalmente del Espacio Conector Deportivo Cultural en San Juan para que forme parte de una fuente de ingreso para los habitantes.

Cuadro 1: Áreas de ECDCSJ

ESPACIO CONECTOR DEPORTIVO CULTURAL SAN JUAN							
PISO	NIVEL	USOS	AREA ABIERTA NO CONSTRUIDA	AREA UTIL (AU) COMPUTABLE	AREA NO COMPUTABLE (ANC)		AREA BRUTA TOTAL DE CONSTRUCCION (AB)
					CONSTRUIDA CERRADA	CONSTRUIDA ABIERTA	
			m²	m²	m²	m²	m²
PLANTA 1	N -12,00	Circulación Cubierta			69,83		69,83
		Circulación Descubierta				291,63	291,63
		Puesta a Punto		203,77			203,77
		Servicios		73,93			73,93
		Jardín	75,81				0,00
PLANTA 2	N -8,00	Circulación Cubierta			69,47		69,47
		Circulación Descubierta				145,59	145,59
		Bici estática		76,53			76,53
		Servicios		74,24			74,24
PLANTA 3	N -4,00	Circulación Cubierta BS			69,47		69,47
		Circulación Descubierta BS				145,59	145,59
		Talleres BS		360,26			360,26
		Servicios		74,24			74,24
		Circulación Cubierta BC1			101,34		101,34
		Circulación Descubierta BC1				319,05	319,05
		Área de recuperación BC1		309,52			309,52
		Zona de Transición		387,73			387,73
		Isla de Servicios Varios BC1		30,90			30,90
		Jardín	52,85				0,00
PLANTA 4	N +-0,00	Circulación Cubierta BS			69,47		69,47
		Circulación Descubierta BS				145,59	145,59
		Plaza Pública 1 mirador BS		278,06			278,06
		Circulación Cubierta BC1			101,34		101,34
		Circulación Descubierta BC1				218,12	218,12
		Espacio de exposiciones		216,28			216,28
		Servicios		87,70			87,70
		Jardín	61,94				0,00
PLANTA 5	N +4,00	Circulación Cubierta BC1			101,34		101,34
		Circulación Descubierta BC1				141,71	141,71
		Sonido y producción		87,24			87,24
		Servicios		45,14			45,14
PLANTA 6	N +8,00	Circulación Cubierta BC1			59,34		59,34
		Circulación Descubierta BC1				150,44	150,44
		Talleres BC1		279,50		24,67	304,17
		Servicios		33,00			33,00
		Circulación Cubierta BC2			102,70		102,70
		Circulación Descubierta BC2				186,87	186,87
		Juegos independientes BC1		279,50			279,50
		Espacio de Yoga				105,44	105,44
		Servicios		85,28			85,28
		Jardín	38,76				0,00
PLANTA 7	N +12,00	Circulación Cubierta BC2			102,70		102,70
		Circulación Descubierta BC2				110,60	110,60
		Bar Restaurante BC2		222,78			222,78
		Espacio de Yoga				105,44	105,44
		Servicios		85,28			85,28
		Terraza Accesible				490,63	490,63
		Circulación Cubierta BN			58,65		58,65
		Circulación Descubierta BN				130,18	130,18
		Servicios BN		69,70			69,70
		Jardín	69,75				0,00
		Circulación BC3			210,85		210,85
		Muro de Escalada		360,17			360,17
		Cancha Multiuso		953,12			953,12
		Deportes de Contacto BC3		302,51			302,51

PLANTA 8	N +16,00	Circulación Cubierta BC2			102,70		102,70
		Circulación Descubierta BC2				110,60	110,60
		Sala Comunal		44,22			44,22
		Servicios		85,28			85,28
		Circulación Cubierta BN			55,89		55,89
		Circulación Descubierta BN				436,87	436,87
		Servicios BN		170,41			170,41
		Gimnasia		470,90			470,90
		Jardín	158,52				0,00
PLANTA 9	N +20,00	Circulación Cubierta BC2			102,70		102,70
		Circulación Descubierta BC2				110,60	110,60
		Centro de Cómputo		69,44			69,44
		Biblioteca		153,35			153,35
		Servicios		85,28			85,28
		Oficinas Administrativas BC3		249,13			249,13
		Circulación Cubierta BN			55,89		55,89
		Circulación Descubierta BN				200,98	200,98
		Servicios BN		170,41			170,41
		Zona de Precalentamiento		214,54			214,54
PLANTA 10	N +24,00	Circulación Cubierta BC2			60,14		60,14
		Circulación Descubierta BC2				110,60	110,60
		Plaza Pública 2 mirador BC 2				69,44	69,44
		Semicubierta Celosía BC 3				462,26	462,26
		Plaza Pública 3 BC3				905,84	905,84
		Circulación Cubierta BN			60,75		60,75
		Circulación Descubierta BN				200,98	200,98
		Plaza Pública 4 BN				617,45	617,45
TOTAL			457,63	6689,34	1554,57	5937,17	**14181,08**
AREA TERRENO:		5979,00	Total Área NO Computable			7491,74	
COS PB		Área PB	3371,38				
56,39%							
COS TOTAL							
111,88%							

Fuente: Camila Niama Pontim

4.2.3. La Forma

La arquitectura de conexión consiste en generar en el espacio una continuidad en la que deambulen los peatones, evitando cualquier interrupción, garantizando una caminata continua y relacionada con el paisaje y el barrio.

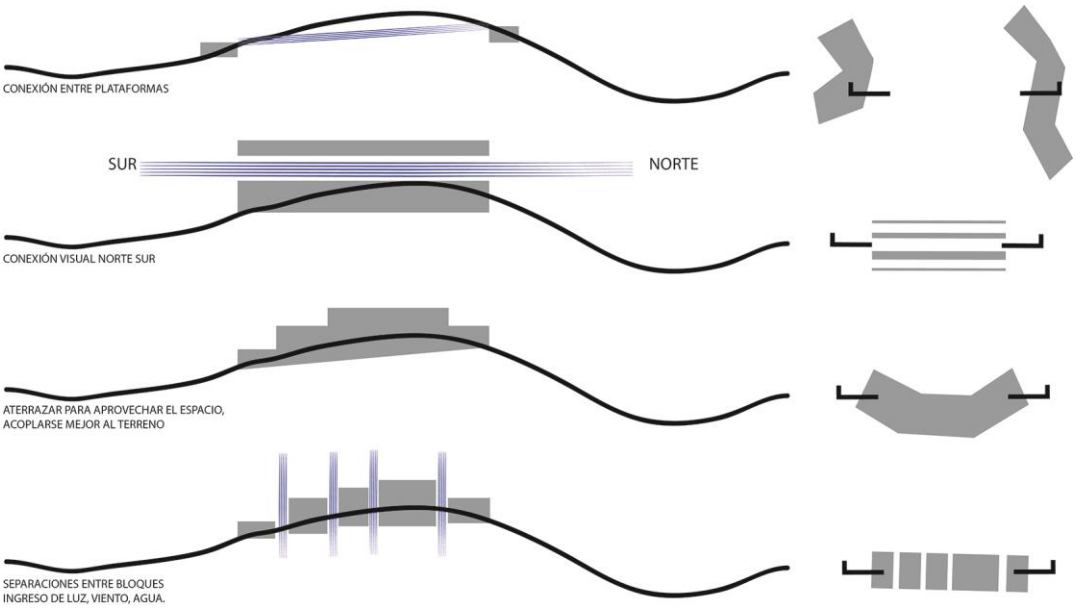
La manera más simple de conectar dos puntos es mediante una línea, de esta manera creo un eje desde donde se organizarán los espacios. Llego a una primera intención, conectar dos bandas peatonales con una infraestructura de índole pública, dada que las bandas se encuentran a diferentes alturas me veo obligada a hacer bajo la tierra subsuelos. Con esta estrategia trabajo las fachadas Norte y Sur, mientras que las otras fachadas van adosadas a la vivienda existente.

La segunda intención es conectar visuales durante el desplazamiento del objeto.

Para poder salvar pendientes entre 20 y 40% es necesario aterrazar para un mejor aprovechamiento de los espacios. Eso dará lugar a espacios cubiertos y descubiertos.

Para el trabajo bajo el suelo tomé en cuenta parámetros como la luz, la ventilación e incluso el efecto de estos elementos sobre las personas. Divido el objeto en bloques separados de 6m entre si con la finalidad de iluminar y ventilar. Estos espacios los aprovecho para circulaciones, ductos de luz y bloques de servicios, sistemas, instalaciones, es decir los elementos servidores.

Ilustración 7: Intenciones formales



Fuente: Camila Niama Pontim

En los cortes esquemáticos se puede ver las intenciones formales del objeto arquitectónico.

Ilustración 8: Esquema arquitectónico



Fuente: Camila Niama Pontim

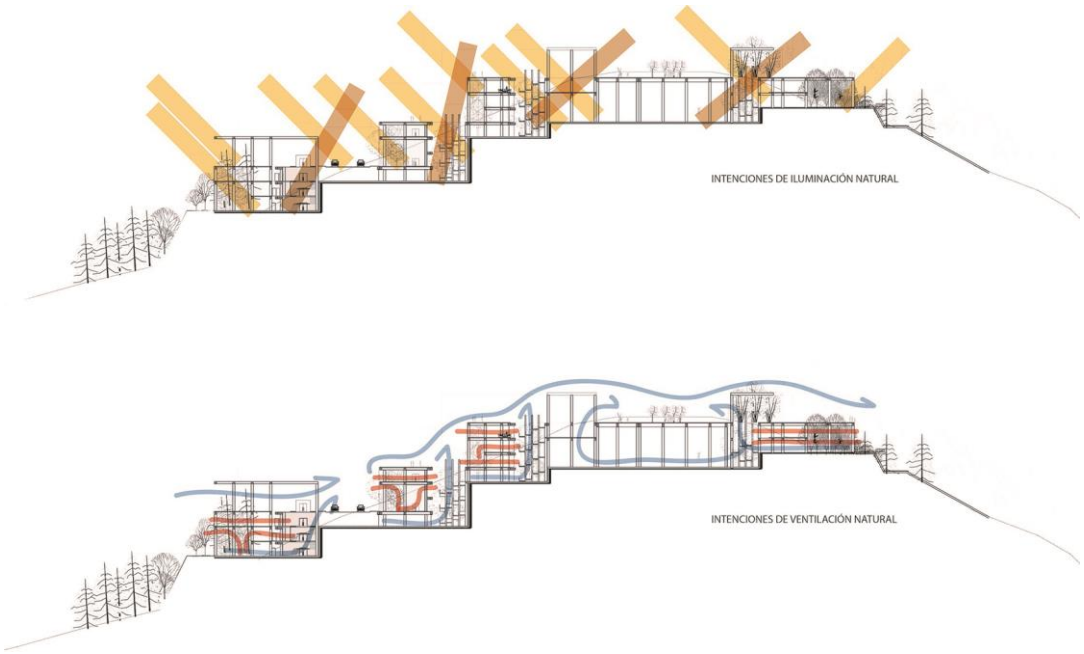
Al tratarse de un espacio donde habría gran concurrencia de visitantes es importante mantener entrepisos altos, es por eso que propongo una altura de 3.40 libres más 60 cm de estructura me dará un entrepiso de 4m.

Los espacios servidos se caracterizan por su planta libre que garantiza flexibilidad para cualquier actividad. Esta ventaja permite la adaptabilidad en el tiempo y las demandas. Aquellos que continúan con el recorrido de circulación mantienen una doble altura para resaltar la conexión visual.

Diagrama 10: Volumen

Fuente: Camila Niama Pontim

Ilustración 9: Iluminación y ventilación



Fuente: Camila Niama Pontim

4.2.4. Tratamiento de Fachadas

Propongo una fachada tipo piel, autoportante en acero pintado y protegido contra la humedad. Este elemento independiente de la estructura general está formado por formas geométricas que responden a una trama. Se encuentran en las fachadas de los diferentes bloques limitados por las vigas extendidas.

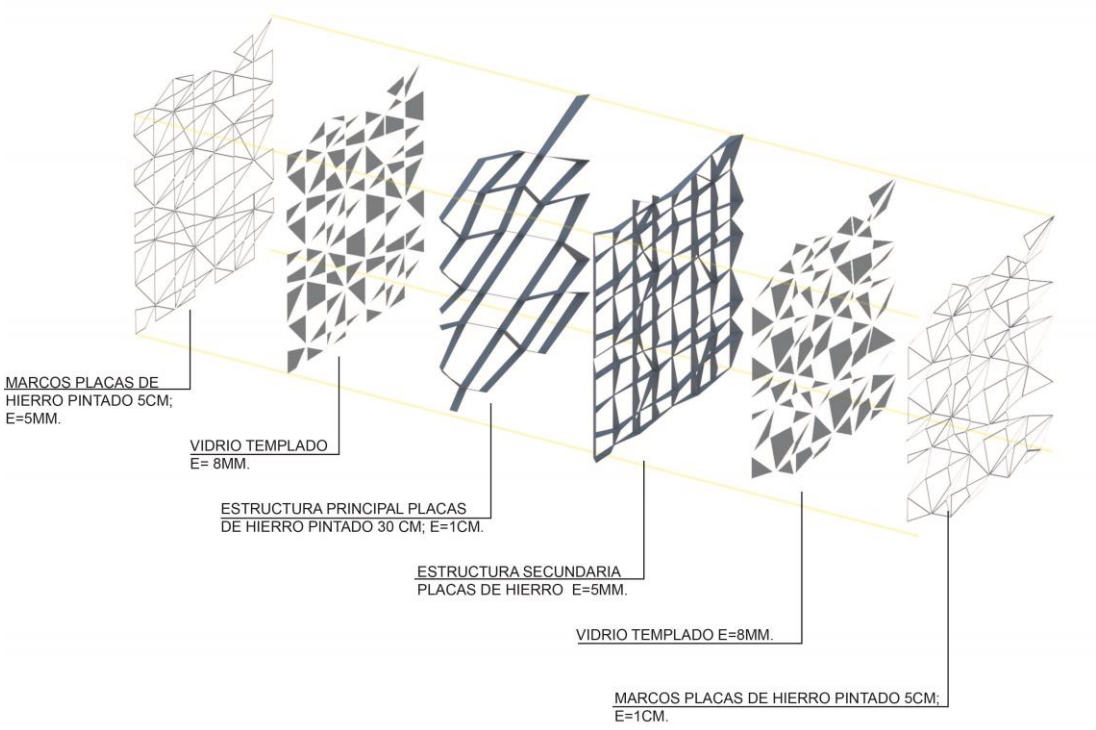
4.2.4.1. Geometrización.

La celosía metálica está formada por una estructura principal que ordena y sostiene la estructura secundaria, la cual dará las formas y el movimiento que se pretende. Ambas mallas están sometidas a una red ortogonal de 2m de alto x 2m. de ancho

aproximadamente. (este valor está dado por la división del largo de la fachada, sin sobrepasar los 2 metros, para mantener las medidas de venta del vidrio).

La malla secundaria compone con libertad en elevación como en profundidad dentro de la malla principal dando como resultado una fachada plana con ciertos elementos tridimensionales que también proyectan sombras de distintos espesores contradiciendo la estructura a porticada del edificio.

Diagrama 11: Despiece de la fachada



Fuente: Camila Niama Pontim

4.2.4.2. Estudio de Color

Para el uso del color tomé en cuenta un estudio previo el cual consistió en tomar muestras de color de los materiales como la oxidación de una plancha de zinc en

cubiertas y el hormigón comúnmente usado en las veredas del sector. Una vez realizado esto fragmenté en complementarios[4] y clasifiqué en análogos[5], escogiendo los que se repiten. Pronto llegué a los colores más básicos que aportarán con brillo y contraste a la fachada general.

Diagrama 12: Estudio de Colores



Fuente: Camila Niama Pontim

Separé en colores cálidos y fríos para la aplicación en la celosía metálica. Aquellos con tendencia al azul o verdes, es decir colores fríos marcan los espacios de índole deportivo; aquellos con tendencia al rojo y amarillo, es decir cálidos, marcan las zonas culturales; finalmente determino que el color vino será neutral para que acople ambos grupos.

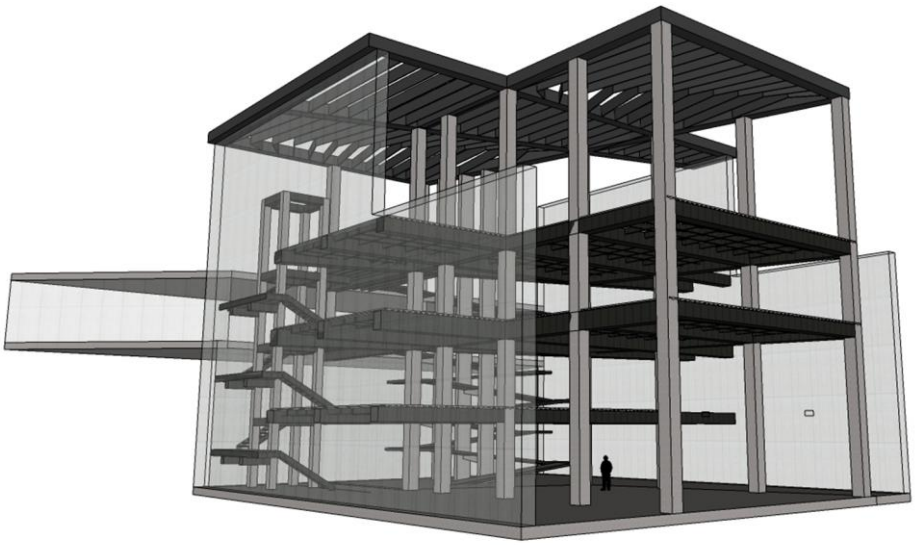
4.3. Estructura

El edificio está dividido en 5 bloques cuyas fuerzas trabajan de manera independiente separados por juntas antisísmicas de 5 cm. entre sus ejes. En cuanto a la estética

[4]Los colores complementarios son aquellos colores del espectro visible dispuestos en una circunferencia de tal manera que un color queda diametralmente equidistante de otro. (http://es.wikipedia.org/wiki/Colores_complementarios)
[5] Los colores análogos son aquellos que se encuentran a ambos lados de cualquier color en el círculo cromático, son los colores vecinos del círculo cromático los cuales, tiene un color como común denominador. (http://es.wikipedia.org/wiki/Colores_an%C3%A1logos)

mantengo un solo color en toda la estructura para reducir visualmente sus dimensiones resaltando así fachadas y paisaje.

Fotografía 12: Perspectiva de Estructura Bloque sur



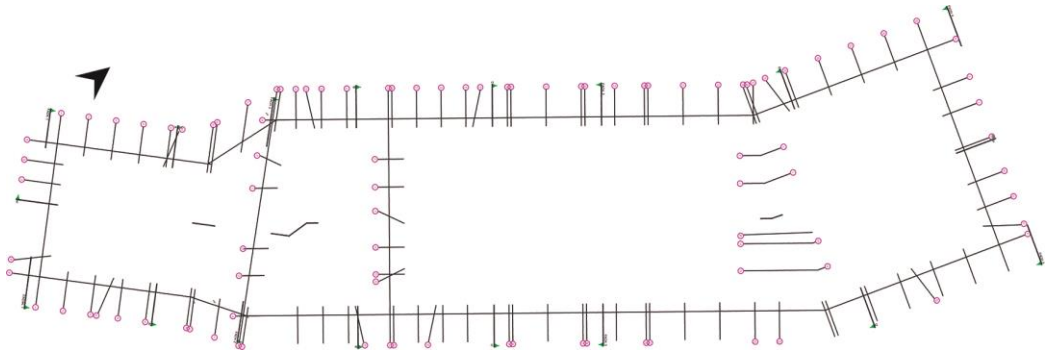
Fuente: Camila Niama Pontim

Propongo una estructura en portales con columnas de hormigón de 60x60 cm. que sostendrán vigas metálicas de 80x50x1 y viguetas de 40x70x0.8. Opté por este sistema con la finalidad de mantener un orden y una funcionalidad en los espacios. Los ejes responden a una malla ortogonal de 6 x 7 metros aproximadamente que en cada bloque son interrumpidos por un eje en diagonal que marcará los espacios servidores y los elementos de circulación vertical. Dichos ejes a diferencia de los otros se extienden a lo ancho del terreno para enfatizar esta intención, ayudando a generar efectos de luz y sombra en estos espacios.

Hacia los linderos propongo muros con columnas embebidas, separados por una junta de dilatación que evita problemas de humedad y seguridad sísmica. Ya que el edificio es de forma escalonada los muros que forman los bloques están protegidos con muros

anclados a lo lardo del terreno de igual manera aplico la separación que protege de la humedad. En tanto, que los muros posteriores serán de hormigón con anclajes metálicos para soportar las cargas de la tierra.

Ilustración 10: Ejes

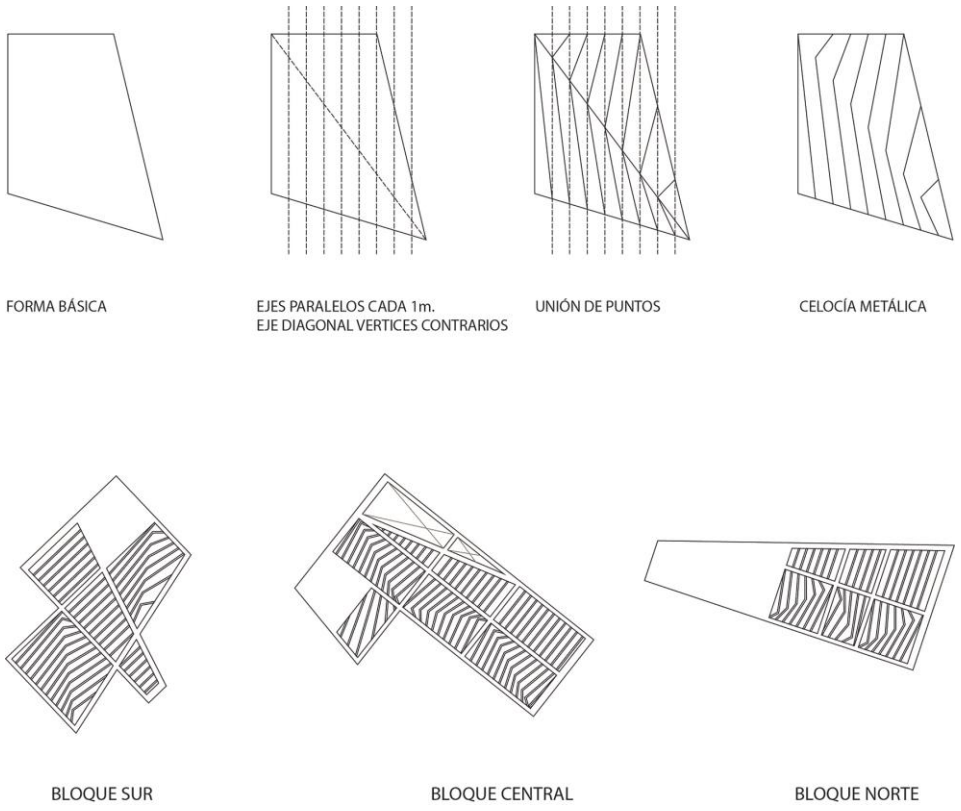


Fuente: Camila Niama Pontim

Las losas son de deck metálico en los ambientes deportivos y culturales; la mampostería es de bloque para la zona de servicios, en tanto que las divisiones de ambientes son con mamparas de vidrio móviles que facilitará dicho objetivo dependiendo de las actividades que se realicen.

En cuanto a la cubierta por una parte están las terrazas accesibles exclusivas para actividades recreativas al aire libre, se mantiene el deck metálico con protección de la humedad. Por otra parte las <<losas puente>> que corresponde a las calles Guatemala y José Yepes por donde hay circulación vehicular, son alivianadas con peraltes de 70 cm. en hormigón que se apoyan a las columnas y muros de lindero.

Diagrama 13: Geometrización de Celosía



Fuente: Camila Niama Pontim

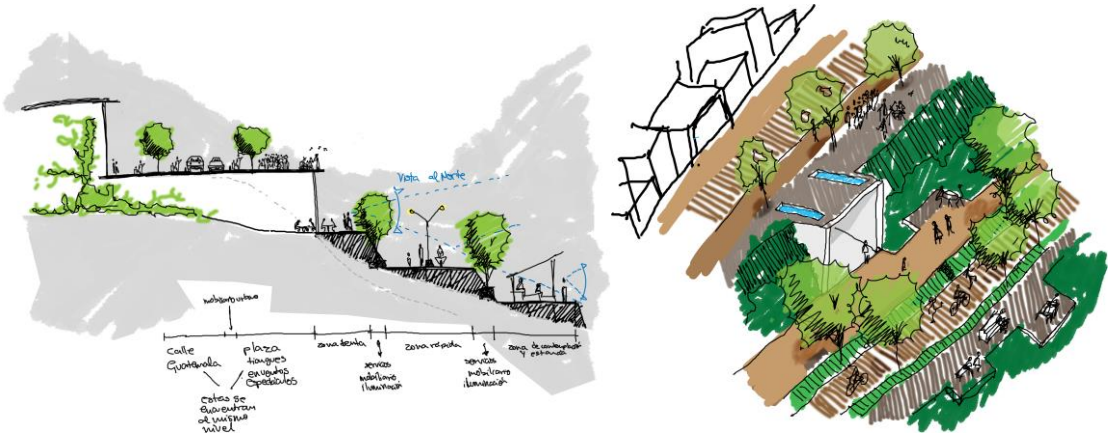
Finalmente están las celosías metálicas con protección contra la humedad que marcan y protegen los ingresos en el bloque sur, central y norte. El diseño está formado por un marco principal de dos perfiles L de 30x60 dando una caja de 60x60 que sostendrán las vigas secundarias que responden a una malla.

4.4. Paisaje

Uno de los objetivos es manejar las bandas peatonales con la tipología de boulevard, donde el espacio se diferencia por velocidades. Destinando la zona de más cercana a las fachadas del proyecto a un paso semi rápido, una segunda vía netamente rápida

donde ciclistas y corredores tendrán su espacio, equipado con puntos de servicio como zonas de ejercicios y distribuidores de agua. Finalmente, una tercera vía de paso lento, destinado a las actividades de estancia, eventos escénicos, teatro y conciertos.

Ilustración 11: Corte esquemático de Paisajismo



Fuente: Camila Niama Pontim

Entre las vías definidas, propongo bandas de servicio como, inodoros, dispensadores de agua, basureros, comercio, información, iluminación, parqueo de bicicletas, gradas y rampas que complementarán la propuesta.

El uso de especies vegetales está dado por los espacios propuestos. En el caso de los ingresos principales al edificio y rampas de acceso a los diferentes desniveles de la banda deportiva, se usarán Jacarandá y Calistemos rojos. Las estaciones de ejercicios y descanso estarán identificadas por Nísperos y Alisos. El espacio de juegos infantiles por Aguacates dado que estos tienen un tronco abierto y ramificado que ayuda al desarrollo lúdico de los niños. En tanto que las vías peatonales que dan a las calles Guatemala y José Yépez tendrán Tilos Amarillos.

Los cubre suelos, arbustos y pisos duros ayudan a la caracterización de los espacios. A nivel de la calle Guatemala se propone un piso continuo con diferencia de color,

esto se hace para diferenciar la vía de tránsito y la plaza peatonal, de esta manera también se potencia la intención de ampliar las vistas panorámicas. Para las bandas rápidas se establece adoquín rojo; las bandas de descanso o contemplación con deck de madera sintética, esto se hace para evitar el alto mantenimiento que impone la madera natural; para las plazas y la banda de servicios se usará adoquín de hormigón en formato cuadrado. Los taludes serán de piedra, exponiendo la estructura de muros de contención y en algunos casos se podrá cubrir con vegetación colgante. Las bandas siguen la forma de las cotas naturales. En ciertos tramos trabajé las bandas rampeadas para salvar los niveles y mantener fluidez en el caminar.

4.5. Sistema Eléctrico

Para los espacios interiores propongo la utilización de luminarias Fluorescente T5 3x14 w / 60x60 cm. separados por 1.20 m. aproximadamente, este valor depende de la malla que se utilice en cada espacio. La luz cálida será para los espacios culturales y la blanca (sensación fría) será para los espacios deportivos. Diferenciar mediante la luz y combinado con los colores propuestos en fachada, facilita al usuario la identificación de las actividades a realizarse.

En el caso de los espacios de doble altura sugiero luminaria tipo ciclo 22+40 w, con la intención de regular la escala del espacio, haciendo que sea acogedor.

En los exteriores planteo luminarias tipo aplique, para la circulación apliques a 3 m. de altura sobre muros de linderos, en el caso de aquellas fachadas de vidrio los apliques se encontrarán en la parte baja o antepecho pequeño, y para las rampas luminarias de piso que marcan el recorrido. De esta manera garantizo el uso del edificio a diferentes horas.

Conclusiones

La realización de este proyecto me ha resultado útil, desde la metodología hasta la culminación de una propuesta.

El proyecto quiere generar una "nueva capa de vida" (término usado en clases), pero para lograr un resultado diferente hay que acercarse al problema de una forma diferente.

La propuesta arquitectónica logra objetivos sencillos y necesarios. Forma parte de la ciudad abriéndose a ella sin restricciones, ni prejuicios. Está lista para el cambio de generaciones y a las modificaciones funcionales en el futuro.

San Juan, gracias a su topografía, historia, trama y habitantes, se encuentra protegido y a la vez olvidado. Mantiene una personalidad única que está llamando la atención de nuevos moradores. Es por eso que creo se debe planificar este nuevo renacimiento. Este barrio se proyecta a un futuro positivo y puede arrastrar a los barrios vecinos a este éxito si es que aprendemos a entender los mensajes del lugar.

La utilidad de caminar por caminar, es que nos conecta a situaciones y lugares que damos por hecho pero no entendemos, este método de observación ayudará a crear nuevas propuestas para nuestra ciudad.

Es importante para la ciudad que, arquitectos, ingenieros, urbanistas y todos aquellos involucrados con la urbe, empecemos a verla como un organismo compuesto por personas y no por autos; trabajar por la ciudad debe ir más allá de la pintura de látex y el adoquín de colores. Creo que tenemos la obligación ética de cambiar este punto de vista donde el auto resulta tener todas las ventajas por sobre los habitantes. Podemos proyectar arquitectura que eduque en este sentido, proponer nuevas formas de transporte y de vías.

La mayor ventaja de Quito es su topografía, las posibilidades de ser una ciudad original, con su propia personalidad se están extinguiendo en cada una de las quebradas que tapamos. Recuperarlas y hacerlas parte de la trama urbana es un reto que debemos tomar.

BIBLIOGRAFÍA

Ando, T. (2009). Chichu Art Museum. En *Green Architecture Now Vol.1* (págs. 62-64). Barcelona: TASCHEN.

Cairns, G. (2007). Ensayos Teóricos, Tercera Parte. En G. Cairns, *El arquitecto detrás de la cámara* (págs. 229-283). Abada.

Campo Baeza, A. (2007). De la medida de las ideas. En A. Campo Beaza, *Pensar con las manos* (págs. 12-18). Buenos Aires: NOBUKO.

Careri, F. (2002). *Walkscapes, el andar como práctica estética.* España: Editorial Gustavo Gili.

Eisenstein, S. M. (Dirección). (1927). *October* [Película].

Gallego, M. (1995). Consideraciones sobre el uso y el lugar. En M. Gallego, *Anotaciones al margen escritos 1993-2005* (págs. 11-15). Madrid: Gustavo Gili.

Graham, M. (8 de Enero de 1930). *Lamentation.* (L. Graham, & M. Graham, Intérpretes) Maxine Elliott's Theatre, New York, USA.

Juárez, A. (2006). Danzar encadenado. La última coreografía de Merce Cunningham y John Cage. *Arquitectura*, 64-71.

Morell Sixto, A. (2009). ...Despacio. En A. Campo Baeza, *Pensar con las manos* (págs. 27-28). Buenos Aires: NOBUKO.

Nieto, F., & Sobejano, E. (2010). La ventana y el espejo, marcos de reflexión. *AV Monografías*, 146.

Quito, M. d. (2006). *San Juan, Memoria histórica y cultural.* Quito: TRAMA.

Wells, O. (Dirección). (1958). *Sed de Mal* [Película].

ENLACES

Barros del Villar, J. (13 de Mayo de 2014). *Caminar sin rumbo, un arte en peligro de extinción.* Obtenido de Pillama Surf: http://pijamasurf.com/2014/05/caminar-sin-rumbo-un-arte-en-peligro-de-extincion/

Blanc, P. (1996). *Lectura de Lina Bo, Pompéia.* Obtenido de SciELO, Scientific Electronic Library Online: http://www.scielo.cl/pdf/arq/n55/art16.pdf

INEC. (Julio de 2009). *INEC.* Obtenido de http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_remository&Itemid=420&func=startdown&id=407&lang=es

INEC. (2010). *Senso.* Quito. Obtenido de http://www.inec.gob.ec/estadisticas/

Ortiz Monasterio, L. (26 de Abril de 20014). *Sobre salir a caminar.* Obtenido de Pillama Surf: http://pijamasurf.com/2014/04/sobre-salir-a-caminar/

Plataforma Arquitectura. (2006-2014). Obtenido de http://www.plataformaarquitectura.cl/cl

Quito, M. d. (2004-2009). *Caracterización y Agenda de Desarrollo 2004 - 2009 del Subsector "San Juan".* Obtenido de Comité de Gestión de San Juan: http://www.cospe-ecuador.org/contenido/zona_centro/sistema_gestion/Subsector_San_Juan.pdf

Sao Paulo, A. R. (2013). *SESC*. Obtenido de http://www.sescsp.org.br/

ANEXOS

Presupuesto Bloque Sur Plantas 1, 2, 3, 4, 5 y 6

Planimetría Formato A3

DVD de respaldo

ESPACIO CONECTOR DEPORTIVO CULTURAL SAN JUAN							
PISO	NIVEL	USOS	AREA ABIERTA NO CONSTRUIDA	AREA UTIL (AU) COMPUTABLE	AREA NO COMPUTABLE (ANC)		AREA BRUTA TOTAL DE CONSTRUCCION (AB)
					CONSTRUIDA CERRADA	CONSTRUIDA ABIERTA	
			m²	m²	m²	m²	m²
PLANTA 1	N -12,60	Circulación Cubierta			69,83		69,83
		Circulación Descubierta				291,63	291,63
		Puesta a Punto		203,77			203,77
		Servicios		73,93			73,93
		Jardín	75,81				0,00
PLANTA 2	N -8,60	Circulación Cubierta			69,47		69,47
		Circulación Descubierta				145,59	145,59
		Bici estática		76,53			76,53
		Servicios		74,24			74,24
PLANTA 3	N -4,60	Circulación Cubierta BS			69,47		69,47
		Circulación Descubierta BS				145,59	145,59
		Talleres BS		360,26			360,26
		Servicios		74,24			74,24
		Circulación Cubierta BC1			101,34		101,34
		Circulación Descubierta BC1				319,05	319,05
		Área de recuperación BC1		308,40			308,40
		Isla de Servicios Varios BC1		30,90			30,90
		Zona de Transición			418,86		418,86
		Máquinas			53,70		53,70
		Jardín	52,85				0,00
PLANTA 4	N -0,60	Circulación Cubierta BS			69,47		69,47
		Circulación Descubierta BS				145,59	145,59
		Plaza Pública 1 mirador BS		278,06			278,06
PLANTA 4	N +-0,00	Circulación Cubierta BC1			101,34		101,34
		Circulación Descubierta BC1				218,12	218,12
		Espacio de exposiciones		216,28			216,28
		Servicios		87,70			87,70
		Jardín	61,94				0,00
PLANTA 5	N +4,00	Circulación Cubierta BC1			101,34		101,34
		Circulación Descubierta BC1				141,71	141,71
		Sonido y producción		87,24			87,24
		Servicios		45,14			45,14
PLANTA 6	N +8,00	Circulación Cubierta BC1			59,34		59,34
		Circulación Descubierta BC1				150,44	150,44
		Talleres BC1		279,50		24,67	304,17
		Servicios		33,00			33,00
		Circulación Cubierta BC2			102,70		102,70
		Circulación Descubierta BC2				186,87	186,87
		Juegos independientes BC1		279,50			279,50
		Espacio de Yoga				105,44	105,44
		Servicios		85,28			85,28
		Jardín	38,76				0,00
PLANTA 7	N +12,00	Circulación Cubierta BC2			102,70		102,70
		Circulación Descubierta BC2				110,60	110,60
		Bar Restaurante BC2		222,78			222,78
		Servicios		85,28			85,28
		Terraza Accesible				490,63	490,63
		Circulación Cubierta BN			58,65		58,65
		Circulación Descubierta BN				130,18	130,18
		Servicios BN		69,70			69,70
		Jardín	69,75				0,00
		Circulación BC3			210,85		210,85
		Muro de Escalada		360,17			360,17
		Cancha Multiuso		953,12			953,12
		Deportes de Contacto BC3		302,51			302,51
PLANTA 8	N +16,00	Circulación Cubierta BC2			102,70		102,70
		Circulación Descubierta BC2				110,60	110,60
		Sala Comunal		44,22			44,22
		Servicios		85,28			85,28
		Circulación Cubierta BN			55,89		55,89
		Circulación Descubierta BN				436,87	436,87
		Servicios BN		170,41			170,41
		Gimnasia		470,90			470,90
		Jardín	158,52				0,00
PLANTA 9	N +20,00	Circulación Cubierta BC2			102,70		102,70
		Circulación Descubierta BC2				110,60	110,60
		Centro de Cómputo		69,44			69,44
		Biblioteca		153,35			153,35
		Servicios		85,28			85,28
		Oficinas Administrativas BC3		249,13			249,13
		Circulación Cubierta BN			55,89		55,89
		Circulación Descubierta BN				200,98	200,98
		Servicios BN		170,41			170,41
		Zona de Precalentamiento		214,54			214,54
PLANTA 10	N +24,00	Circulación Cubierta BC2			60,14		60,14
		Circulación Descubierta BC2				110,60	110,60
		Plaza Pública 2 mirador BC 2				69,44	69,44
		Semicubierta Celosía BC 3				462,26	462,26
		Plaza Pública 3 BC3				905,84	905,84
		Circulación Cubierta BN			60,75		60,75
		Circulación Descubierta BN				200,98	200,98
		Plaza Pública 4 BN				617,45	617,45
TOTAL			457,63	6300,49	2027,13	5831,73	**14159,35**
AREA TERRENO:		5979,00	Total Área NO Computable			7858,86	
COS PB 59,90%		Área PB 3581,33					
COS TOTAL 105,38%							

2145,162162 rampas

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
TRABAJO DE FIN DE CARRERA DE CAMILA ANDREA NIAMA PONTIM
ESPACIO CONECTOR DEPORTIVO CULTURAL EN SAN JUAN - QUITO - ECUADOR
TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

PROY ESPACIO CONECTOR DEPORTIVO CULTURAL EN SAN JUAN - QUITO - ECUADOR PLANTAS 1 - 2 - 3 - 4 - 6 BLOQUE SUR

TOTAL	$1.301.334,94

AREA EN M2 DE CONSTRUCCIÓN CUBIERTA TOTAL (UTIL) : 2433,81

AREA EN M2 DE CONSTRUCCIÓN ABIERTA TOTAL: 1047,45

ITEM	*RUBRO*	*U*	*CANT. TOTAL*	*P. UNITARIO*	*TOTAL*
TERRENO					
1	TERRENO	M2	1.032,63	$100,00	$103.263,00
PRELIMINARES					
REPLANTEO Y NIVELACION					
2	REPLANTEO CON EQUIPO TOPOGRAFICO	M2	1.032,63	$0,21	$216,85
EXCAVACIONES					
3	MOVIMIENTO TIERRA A MAQUINA (NO INC. DESALOJO)	M3	4.130,52	$3,69	$15.241,62
RELLENOS					
4	ABONO PARA JARDIN (10% ABONO, 90%TIERRA)	M3	63,00	$19,89	$1.253,07
CERRAMIENTO PROVISIONAL					
5	CERRAMIENTO CON MALLA TIPO SARAN 60% - INCLUYE DESARMADO	M2	143,00	$4,67	$667,81
EXCAVACIONES					
6	DESBANQUE A MAQUINA H 0-16M	M3	2.022,00	$3,47	$7.016,34
RELLENOS					
7	COMPACTACION MECANICA SUELO NATURAL EXISTENTE (E=20 CM)	M2	1.032,63	$2,48	$2.560,92
8	RELLENO GRANULAR COMPACTADO MECÁNICAMENTE (SUB-BASE CLASE 3)	M3	47,80	$22,45	$1.073,11
ESTRUCTURA					
9	HORMIGON SIMPLE FC=280 KG/CM2, MUROS DE LINDERO INCLUYE ENCOFRADO METÁLICO E IMPERMEABILIZANTE	M3	500,00	$225,94	$112.970,00
10	HORMIGON SIMPLE FC=210 KG/CM2 COLUMNAS INCLUYE ENCOFRADO	M3	52,00	$246,00	$12.792,00
11	HORMIGON SIMPLE FC=210 KG/CM2 REPLANTILLO	M3	103,26	$125,78	$12.988,42
12	HORMIGON SIMPLE FC=210 KG/CM2 ZAPATAS	M3	96,00	$205,00	$19.680,00
13	HORMIGON SIMPLE FC=210 KG/CM2 CORREAS	M3	158,40	$205,00	$32.472,00
14	HORMIGON SIMPLE EN RAMPAS 5CM MALLA ELECTRO SOLDADA+ADITIVO	M3	11,00	$158,00	$1.738,00

ITEM	RUBRO	U	CANT. TOTAL	P. UNITARIO	TOTAL
15	HORMIGON SIMPLE EN ESCALERAS 3CM MALLA ELECTRO SOLDADA	M3	1,02	$158,00	$161,16
16	DECK METÁLICO PARA LOSA	M2	1.578,81	$4,58	$7.230,95
17	MALLA ELECTROSOLDADA	M2	1.578,81	$9,95	$15.709,16
18	PERFILERÍA METÁLICA	KG	27.015,76	$5,21	$140.752,11
19	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2	KG	16.230,00	$2,23	$36.192,90
20	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA	M2	496,00	$24,66	$12.231,36
21	POLIESTIRENO EXPANDIDO D=14 KG/M3	M3	7,20	$154,66	$1.113,55
CIELOS RASOS					
22	CIELO RASO GYPSUM INCL. ESTUCADO Y PINTURA	M2	524,84	$23,90	$12.543,68
23	CIELO RASO CON DISEÑO GYPSUM INCL. ESTUCADO Y PINTURA	M2	350,00	$25,00	$8.750,00
24	CIELO RASO GYPSUM (HUMEDAD) INCL. ESTUCADO	M2	99,62	$31,22	$3.110,14

ITEM	RUBRO	U	CANT. TOTAL	P. UNITARIO	TOTAL
MUROS Y TABIQUES					
25	MAMPOSTERIA DE BLOQUE DE 10 CM	M2	17,28	$9,93	$171,59
25	MAMPOSTERIA DE BLOQUE DE 20 CM	M2	170,00	$14,93	$2.538,10
26	H. S. 210 KG/CM2 DINTELES INC. ENCOFRADO	M3	2,00	$245,90	$491,80
ENLUCIDOS DE CEMENTO					
27	ENLUCIDO DE FILOS (ESQ. CHAFLANADA 1CM)	M	31,20	$5,85	$182,52
28	ENLUCIDO VERTICAL MORTERO 1:3	M2	340,00	$7,56	$2.570,40
CONTRAPISOS Y PISOS					
CONTRAPISOS					
29	CONTRAPISO DE H.S. H= 8 CM + RELLENO GRANULAR H= 20 CM	M2	960,00	$17,73	$17.020,80
PISOS CERAMICOS Y OTROS					
30	PORCELANATO EN PARED TIPO NACIONAL	M2	118,18	$35,22	$4.162,30
31	PORCELANATO EN PISO TIPO NACIONAL	M2	100,02	$33,72	$3.372,67
PISOS					
32	BORDILLO PARA TINETA DE BAÑO 0.30 X 0.10	M	6,00	$14,35	$86,10
33	ENCEPADO	M2	63,00	$3,95	$248,85
34	PISO FLEXIBLE SALAS DE DEPORTE	M2	289,86	$29,33	$8.501,96
35	MICROCEMENTO PULIDO FINO	M2	1.188,93	$55,00	$65.391,15
36	PISO EN RAMPAS ACABADO HORMIGON CEPILLADO	M2	220,00	$2,36	$519,20
37	PISO EN ESCALERAS ACABADO HORMIGON CEPILLADO	M2	34,00	$2,36	$80,24
RECUBRIMIENTOS DE CONTRAPISOS Y LOSAS					
38	MASILLADO PALETEADO GRUESO CON IMPERMEABILIZANTE	M2	1.578,81	$6,37	$10.057,02
CARPINTERIA DE MADERA					
PUERTAS					
39	PUERTAS DE MDF	U	2,00	$81,51	$163,02
MUEBLES INCORPORADOS					
40	RECUBRIMIENTO ACÚSTICO	M2	379,08	$155,75	$59.041,71
41	BANCAS MOBILIARIO URBANO 2M X 0,45 H:0,45M	U	5,00	$310,00	$1.550,00
42	MOBILIARIO INTERIOR SILLAS Y MESAS	U	20,00	$140,00	$2.800,00
CARPINTERIA METALICA					
VENTANAS EN METAL					
43	CUERPOS FIJOS Y VENTANAS BATIENTES PARA MAMPARA DE ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLADO 6MM	M2	4,80	$83,19	$399,31

ITEM	RUBRO	U	CANT. TOTAL	P. UNITARIO	TOTAL
44	MAMPARAS DE ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLADO 8MM INCLUYEN PUERTAS CORREDIZAS	M2	368,00	$110,00	$40.480,00
45	CELOCÍA METÁLICA EN FACHADAS	M2	480,00	$140,00	$67.200,00
	OTROS ELEMENTOS METALICOS				
46	DIVISION MODULAR DE TOL 1.2 MM	M2	31,30	$90,69	$2.838,60
47	PUERTA TAMBORADA DE TOL DE 1/25" ESTRUCTURA METALICA	U	35,00	$240,00	$8.400,00
48	PASAMANO	M	160,00	$58,16	$9.305,50
49	LOCKERS	U	100,00	$90,00	$9.000,00
50	ESCALERAS	M2	34,00	$98,00	$3.332,00
51	RAMPA METÁLICA PREFABRICADA DE 1,5 X 1,5 X 10M	M	160,00	$98,00	$15.680,00
CERRAJERIA					
	CERRADURAS				
52	CERRADURA PUERTA BAÑO	U	35,00	$26,40	$924,00
53	CERRADURA PUERTA LLAVE-LLAVE	U	8,00	$40,78	$326,24
	ESPEJOS				
54	ESPEJO 4 MM BISELADO 2,5 CM	M2	10,00	$56,20	$562,00
PINTURAS					
	PINTURA EN PAREDES Y CIELOS RASOS				
55	ESTUCADO EXTERIOR EN PAREDES	M2	30,00	$3,87	$116,10
56	ESTUCADO INTERIOR EN PAREDES	M2	310,00	$3,66	$1.134,60
57	PINTURA DE CAUCHO VINILICA	M2	340,00	$5,65	$1.921,00

ITEM	RUBRO	U	CANT. TOTAL	P. UNITARIO	TOTAL
MUEBLES SANITARIOS					
PIEZAS SANITARIAS					
58	INODORO BLANCO CON FLUXOMETRO TIPO CRAWFORD/CARLTON ELONGADO	U	11,00	$313,19	$3.445,09
59	LAVADERO A.I. 1 POZO 1 ESCURRIDERA INC. ACCESORIOS	U	12,00	$171,14	$2.053,68
60	URINARIO BLANCO TIPO COLBY PLUS CON VALVULA TIPO PRESSMATIC 362	U	3,00	$199,22	$597,66
GRIFERIA					
61	DUCHA JUEGO COMPLETO TIPO FV 11090/76 SENIOR CROMO	U	6,00	$120,00	$720,00
62	GRIFERÍA LAVAMANOS (TIPO PRESMATIC FV 360.01)	U	12,00	$89,21	$1.070,52
63	LLAVE ANGULAR Y TUBO DE ABASTO	U	26,00	$14,83	$385,58
ACCESORIOS					
64	DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO	U	12,00	$25,51	$306,12
65	DISPENSADOR DE PAPEL	U	12,00	$16,16	$193,92
66	JABONERA INOXIDABLE	U	12,00	$3,79	$45,48
67	TOALLERO CROMADO	U	12,00	$27,69	$332,28
EQUIPOS ESPECIALES					
EQUIPOS CONTRA INCENDIOS					
68	GABINETE CONTRAINCENDIOS EQUIPADO	U	10,00	$773,17	$7.731,70
69	TOMA SIAMESA	U	4,00	$640,81	$2.563,26
70	VALVULA COMPUERTA 2 PLG	U	1,00	$147,15	$147,15
71	VALVULA COMPUERTA 2 1/2 PLG	U	1,00	$302,56	$302,56
72	SISTEMA CONTRA-INCENDIOS (BOMBAS)	GLOB	1,00	$19.162,60	$19.162,60
73	EXTINTOR CO2, 10 LB	U	4,00	$240,13	$960,50
74	EXTINTOR POLVO QUIMICO ABC, 10 LB	U	80,00	$104,28	$8.342,00
75	JUNTA FLEXIBLE DIAM 3 PLG	U	1,00	$1.025,30	$1.025,30
76	JUNTA FLEXIBLE DIAM 4 PLG	U	2,00	$1.440,90	$2.881,80
77	SOPORTE TUBERIA INDIVIDUAL	U	850,00	$8,53	$7.253,33
ASCENSORES/MONTACARGAS					
78	ASCENDSOR PANORAMICO - 600KG(P-9-CO), 1 m/s, 3 paradas	U	1,00	$81.647,70	$81.647,70
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS					
INSTALACION SANITARIA					
79	BAJANTE A.LL. PVC-D 110 MM	M	12,00	$8,90	$106,80
80	COLUMNA DE VENTILACIÓN PVC-D 50 MM	M	12,00	$17,77	$213,24

ITEM	RUBRO	U	CANT. TOTAL	P. UNITARIO	TOTAL
81	TUBERIA PVC-D 110 MM	M	80,00	$8,33	$666,40
82	DESAGUE PVC-D 110 MM	PTO	15,00	$39,01	$585,15
83	DESAGUE PVC-D 50 MM	PTO	15,00	$31,22	$468,30
84	VENTILACION PVC - D 50 MM	PTO	20,00	$31,22	$624,40
85	TUBERIA PVC-D 75 MM	M	60,00	$7,37	$442,20
86	TUBERIA PVC-D 50 MM	M	40,00	$4,05	$162,00
87	REJILLA CROMADA 75 MM	U	10,00	$5,23	$52,30
88	REJILLA CROMADA 110 MM	U	6,00	$5,33	$31,98
89	BAJANTE A.LL. PVC-D 75 MM	M	12,00	$7,71	$92,52
90	REJILLA CUPULA 75 MM. DE ALUMINIO	U	6,00	$23,41	$140,46
91	REJILLA CUPULA 110 MM. DE ALUMINIO	U	6,00	$23,41	$140,46
92	ABRAZADERAS REGULABLES	U	50,00	$25,08	$1.253,75
DRENAJES EXTERIORES RED DE ALCANTARILLADO					
93	CAJA DE REVISION 80*80*150 CM	U	4,00	$147,38	$589,52
94	POZO DE REVISION H.S. 210 KG/CM2 H=1,00M - 1.75M, E=0,20M, ENCOF. METAL.	U	1,00	$399,33	$399,33
95	TUBERIA PLASTICA ANILLADA TIPO NOVAFORT SERIE 6 DE 200 MM	M	40,00	$26,14	$1.045,60
96	CONEXIÓN A POZOS DE REVISION EXISTENTES	U	2,00	$46,80	$93,60
CUNETAS HS f´c = 210 Kg/cm2 0.30x0.30 m					
97	H. S. 140 KG/CM2	M3	6,00	$114,68	$688,08
98	CAJA DE REVISION 40*40*40 CM (HORMIGON)	U	2,00	$40,64	$81,28
99	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO	M2	6,00	$26,48	$158,85
100	REJILLA DE HF 0.40 x 1.00M	U	2,00	$129,54	$259,08
INSTALACION DE AGUA POTABLE					
#¡REF!	SALIDA LAVABO/FREGADERO	PTO	12,00	$46,93	$563,10
108	SALIDA INODORO DE FLUXOMETRO	PTO	11,00	$94,35	$1.037,85
109	SALIDA URINARIO DE FLUXOMETRO	PTO	3,00	$93,85	$281,55
110	SALIDA DUCHA	PTO	6,00	$46,12	$276,73
111	SALIDA TOMA PARA MANGUERA	PTO	4,00	$56,21	$224,85
112	SISTEMA HIDRONEUMATICO	GLOB	1,00	$4.000,00	$4.000,00
113	ACOMETIDA AGUA POTABLE 2 PLG	GLOB	1,00	$3.894,57	$3.894,57
114	TUBERIA Y VALVULAS CAMARA DE SUCCION	U	1,00	$13.602,68	$13.602,68
115	SISTEMA CHORROS DE AGUA EN TERRAZA	GLOB	1,00	$4.500,00	$4.500,00

ITEM	RUBRO	U	CANT. TOTAL	P. UNITARIO	TOTAL
116	SISTEMA DE RECIRCULACION DE AGUA CALIENTE	GLOB	1,00	$2.200,00	$2.200,00

ITEM	RUBRO	U	CANT. TOTAL	P. UNITARIO	TOTAL
INSTALACIONES ELECTRICAS					
INSTALACIONES ELECTRICAS INTERIORES					
117	SALIDAS DE ILUMINACION 121 V EN TUBERIA EMT	U	1.544,00	$39,00	$60.213,11
118	SALIDA DE TOMACORRIENTES 110 V. NORMAL EN TUBERIA EMT	U	15,00	$48,01	$720,14
119	SALIDA DE TOMACORRIENTE ESTABILIZADO,CON TIERRA AISLADA	U	20,00	$67,52	$1.350,38
120	SALIDA ESPECIAL 121V. SECADOR DE MANOS	U	12,00	$67,52	$810,23
121	SALIDA DE TOMACORRIENTES 110 V. NORMAL EN PISO	U	80,00	$67,52	$5.401,50
122	SALIDA ESPECIAL 220 V.	U	6,00	$97,56	$585,36
123	SALIDA PUERTA ELECTRICA	U	8,00	$67,52	$540,15
124	SALIDA ESPECIAL 220 V. PARA POSTES	U	2,00	$97,56	$195,12
125	TABLERO 3F - 20 CIRCUITOS COMPLETO	U	5,00	$603,01	$3.015,06
126	TABLERO 3F - 6 CIRCUITOS (ASCENSOR)	U	1,00	$217,49	$217,49
127	ACOMETIDA PRINCIPAL EDIFICIO 3(3X3/0 TTU)(2X3/0) EN TUBERIA 4 PLG	MT	4,00	$217,51	$870,05
128	ALIMENTADOR DE EMERGENCIA 3(3X3/0) TTU(2X3/0)CANALETA	MT	2,00	$195,01	$390,03
129	CANALETA METALICA TIPO CERRADA DE 500X100X2 MM CON ACCESORIOS DE INSTALACION	MT	100,00	$87,00	$8.700,31
130	SALIDA SENSOR DE MOVIMIENTO INCLUYE SENSOR	U	20,00	$52,52	$1.050,38
131	TABLERO DE CONTROL DE ILUMINACION Y DISTRIBUCION TIPO RIEL DIN, (1) SIMILAR AL TABLERO ELECTRICO B-LINE EN GABINETE METALICO DE 80X60X25 CM CON PUERTA ABISAGRADA, PARA UN CIRCUITO DE ENTRADA Y 20 CIRCUITOS DE SALIDA, INCLUYE:	U	1,00	$2.775,14	$2.775,14
132	TABLERO CONTROL DE ILUMINACION DIMERIZABLE CAPACIDAD 2000 W 6 CIRCUITOS DE SALIDA, 121 V.	U	1,00	$3.150,13	$3.150,13
133	GENERADOR TRIFASICO 210/121 V. 250 KVA EFECTIVOS EN QUITO INCLUYE MANTENEDOR DE CARGA ARRANQUE AUTOMATICO CABINA INSONORA	U	1,00	$57.754,09	$57.754,09
134	SISTEMA DE MALLA A TIERRA DIMENSION 3X3 M CONDUCTOR NO. 1/0	LOTE	1,00	$1.020,02	$1.020,02
135	FLUORECENTE T5 3X14 W / 60X60 CM.	U	65,00	$67,50	$4.387,38
136	APLIQUES DE PARED BAJO, LUZ CÁLIDA DIFUSA 2700K, ALTA RESISTENCIA, ACERO INOXIDABLE	U	24,00	$127,49	$3.059,67
137	APLIQUES DE MURO LUZ CÁLIDA DIFUSA ACERO INOXIDABLE , EFECTO BIDIMENSIONAL 2700 K ENCENDIDO AUTOMÁTICO CON SENSORES	U	17,00	$112,51	$1.912,60
138	REFLECTORES CRIKET 40/ASIMÉTRICO 100W	U	4,00	$187,50	$750,00
139	POSTE EXTERIO TIPO HEDO LED - 36 LED - 4200 K	U	8,00	$727,51	$5.820,10
140	MATERIAL MENOR	LOTE	1,00	$1.500,02	$1.500,02
CAMARA DE TRANSFORMACION					
141	TRANSFORMADOR TRIFASICO 250 KVA 6000/220/127 V	U	1,00	$11.251,70	$11.251,70

ITEM	RUBRO	U	CANT. TOTAL	P. UNITARIO	TOTAL
142	SECCIONADOR PORTAFUSIBLE ABIERTO 15KV-100A	U	3,00	$112,51	$337,52
143	TIRAFUSIBLE TIPO K DE 30 A	U	3,00	$5,25	$15,76
144	BASES PORTAFUSIBLES 500V-1000A	U	3,00	$187,50	$562,50
145	CARTUCHO FUSIBLE TIPO NH4 DE 500 A	U	3,00	$127,49	$382,46
146	ESTRUCTURA METALICA PARA SUJECION PROTECCION EN B.T.	U	1,00	$525,00	$525,00
147	ALIMENTADOR 3(3X4/0TTU)+(2X4/0 CU DESN.)	M	15,00	$230,84	$3.462,64
148	REUBICACION ACOMETIDA EN M.T.	LOTE	1,00	$3.482,14	$3.482,14
149	MALLA A TIERRA CON CONDUCTOR #2	LOTE	1,00	$720,03	$720,03
150	TERMINALES DE COMPRESION PARA CONDUCTOR #2/0	U	28,00	$7,27	$203,56
151	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE 50 VA, CLASE 0.2, RELACION 800/5 A	U	3,00	$142,49	$427,48
152	MATERIAL AISLANTE PARA B.T.	LOTE	1,00	$375,00	$375,00
153	MATERIAL MENOR	LOTE	1,00	$750,00	$750,00

INSTALACIONES ELECTRONICAS

SISTEMA DE ALARMAS CONTRA INCENDIOS

154	PANEL DE CONTROL INTELIGENTE DIRECCIONABLE DE ALARMAS DE INCENDIO FIREWARDEN-100 DE NOTIFIER, 100 DISPOSITIVOS DIRECCIONABLES EN UN SLC	U	1,00	$2.625,00	$2.625,00
155	BATERÍA RECARGABLE 12V - 12AH	U	2,00	$240,01	$480,01
156	DETECTOR DIRECCIONABLE INTELIGENTE FOTOELÉCTRICO CON LA BASE PARA SISTEMA FIREWARDEN	U	12,00	$157,50	$1.890,00
157	LUZ ESTROBOSCÓPICA CON SIRENA PARA PARED 12V, 24V MULTICANDELA	U	12,00	$112,51	$1.350,07
158	CONTROL MODULO DIRECCIONABLE CONFIGURADO PARA CIRCUITOS CLASE A O B NAC	U	5,00	$172,49	$862,47
159	ALARMA MANUAL DE INCENDIO DOBLE ACCIÓN	U	12,00	$67,50	$809,98
160	MINI MONITOR DIRECCIONABLE. SUPERVISA CIRCUITOS CLASE B DE ND, CON SALIDA CONTACTO SECO	U	12,00	$127,49	$1.529,84
161	MÓDULO AISLADOR DE LAZO SLC	U	5,00	$135,00	$674,98
162	TUBERIA CONDUIT EMT 3/4 PLG	M	12,00	$4,57	$54,84
163	CABLE ANTIFLAMA 2X16	M	40,00	$1,27	$50,90

SISTEMA DE COMUNICACIÓN

164	CAJETIN RECTANGULAR PROFUNDO	U	12,00	$1,95	$23,40
165	ARMARIO DE DISTRIBUCION PRINCIPAL	U	1,00	$727,51	$727,51
166	PUESTA A TIERRA	LOTE	1,00	$420,01	$420,01
167	CAJA DE DISTRIBUCION TELEFÓNICO	U	2,00	$67,50	$135,00
168	REGLETA DE DISTRIBUCION TELEFÓNICO	U	8,00	$30,74	$245,95
169	CABLE DE DISTRIBCUION TLEFÓNICO	M	14,30	$2,77	$39,64

ITEM	RUBRO	U	CANT. TOTAL	P. UNITARIO	TOTAL
170	CABLE TELEFÓNICO ACOMETIDA	M	40,00	$1,27	$50,90
171	TOMA TELEFÓNCIO	U	8,00	$4,80	$38,41
172	SOPORTE PARA REGLETAS	U	8,00	$6,75	$54,03
173	PARAFINA BLACA	KG	1,00	$9,75	$9,75
SISTEMA DE VOZ, DATOS Y CATV					
174	PANEL DESLIZABLE PARA FIBRA OPTICA PARA 6-72	U	1,00	$319,93	$319,93
175	PATCH CORD DE FIBRA OPTICA SC/SC	M	6,00	$37,65	$225,90
176	CABLE FIBRA OPTICA 4 HILOS MULTIMOD	M	40,00	$4,76	$190,40
177	CAJETIN RECTANGULAR PROFUNDO	U	12,00	$1,95	$23,40
178	GABINETE DE PISO RED DE DATOS	U	1,00	$1.425,01	$1.425,01
179	SWITCH 24 PUERTOS + SFP	U	1,00	$1.020,01	$1.020,01
180	ORGANIZADOR HORIZONTAL	U	1,00	$63,00	$63,00
181	PATCH PANEL 24 PUERTOS	U	1,00	$127,49	$127,49
182	PATCH CORD CAT 5E/UTP	U	20,00	$12,00	$239,90
183	CAJA DE DISTRIBUCION FINAL CATV	U	2,00	$52,49	$104,98
184	JACK CATV	U	36,00	$44,99	$1.619,80
185	CABLE COAXIAL TIPO RG&	M	801,00	$3,00	$2.402,00
186	CANALETA TIPO ESCALERILLA PARA REDES ELECTRONICAS	M	40,00	$31,50	$1.260,00
SISTEMA DE MUSICA AMBIENTAL Y BUSCA PERSONAS					
187	PARLANTE EMPOTRABLE EN TECHO	U	4,00	$90,00	$360,01
188	PARLANTE DE PARED	U	4,00	$142,49	$569,97
189	SALIDA DE SONIDO (SIN CABLE)	PTO	40,00	$23,13	$925,20
190	CABLE POLARIZADO 2X16 PARA SONIDO	M	60,00	$1,42	$85,43
191	CENTRAL DE AUDIO	U	2,00	$975,00	$1.950,00
VISUALIZACION ALARMAS - GUARDIA					
192	PANEL DE CONTROL CON TECLADO, CAJA, TRANSFORMADOR, BATERIA RECARGABLE	U	1,00	$675,01	$675,01
193	EXPANSOR DE ZONAS	U	1,00	$75,00	$75,00
194	CONTACTO MAGNÉTICO	U	8,00	$8,98	$71,87
195	SENSOR INFRARROJO MICROONDA	U	4,00	$75,00	$299,98
196	SIRENA PARA ALARMA DE SEGURIDAD, 12DVC, 15W DECORATIVA	U	1,00	$19,66	$19,66
197	CAJA CUADRADA METALICA 30*30 (INT. ELECT.)	U	1,00	$17,76	$17,76
198	RELES	U	8,00	$9,75	$78,02

ITEM	RUBRO	U	CANT. TOTAL	P. UNITARIO	TOTAL

VENTILACION

SISTEMA MECANICO

199	DUCTOS TOL GALVANIZADO CON AISLAMIENTO	ML	24,00	$7,85	$188,39
200	DUCTO FLEXIBLE DE DIAMETRO 8" PULGADAS	M	24,00	$8,48	$203,45
201	DIFUSOR DE SUMINISTRO 12" X 12"	U	5,00	$46,29	$231,47
202	LOUVER 22" X 20" PULGADAS	U	6,00	$277,70	$1.666,20
203	VENTILADOR DE EXTRACCION EN LINEA VEL-B 1200 CFM	U	2,00	$898,54	$1.797,08

AREAS EXTERIORES - PAISAJISMO					**$125.593,22**

AREA EN M2 DE CONSTRUCCIÓN ABIERTA TOTAL: 1287,15

VEGETACION

204	ARRAYANES	U	5,00	$65,01	$325,06
205	JACARANDÁ	U	5,00	$220,00	$1.100,00
206	MAGNOLIA	U	1,00	$221,26	$221,26
207	CEDRILLO - PODOCARPUS - CHOLAN - ALISOS - ALAMOS - GUABOS Y OTROS ARBOLES	U	10,00	$96,26	$962,63
208	VEGETACION DE BAJA Y MEDIANA ALTURA	M2	100,00	$50,86	$5.086,25

PLATAFORMAS, TALUDES Y OTROS ELEMENTOS

209	PLATAFORMA VERDE	M2	200,00	$5,23	$1.045,00
210	CICLOVIA	M2	200,00	$37,01	$7.401,75
211	PINTURA EN CICLOVIA	M	60,00	$21,05	$1.263,00
212	PASEO PEATONAL	M2	400,00	$37,01	$14.803,50
213	COQUILLO	M2	50,00	$2,33	$116,56
214	DECK DE MADERA - TERRAZA	M2	300,00	$85,27	$25.580,00
215	CANALETAS PARA AGUA LLUVIA - SECTOR NORTE	M2	47,62	$30,36	$1.445,51
216	TALUD PRADERA	M2	200,00	$7,94	$1.588,00

TRATAMIENTO DE TERRAZA

217	BALDOSA HIDRAULICA O DE HORMIGON 400x400x20 MM - TERRAZA	M2	180,00	$43,09	$7.756,82
218	PISO DE HORMIGÓN CEPILLADO	M2	420,00	$2,36	$991,20
219	PASAMANOS EN TERRAZA Y RAMPAS	M	240,00	$58,16	$13.958,25
220	KIOSKO DE SERVICIOS	U	1,00	$10.000,00	$10.000,00

ESTRUCTURAS - CELOSIAS

ITEM	RUBRO	U	CANT. TOTAL	P. UNITARIO	TOTAL
CELOSÍA METÁLICA					
221	ESTRUCTURA METÁLICA	M2	430,00	$70,00	$30.100,00
PARADA DE BUS - ESTACION					
PRELIMINARES					
222	LIMPIEZA Y NIVELACION TERRENO	M2	12,00	$1,03	$12,36
223	EXCAVACION MANUAL 0-2 M DE SUELO NATURAL	M3	3,00	$10,27	$30,81
ESTRUCTURA METALICA					
224	ACERO DE REFUERZO	KG	20,00	$1,79	$35,80
225	PERNOS EXPANSIVOS	U	50,00	$1,06	$53,13
ESTRUCTURA Y RECUBRIMIENTOS					
226	PERFILERIA ACERO INOXIDABLE	KG	20,00	$14,62	$292,44
227	CUBIERTA 3FORM CHROMA TRASLUCIDO	M2	3,00	$451,66	$1.354,98
228	APOYO PUNTO FIJO	U	2,00	$34,46	$68,93