

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

TRABAJO DE FIN DE CARRERA  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

CENTRO CULTURAL INTEGRADOR

Volumen I

NATALY SANCHEZ ELIZALDE

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO HINOJOSA  
ARQ. FRANCISCO NARANJO

QUITO – ECUADOR  
2014



Presentación

El T.F.C. Centro Cultural contiene: un CD con

El volumen I: Problemática de la Avenida. Río Coca perteneciente al eje de los  
cementeros en la ciudad de Quito

Problemática del plan masa del Taller dictado por el Arq. Francisco Naranjo sobre  
hábitat y calidad de vida.

Estación de Ecovia en la Avenida Río Coca, su reubicación y  
planteamiento de un nuevo proyecto.  
y la Presentación para la Defensa Pública, todo en formato PDF.

#### Dedicatoria

Mi trabajo de fin de carrera les dedico a mis padres que siempre me ha apoyado, a mis hermanas, mis sobrinos hermosos, amigos de toda la vida y al amor de mi vida.

#### Agradecimiento

Agradezco a mi hermana Pame, que me ha ayudado con sus consejos, a mis papis que me dieron todo el apoyo, y sobre todo no dejaron de tener confianza en mí, a mis amigas de la universidad que juntas pasábamos las noches en vela, a mis amigas de colegio que cuando las necesitaba siempre estuvieron a mi lado y a mi esposo Diego que con su amor, comprensión y sobre todo paciencia, ha hecho que este proceso sea enriquecedor.

## Índice

Lista de Fotografías .....	IX
Lista de Planimetrías .....	X
Lista de Mapas .....	XI
Lista de Esquemas .....	XII
INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTE.....	2
JUSTIFICACIÓN .....	3
OBJETIVOS.....	4
METODOLOGÍA.....	4
REQUERIMIENTOS A DESARROLLARSE.....	5
CAPÍTULO 1	
PROBLEMÁTICA DE CONECTIVIDAD EN LOS SISTEMAS URBANOS	
1.1 Ubicación Geográfica de Quito.....	6
1.2 Problemática.....	8
1.3 Relación entre usuario – entorno.....	10
1.4 Relación de los cementerios con el sector y su aporte.....	13
1.5 Análisis del Lugar.....	15
1.5.1 Ubicación.....	15
1.5.2 Topografía y análisis Estructura Verde.....	16
1.5.3 Estructura Urbana.....	17
1.5.4 Vacíos Urbanos.....	19
1.5.5 Accesibilidad y Vialidad.....	21
1.6 Conclusión.....	23
CAPÍTULO 2	
CONCEPTUALIZACIÓN	
2.1. Concepto partiendo de diferentes escalas.....	25
2.1.1 Concepto Urbano Partiendo de Hipótesis.....	25

2.1.2 Concepto Urbano Partiendo del Entorno.....	27
2.1.3 Concepto Urbano Partiendo desde los Cementerios .....	29
2.2 Volumetría .....	29
2.2.1 Tectónico.....	31
2.2.2 Estereotómico .....	32
2.3 Materialidad.....	33
2.4 Estructura.....	34
2.5 Conclusiones.....	36

### CAPÍTULO 3: MATERIALIZACIÓN

3.1 Propuesta urbana .....	37
3.1.1 Propuesta trama verde .....	37
3.1.2 Estructura urbana.....	38
3.1.3 Vacios urbanos.....	39
3.1.4 Accesibilidad y movilidad .....	39
3.1.5 Implantación general urbana.....	41
3.2 Plan masa.....	43
3.3 Zonificación de funcionalidad.....	44
3.4 Propuesta urbana paisajística.....	45
3.5 Conclusión.....	47

### CAPÍTULO 4

#### PROYECTO PUNTUAL

4.1 Implantación general .....	49
4.2 Volumetría .....	50
4.3 Programa General .....	54
4.4 Circulaciones Verticales, horizontales y accesos .....	55
4.5 Materialidad .....	57
4.6 Estructura.....	58
4.7 Propuesta paisaje. Proyecto puntual .....	59
4.8 Plantas arquitectónicas.....	61
4.9 Conclusión.....	63

5. Conclusiones generales.....	64
6. Presupuesto.....	65
7. Bibliografía .....	70
8. Anexos .....	72

### **Lista de Fotografías**

FOTOGRAFÍA 1: Cementerios El Batan, Memorial y Monte Olivo.....	14
FOTOGRAFIA 2: Nichos .....	29

## **Lista de Planimetrías**

PLANIMETRÍA 1: Material. Estructura metálica vista.....	33
PLANIMETRÍA 2: Sistema Estructural. Modulación interna. Primera Propuesta.....	35
PLANIMETRÍA 3: Sistema Estructural. Modulación Interna. Propuesta Definitiva.....	35
PLANIMETRÍA 4: Estructura Proyecto Urbano.....	43
PLANIMETRÍA 5: Programa Urbano.....	44
PLANIMETRÍA 6 : Corte transversal. Propuesta.....	52
PLANIMETRÍA7: Corte Transversal volumétrico. Definitivo.....	53
PLANIMETRÍA 8: Corte Longitudinal volumétrico.....	53
PLANIMETRÍA 9: Corte Longitudinal. Proyecto Definitivo.....	54
PLANIMETRÍA 10: Ubicación Volumétrica del programa puntual.....	55
PLANIMETRÍA 11: Circulaciones. Centro Cultural Integrador.....	56
PLANIMETRÍA 12: Corte Transversal volumétrico.....	57
PLANIMETRÍA 13: Estructura Tectónica y Estereotómica.....	58
PLANIMETRÍA 14: Estructura Estereotómica. Paredes portantes.....	59
PLANIMETRÍA 15: Planta Arquitectónica. Ala norte N+4.00.....	61
PLANIMETRÍA 16: Planta Arquitectónica. Ala Norte N+9.00.....	61
PLANIMETRÍA 17: Planta Arquitectónica. Ala Sur N+4.00.....	62
PLANIMETRIA 18: Planta Arquitectónica N+17.00.....	62

## **Lista de Mapas**

MAPA 1: Plano de la ciudad de Quito.....	7
MAPA 2: Mapa Geográfico de Quito.....	8
MAPA 3: Cambio de los sistemas políticos DMQ 1530-1980.....	9
MAPA 4: Ubicación proyecto urbano.....	15
MAPA 5: Estructura verde. Estado actual.....	16
MAPA 6: Topografía. Mapa de Corte.....	17
MAPA 7: Estructura urbana. Estado actual.....	18
MAPA 8: Estructura urbana. Análisis.....	19
MAPA 9: Llenos y Vacíos urbanos. Estado actual.....	20
MAPA 10: Llenos y Vacíos. Análisis.....	21
MAPA 11: Accesibilidad y Vialidad. Estado actual.....	22
MAPA 12: Accesibilidad y vialidad. Análisis.....	23
MAPA 13: Eje transversal.....	26
MAPA 14: Estructura verde. Propuesta.....	37
MAPA 15: Estructura Urbana. Propuesta.....	38
MAPA 16: Llenos y Vacíos. Propuesta.....	39
MAPA 17: Accesibilidad y Vialidad.....	40
MAPA 18: Implantación General. Proyecto Urbano.....	42
MAPA 19: Implantación General. Proyecto Puntual.....	49

## **Lista de Esquemas**

ESQUEMA 1: Concentración de usuarios en los diferentes días del año..	11
ESQUEMA 2: Concentración de usuarios dependiendo la hora del día.....	12
ESQUEMA 3: Puntos de interés en el eje transversal.....	27
ESQUEMA 4: relaciones entre estructuras urbanas.....	28
ESQUEMA 5: Costura Urbana.....	28
ESQUEMA 6: Relación conceptual en el volumen.....	30
ESQUEMA 7: Estructura tectónica.....	31
ESQUEMA 8: Volumetría Estereotómica.....	32
ESQUEMA 9: Material Hormigón visto.....	34
ESQUEMA 10: Propuesta en plaza para paisaje.....	46
ESQUEMA 11: Propuesta para ingresos principales.....	47
ESQUEMA 12: Eje de trayectoria entre dos puntos.....	50
ESQUEMA 13: Sustracción de objeto arquitectónico.....	51
ESQUEMA 14: Implantación propuesta paisajística.....	60

## **TEMA DE LA DISERTACIÓN**

Centro Cultural Integrador.

## **INTRODUCCIÓN**

El documento del Trabajo Final de Carrera (TFC) se desarrolla en cuatro capítulos que describen la hipótesis inicial, análisis, conceptos y el proyecto final.

El primer capítulo narra la ubicación geográfica de Quito, base para determinar la problemática del sector de El Batán, y sus relaciones con el entorno inmediato, y los usuarios. Además se necesita a partir de la observación del desenvolvimiento de la gente al pasar por el sector mencionado.

El segundo capítulo trata de la conceptualización del proyecto urbano y arquitectónico, partiendo del análisis conseguido en el capítulo anterior. Manejamos un tema de dualidad entre conceptos: lo estereotómico que simbolizaría la vida por medio de las estaciones de transferencia, y lo tectónico que representaría la muerte por medio de los cementerios ubicados en todo el eje de la Avenida Río Coca y Avenida de Los Granados.

En el tercer capítulo, comenzamos con la materialización del proyecto urbano y arquitectónico. Partiendo del concepto nos enfocamos en una propuesta basándonos en la trama verde, estructura urbana, vacíos urbanos, accesibilidad y movilidad. Con todos los datos recopilados se establecerá el plan masa, el mismo que tiene como intención zonificar los elementos arquitectónicos con actividades que ayuden al entorno inmediato.

En el cuarto capítulo, nos centralizamos en el proyecto puntal, estableciendo una volumetría que vaya acorde a todo el proyecto urbano. Como el elemento puntal es el punto integrador entre los parques cementerio y la plaza vivencial, se propone un elemento que sea acorde a estos dos puntos, que alimente y fortalezca las dos zonas,

también se indica una estructura acorde a los conceptos planteados.

Desarrollando estos cuatro capítulos, se describe todo el proceso que se dio para la culminación del proyecto de fin de carrera.

## **ANTECEDENTES**

La disposición geográfica en que se encuentra la ciudad de Quito ha ocasionado que a lo largo de ella existan múltiples enlaces o corredores viales longitudinales que van de Norte a Sur, provocando que de Este a Oeste existan problemas de conexión. Esto ha causado que sectores de la ciudad se encuentren divididos en cuatro franjas.

El eje escogido se encuentra en el Norte de la ciudad, va desde el Cementerio Monte Olivo, en la Avenida Granados, se toma la Avenida Río Coca hasta la Avenida 10 de Agosto, y sube por la Avenida Carvajal, finalizando en el centro Comercial El Bosque.

Se ha escogido este eje ya que cruza los tres sistemas de transporte público, y a su vez, la Avenida Río Coca marca un borde imaginario, ya que desde esta línea hacia el Sur se desarrollan la mayoría de actividades financieras y gubernamentales en la ciudad de Quito.

Otro factor importante es el área de terreno que forma vacíos urbanos que encontramos en todo el recorrido del eje, el primer vacío es la estación de transferencia de la Avenida Río Coca, debido a que el punto en el que termina el sistema debería haber sido concebido al final de la Avenida Seis de Diciembre, para tener un mayor alcance de conectividad.

Otro punto son los cuatro cementerios ubicados en pleno centro metropolitano, los cuales son áreas de terrenos cerrados, cuando se podrían concebir como unos puntos integrados y turísticos de la ciudad, relacionados con su historia, o simples puntos de descanso, por la tranquilidad que ellos proporcionan.

En todo el eje de la Avenida Río Coca frente a la estación de transferencia de la Eco Vía encontramos a todos los terrenos del IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social) que se encuentra ocupados por pequeñas mecánicas o simplemente están sin uso, de esta manera generan vacíos urbanos y estos a su vez ocasionan inseguridad en las personas que por ahí transitan.

Este eje se encuentra relacionado directamente con el Parque Metropolitano, pero por la conexión de la Avenida Granados con la Avenida Simón Bolívar, ha ocasionado que se transforme en una vía rápida, originando un límite entre la vía, y el parque, haciendo que el único acceso a este centro recreativo-natural se dé por la Calle Guangüitagua, donde su accesibilidad es difícil para las personas que no disponen de vehículo propio.

## **JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad el crecimiento de la ciudad de Quito ha producido que existan pocos ejes transversales que van de Este a Oeste, los mismos que son integradores con múltiples puntos de la ciudad ya sean estos internos, externos como los valles o ejes viales importantes como es la Avenida Simón Bolívar.

Dentro del eje de la Avenida Río Coca existe la estación de transferencia de transporte urbano que lleva el mismo nombre, junto a ella se encuentran cuatro cementerios los cuales para mucha gente son espacios vacíos, en algunos casos pasan desapercibidos o simplemente se ignora su existencia.

Parte de la problemática para que la gente tenga esta percepción de dichos lugares se debe a la poca permeabilidad que estos ofrecen y a su vez a la falta de espacios de acogida o estancia de visitantes o transeúntes que les brinde la oportunidad de conocer la infraestructura, tradición y cultura que estos lugares ofrecen.

Dentro de este sector se encuentran varios centros educativos como colegios o universidades privados, es decir, no brindan acogida ni son abiertos al público en general, lo cual produce un déficit de espacios públicos que fomenten que personas

puedan realizas diversas actividades relacionadas con el arte y la cultura; espacios que en este caso son inexistentes en el sector.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Mejorar la conectividad en los ejes transversales en la ciudad de Quito, insertando en ellos centros integrales de información, cultura y recreación, fomentando y apoyando el uso de los espacios públicos.

### **ESPECÍFICOS**

- Crear un eje trasversal con espacios de tránsito y estancia.
- Crear espacios públicos con el fin de fomentar en las personas prácticas recreativas y culturales.
- Ubicar dentro del proyecto lugares vinculados entre sí; en los cuales se desarrollen actividades nuevas para los usuarios, relacionadas con la identidad del lugar.
- Conjugar los espacios abiertos y cerrados, tectónicos y estereotómicos con el fin de crear espacios los cuales ayuden al usuario a la transición entre el parque cementerio y la plaza comercio-cultural.

### **METODOLOGÍA**

- El trabajo arrancó bajo la asesoría del Arquitecto Francisco Naranjo realizando los análisis urbanos (estudios, anteproyecto, definición estructural y primeros diseños de plantas.)
- Analizar el uso y ocupación de suelos y perfil urbano, flujos peatonales y vehiculares para así analizar si es conveniente la implantación de una plaza.
- Desarrollar el eje analizando las necesidades de las personas que circulan por el área.

- Se escoge el proyecto con el que más te sientes identificado para desarrollarlo y se debate en grupo la ubicación si es la adecuada o no para una mejor resolución del mismo como el del plan masa grupal.
- Se realiza un análisis al usuario escogido para el TFC individual con la información recopilada planteando las necesidades y soluciones.
- Se plantea las actividades y programa arquitectónico enfocados estrictamente en los usuarios a ocupar los proyectos.

## **REQUERIMIENTOS A DESARROLLARSE**

- Antecedentes preliminares, guiados en la hipótesis del taller sobre la falta de ejes transversales en la ciudad de Quito.
- Problemática de los cementerios en la ciudad que se encuentran desarticulados en un eje tan marcado.
- Problemática del usuario y lugar.
- Plan masa y vinculación urbana
- Conceptualización y partido arquitectónico del proyecto.
- Programa arquitectónico y zonificación.
- Materialización formal del proyecto, primeras intenciones formales.
- Presupuesto.
- Imágenes 3D, fotomontajes.
- Implantación con entorno inmediato.
- Planos arquitectónicos, plantas, cortes y fachadas.
- Planos estructurales, plantas, cortes y fachadas.
- Detalles constructivos y estructurales.
- Planos constructivos, plantas, cortes y fachadas.
- Cuadro de acabados.
- Planos de iluminación, plantas, cortes y fachadas.
- Intervención paisajística, plantas, cortes y fachadas.
- Maqueta urbana.
- Maqueta proyecto puntual.

## CAPÍTULO 1

### PROBLEMÁTICA DE CONECTIVIDAD EN LOS SISTEMAS URBANOS

#### 1.1 Ubicación Geográfica de Quito

“Situado en las faldas de Pichincha, que domina el poniente, se halla rodeado, al Norte por el antiguo Hanacauri, al levante por la colina de Ichimbía Tola, y al Sur por el Yavirac o Panecillo. Dentro de este cerco estrecho contempla levantarse y ponerse el sol que lo acaricia con el haz de sus luminosos rayos verticales. La altura de 2.800 metros determina la bondad del clima, que a decir de Caldas es el resultado de calor y frío de la presión atmosférica de la cantidad de oxígeno, de los vientos y las lluvias, de las nieblas y humedad.” (**encuentros con la historia, sf**)

El nombre de los primeros ocupantes originarios en la zonas de Pichincha es los Quitus, La población se concentró en la hoya de Quito, la que actualmente es el Distrito Metropolitano de Quito. En ese entonces los límites del poblado Quito fueron las faldas del Panecillo, debido que este cerro funcionaba como un centro ceremonial, y astronómico de su cultura.

La llegada de los Incas marcó el fin de la civilización Quito, como muestra de ello los templos fueron derrocados para construir sobre ellos los templos Incas, por su excelente ubicación geográfica y astronómica. Años más tarde, con la llega de los españoles y la caída del imperio Inca, las construcciones del nuevo conquistador se emplazaron sobre los templos Incas, por las mismas razones que ellos hicieron sobre los templos Quitus.

De esta manera durante varios siglos, la ciudad de Quito, mantuvo su acrópolis en el mismo lugar de emplazamiento, simplemente cambiaba de pobladores y de cultura.

Con los españoles gobernando los territorios, poco a poco, se fue expandiendo la ciudad. Pero seguía manteniendo sus límites iniciales.

## MAPA 1:

### Plano de la Ciudad de Quito



Fuente: Dionisio Alcedo y Herrera, 1734, Archivo General de Indias, Sevilla

Actualmente la capital de los Ecuatorianos se encuentra ubicado geográficamente sobre el valle de Quito, en la hoya Guayllabamba, limitado al norte por el volcán Casitagua, al sur por el volcán Atacazo, al este por la falla geológica EC-31, conocida como Falla de Quito–Ilumbisí y al oeste por la cordillera Occidental de los Andes Septentrionales, en donde encontramos al estratovolcán Pichincha.

Ubicado en una latitud promedio de 2850msnm en su valle, mientras que los barrios ubicados en los cerros, pueden llegar hasta los 3600msnm, Tiene una longitud aproximada de 50km de sur a norte y 4km de ancho de este a oeste. Sus coordenadas aproximadas son 0°13'23"S78°30'45"O. (Wikipedia, La enciclopedia libre,2013)

La ciudad se encuentra dividida en 32 parroquias, las cuales se subdividen en barrios.

El crecimiento acelerado de la ciudad ha producido una migración poblacional hacia los valles aledaños al distrito Metropolitano, entre ellos tenemos el valle de Cumbaya-Tumbaco-Puembo-Pifo, Nayón y el valle de los Chillos.

## MAPA 2

### Mapa Geográfico de Quito



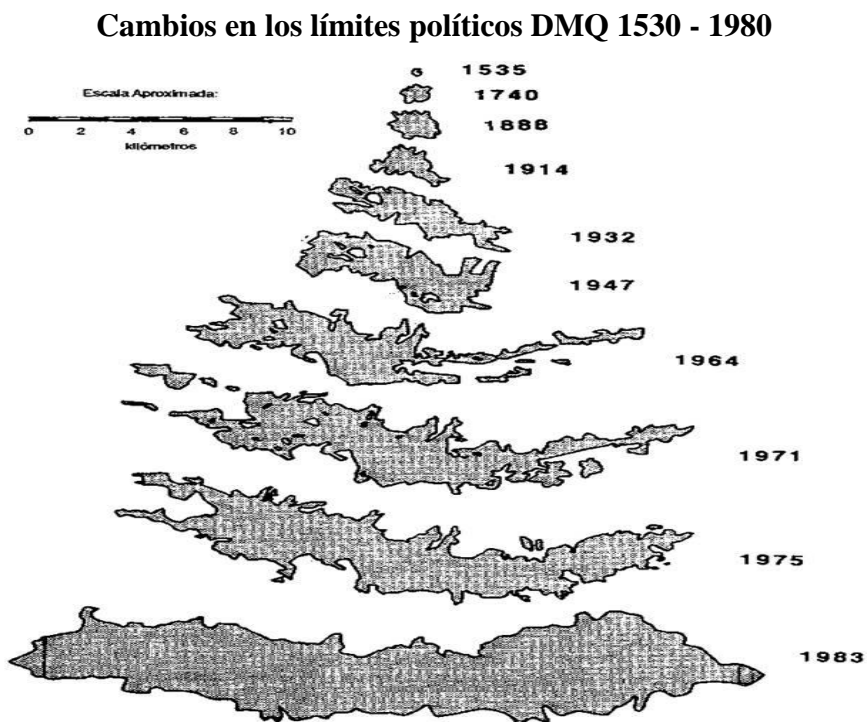
Fuente: Fotografía extraída Google Earth

Modificación: Nataly Sánchez Elizalde

### 1.2 Problemática

Al encontrarse con la falla geológica y la Codillera de los Andes como límites geográficos, Quito se ha desarrollado de manera longitudinal, debido a que estos accidentes son considerados como barreras para su desarrollo urbano. Ese tipo de asentamiento se va dando por el desarrollo demográfico y las necesidades de los usuarios, ya que para evitar la ocupación de laderas y quebradas, por su accesibilidad fueron expandiendo al norte y al sur proporcionalmente. Haciendo de Quito una gran franja larga y delgada.

### MAPA 3



**Fuente:** Distrito Metropolitano de Quito - Cambios en los Límites Políticos 1530 - 1980

Su expansión longitudinal demográfica se dio hasta los años ochenta y noventa, pero las distancias al ser grandes entre el extremo norte y el extremo sur de la ciudad (aproximadamente 20km), a la final produciendo que sus asentamientos e invasiones comiencen a darse en las laderas del pichincha, y se expandan a los valles cercanos del Distrito Metropolitano de Quito.

Como consecuencia se han dado problemas en el desarrollo vial de la ciudad, ocasionando una excelente conexión en sentido del norte a sur, pero una precaria presencia de transporte público en el sentido Oeste-Este, dicha condición crea problemas en las personas que necesitan moverse en dicho sentido.

El Distrito Metropolitano de Quito tiene en la actualidad tres sistemas de transporte público que funcionan como conectores longitudinales que son: Metro-Q, Trole Bus y Eco-vía, los cuales poseen problemas de interconexión, lo cual provoca que la ciudad posea cuatro puntos llamados de quiebre son puntos en los cuales los sistemas públicos de transporte no se conectan entre sí y forman franjas situadas de Este a Oeste

### **1.3 Relación entre usuario - entorno**

Al encontrarse este tipo de problemática en la ciudad se ha determinado una franja a trabajar, que será un eje conector transversal, que una las principales vías de la ciudad. Este eje va desde El Cementerio Monte Olivo, por la Avenida de Los Granados, cruza la Avenida Río Coca, sube por la Avenida Carvajal y termina en el Centro Comercial El Bosque.

Como se trabaja por escalas urbanas, se ha escogido la sección oriental del eje para realizar estudios más detallados, que nos ayude a determinar, su problemática específica y a solucionar la problemática global del lugar.

Los primeros análisis que se realizaron fueron los estudios de apropiación del usuario que vive, transita cotidianamente o solo se encuentra de paso por la zona, como resultado de dichos análisis se ha identificado que dentro del sector existen varios cementerios y puntos comerciales, de esta manera se observa que la mayor concentración de personas que circulan en el sector es el 2 de Noviembre fecha en que se celebra el día de difuntos.

Generalmente estos espacios verdes, o de hormigón se transforman en vacíos urbanos, desocupadas diariamente.

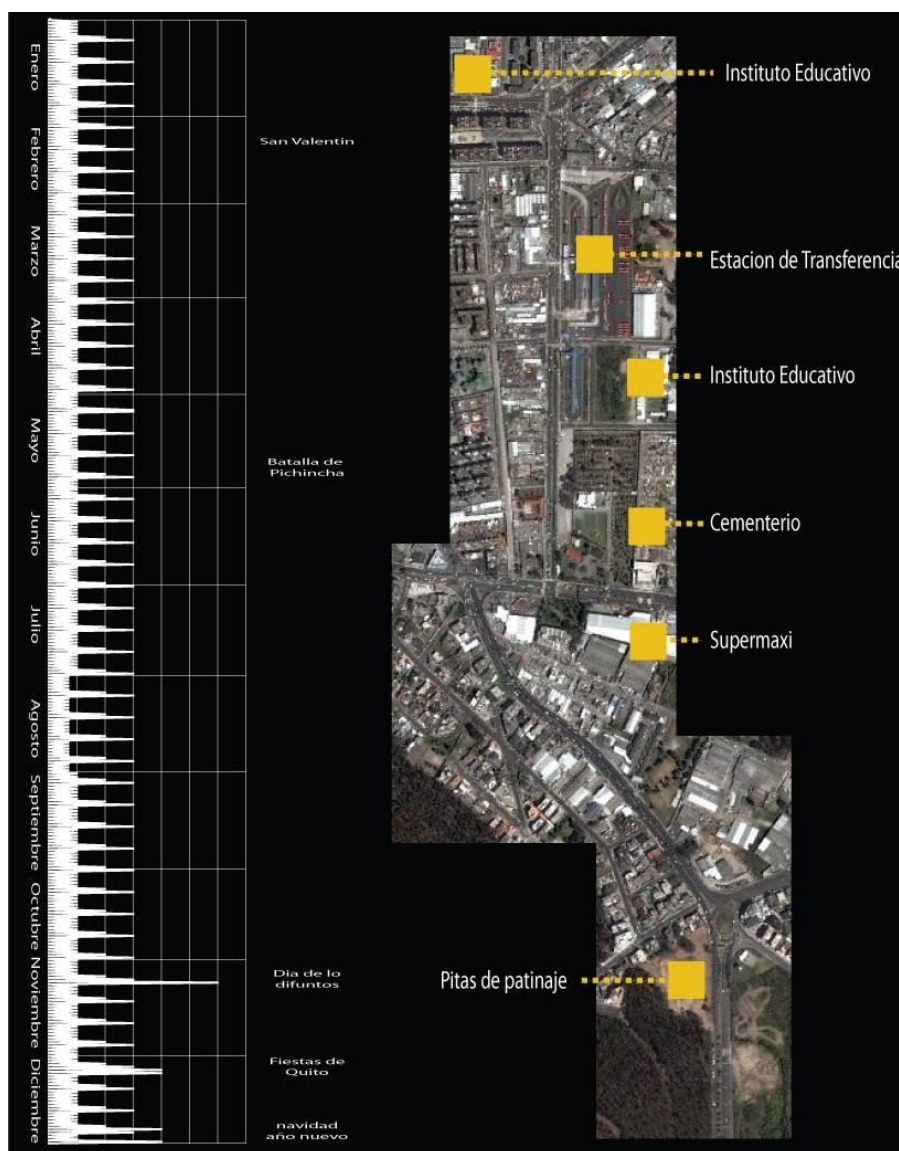
El siguiente análisis es identificar qué actividades y usos de suelos tenemos en el eje de la Avenida Río Coca, y en su entorno inmediato, de esta manera encontramos centros educativos primarios, secundario y superiores, los mismos que activan la economía del sector dado que alrededor de dichos establecimientos existen pequeños negocios como: bazares, restaurantes, bares etc.

Otra actividad que está tomando fuerza en este sector son las concesionarias de automotores y mecánicas, no existe una conexión directa hacia el transeúnte, solo visitan personas interesadas en adquirir sus servicios, produciendo que los espacios peatonales se reduzcan.

Con estos antecedentes que se han detectados con los dos análisis anteriores, las personas que habitualmente frecuentan esta zona se ven desplazadas por los vehículos; esto ha producido un déficit de espacios peatonales, y al no existir lugares públicos de estancia, el sector es de poco interés para ser recorrido o visitado; ocasionando que los usuarios no tengan una relación directa con el entorno inmediato pese al potencial que encontramos en el sector de El Batán, por la existencia de elementos como: cementerios, unidades educativas etc.

## ESQUEMA 1

### Concentración de usuarios en los diferentes días del año



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

Si analizamos los movimientos de las personas que diariamente circulan por el sector, encontramos los puntos de mayor concentración en los espacios público, como son: El Redondel del Ciclista, en la Avenida Eloy Alfaro y Avenida de Los Granados y en la Estación de Transferencia de la Río Coca, esto se da porque en estos puntos tenemos las paradas de buses que conectan a Quito con los Valles.

Si se analiza estos sectores se observa que se transforman en lugares de paso, mas no de permanencia, ya que son lugares vacíos y no brindan ninguna actividad de interés o de distracción, por lo cual genera que en el sector no existe actividad peatonal en determinadas horas del día.

## ESQUEMA 2

### Concentración de Usuarios dependiendo la hora del día



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

#### **1.4 Relación de los cementerios con el sector y su aporte**

Los cementerios han hecho que la identidad del sector se dé en base a ellos, las personas dependiendo de sus costumbres se van apropiando del lugar, como un sitio más de su vida ya que ahí dejaron parte de ella es decir a sus seres queridos. En días especiales como el Día de los Difuntos, hay muchas costumbres como por ejemplo la forma en que se decoran las lapidas con flores coloridas plásticas o naturales, fotos del difunto, etc.

Dependiendo del cementerio donde se encuentre el difunto, sus familiares tienen mayor libertad de expresarse.

En el eje de la Avenida Río Coca encontramos tres diferentes cementerios, en cada uno de ellos tiene diferentes reglamentos, los mismo que en ocasiones están dados por factores como el estatus social, institución a la cual el difunto pertenecía, por ejemplo en el Cementerio del Batán hallamos un espacio destinado a personas que prestaron su servicio a la Fuerza Aérea, al ejército Ecuatoriano o la Marina etc.

El cementerio "El Batán" pertenece a la institución de la Funeraria Nacional. Dicho cementerio se encuentra abierto para todo público, aquí podemos observar el arte Ecuatoriano plasmado en sus lápidas

Colindante al cementerio "El Batán" encontramos el cementerio "Memorial", donde sus lápidas se encuentran más organizadas, todas tienen un mismo carácter, dependiendo de la zona donde están ubicados.

Las lápidas son de tamaño pequeño debido a que este cementerio se caracteriza por tener el crematorio. Este cementerio comparte terreno en el cementerio Alemán, donde el concepto de enterrar a sus seres queridos cambia por la cultura, y lo hacen en los bosques para que su paso fuera del mundo terrenal sea libre, por lo tanto acoplaron el cementerio, de manera que cuando uno ingresa a visitar las tumbas, se siente inmerso en un bosque.

El otro cementerio ubicado entre los tres anteriores es el cementerio de los Jesuitas. Su ingreso principal se ubica en la Avenida Eloy Alfaro, junto al ingreso a la sala de velatorios del cementerio "El Batán", por lo que es imperceptible.

Se logró solo fotografiar el lugar desde las instalaciones del cementerio "El Batán" donde se logró percibir y observar lápidas ubicadas de manera vertical, como fichas de dominó.

Por tener cuatro cementerios en una corta extensión de terreno, las actividades económicas se concentran en sus alrededores, como ventas de flores y salas de velación.

La venta de flores no es fuerte entre semana, por lo tanto tenemos menos puestos de venta, en comparación a los fines de semana, esto ha provocado que un comercio predominante en la zona sean los patios de venta de vehículos, mecánicas, vulcanizadores, que no tienen relación alguna con la actividad principal del sector, que es el culto hacia los seres queridos

Todas estas características han hecho el sector de "El Batán" posea una doble identidad. Una propia refiriéndonos a los lugares de meditación, reflexión y recordatorio hacia los difuntos, y otra adquirida, debido a la implantación de un nuevo concepto de cementerio con la construcción de un bloque moderno que estandariza la forma de Lápidas en forma, tamaño y demás características, perdiendo de esta manera parte de la identidad de dicho cementerio.

## **FOTOGRAFÍA 1**

### **Cementerios El Batán, Memorial y Monte Olivo**



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

## 1.5 Análisis del Lugar

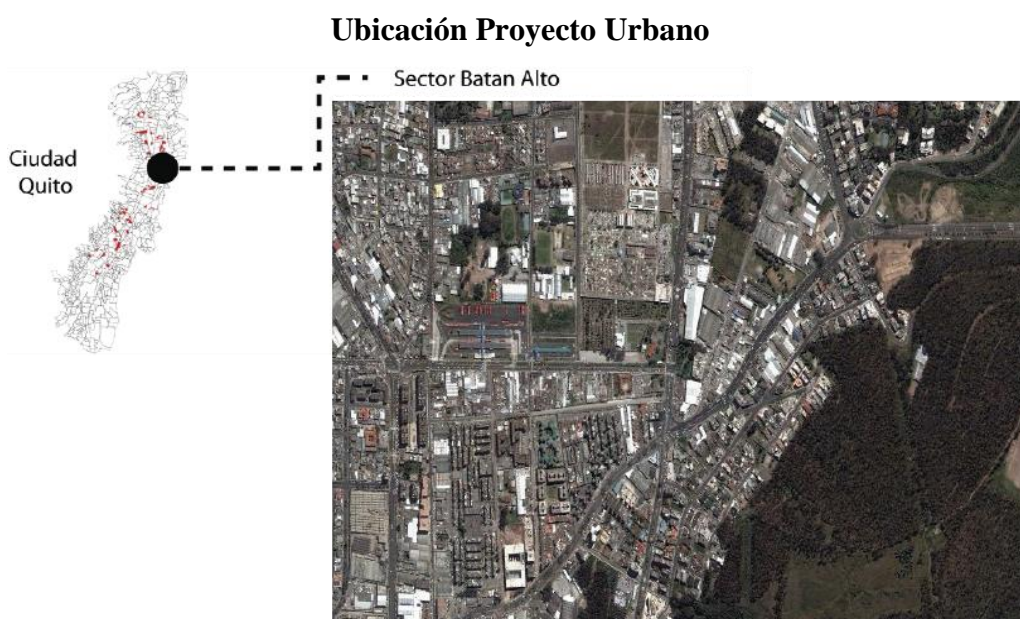
### 1.5.1 Ubicación

El lugar se encuentra en la provincia de Pichincha, en el cantón Quito, al Noreste de la ciudad de Quito, entre las parroquias de Iñaquito y la Jipijapa. Se limita al Norte por la calle Pedro Álvarez, al Sur por la Avenida de los Granados, al este por el cementerio de Monte Olivo y al Oeste por la Avenida Seis de Diciembre.

El sector antes mencionado se caracteriza por concentrar gran número de cementerios como son: El Batán, Memorial, Cementerio Jesuita, Cementerio Alemán y Monte Olivo en una corta área.

El lugar en que se emplazará el proyecto abarca varios terrenos los cuales serían desplazados, uno de ellos sería donde actualmente funciona la estación de transferencia de buses interparroquiales, los terrenos pertenecientes al IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social) y mecánicas ubicadas al frente de la estación en la Avenida Río Coca. Pero habrán otros que conservarían su ubicación y cuyo uso de suelo está definido para centros educativos, viviendas, y el comercio de la zona.

### Mapa 4



**Fuente:** Nataly Sánchez Elizalde

### 1.5.2 Topografía y Análisis Estructura verde

En el sector existe una trama verde muy fuerte e imponente debido a que dentro de él se encuentra inmerso el Parque Metropolitano, el cual parte desde la Avenida Simón Bolívar, hasta el sector de Bellavista.

Después tenemos otra zona de menor proporción que corresponde a las quebradas y la vía que se dirige a la parroquia de Nayón, el resto son manchas esporádicas provocadas por patios de viviendas, pequeños espacios verdes ubicados en urbanizaciones o conjuntos habitacionales.

Con respecto a la topografía, se observan tres aspectos geográficos importantes, que son la quebrada, el Parque Metropolitano emplazado en una loma, y las faldas del mismo parque que van formando parte del valle de Quito. Estas características ha hecho que el lugar sea beneficiado con vistas de la ciudad de Quito y de los valles, además al existir estos espacios abiertos y cerrados por la misma topografía, las características en cuando a asoleamiento, vientos, y vegetación son diferentes en todos los puntos.

#### MAPA 5

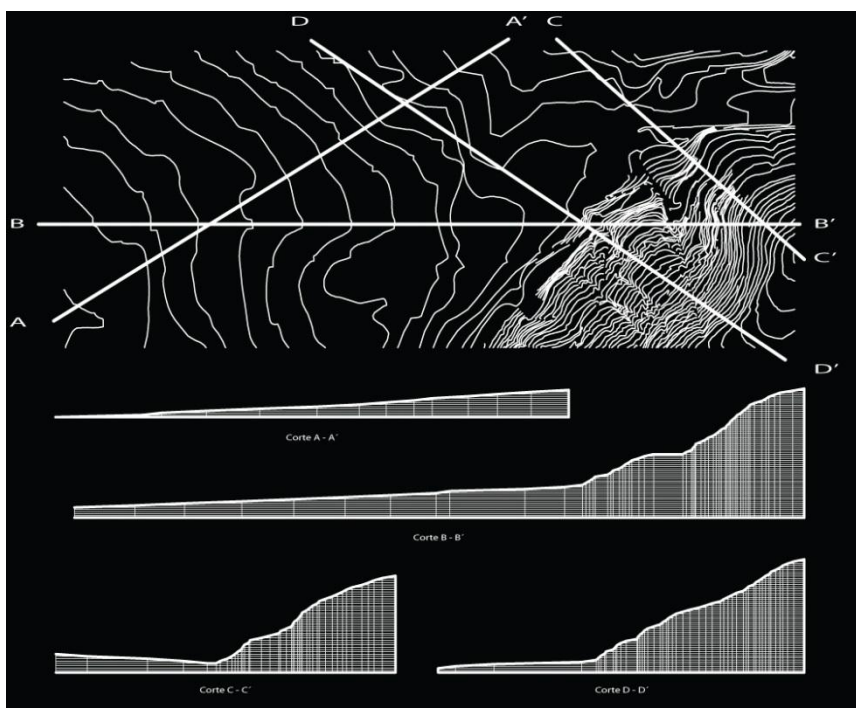
##### Estructura Verde. Estado Actual



**Fuente:** Nataly Sánchez Elizalde

## MAPA 6

### Topografía. Mapa de Corte



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

### 1.5.3 Estructura Urbana

La estructura del sector se maneja de dos formas, una ortogonal dirigido perpendicularmente hacia las calles principales, y otra más irregular que va cambiando por la topografía, de esta manera se observa un orden en el eje de la Avenida Río Coca hacia el Sur, y otro hacia el Norte, esto nos puede dar como percepción que esta avenida establece una línea separadora de las dos Parroquias, Jipijapa e Ñaquito, afectando su trama urbana, y la tipologías de las edificaciones y distribuciones de lotes. Esto se da al no existir un orden o parámetros urbanos establecidos desde el momento del emplazamiento en la ciudad.

La retícula se fue adecuando conforme los usuarios llegaron al sector y se apropiando de los terrenos. Es así como nos damos cuenta que en el sector de Ñaquito, tuvieron marcados lineamientos para la ubicación de lotes, o ejes viales, dando como resultado la

trama actual, un poco más organizada que en la actual Parroquia Jipijapa donde la trama urbana se dio de manera aleatoria o no organizada, haciendo que se percibe en sus calles, lotización y morfología de las viviendas.

## MAPA 7

### Estructura Urbana. Estado Actual

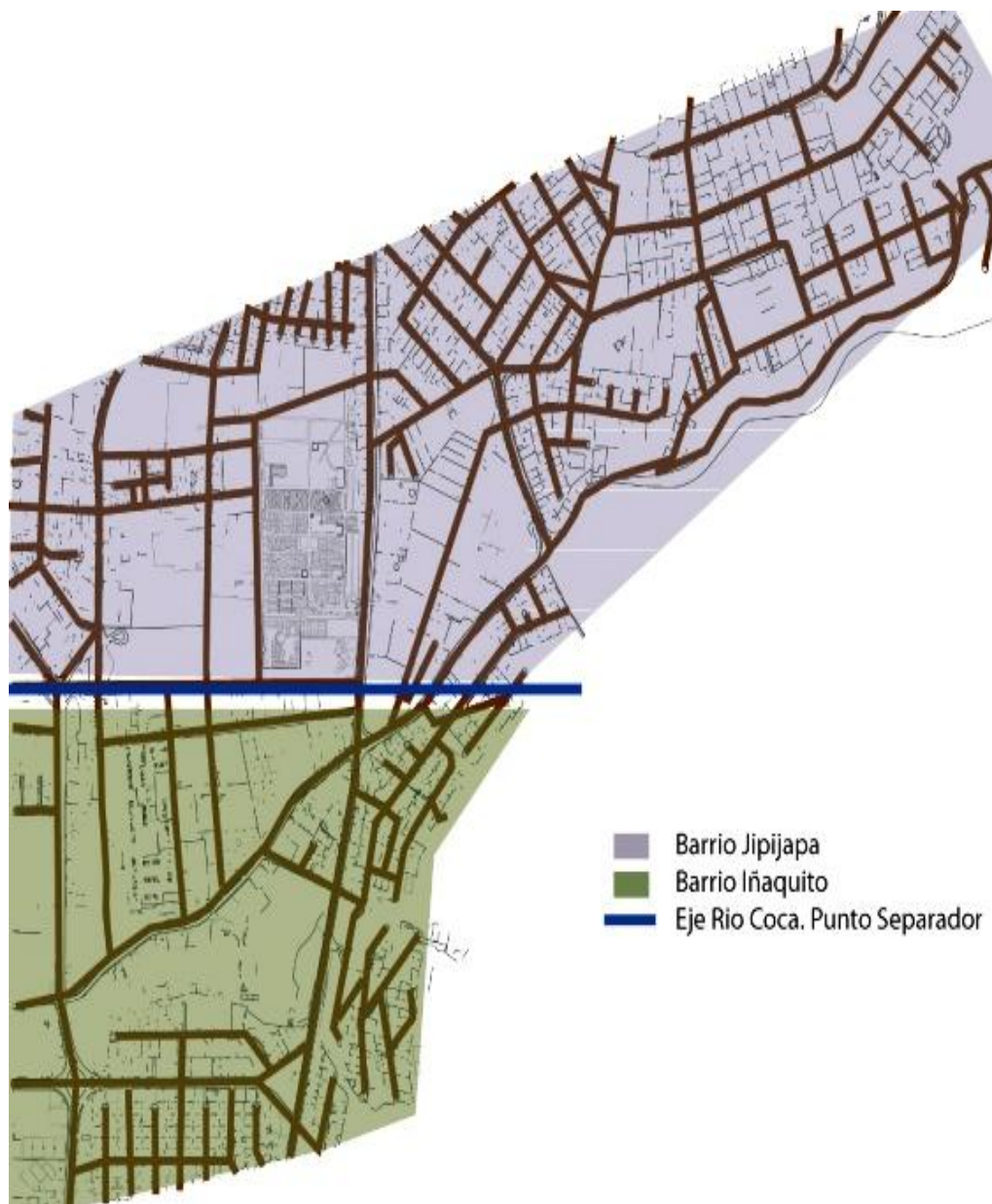


**Fuente:** Nataly Sánchez Elizalde

Un elemento regulador o limitante es la Avenida Río Coca, una avenida de seis carriles por donde dos de ellos son utilizados por la Ecovía. Las aceras están en malas condiciones y su ancho es de dos metros aproximadamente, estos datos nos dan una pauta de por dónde debemos comenzar a trabajar el lugar.

## MAPA 8

### Estructura Urbana. Análisis



**Fuente:** Nataly Sánchez Elizalde

#### 1.5.4 Vacíos Urbanos

Al realizar un mapeo de fondo figura, podemos notar cómo se ha dado el uso de los suelos en este sector. Tomando como referencia la Avenida Río Coca se observa que en el lado Sur existe una mayor concentración de viviendas, dado que se dan edificaciones en altura, al igual que fábricas y elementos constructivos de mayor escala.

En el lado Norte se denota edificaciones de menor escala. Por ejemplo, en urbanizaciones grandes como Mira Sierra, de grandes extensiones de terreno se ubiquen pequeñas viviendas, dando mayor prioridad al espacio libre.

Un vacío urbano es la Estación de Transferencia de la Avenida Río Coca, y de los cementerios ubicados en el sector (Batan, Memorial y Jesuita).

En los vacíos urbanos, se incluyen todas las fábricas, vulcanizadoras, mecánicas, patios de carros y concesionarios, que al no ser un aporte mayoritario a la ciudad como se observa en los mapas a continuación.

## MAPA 9

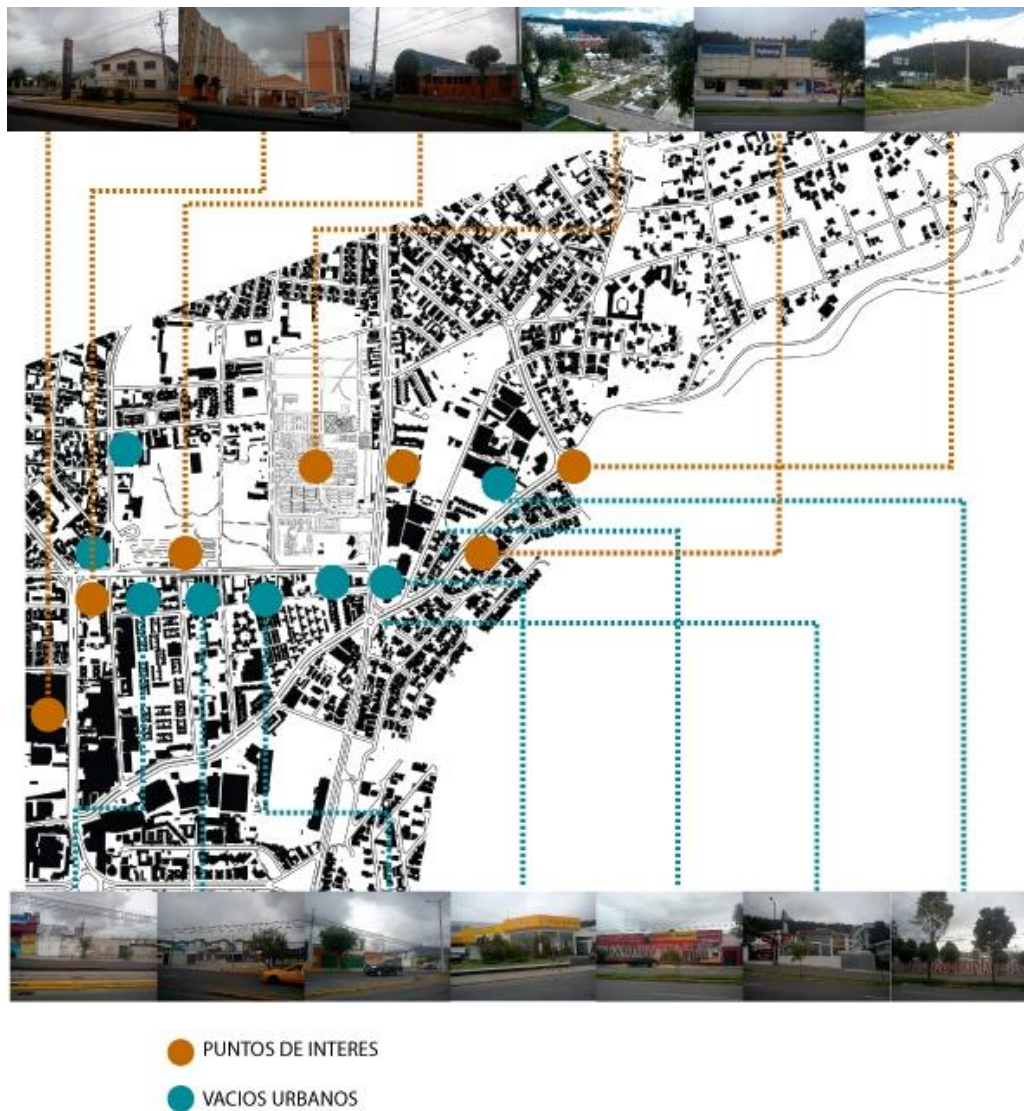
### Llenos y Vacíos urbanos. Estado Actual



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

## MAPA 10

### Llenos y Vacíos. Análisis



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

#### 1.5.5 Accesibilidad y vialidad

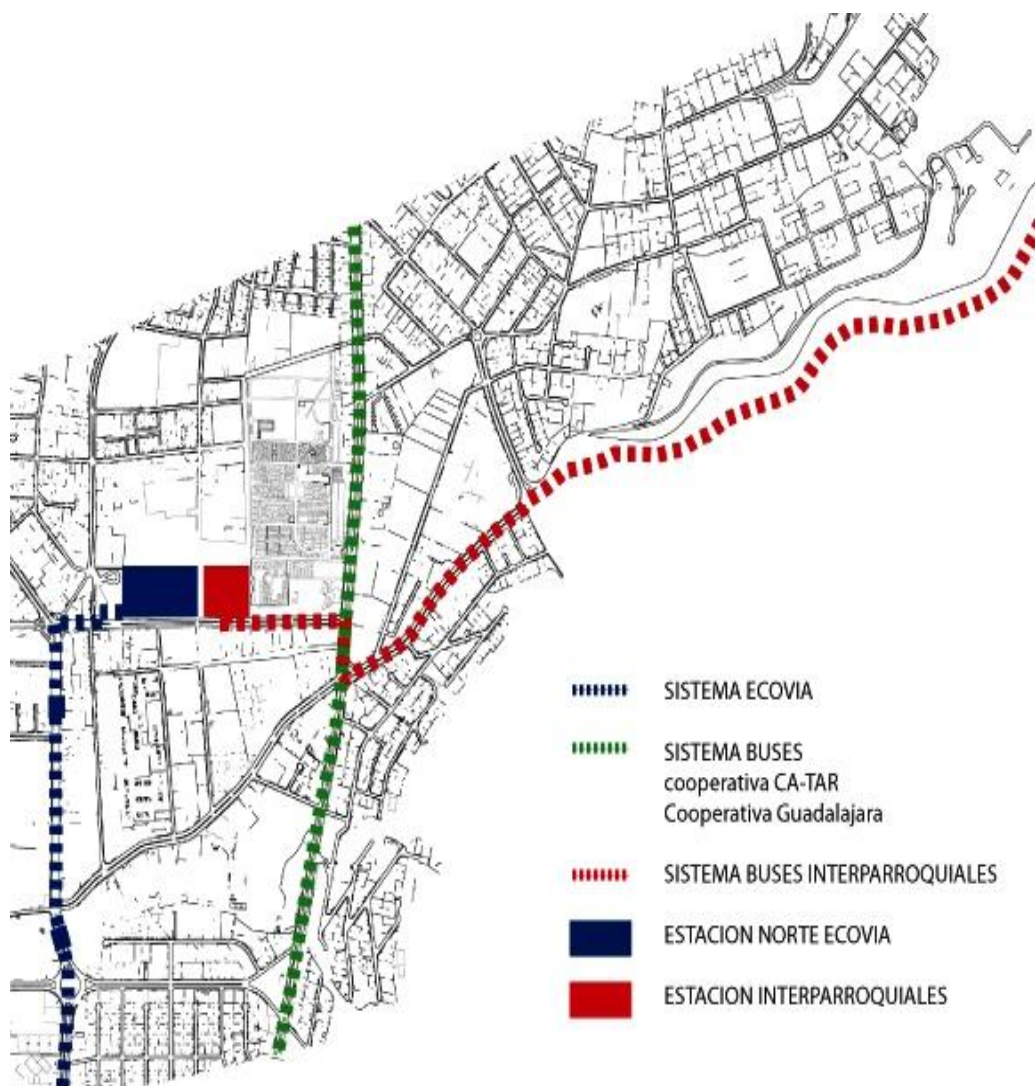
Tenemos tres ejes importante que cruzan el lugar: La Avenida Eloy Alfaro, que va desde el intercambiador de Carcelén al norte hasta la Avenida Colón al Sur; la Avenida 6 de Diciembre que comienza en la Avenida 10 de agosto, por el sector de Carretas al Norte; hasta el playón de la Marín al Sur; y la Avenida Simón Bolívar; que cruza toda La ciudad de norte a Sur.

Al tener estos ejes importantes, cooperativas de buses transitan por el lugar conectando al distrito Metropolitano con las parroquias que existen en su periferie. La estación de la Ecovía Norte se encuentra emplazada en el lugar de intervención, siendo un importante eje articulador, junto con la estación de transferencia de los buses interparroquiales.

El problema se suscita porque el sector se ha convertido en un lugar de paso debido a que las personas solo se dirigen hacia los puntos marcados como paradas de buses, esto está dado en parte porque el sector no posee espacios públicos que brinden actividades de interés.

## MAPA 11

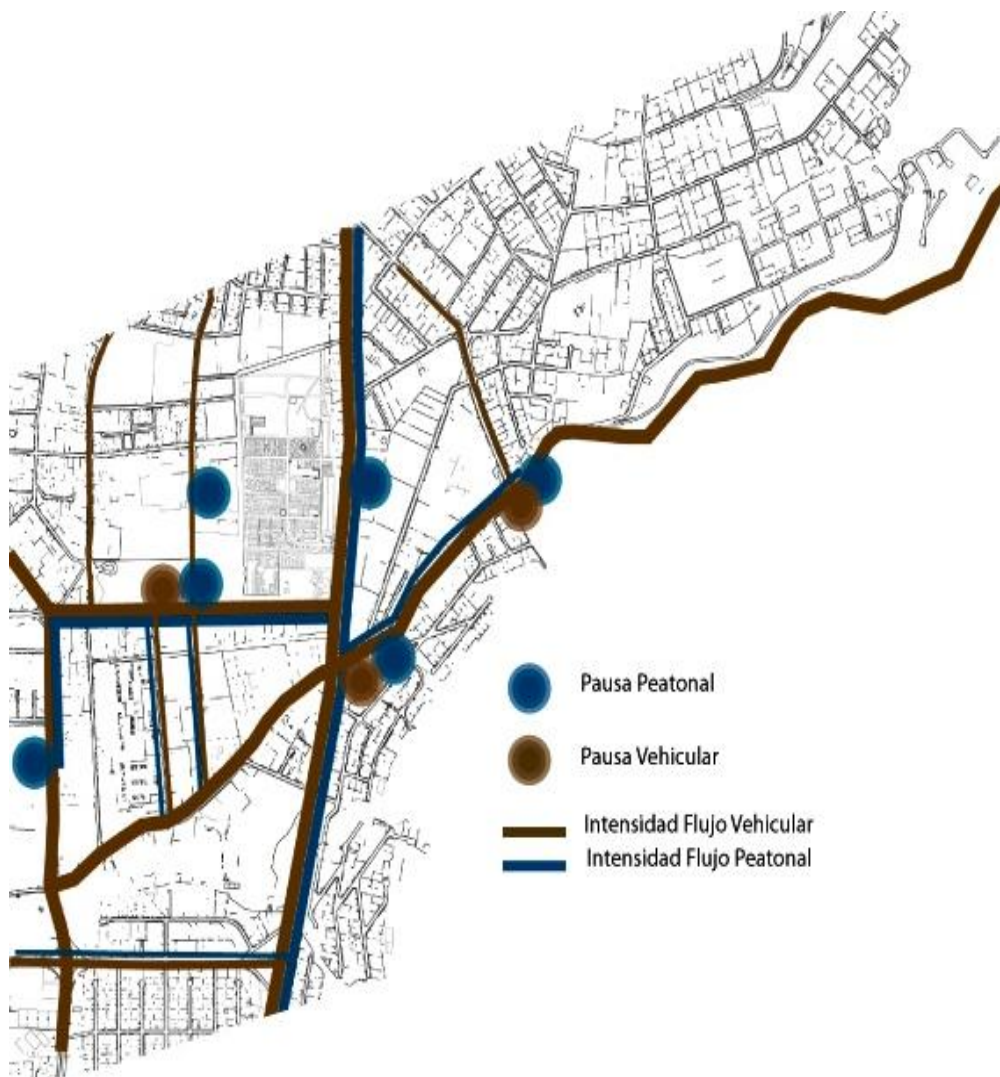
### Accesibilidad y Vialidad. Estado Actual



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

## MAPA 12

### Accesibilidad y vialidad. Análisis



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

### 1.6 Conclusión:

El sector que se ha escogido como punto de intervención, se encuentra circundado con cementerios, concesionarios de carros, mecánicas, y viviendas en las partes más cercanas, provocando que el movimiento peatonal sea escaso, debido a que no existen lugares de permanencia que generen interés en las personas que circulan por el sector y se denota que el vehículo tiene mayor importancia que el peatón en este sector.

La trama verde, a pesar de existir el Parque Metropolitano, se encuentra relegada a un segundo plano debido a la falta de accesibilidad al mismo, lo que lo convierte en un espacio que se encuentra confinado en un círculo limitado provocado por las edificaciones colindantes.

El transporte público ha provocado que el sector se convierta en un lugar de paso, al existir la Estación de Transferencia de la Ecovía e Interparroquiales, las personas solo se dirigen a tomar el transporte y a sus diferentes destinos sin aprovechar el lugar.

## **CAPÍTULO 2**

### **CONCEPTUALIZACIÓN**

#### **2.1 Concepto partiendo de diferentes escalas**

El proyecto se maneja desde una escala urbana macro que ve a la ciudad como un punto integrador vial hasta una escala puntual que abarca el proyecto como un elemento conector entre dos espacios funcionalmente diferentes.

En el proyecto urbano se maneja a tres escalas diferentes, una con la hipótesis global donde señalamos los nodos integradores y el eje a intervenir.

Para la segunda escala se escoge un fragmento del eje para manejarlo a nivel macro, estableciendo los proyectos puntuales y una malla urbana para su integración. Para la tercera escala se establece un espacio más pequeño donde se maneja a detalle el proyecto urbano, con intervenciones en plazas, aceras, vegetación, mobiliario y tratamientos de pisos, aquí se encuentran la plaza de integración y los parques cementerios. Dentro de la última escala se establece el proyecto puntual, es decir el Centro Cultural de Integración.

##### **2.1.1 Concepto Urbano Partiendo de Hipótesis**

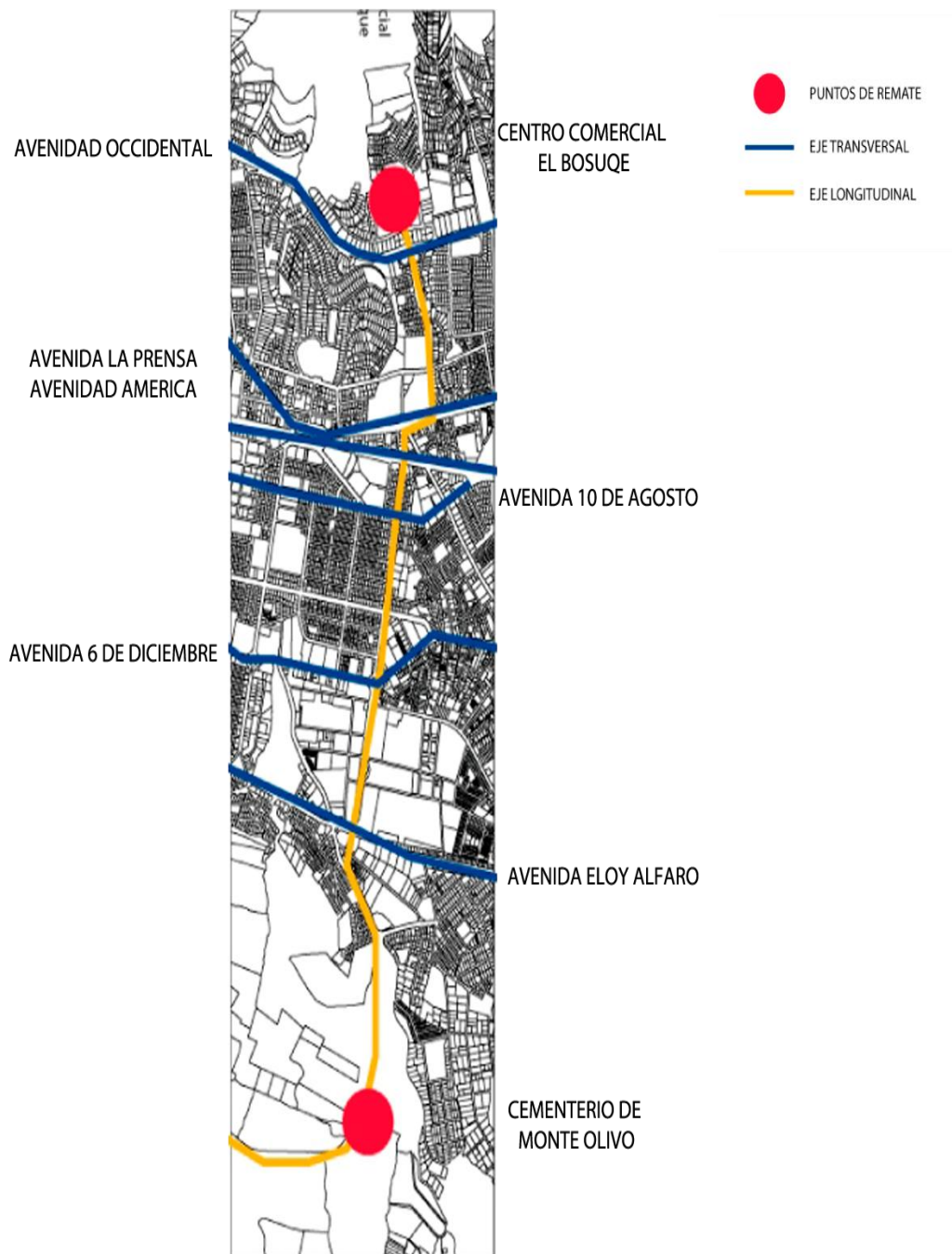
Como Quito se desarrolla de manera longitudinal, tenemos un problema de conectividad en los puntos transversales por tanto partimos de una hipótesis crear un eje el cual nos ayudara a formar un verdadero sistema de transporte público, que influya en la fluidez y conectividad del actual, transformándose en un sistema fiable y útil.

El eje que escogemos es la Avenida Río Coca, comenzando desde el cementerio del Monte Olivo al Este, terminando en el Centro Comercial El Bosque al Oeste, subiendo por la avenida Carbajal. El objetivo es integrar estos dos polos (Cementerio Monte Olivo-Centro Comercial El Bosque) por medio de la utilización del transporte público y

así colaborar en parte para el descongestionamiento del tráfico vehicular que aqueja a las calles y avenidas del eje antes mencionado.

### MAPA 13

#### Eje Transversal



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

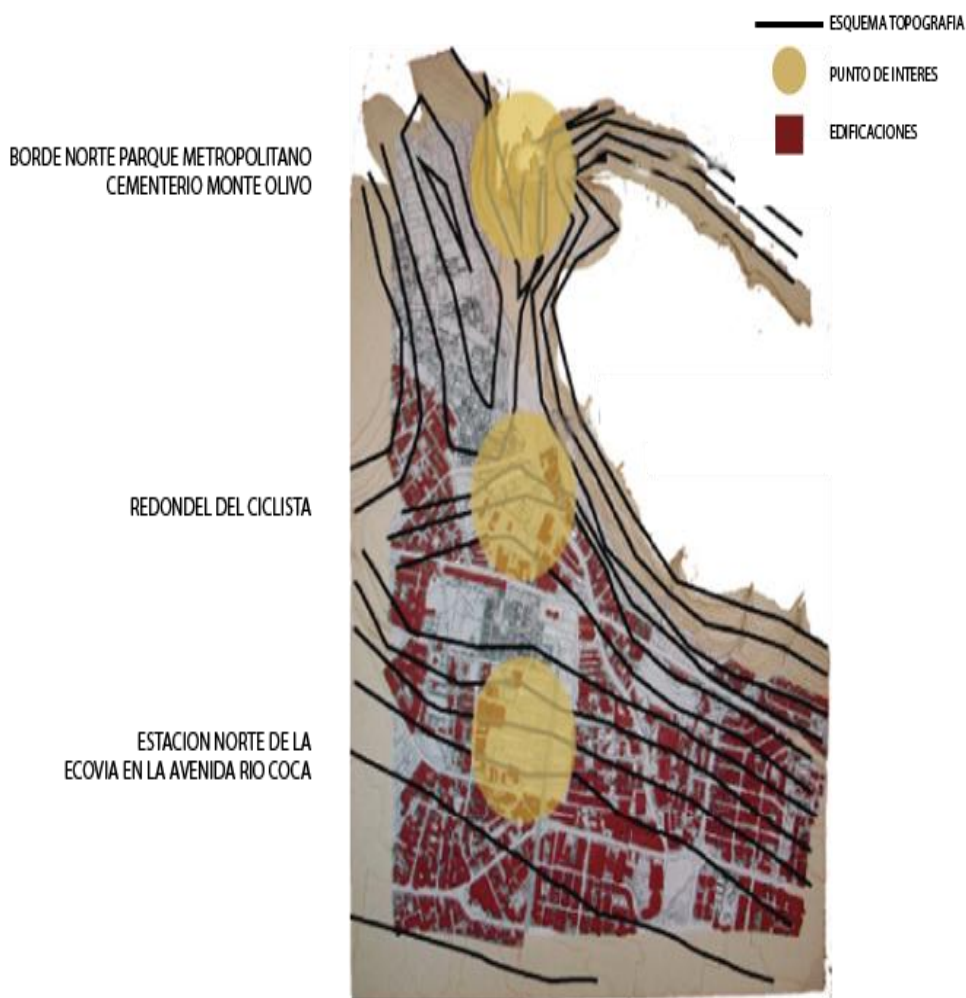
### 2.1.2 Concepto Urbano Partiendo del Entorno

Cuando reducimos la escala, nos manejamos desde la Avenida 6 de Diciembre hasta el Cementerio de Monte Olivo, al trabajar este eje por medio de los análisis ya establecidos percibimos que la topografía es un punto importante de partida, haciendo que la trama urbana nazca de la misma.

Otro factor son las edificaciones existentes, el uso que cada una de ellas posee dando así un valor agregado al sector.

### ESQUEMA 3

#### Puntos de Interés en el Eje Transversal

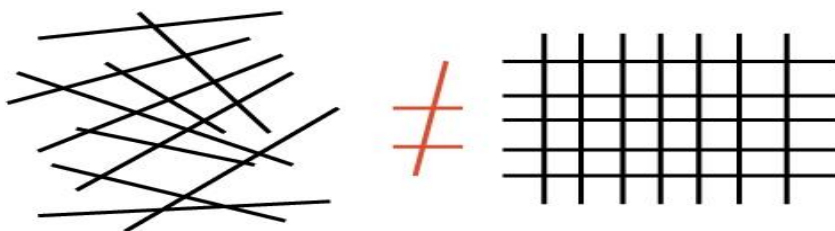


Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

Desde un punto de vista sociológico, las personas tienen una percepción que el eje de la Avenida Río Coca es el eje que separa las zonas económicas de Quito debido a que si se toma en cuenta el lado sur del eje, se observa que están edificados los principales centros comerciales, financieros y bancarios, mientras que desde el eje hacia el norte se ubican edificaciones como viviendas y comercios a escala pequeña

#### ESQUEMA 4

##### Relaciones entre Estructuras Urbanas



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

#### ESQUEMA 5

##### Costura Urbana



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

### 2.1.3 Concepto Partiendo desde los Cementerios

Un cementerio es el lugar en el cual se depositan los restos mortales de los difuntos. Dependiendo de la cultura o del lugar los cuerpos pueden ser introducidos en ataúdes, féretros o sarcófagos para ser colocados en diferentes tipos de sepulturas ya sean éstas bajo tierra o depositados en nichos, mausoleos o criptas.

La palabra cementerio viene del término griego koimetérion, que significa dormitorio porque, según la creencia cristiana, en el cementerio, los cuerpos dormían hasta el día de la resurrección

Para las culturas prehispánicas la vida y la muerte no constituían acontecimientos separados, conformaban un todo natural antagónico y complementario. Por lo tanto la vida y la muerte no se desligan, simplemente mantienen el mismo hilo, solo con diferente textura, se manejan como componentes que el uno rige al otro.

### FOTOGRAFIA 2

#### Nichos



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

### 2.2 Volumetría

Para manejar la volumetría utilizamos los conceptos de tectónico y estereotómico, por la dualidad que entre estos dos conceptos existe, los relacionamos con los términos de

Vida y Muerte, causados por la percepción de los cementerios que limitan con todo el proyecto urbano y puntual que se está desarrollando en este Trabajo de Fin de Carrera.

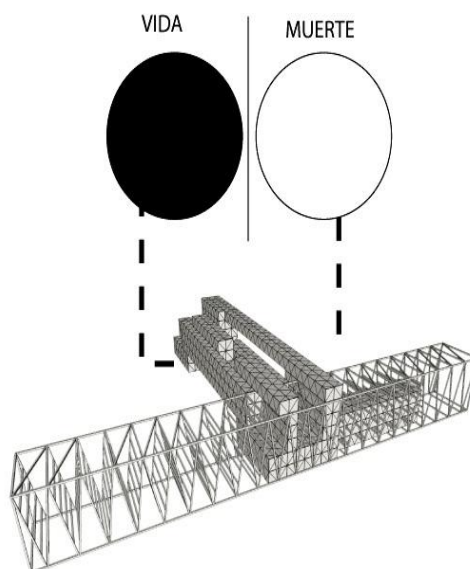
El concepto de la vida tiende hacia la luz, mientras que la muerte lo hace hacia la oscuridad. La inmaterialidad de la trama y la materialidad de la masa, pueden servir para simbolizar los dos opuestos cosmológicos que podrían estar plasmados en los objetos.

"Esto nos lleva a volver a la consideración de Semper de la importancia de las juntas como primordial elemento arquitectónico, como el nexo fundamental alrededor del que el edificio viene a su ser, o mejor dicho, viene a ser articulados, como una presencia en sí mismo." (**Campo Baeza, Pensar con las manos, 2009**).

"El énfasis de Semper en las juntas implica que esta fundamental transición sintáctica debe ser entendida como un paso desde la base estereotómica a la estructura tectónica. Hay un valor espiritual que reside en la cosidad del objeto construido, de manera que las juntas genéricas llegan a convertirse en puntos de condensación ontológica más que en una simple conexión." (**Campo Baeza, Aprendiendo a Pensar, 2008**).

## ESQUEMA 6

### Relación Conceptual en el volumen



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

### 2.2.1 Tectónico

Tenemos varias formas de ver lo tectónico, por su gravedad, luz, posición espacial.

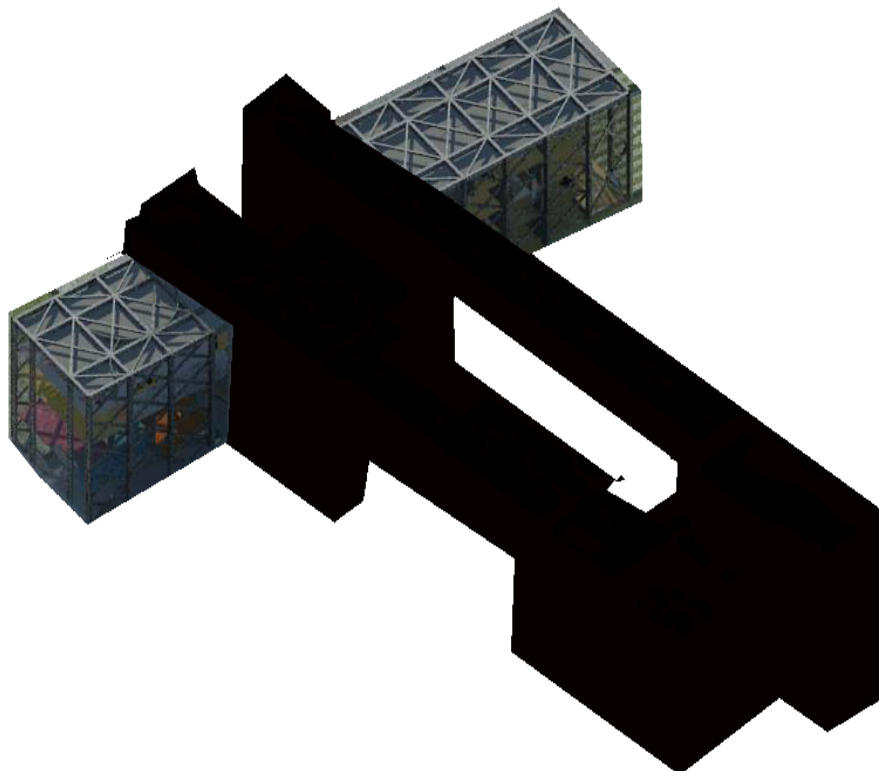
Según Alberto Campo Baeza es elemento tectónico aquel que se conjuga de distintas partes, construyendo una sola unidad espacial, en donde la fuerza de gravedad se transmite de una manera sincopada, en un sistema estructural de nudos, con juntas, y donde la construcción es articulada.

Es la arquitectura ósea, leñosa, ligera. La que se posa sobre la tierra como alzándose de puntillas.

Es la arquitectura que se defiende de la luz, que tiene que ir velando sus huecos para poder controlar la luz que la inunda. Es la arquitectura de la cáscara. La del ábaco.

### ESQUEMA 7

#### Estructura tectónica



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

### 2.2.2. Estereotómico

Se entiende por arquitectura estereotómica aquella en que la fuerza de la gravedad se transmite de una manera continua, en un sistema estructural continuo y donde la continuidad constructiva es completa.

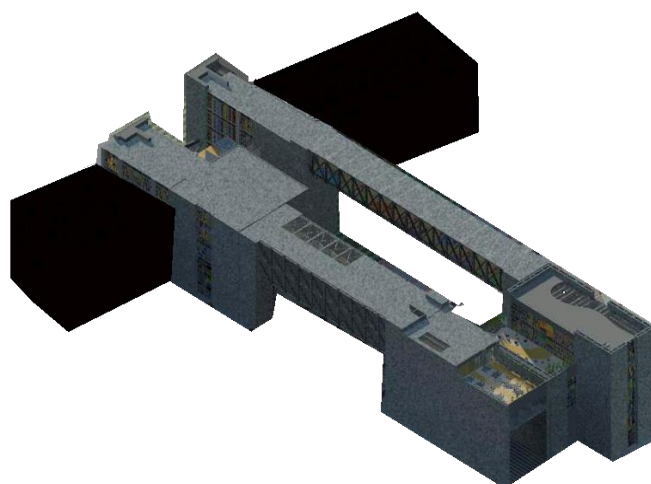
Es la arquitectura masiva, pétreo, pesante. La que se asienta sobre la tierra como si en ella naciera. Es la arquitectura que busca la luz, que perfora sus muros para que la luz entre ella, es la arquitectura del podio, del basamento, del estilóbato.

El arquitecto Alemán Gottfried Semper define al concepto de estereotómico como una masa que trabaja a compresión, que cuando conforma un espacio, lo hace por superposición de partes iguales.

Los materiales más usados han sido el ladrillo, o materiales que trabajan a compresión de manera similar al nombrado, como adobe, piedra u hormigón armado. El término estereotómico proviene del griego stereos que significa sólido, y tomia que significa cortar.

### ESQUEMA 8

#### Volumetría Estereotómica



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

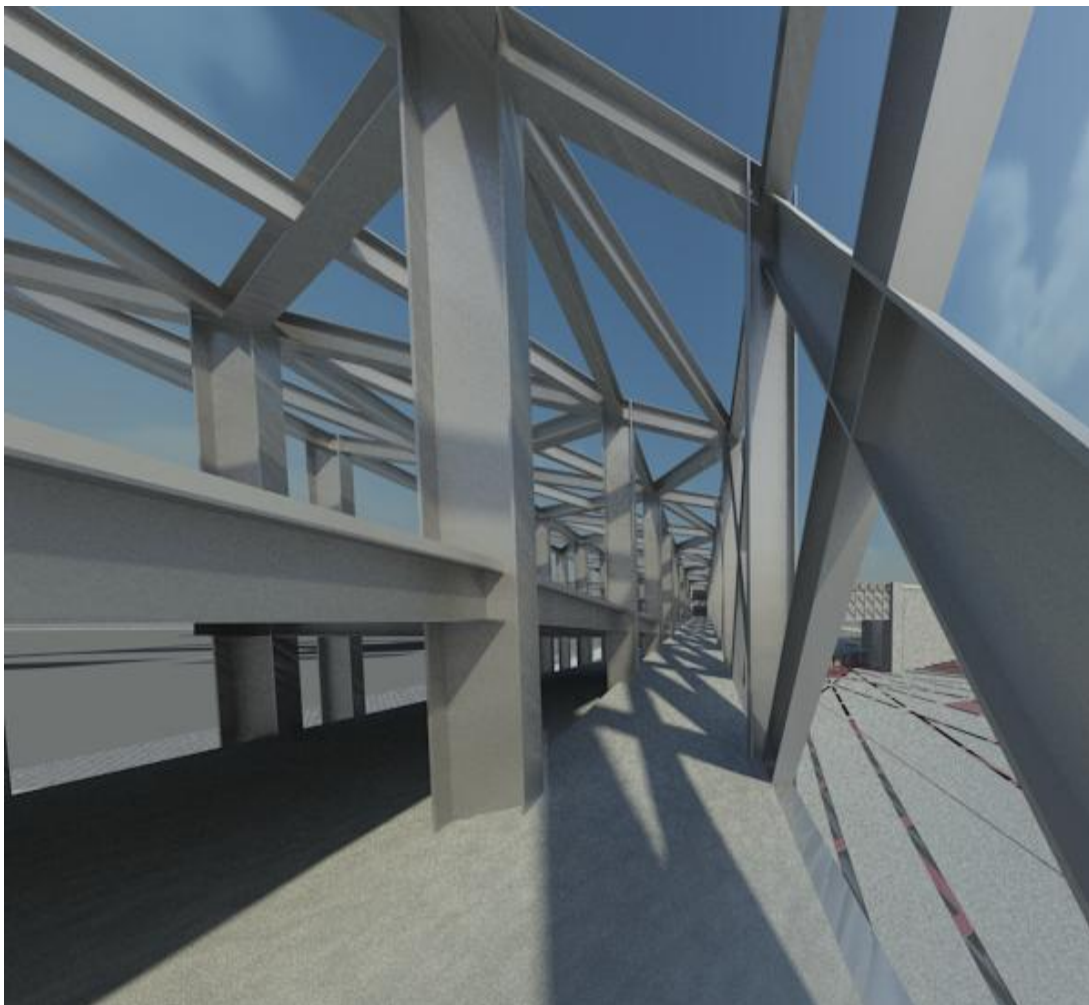
## 2.3 Materialidad

Al utilizar estos tipos de estructuras, la materialidad debe tener el mismo lineamiento. Elementos rígidos o pesados en él un elemento (Tectónico) y conservar su ligereza en el otro. (Estereotómico)

Se desean manejar con hormigón visto para que se vea la naturaleza del material, de la estructura, mientras que las transparencias se manejan con láminas de acrílico translucido o transparente para crear las diferentes sensaciones de la luz en los espacios.

### PLANIMETRIA 1

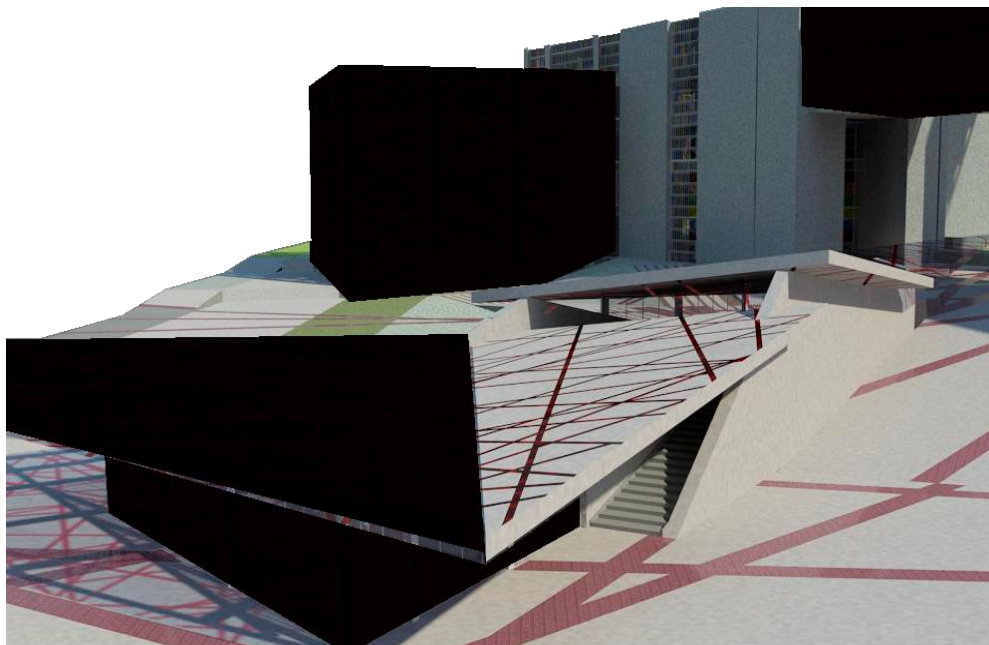
#### Material. Estructura Metálica vista



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

## ESQUEMA 9

### Material hormigón visto



**Fuente:** Nataly Sánchez Elizalde

## 2.4 Estructura

Para mantener el concepto de estereotómico y tectónico, se decide manejar dos tipos de estructura en el volumen arquitectónico, el uno realizado con celosías, para marcar la ligereza y manejo de grandes luces, mientras que el otro manejados con muros portantes, denotando la pesadez del mismo.

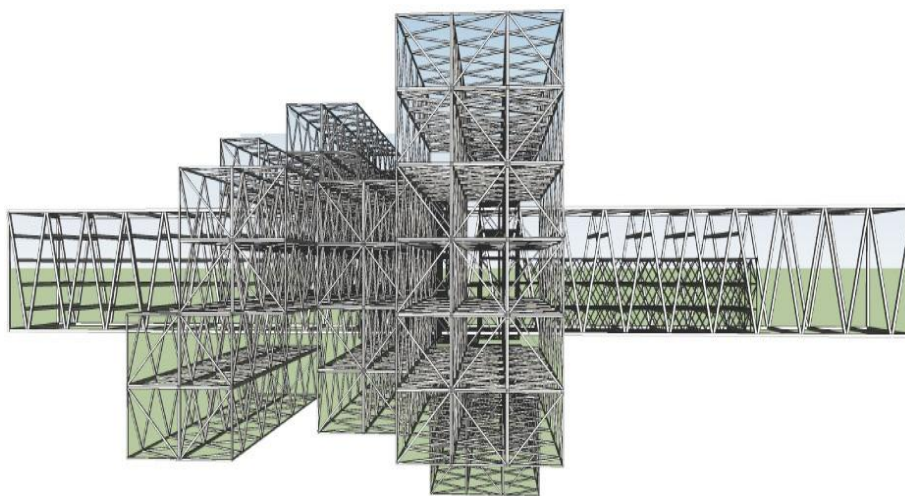
Las cerchas son elementos estructurales reticulares de barras rectas interconectadas entre nudos formando triángulos planos o pirámides tridimensionales, podemos utilizar materiales como acero, madera y aluminio. Las uniones pueden ser articuladas o rígidas.

En las cerchas de nudos articulados, la flexión es despreciable siempre y cuando las cargas que deben soportar sean las mismas. Además de la luz que ella deben sostener.

Los muros portantes o muros de carga son aquellos que poseen una función estructural, aquellos que soportan otros elementos estructurales. En este caso soportan el peso de los volados compuestos por la estructura de celosías las mismas que se anclan directamente a la tierra.

## PLANIMETRIA 2

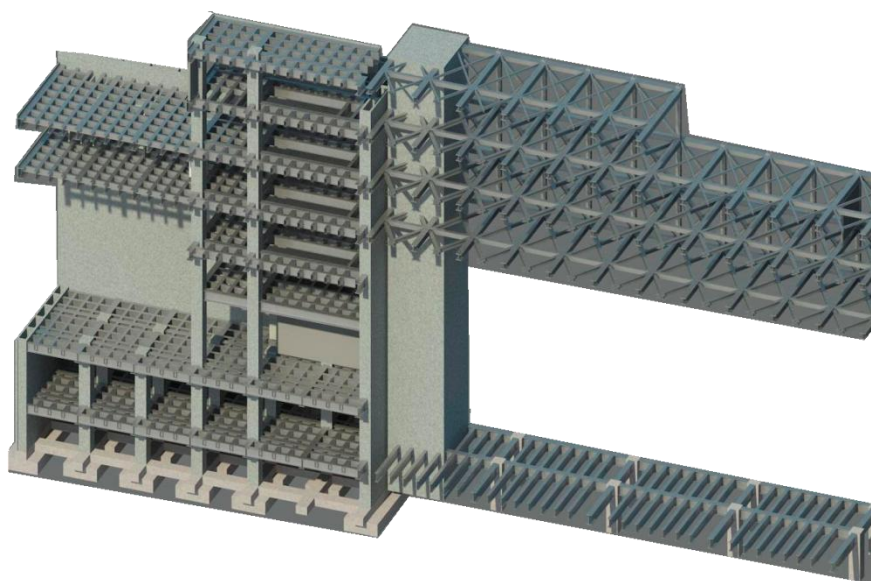
### Sistema Estructural. Modulación Interna. Primera propuesta



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

## PLANIMETRIA 3

### Sistema Estructural. Modulación Interna. Propuesta definitiva



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

## **2.6 Conclusión:**

Al convertir un elemento en estereotómico y tectónico, manejamos dos puntos importantes de los espacios que son la luz y la gravedad, permitiendo que la materialidad de los elementos sea más pura, ya que los mostramos desde su estructura.

Como la dualidad que se maneja entre estos dos conceptos, son opuestos pero no separados, lo mismo pasa con la cosmovisión de la vida y la muerte, para que el uno se entienda y exista debe existir el otro de lo contrario sería un componente efímero y sin sentido.

## CAPITULO 3

### MATERIALIZACION

#### 3.1 Propuesta Urbana

##### 3.1.1 Propuesta Trama Verde

El objetivo es aprovechar el verde que nos proporciona el parque Metropolitano y la quebrada que queda junto a la calle que conduce a la parroquia de Nayón, que parte desde el redondel del ciclista. El propósito es partir de estos dos puntos geográficos antes mencionados, para desde ahí formar un corredor verde a través de todo el eje, haciendo que renazca la pureza de Quito ya que dichos espacios cuentan con gran cantidad de flora y fauna.

Al crear estos corredores verdes se conseguiría no solo mejorar la pureza del aire, y la del entorno del eje en estudio; con esto se alcanzaría un mejor estilo de vida de las personas que recorren la zona, proporcionándoles por un momento un cambio de ambiente.

#### MAPA 14

##### Estructura Verde. Propuesta



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

### 3.1.2 Estructura Urbana

Como existen dos estructuras urbanas diferentes separadas por un eje, el objetivo es que esta trama se vea como un tejido.

No hay la posibilidad de cambiar las edificaciones existentes, pero se los puede unir con elementos de transición entre un punto y otro. Existen tres formas de realizar esta unión, la primera llamada: brusca-directa-perceptible, la segunda es llamada: pasiva transitoria-imperceptible y la tercera es la combinación de las dos opciones anteriores.

En esta ocasión se utilizó la tercera opción es decir la mezcla entre lo brusco y lo pasivo, lo cual nos permitió que el usuario conforme ingresa al área intervenida sienta una transición hasta llegar a la implantación del centro cultural.

#### MAPA 15

##### Estructura Urbana. Propuesta



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

### 3.1.3 Vacios Urbanos

El objeto es crear conectividad en los puntos donde existe mayor aglomeración de personas, haciendo que los vacios urbanos brinden un aporte al sector y dejen de ser espacios que sean utilizados por muy pocas personas. Estos puntos van a ser conectores entre ellos y con el resto de la ciudad.

#### MAPA 16

##### Llenos y Vacíos. Propuesta



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

### 3.1.4. Accesibilidad y Movilidad

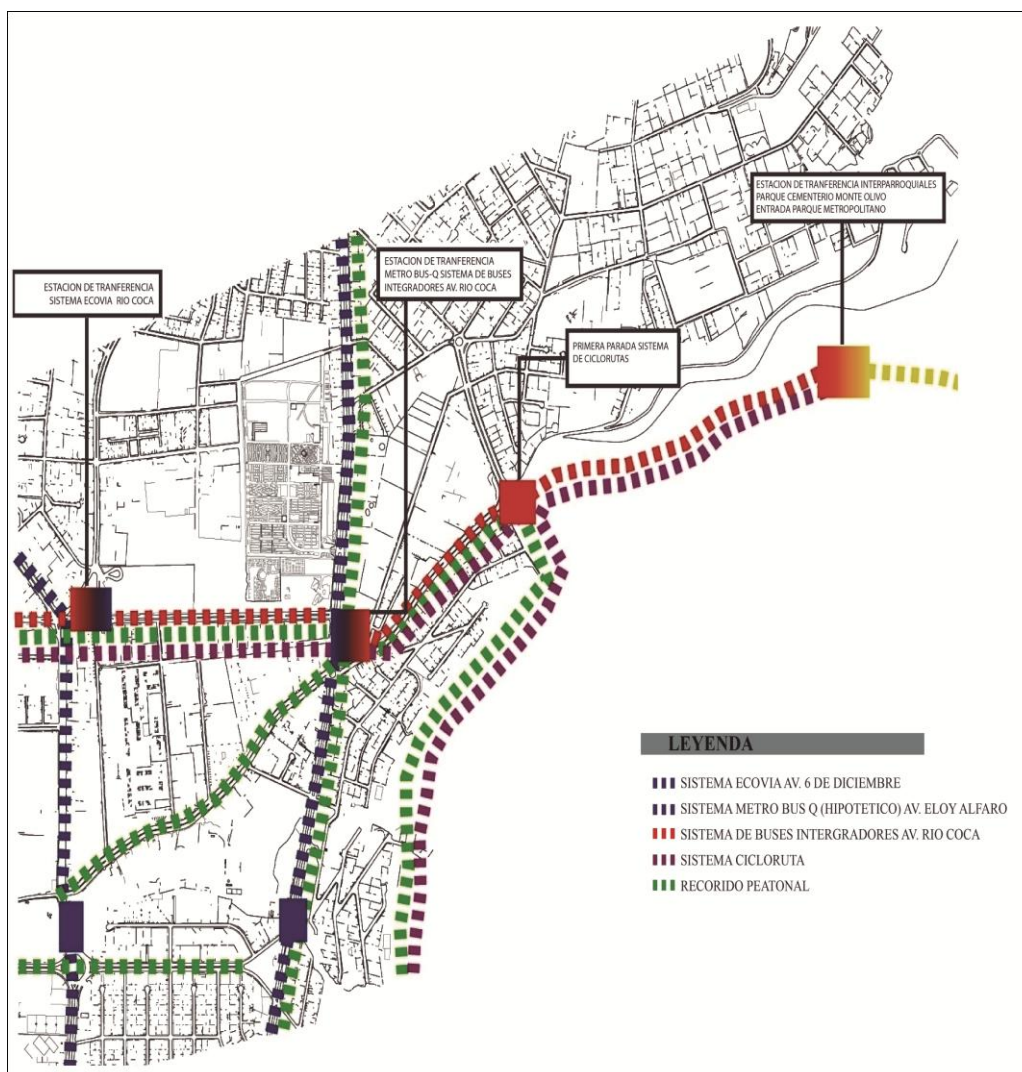
Manejando la hipótesis planteada en un principio que es usar un eje conector transversal en la ciudad de Quito, se sugiere crear una línea de buses que inicie su recorrido desde el Cementerio de Monte Olivo al Este, hasta el Centro Comercial El Bosque al Oeste, de esta manera cruzará por las principales avenidas y calles del eje en estudio y, en cada intersección, se podría crear una estación de transferencia, de esta manera el usuario

puede ocupar cualquier medio de transporte masivo como el Sistema Integrado Trole Bus o la Ecovia.

Debido a la implantación del proyecto los terrenos que son ocupados por la actual Estación de Buses Interparroquiales será reubicada. Se propone trasladar hacia un nuevo punto ubicado frente a la salida del Cementerio de Monte Olivo. En este sitio se plantea un nuevo ingreso al parque Metropolitano, con esto se evitaría que los buses interparroquiales entren a la urbe, generando menor tráfico vehicular.

## MAPA 17

### Accesibilidad y Vialidad. Propuesta



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

### **3.1.5 Implantación General Urbano**

Previo a la implantación urbana se realizó un estudio el cual esta detallado en el capítulo uno, dentro del cual se tomó en cuenta varios factores como topografía, entorno inmediato, comunicación vial, llenos - vacíos urbanos y la vegetación.

Se tomó en cuenta la existencia de dos secciones marcadas, la primera ubicada en la plaza vivencial cultural y la segunda se encuentra al frente de la salida del cementerio Monte Olivo.

Las diferentes características del terreno nos brindan una pauta, para realizar una implantación coherente acorde al lugar, pero siempre manteniendo los parámetros urbanos generales, de esta manera tratamos de conservar una homogeneidad en el recorrido del eje.

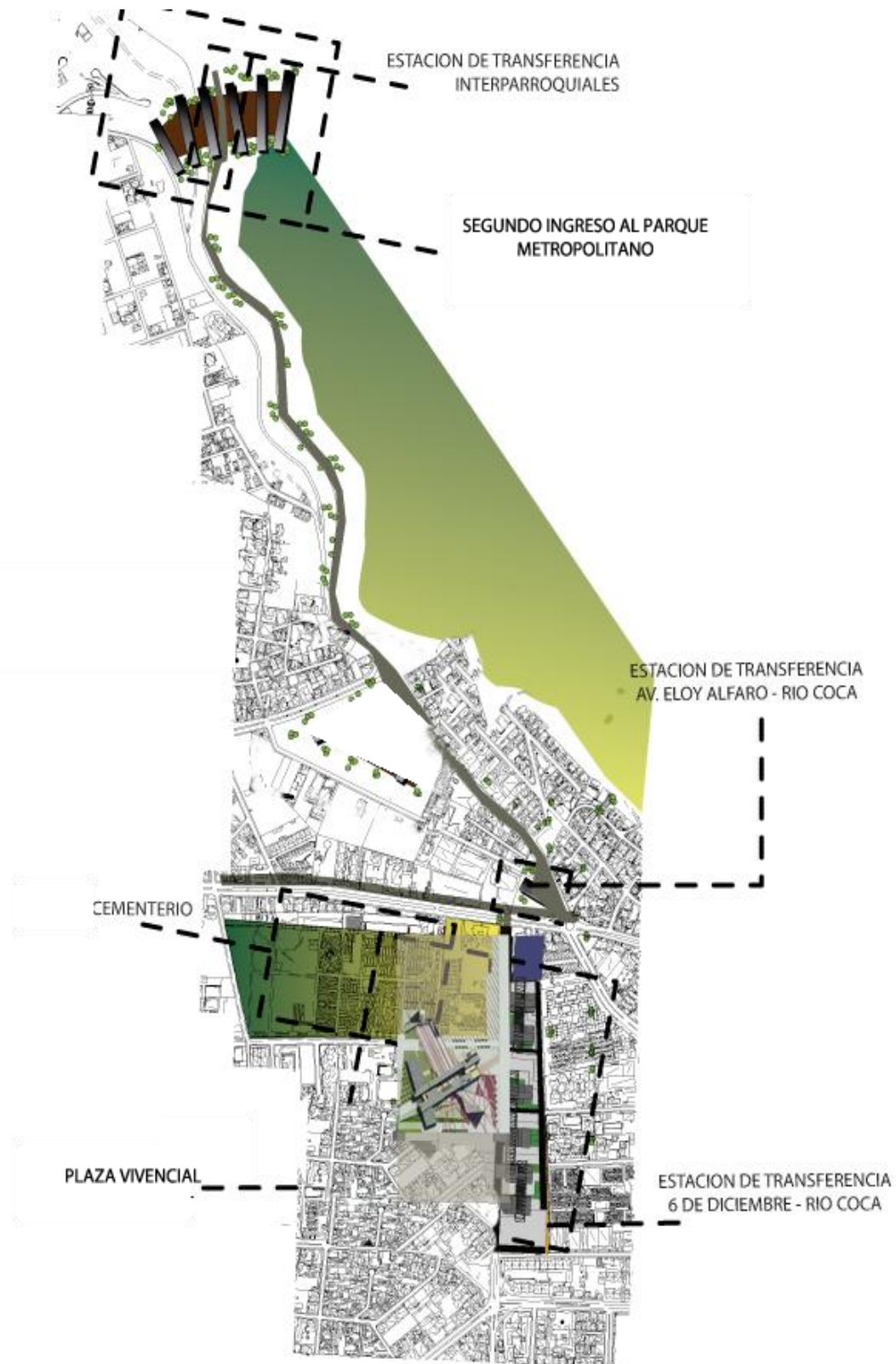
El primer punto es el centro cultural integrador con su plaza, el segundo punto comprende los ingresos principales a los cementerios El Batán y cementerio Alemán marcados por la Plaza Cementerio que es un hito en la trama puntal y en la estructura urbana como trama general, el tercer proyecto consiste en la entrada a la estación de transferencia de la Avenida Río Coca y el cuarto punto propone proyectar edificaciones con uso de suelo mixto (vivienda, comercio y oficinas).

El último proyecto nombrado, al encontrarse en el lado opuesto del eje principal situado en la Avenida Río Coca, se lo ha tratado con ramales que se extienden de la plaza vivencial para mantener la conexión.

La plaza vivencial cultural mantiene una conexión transitoria peatonal con la plaza cementerio, la cual nos ayuda a mantener una conexión con la Estación Norte de la Ecovia, el Centro Integrador, y los cementerios Alemán y El Batán.

## MAPA 18

### Implantación General Proyecto Urbano



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

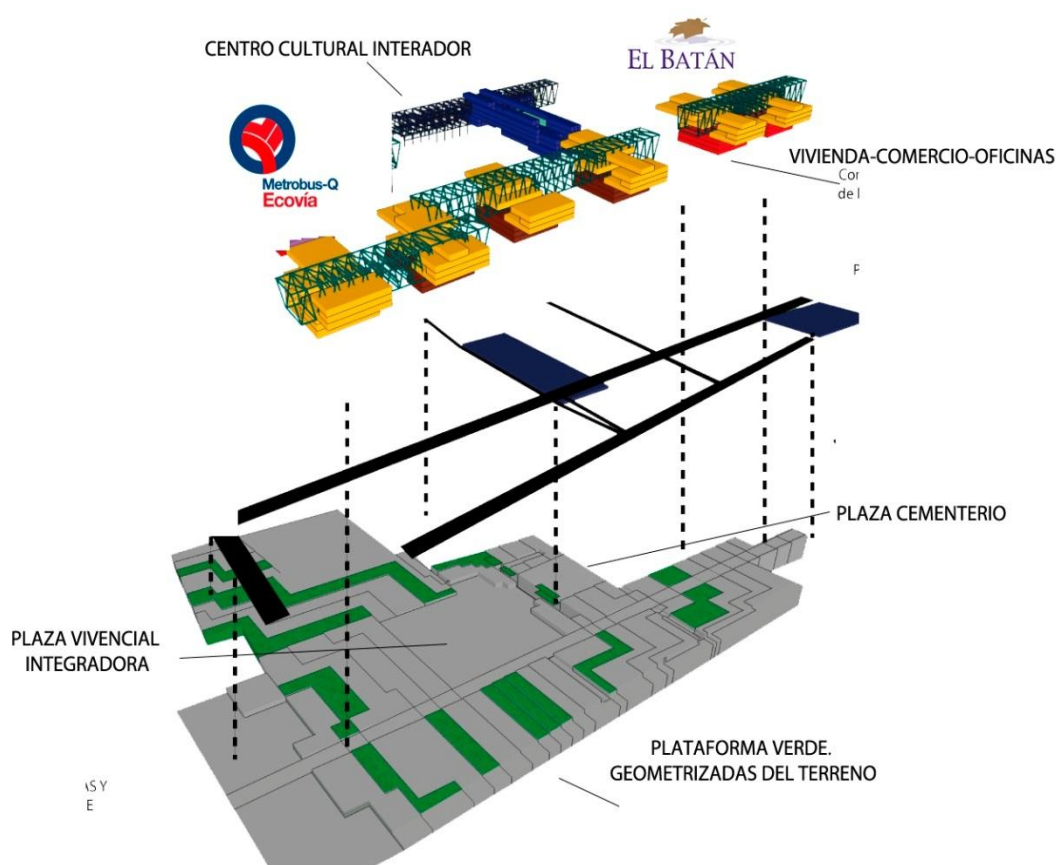
### 3.2 Plan Masa

Para el plan global tomamos en cuenta la implantación general, accesos, espacio público vías de conexión, estacionamientos, lugares de estancia y aglomeración.

Para el manejo de la plataformas se geometrizó el terreno, con ello creamos espacios públicos como son las plazas donde existirán eventos de aglomeración de personas, un segundo punto son la conexiones viales, éstas se dan de manera subterránea, que cruzan el proyecto. De esta manera no se quiebra la conexión entre los dos sectores.

### PLANIMETRIA 4

#### Estructura Proyecto Urbano



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

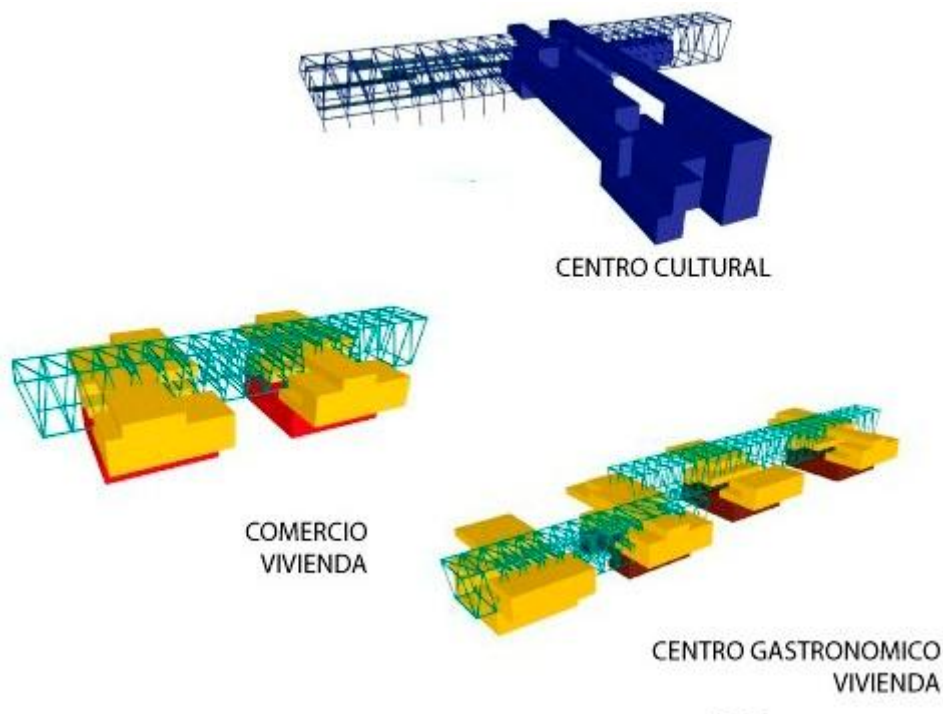
### 3.3 Zonificación de Funcionalidad

En la plaza de integración vivencial, el proyecto urbano se maneja de manera entrelazada entre proyecto, el objetivo de este punto es que en todo momento existan usuarios transitado por el sector, ya sea por realizar una actividad deportiva, educativa, de ocio, por movilidad o simplemente dirigiéndose a sus viviendas, o cuartos.

El programa se implanta de manera horizontal en las plantas altas se ubica la residencia universitaria; la planta baja se ubica el comercio, el centro gastronómico, el polideportivo, la escuela de arte y mediateca, de esta manera se obtiene diversidad en actividades en un mismo espacio, deja de ser un lugar de paso y se convierte en un lugar de estancia que da vida al sector.

#### PLANIMETRIA 5

##### Programa Urbano



**Fuente:** Nataly Sánchez Elizalde

### **3.4 Propuesta Urbana Paisajista**

El proyecto urbano a desarrollar en tres secciones diferentes e, los aspectos topográficos, entorno urbano e intenciones de programa urbano, la propuesta paisajística va cambiando con forme las necesidades presentadas.

La primera sección del proyecto se encuentra en las faldas del Parque Metropolitano, en donde su único entorno es la vegetación de los arboles de pino. Su papel principal es dar una nueva entrada al parque, por lo tanto queremos que el proyecto se mimetice en el parque, vaya perdiéndose con forme se entre en el, para no crear un impacto fuerte en el lugar. La vegetación cubrirá el contorno del proyecto, enmarcando los accesos y plazas conectoras entre proyectos.

La segunda sección se encuentra en el redondel del ciclista, este punto es importante porque es el punto de conexión entre los Valles con el centro Norte de Quito, al encontrarse entre el parque metropolitano y la urbe, la vegetación debe encontrarse en un punto de transición, por lo que manejamos vegetaciones altas y bajas.

En tratamiento de pisos, direccionamos hacia el Parque Metropolitano y hacia los accesos del proyecto con un piso con mayor textura. La caminera principal tendrá menos textura que la urbana, para que actúe como el eje conector con el proyecto global.

En la tercera sección, al unirse el parque cementerio con la plaza vivencial, tenemos tres puntos importantes: el tratamiento de las plataformas, la conexión entre los dos proyectos, y las áreas verdes.

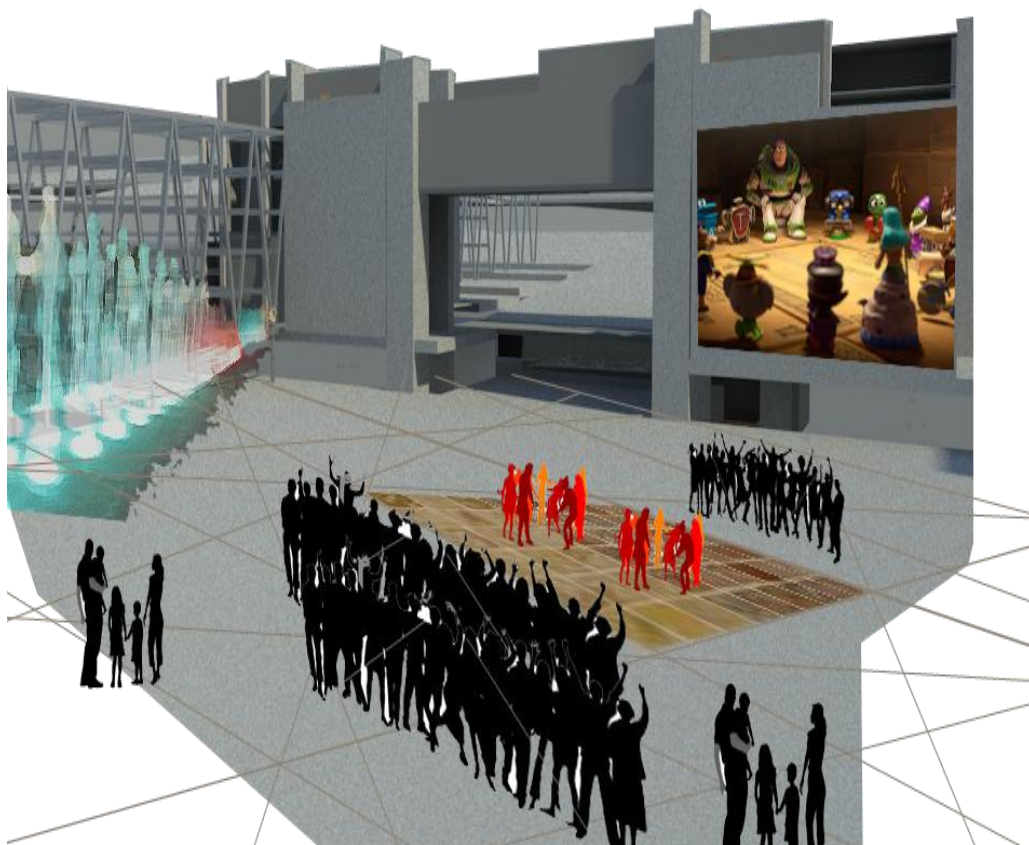
En las plataformas de la Plaza Vivencial se geometriza la topografía, creando rampas pequeñas y gradas de conexión entre una plataforma y otra.

En la plaza del Cementerio, como la comunicación debe ser más fluida, sin cortes visuales se geometrizó la topografía de manera triangular, con pendientes considerables.

Entre los dos proyectos hay un eje que los atraviesa y une, sobre este se ubican plazas o puntos de encuentro. En estas áreas se usan pisos casi lisos, antideslizantes, con vegetación en su contorno, con iluminación a nivel de piso, esto para jerarquizarlos.

## ESQUEMA 10

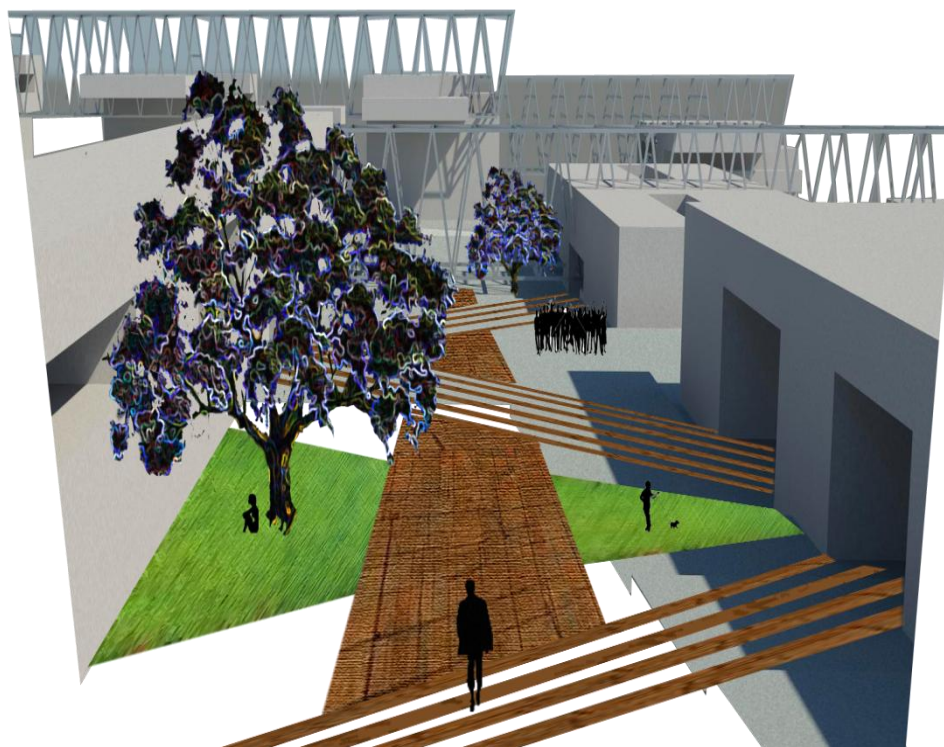
### Propuesta en plaza para paisaje



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

## ESQUEMA 11

### Propuesta para ingresos principales



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

### 3.5 Conclusión

Cuando se comienza a trabajar por escalas, la percepción de los problemas que la ciudad conserva es más clara. En este caso manejamos un problema de movilidad existente en todo el Distrito Metropolitano, la falta de conectores viales transversales por la disposición geométrica. Al detectar un posible eje importante, lo trabajamos de manera global hasta llegar a un proyecto puntual.

El eje de la Avenida Río Coca es un límite que divide a la ciudad, sociológicamente como físicamente, por la existencia de patios de automotores, cementerios, muros que no permiten la continuidad.

Se escoje punto de trabajo una costura urbana que vuelva a unir un sistema discontinuado, y permita intervenir en los vacíos existentes en la zona.

Como es un eje largo, que comienza desde el Cementerio Monte Olivo hasta la Avenida Seis de Diciembre, se ubican proyectos en principales arterias que lo cruzan. Esto ayuda a marcar el eje ya que se lo perciba desde algunos puntos de la ciudad.

## CAPITULO 4

### PROYECTO PUNTUAL

#### 4.1 Implantación General

##### Mapa 19

##### Implantación General del proyecto puntual



**Fuente:** Nataly Sánchez Elizalde

## 4.2 Volumetría

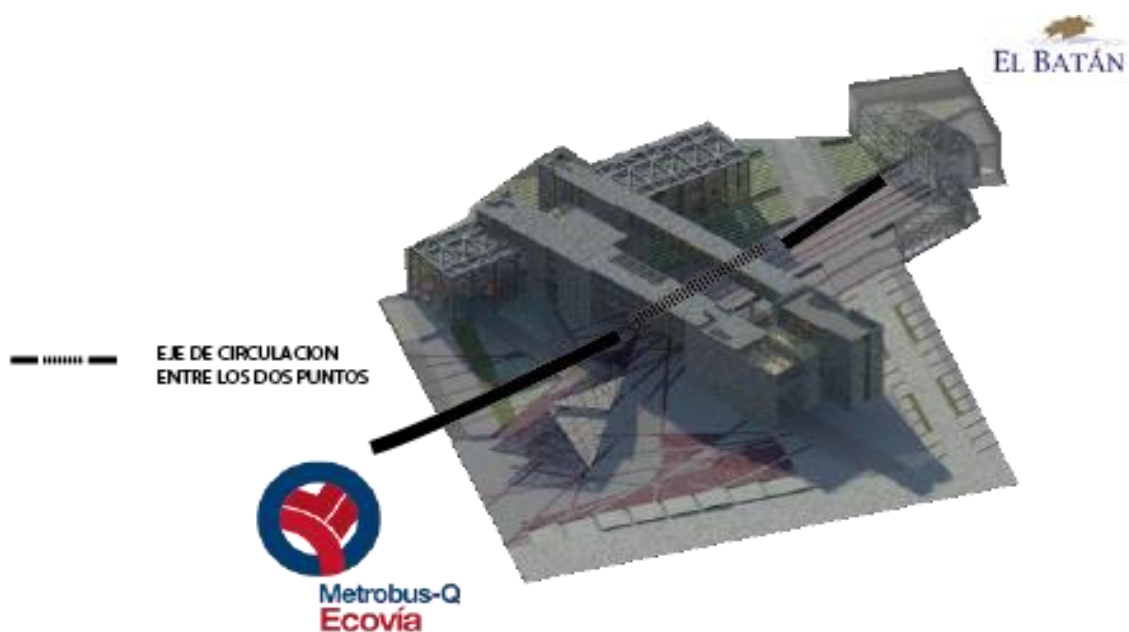
El elemento nació de la costura transversal urbana, como una franja sólida, cuya intención es unir el lado Norte y Sur de la Avenida Río Coca. El problema que se suscita es la pesadez de esta franja que se coloca, como medio de costura.

El método que empleamos es fragmentar al elemento en tiras o líneas longitudinales. Ya que es más manejable para el diseño. En cuanto a la creación de varias circulaciones internas, luz y ventilación natural. Con el método obtenemos un elemento que juega con el concepto estereotómico en sus fachadas exteriores, pero en las interiores aparece mayor número de vanos para conseguir iluminación y ventilación.

Otro punto importante que ayudó a la forma del objeto fue la circulación libre que necesitamos obtener entre los cementerios El Batán y Alemán, con la Estación Norte de la Ecovía.

### ESQUEMA 12

#### Eje de trayectoria entre dos puntos



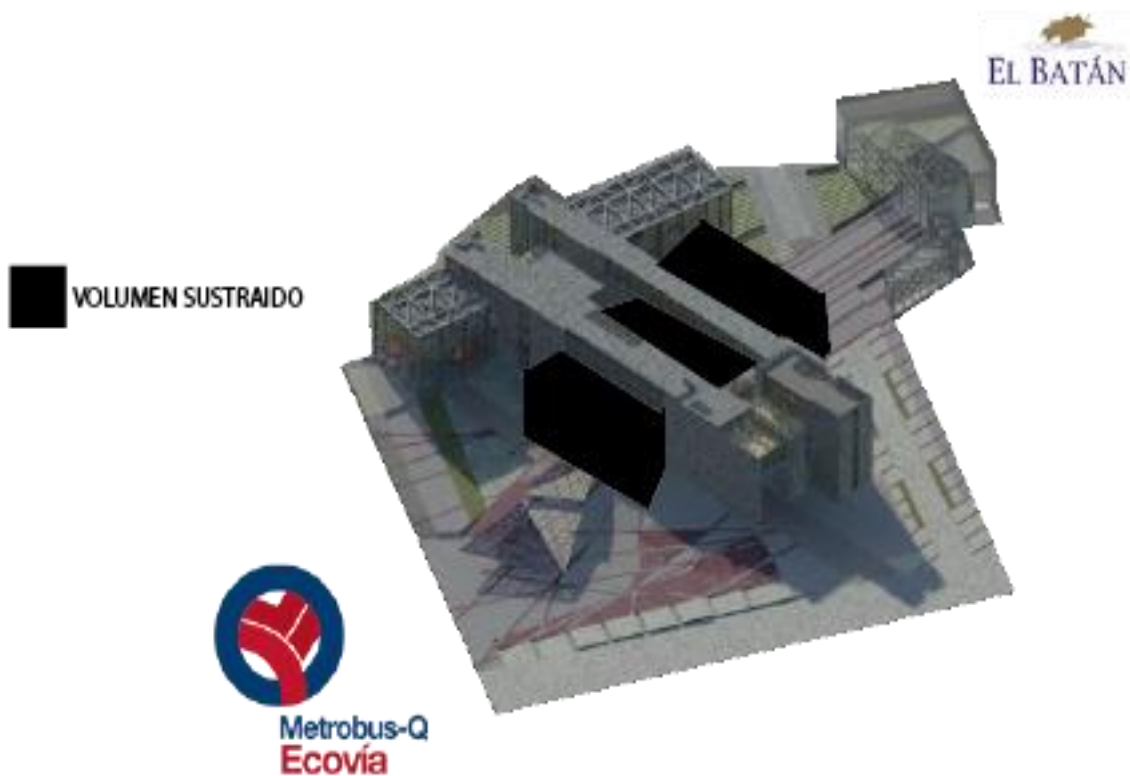
Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

Como el objeto (franja) se convirtió en un muro para esta circulación peatonal, se decide perforarlo, creando dos pórticos que enmarcan estos dos puntos desde cualquiera de los dos lados en el que el usuario se ubique.

Esta misma circulación influye en la implantación del objeto arquitectónico estereotómico, ya que se necesita rotarlo unos grados con relación al objeto arquitectónico tectónico para mantener esta unión.

### ESQUEMA 13

#### Sustracción del objeto arquitectónico



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

De esta manera obtenemos grandes luces, pórticos estructurales los cuales explicaremos posteriormente

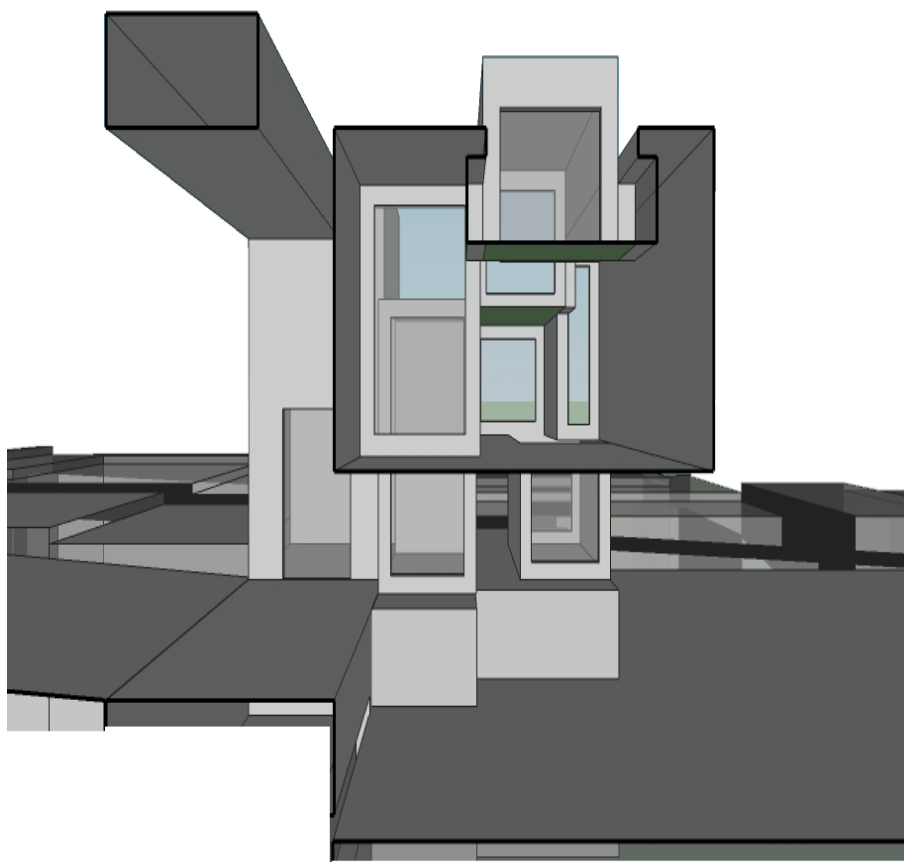
Ahora, el problema que se debe solucionar, es el ingreso de la luz natural en todas las áreas que encontramos en el proyecto arquitectónico.

Como tenemos franjas desplazadas, por el método anteriormente mencionado, esto produce que existan fachadas interiores, las cuales perforamos en su totalidad para crear vanos de luz.

El problema se soluciona parcialmente, ya que no todos los espacios consiguen luz ni ventilación natural, debido a que se encuentran ubicadas en el centro de las plantas, por esta razón se decide crear dobles y triples alturas para obtener este requerimiento. Así conseguimos que todas las plantas tengan una relación espacial por medio de estas perforaciones.

## PLANIMETRIA 6

### Corte transversal. Propuesta



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

## PLANIMETRIA 7

### Corte transversal volumétrico. Definitivo



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

## PLANIMETRIA 8

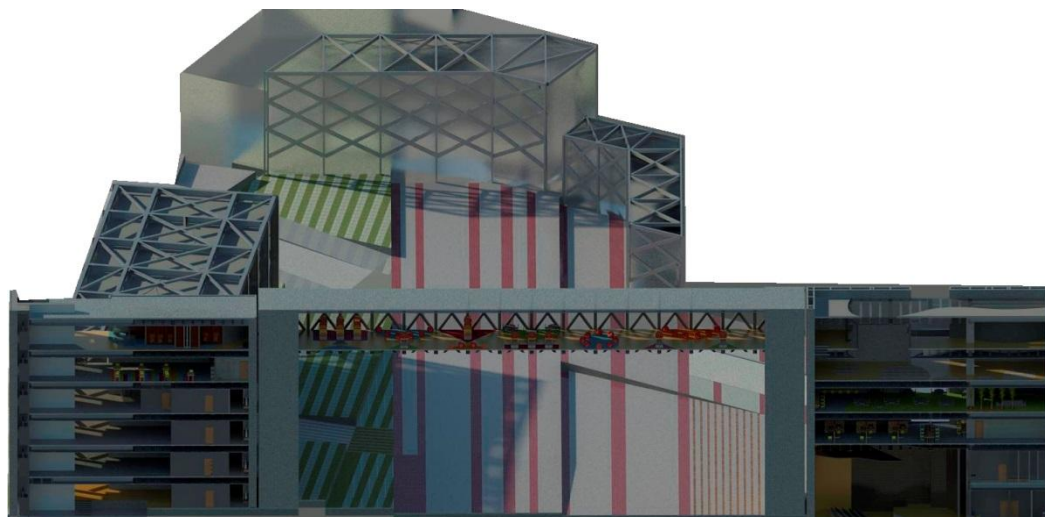
### Corte Longitudinal Volumétrico



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

## PLANIMETRIA 9

### Corte longitudinal. Proyecto definitivo



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

#### 4.2.1. Programa General

El programa puntual arquitectónico lo realizamos con el mismo concepto del proyecto urbano. Dependiendo de la actividad lo realizamos de manera longitudinal o vertical para la conectividad entre los pisos.

El proyecto lo establecemos como punto conector entre el cementerio y la plaza integradora vivencial, de esta manera reubicamos a todas las vendedoras de flores que se encuentran en el sector.

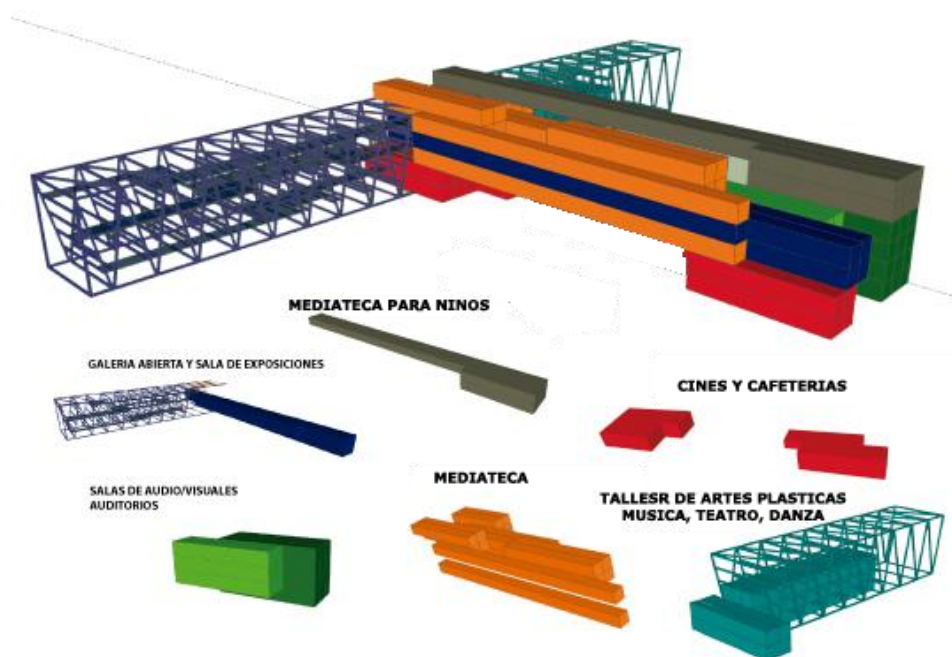
Continuando con los volúmenes, en las plantas bajas tenemos centros de entretenimiento pasivo, como sala de cines, cafeterías y un auditorio. Se propone este tipo de programa porque debe ser un punto de unión pasivo. Además, con un flujo de personas constante.

En las siguientes plantas manejamos las Salas de Talleres de Artes Visuales, Plásticas y Escénicas, donde sus trabajos podrán exhibidos en las galerías abiertas y móviles del

conjunto. Por otro lado se implanta un bloque de oficinas administrativas de todo el conjunto.

## PLANIMETRIA 10

### Ubicación Volumétrica del Programa Puntual



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

#### 4.2.2 Circulaciones verticales, horizontales y accesos

Las circulaciones se dan de manera vertical mediante ascensores y gradas eléctricas, no podemos emplear rampas, debido a las alturas que existen entre pisos, cada nivel se encuentra a 4 metros de eje a eje, perdiendo demasiado espacio en áreas útiles. Estos accesos se encuentran ubicados en cada lateral, obligando a los usuarios a recorrer el proyecto para trasladarse de un punto a otro.

Hay algunas excepciones, con respecto al uso de rampas en áreas internas del proyecto. En el espacio de talleres, tenemos un desnivel de 2 metros, en una circulación que se realiza de forma longitudinal al del espacio. En este caso realizamos la circulación mediante rampas, para facilitar el recorrido.

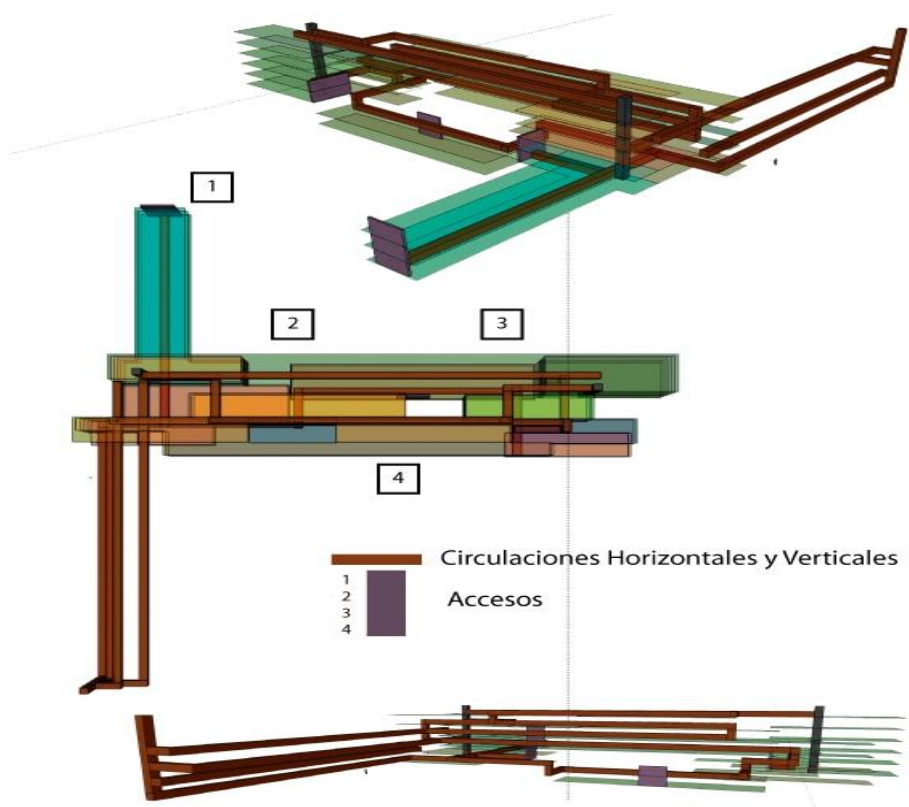
En cuanto a la circulación horizontal nos manejamos de manera interna y externa. Externa en la primera planta y quinta planta; y en el en resto de plantas solo interna. Los accesos se dan en cuatro diferentes puntos, dos por el cementerio, uno desde la Plaza de los Cementerios y, el último, desde la Avenida Río Coca.

Los accesos se marcan a partir de una Plaza de integración desde los parques cementerios, dirigiéndose hacia las columnas marcadas estructurales, y rematan en la Plaza de Integración Vivencial. Esto nos ayuda a mantener una mayor integración entre la plaza principal y el proyecto. De esta manera evitamos tener espacios residuales.

Los dos accesos de la plaza se enfocan al comercio interior, y a la galería abierta, para mantener una transición fuerte.

## PLANIMETRIA 8

### Circulaciones Centro Cultural



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

### 4.2.3 Material

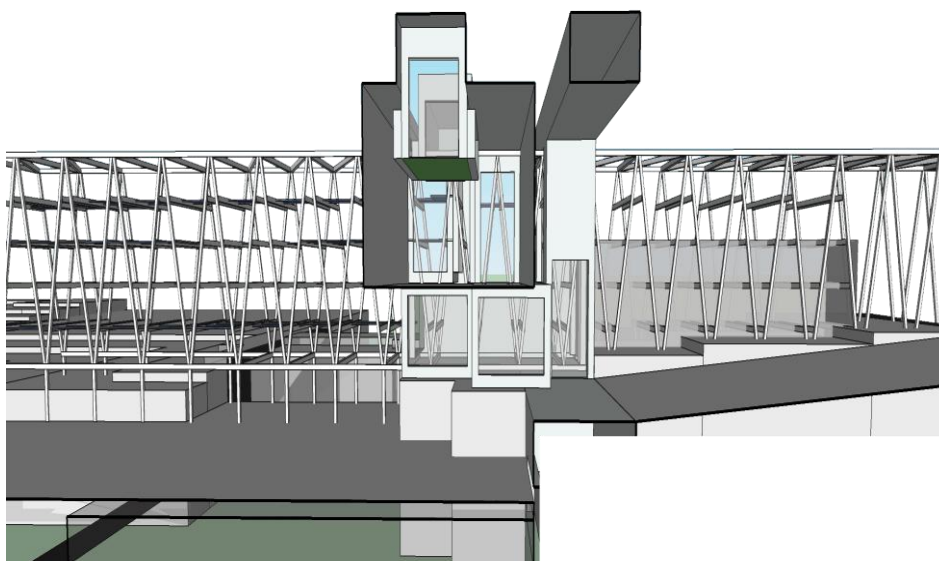
Con respecto a la materialidad necesitamos utilizar elementos que manejen la dualidad de pesado y ligero, como la estructura que empleamos es metálica, se mantiene a la vista, dejando que el elemento muestre su nobleza, eso en cuando al elemento ligero, en cambio con el elemento pesado, se aplica dos tipos de materialidad, el hormigón visto, en los elementos anclados a la tierra para hacer notar su pesadez y un recubrimiento de láminas metálicas en las estructuras voladizas, de esta manera no añadimos peso al objeto y mantenemos la concepción de rigidez.

Cada uno de los materiales van a jugar con la luz que penetre al elemento. El volumen estereotómico denota pesadez, la luz necesita encontrar por donde ingresar, por lo tanto creamos perforaciones en donde se necesite mayor iluminación natural.

Mientras que el objeto arquitectónico tectónico tiene saturación de luz, para esto cubrimos con los vacíos en las fachadas interiores.

### PLANIMETRIA 12

#### Corte Transversal Volumétrico



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

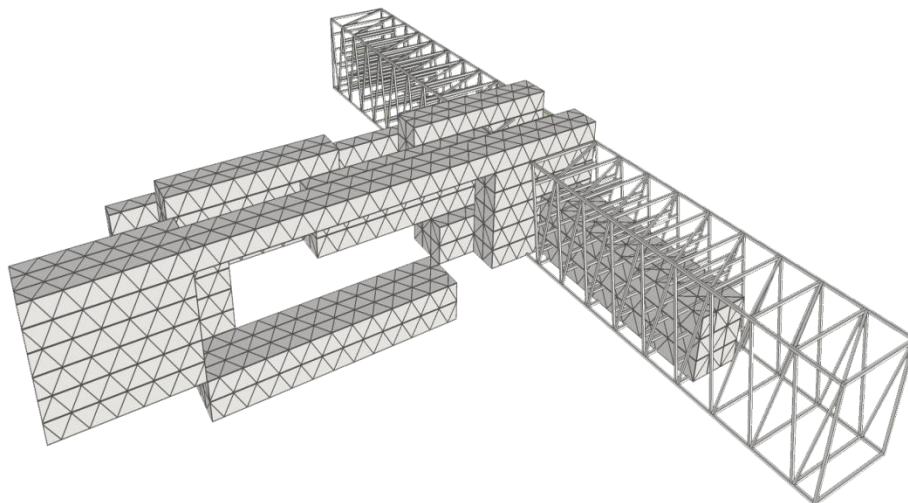
#### 4.2.4 Estructura

En la estructura tenemos dos puntos conceptuales importantes, el espacio tectónico y el espacio estereotómico, de esta manera debemos trabajar dos diferentes tipos de estructura en un mismo componente arquitectónico. El uno maneja las celosías de manera que el espacio se percibe ligero que no nace de la tierra, que se eleva sobre ella.

El otro componente es un aspecto estereotómico, un objeto se caracteriza por ser contundente, fuerte, imponente por lo tanto se insertan paredes portantes, para que las celosías que soportan las grandes luces, puedan apoyarse en ellas, y en el momento de un sismo no actúen de manera independiente.

### PLANIMETRIA 13

#### Estructura Tectónica y Estereotómica

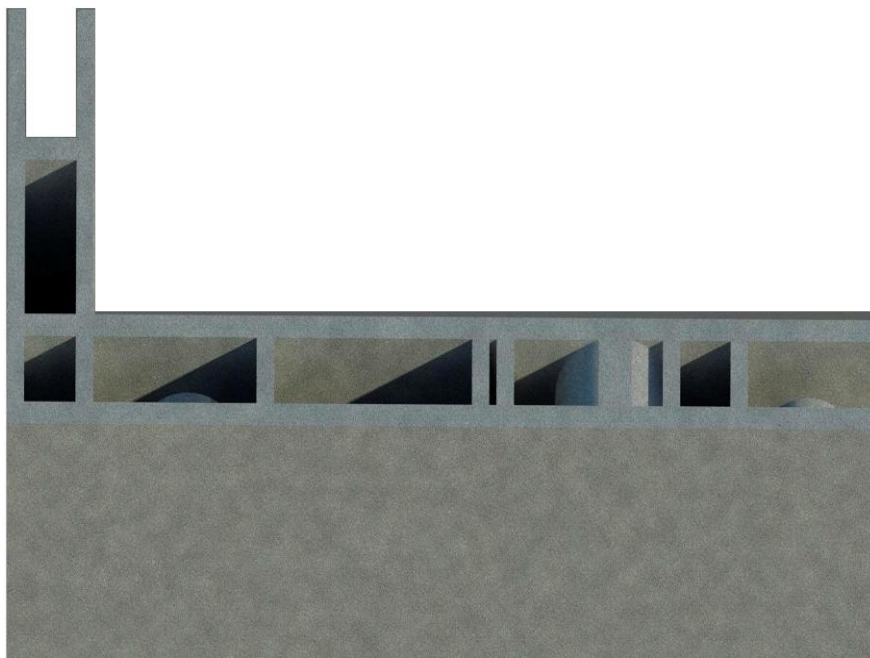


Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

Estos muros portantes tiene un espesor final de 1m, pero en su interior se compone de paredes internas de veinte centímetros cada una, separadas paralelamente por 1.2 metros. El objetivo es mantener el concepto en la imagen global del proyecto, en plantas, cortes y fachas.

## PLANIMETRIA 13

### Estructura Estereotómica. Paredes Portantes



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

#### 4.3 Propuesta Paisaje Proyecto Puntual

El proyecto llamado Centro Cultural Integrador, al encontrarse en medio de las dos plazas principales que son: Plaza Vivencial- Cultural y Plaza del Cementerio, funciona a manera de límite virtual entre estos dos espacios, lo cual permite distinguir las diferentes tramas en tratamiento de pisos.

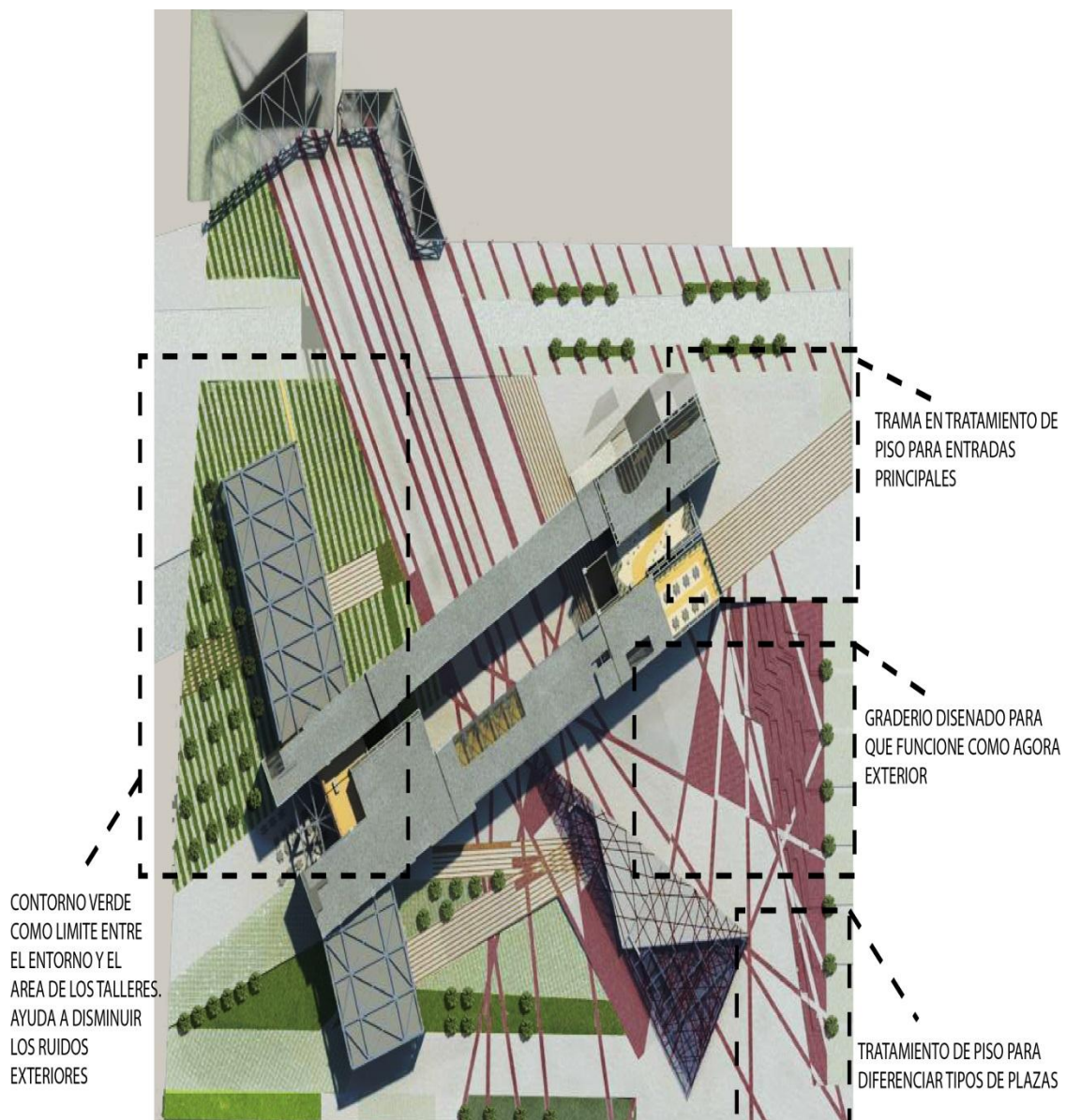
La Plaza del Cementerio se maneja con líneas perpendiculares al proyecto y paralelas entre ellas, a diferencia de la Plaza Vivencial Cultural en la que utilizamos puntos de la retícula urbana general, para unirlos entre si y formar la trama, representado en el esquema número 14. En las entradas principales se aplica el mismo concepto general que en la propuesta urbana paisajística.

Con la trama verde, el piso mantiene el mismo sentido de la retícula establecida en el punto anterior.

Los árboles tienen varias funciones: ayudan a disminuir ruidos exteriores en el área de los talleres y en el ágora exterior, forman un límite en el área de circulación entre vehículos y peatones; y contribuyen a mejorar las áreas de descanso, debido a que proporcionan sombra y hacen que el ambiente sea más acogedor.

## ESQUEMA 14

### Implantación Propuesta Paisajística



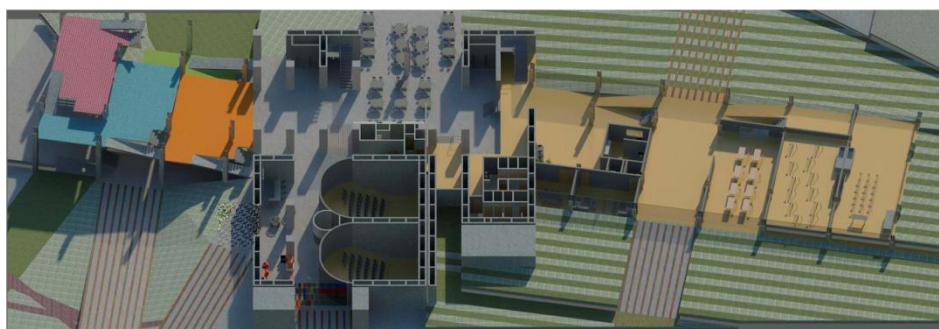
Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

#### 4.4 Plantas Arquitectónicas

Estas se caracterizan por tener varios tipos de uso o funciones en una sola planta. Además que tienen diferentes niveles, manejándose entre 0.5 a 2 metros de diferencia. Por ejemplo en planta baja manejamos niveles desde +1.00 hasta +7.00

##### PLANIMETRIA 15

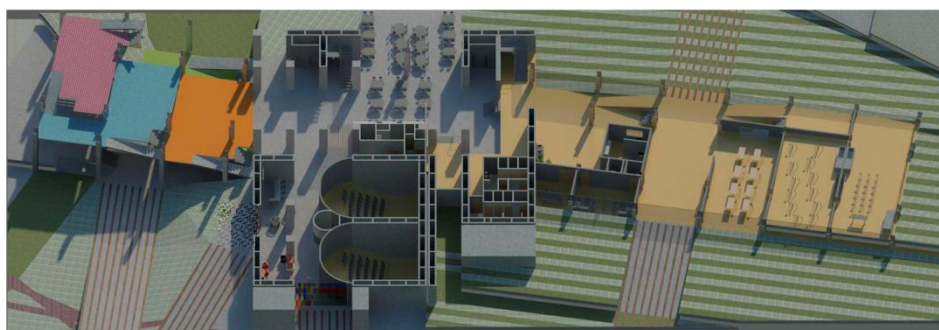
##### Planimetría. Plantas Arquitectónicas. Ala Norte N+4.00



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

##### PLANIMETRIA 16

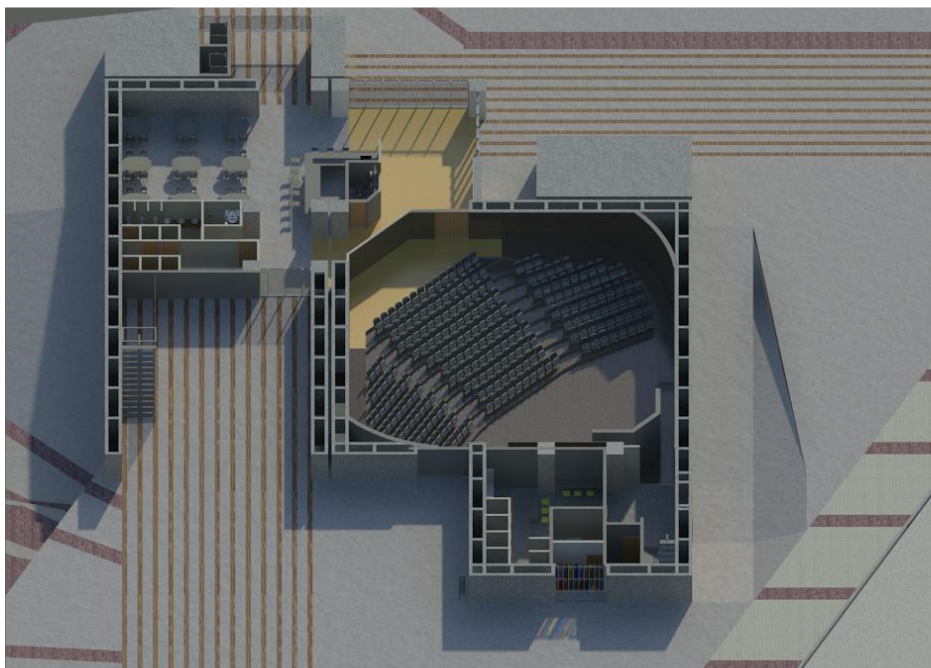
##### Planimetría. Plantas Arquitectónicas. Ala Norte N+9.00



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

## PLANIMETRIA 17

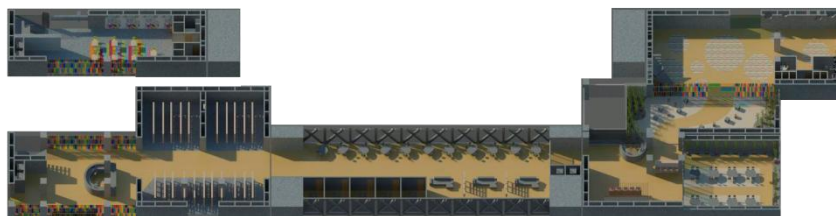
### Planimetría. Plantas Arquitectónicas N+4.00



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

## PLANIMETRIA 18

### Planta Arquitectónica N+17.00



Fuente: Nataly Sánchez Elizalde

## 4.5 Conclusión

Dentro de este capítulo observamos como están ligados los conceptos de estereotómicos y tectónicos; para valorar estos conceptos tomamos en cuenta elementos importantes como son estructura, paisaje, materialidad y volumetría.

En cuanto al proyecto paisajístico, utilizamos el agua de dos maneras: en movimientos y en reposos, dependiendo del área donde trabajemos. Si estamos cerca del cementerio, el agua será empleada de una manera calmada formando grandes espejos de agua.

Cuando utilizamos el agua en la plaza vivencial de integración, la necesitamos en movimiento, que su presencia se haga sentir, ya que el agua significa vida, que resalte su presencia, podríamos lograr esto con espectáculos de choros de agua.

En relación con la vegetación ubicamos de pequeña, mediana y alta estatura dependiendo el uso. Cuando queremos marcar límites con edificaciones colindantes, que su presencia se pierda en ella, utilizamos vegetaciones altas. En los espacios donde necesitamos sombra, se maneja árboles de estatura media, y para marcar camineras marcamos con arbustos.

Cada uno de estos puntos ha hecho que el TFC, se desarrolle de manera continua, si desligarse uno del otro, manteniendo claro el concepto generador de toda una idea global.

## **5 CONCLUSIONES GENERALES**

El Centro Cultural será tomado como un lugar que fomente en las personas un espíritu de integración por medio de la práctica de actividades recreativas y culturales, estos espacios tendrán el carácter de públicos, gracias a esto el eje será visto con mayor interés por parte del transeúnte debido a que ya no será un lugar vacío.

Este proyecto ayuda a las personas a identificar espacios que muchas veces pasan desapercibidos como son los cinco cementerios que se encuentran en el sector. Espacios que albergan cultura y tradiciones propias.

La conectividad del eje mejorara debido a la colocación de una línea de buses, la cual recorrerá en sentido Este a Oeste, dando una alternativa a las personas que utilizan sus vehículos para movilizarse y de este modo disminuirá el tráfico vehicular que afecta al sector.

**PROYECTO CENTRO CULTURAL INTEGRADOR**  
**SECTOR EL BATAN. AV. RIO COCA. ACTUAL**  
**Ubicación ESTACION DE TRANSFERENCIA INTERPARROQUIL**

**TUTOR** ARQ. FERNANDO HINOJOSA  
**ALUMNA** Nataly Sánchez

AREA DE CONSTRUCCION 11230m2

PLAZO DE CONSTRUCCIÓN

FECHA: PRESUPUESTO:

TIEMPO PROGRAMADO: 2 años y 6 meses

<b>A CONSTRUCCION: OBRA GRIS Y ACABADOS</b>									
COD	Rubros	UND	Material	Mano de Obra	Equipo	Costo Directo	Cantidad	Costo Total en costos directos	Especificaciones
<b>1.</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>								
1.1	Bodegas y oficinas	m2	26,78	5,89	0,25	32,92	30,00	987,60	
1.2	Movimientos de tierra	m3	6,77	0,67	0,55	7,99	256,00	2045,44	
1.3	Limpieza manual de terreno	m3	0,00	0,89	0,08	0,97	2508,00	2432,76	
1.4	Replanteo y nivelacion con equipo topografico	m2	0,00	0,81	0,74	1,55	12000,00	18600,00	
1.5	Excavacion manual en cimientos y plintos	m3	0,00	7,10	0,50	7,60	2500,00	19000,00	
1.6	Relleno compactando con suelo natural	m3	0,00	5,30	1,24	6,54	5000,00	32700,00	
1.7	Desalojo a maquina Equipo: 1,076 Volqueta	m3	0,00	1,12	3,36	4,48	2500,00	11200,00	
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>86965,80</b>	
<b>2.</b>	<b>ESTRUCTURA</b>								
2.1	Replantillo H.S. 140 kg/cm2. Equipo concretera 1 saco	m3	68,11	29,60	4,00	101,71	3313,20	336985,57	
2.2	Plinto de Hormigon H.S 210kg/cm2. Equipo concretera, 1 saco, vibrador	m3	76,20	46,44	8,66	131,30	840,00	110292,00	
2.3	Hormigon en cademas 0,3x0,3 F`C=210 kg/cm2. Equipo Concretera, 1 saco, vibrador, encogrado en cadena	m3	165,35	81,82	7,34	254,51	1936,00	492729,42	
2.4	Columnas de perfiles metalicos	kg	0,95	1,00	2,00	3,95	6720,00	26544,00	

2.5	Vigas de Perfiles Metalicos	kg	0,95	1,00	2,00	3,95	8500,00	33575,00	
2.7	Losa de 10cm con placa colaborante	m3	80,00	15,00	4,00	99,00	20160,00	1995840,00	
2.8	Dintel 0,1x0,2x1,1m, F`C= 210 kg/cm2. Equipo Concretera 1 saco, vibredor, tabla de encofrado	u	5,23	2,94	0,34	8,51	180,00	1531,80	
2.11	hormigon de escaleras 210kg/cm2 equipo concretera, vibrador, encofrado	m3	230,43	53,99	9,11	293,53	54,00	15850,62	
2.12	hormigon de riostras 210kg/cm2 equipo concretera, vibrador, encofrado	m3	183,71	53,99	5,61	243,31	480,00	116788,80	
2.13	hormigon de muros 210kg/cm2 equipo concretera, vibrador, encofrado	m3	25,67	68,18	10,08	103,93	3500,00	363755,00	
2.14	losa tapa grada de 15cm fc210kg/cm2. equipo concretera, vibrador, encofrado	m3	135,71	66,85	6,66	209,22	45,00	9414,90	
2.15	dintel 0,1x0,2x1,1m, F`C= 180 kg/cm2. Equipo Concretera 1 saco, vibredor, tabla de encofrado	u	5,15	2,70	0,23	8,08	18,00	145,44	
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>2997497,80</b>	
<b>3.</b>	<b>ENCOFRADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES</b>								
3.2	Final de losa con tabla de monte E=15cm	m2	25,72	2,98	0,25	28,95	5080,00	147066,00	
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>147066,00</b>	
<b>4.</b>	<b>MAMPOSTERIA</b>								
4.2	Mamposteria de bloque carga e=20 mortero 1:6, e=3cm	m2	7,62	4,66	0,45	12,73	650,00	8274,50	
4.3	Mamposteria de bloque carga e=10 mortero 1:6, e=2,5cm	m2	5,63	4,66	0,45	10,74	350,00	3759,00	
4.4	Caja de Revision (0,6x0,6x0,6)	u	10,75	22,54	1,33	34,62	8,00	276,96	
4.5	Tapa sanitaria	u	24,68	11,21	0,15	36,04	15,00	540,60	
4.6	Mamposeri de ladrillo vistos 2h, 43xm2, 13x07x29	m2	13,48	4,66	0,45	18,59	87,00	1617,33	
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>14468,39</b>	
<b>5.</b>	<b>Enlucido</b>								
5.1	Enlucido de fajas	m	0,67	1,40	0,12	2,19	200,00	438,00	
5.2	enlucido vertical incluye andamios	m2	1,54	5,48	0,45	7,47	400,00	2988,00	
5.3	Enlucido liso exterior incluye andamios	m2	1,85	5,26	0,72	7,83	100,00	783,00	
5.4	Enlucido horizontal lizo incluye andamios. Mortero 1:6, e=1,5cm	m2	1,62	6,48	0,55	8,65	50,00	432,50	
5.5	Masillado en losa + impermeabilizante, sika 1, e=3cm, mortero 1:3	m2	3,13	3,92	0,20	7,25	250,00	1812,50	
5.6	Media caña	ml	0,72	1,62	0,25	2,59	350,00	906,50	
5.7	Revocado Mamposteria (Mortero 1,1:6, E=1cm)	m2	0,67	1,85	0,25	2,77	150,00	415,50	
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>7776,00</b>	
<b>6.</b>	<b>pisos</b>								
6.1	Alisado de pisos con mortero 1:3, E= 3cm	m2	1,83	4,21	0,35	6,39	7500,00	47925,00	

6.2	Adoquin de cemento. Arena, E= 1,5cm Equipo compactadora	m2	9,07	2,14	2,36	13,57	500,00	6785,00	
6.4	Porcelanato Tecnologia Italiana 50x50	m2	10,77	4,40	0,25	15,42	550,00	8478,80	
6.5	Piso Fotante 100% Aleman 8mm	m2	18,42	0,00	0,00	18,42	3085,00	56825,70	
6.6	Piso ceramica Antique Noce, Beige y Blanco (45,5x45,5)	m2	15,81	4,21	0,25	20,27	1530,00	31013,10	
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>151027,60</b>	
<b>7.</b>	<b>Carpinteria</b>								
7.2	Closet tablero triplex	m2	53,12	64,40	0,25	117,77	25,00	2944,25	
7.3	Cerradura Principal (CESA), tipo nova cromada	u	32,48	5,04	0,13	37,65	150,00	5647,50	
7.4	Cerradura baño (CESA), tipo nova cromada	u	22,19	5,04	0,25	27,48	80,00	2198,40	
7.5	Cerradura resto de areas (CESA), tipo nova cromada	u	12,81	5,04	0,13	17,98	15,00	269,70	
7.6	Puerta de plywood tambor 0,7 Lacada, incluye marcos y tapamarcos	u	147,54	44,80	1,00	193,34	6,00	1160,04	
7.7	Puerta de plywood tambor 0,8 Lacada, incluye marcos y tapamarcos	u	149,15	13,21	1,00	163,36	5,00	816,80	
7.8	Puerta pivotante principal	u	280,00	23,18	1,00	304,18	2,00	608,36	
7.10	Ventana corrediza de aluminio	m2	85,07	22,40	0,25	107,72	3,00	323,16	
7.15	Puerta Principal de Aluminio	m2	90,50	22,40	0,25	113,15	5,00	565,75	
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>14533,96</b>	
<b>8.</b>	<b>Recubrimientos</b>								
8.1	Pintura de caacho interior 2 manos, latex vinyl acriolico, cemento blanco. Equipo andamios	m2	0,76	2,80	0,20	3,76	15,00	56,40	
8.2	Pintura de caucho exterior 2 manos, latex vinyl acriolico, cemento blanco. Equipo andamios	m2	1,11	2,24	0,16	3,51	12,00	42,12	
8.3	Pintura caycho cielo razo. Latex vinyl acrilico, cemento blanco. Equipo: Andamios	m2	1,44	2,52	0,25	4,21	17,00	71,50	
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>170,02</b>	
<b>9.</b>	<b>Cubierta</b>								
9.1	Impermeabilizacion cubierta lamina asfaltica	m2	5,94	0,45	0,25	6,64	250,00	1660,00	
9.2	Transalucido Master 1000 Trasnsparente Policarbonato L=4000	u	59,66			59,66	4,00	238,64	
9.3	Policarbonato alveolar 6mm con accesorios	m2	27,27			27,27		0,00	
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>1898,64</b>	
<b>10.</b>	<b>Agua Potable</b>								
10.1	Salida de agua fria hg. Llave de control y accesorios h.g	pto	24,89	11,20	0,25	36,34	30,00	1090,20	
10.2	Salida de agua caliente hg. Llave de control y accesorios h.g	pto	24,89	11,20	0,25	36,34	30,00	1090,20	
10.3	Salida medidores hg llave de paso y bacesorios h.g	pto	29,61	14,00	0,25	43,86	30,00	1315,80	
10.4	Salida para lavadoras. Llave de control y accesorios	pto	24,89	14,00	0,25	39,14	30,00	1174,20	

10.5	Tubería de agua fría PVC 1/2"	pto	9,73	5,60	0,25	15,58	30,00	467,40
10.6	Tubería de agua fría PVC 3/4"	pto	13,60	5,60	0,25	19,45	30,00	583,50
10.7	Tubería HG	m	3,96	2,80	0,25	7,01	30,00	210,30
10.8	Distribuidoras y columnas. Tubería h.g 3/4" y accesorios	m	3,77	2,80	0,25	6,82	45,00	306,90
10.9	Aspirados PVC 110mm	u	14,12	2,80	0,25	17,17	15,00	257,55
10.10	Valvula check 1/2"	u	14,51	2,24	0,10	16,85	5,00	84,25
10.11	Llave de paso 3/4"	u	7,09	1,68	0,25	9,02	20,00	180,40
10.12	Llave de control PV 1/2"	u	5,06	1,68	0,25	6,99	20,00	139,80
10.13	Llave de pico Fv de lavandería	u	10,23	1,68	0,25	12,16	6,00	72,96
10.14	Tanque calentador 30gl	u	230,97	22,40	0,25	253,62	2,00	507,24
10.15	Suministro e instalación de tubería de cobre M So-So d=1" de ingreso	m	7,11	7,08	0,79	14,98	450,00	6741,00
10.16	Suministro e instalación de tubería de cobre M So-So d=3/4", en red de piso	m	4,66	7,08	0,79	12,53	450,00	5636,25
10.17	Kit valvula de control de br=1" con caja de valvula hf y accesorios, de ingreso a la cisterna	m	64,89	3,37	0,29	68,55	350,00	23992,50
10.18	Suministro e instalación de tubería de cobre M So-So d=2", ingreso a cada piso incluye accesorio y val de Br	m	33,82	3,37	0,23	37,42	450,00	16839,00
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>60689,45</b>
<b>11.</b>								
11.1	Lavamanos pompado blanco	u	116,80	16,80	0,25	133,85	30,00	4015,50
11.2	Inodoro tanque bajo tipo savex	u	81,23	16,80	0,25	98,28	30,00	2948,40
11.3	Lavaplatos de hierro enlosado incluye sifon y desfogue	u	112,47	11,20	0,25	123,92	5,00	619,60
11.4	Accesorios de baño	kg	18,80	5,64	0,38	24,82	30,00	744,60
11.5	Ducha sencilla cromada completa, incluye mezcladora y grifería	u	138,64	11,20	0,25	150,09	30,00	4502,70
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>12830,80</b>
<b>12.</b>								
							<b>AGUAS SERVIDAS</b>	
12.1	Canalización PVC 75mm	pto	10,78	8,84	0,25	19,87	30,00	596,10
12.2	Bajantes de aguas servidas pvc 110mm unión codo	m	7,71	1,12	0,25	9,08	250,00	2270,00
12.3	Bajantes de aguas lluvias 110mm unión codo	m	7,71	1,12	0,25	9,08	250,00	2270,00
12.4	Canalización exterior tubo cemento de 100mm cl2	m	4,37	2,97	0,25	7,59	200,00	1518,00
12.5	Tubería pvc de 75mm	m	2,21	1,41	0,25	3,87	450,00	1741,50
12.6	Canalización pvc 160mm	m	14,30	1,12	0,25	15,67	350,00	5484,50
12.7	Salida de aguas servidas cemento 100mm	pto	9,65	9,16	0,25	19,06	30,00	571,80
12.8	Salida de aguas lluvias pvc 72mm unión codo	pto	70,16	9,16	0,25	79,57	30,00	2387,10
12.9	Rejilla interior de pisos aluminio 75mm	u	4,81	1,61	0,25	6,67	30,00	200,10
12.10	Rejilla exterior de pisos 100mm	u	4,76	2,80	0,25	7,81	30,00	234,30

12.11	Rejilla interior de piso de 50mm	u	4,77	1,68	0,25	6,70	30,00	201,00	
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>17474,40</b>	
<b>13.</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>								
13.1	Tuberia conduit 1/2"	m	3,02	3,22	0,25	6,49	1800,00	11682,00	
13.2	Tuberia conduit 3/4" (provisión e instalación)	m	4,61	3,22	0,25	8,08	1800,00	14544,00	
13.3	Tablero control ge4-8ptos breackers 1 polo 15-50A	u	58,49	17,54	0,25	76,28	8,00	610,24	
13.4	Acometida principal conductor No.10	m	2,24	14,00	0,25	16,49	30,00	494,70	
13.5	Acometida telefonica 4p	pto	2,92	2,80	0,25	5,97	30,00	179,10	
13.6	iluminacion conductor n 12	pto	12,89	14,42	0,25	27,56	400,00	11024,00	
13.7	salida para telefonos. Alambre telefonico, alug 2x20	pto	6,90	11,62	0,25	18,77	30,00	563,10	
13.8	Salida especiales. Conductor n 10 tomacorriente 220v y caja rectangular	pto	17,05	15,45	0,25	32,75	30,00	982,50	
13.9	Automato escaleras, conductor n 12	u	12,82	14,42	0,25	27,49	10,00	274,90	
13.10	Salidas antenas TV	u	6,90	11,20	0,25	18,35	8,00	146,80	
13.11	Tomacorriente doble 2#10 t.conduit emt 1/2"	pto	12,40	14,42	0,25	27,07	400,00	10828,00	
13.12	Tomacorriente 220v tubo conduit 1"	u	19,06	14,42	0,25	33,73	400,00	13492,00	
13.13	Tomacorriente de piso Tubo conduit 1/2"	u	14,09	14,42	0,25	28,76	400,00	11504,00	
13.14	Timbre incluye PVC liviano 1/2, alambre y caja rectangular	u	51,15	11,62	0,25	63,02	400,00	25208,00	
13.15	Luminaria 4x40w incluye difusor	u	47,04	2,80	0,25	50,09	5,00	250,45	
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>101783,79</b>	
<b>16</b>	<b>OBRAS EXTERIORES</b>								
16.1	Encesgado colocacion de chanba en terreno preparado	m2	2,59	0,14	0,25	2,98	650,00	1937,00	
16.2	Limpieza final de obra	m2	0,00	1,53	0,25	1,78	12000,00	21360,00	
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>23297,00</b>	
<b>17</b>	<b>DESALOJO, DEROCAMIENTO, LIBERACIONES,ETC</b>								
17.1	Desalojo con carretilla	m3	0,00	5,00	0,25	5,25	3500,00	18375,00	
							<b>SUBTOTAL</b>	<b>18375,00</b>	


<b>TOTAL</b>	<b>3655854,65</b>
--------------	-------------------

## BIBLIOGRAFIA

- Aparicio Guisado, J. M. (2000). *El muro*. Nobuko.
- Brelet, G. (1971). *Estrutulamismo y Estética*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Campo Baeza, A. (2008). *Aprendiendo a Pensar*. Buenos Aires: Nobuko.
- Campo Baeza, A. (2010). *Estructura de la estructura*. Buenos Aires: Nobuko.
- Campo Baeza, A. (2009). *Pensar con las manos*. Buenos Aires: Nobuko.
- Ching, F. (1993). *Arquitectura Forma, espacio y orden*. Mexico: Gustavo Gili.
- *Código Ecuatoriano de la Construcción 2002 Peligro sísmico, espectros de diseño y requisitos mínimos de cálculo para diseño sísmico - resistente*. (2002). Quito.
- *Encuentros con la historia*. (sf de sf de sf). Recuperado el 11 de octubre de 2011, de Efemerides del Ecuador: <http://www.efemerides.ec/1/sep/quito.htm>
- Fischer, G. (sf de sf de sf). *Google books*. Recuperado el 29 de Noviembre de 2011, de [http://books.google.com.ec/books?id=Aa\\_Ai6xqXZCgC&pg=PT18&lpg=PT18&dq=significado+estereotomico&source=bl&ots=jVkJFnYjWOx&sig=false](http://books.google.com.ec/books?id=Aa_Ai6xqXZCgC&pg=PT18&lpg=PT18&dq=significado+estereotomico&source=bl&ots=jVkJFnYjWOx&sig=false)
- Fonseca, X. (2002). *Las medidas de una casa*. México D.F.: Editoriales Pax México.
- Frampton, K. (1999). *Estudios sobre Cultura Tectónica*. España: Ediciones Akal.
- Frampton, K. (1993). *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona : Editorial Gustavo Gili.
- Garcia, L. (sf de sf de sf). *Portal Arqhys*. Recuperado el 2 de Diciembre de 2011, de <http://www.aarqhys.com/articulos/arquitectonico-termino.html>
- Gonzalez, A. A. (2008). *Teatro y nuevas tendencias tecnológicas: Conceptos básicos*. Santiago de Compostela.
- Michael, H. (sf de sf de 2005). *issuu*. Recuperado el 4 de Diciembre de 2011, de <http://issuu.com/arqedumx/docs/estereotomico>
- Moliné Escalona, M. (sf de sf de 2001). *Cultura, arte e Historia*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2011, de [http://www.almendron.com/arte/arquitectura/claves\\_arquitectura/ca\\_05/ca\\_052/arquitectura\\_052.htm](http://www.almendron.com/arte/arquitectura/claves_arquitectura/ca_05/ca_052/arquitectura_052.htm)

- Neuffer, E. (1995). *Arte de proyectar en Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Porter, T., & Goodman, S. *Diseño: Técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores y artistas*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Quito. (2013, 19 de noviembre). Wikipedia, La enciclopedia libre. Fecha de consulta: 20:25, noviembre 21, 2013 desde <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Quito&oldid=70880939>.
- Rasmussen, S. E. (2007). *La Experiencia de la arquitectura*. Reverté.
- sa. (sf de sf de sf). Issole. Recuperado el 3 de diciembre de 2011, de <http://issole.blogspot.com/2009/02/de-la-cueva-la-cabana-sobre-lo.html>
- Trias, E. (1991). *Logica del Limite*. Barcelona: Ediciones Destino.
- Wales, J., & Sanger, L. (Enero de 2001). Wikipedia. Recuperado el 30 de noviembre de 2011, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Imperio\\_inaico](http://es.wikipedia.org/wiki/Imperio_inaico)
- Wales, J., & Sanger, L. (sf de Enero de 2001). *Wikipedia*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2011, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Civilizaci%C3%B3n>

## ANEXOS

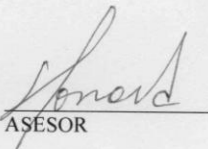


Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes  
CARRERA DE ARQUITECTURA

E-MAIL: webmaster@puce.edu.ec  
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca  
Apartado postal 17-01-2194  
Fax: 593 - 2 - 299 16 34  
Telf: 593 - 2 - 299 15 60  
Quito - Ecuador

**CERTIFICADO**

Se certifica que a Sr. Nataly Sánchez Elizalde  
ha recibido la Asesoría correspondiente en el área de **CORRECCIÓN Y ESTILO** con  
la profesora Mrt. **SHAYARINA MONARD ARCINIEGAS**, aplicando estos  
conceptos en el desarrollo de Proyecto Definitivo para la entrega del TFC de la Carrera  
de Arquitectura.

  
ASESOR

Quito, noviembre de 2013



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes  
CARRERA DE ARQUITECTURA

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

### CERTIFICADO

Se certifica que 1 Srta. NATALY SÁNCHEZ ELIZALDE

ha recibido la Asesoría correspondiente en el área de **ESTRUCTURAS**, con el profesor  
Ing. **GUILLERMO GÓMEZ**, aplicando estos conceptos en el desarrollo de Proyecto  
Definitivo para la entrega del TFC de la Carrera de Arquitectura.

  
ASESOR

Quito, 5/Dic de 2011



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes  
CARRERA DE ARQUITECTURA

E-MAIL: webmaster@puce  
Av. 12 de Octubre 1076  
Apartado postal 17-C  
Fax: 593 - 2 - 29  
Telf: 593 - 2 - 29  
Quito - E

### CERTIFICADO

Se certifica que la Sr.<sup>ta</sup>.....*Nataly Sanchez*.....  
ha recibido la Asesoría correspondiente en el área de **ILUMINACIÓN  
ARQUITECTÓNICA**, con el profesor Ing. **MARCELO CUENCA**, aplicando estos  
conceptos en el desarrollo de Proyecto Definitivo para la entrega del TFC de la Carrera  
de Arquitectura.

ASESOR

Quito, *1 diciembre* de 2011



Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes  
CARRERA DE ARQUITECTURA

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

**CERTIFICADO**

Se certifica que Sr. *Nataly Sánchez E.*  
ha recibido la Asesoría correspondiente en el área de **PAISAJE** con el profesor Arq.  
**FRANCISCO RAMÍREZ CEVALLOS**, aplicando estos conceptos en el desarrollo de  
Proyecto Definitivo para la entrega del TFC de la Carrera de Arquitectura.

*Francisco Ramírez Cevallos*  
ASESOR

Quito, 21 de Nov de 2013