

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

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

PARQUE RECREATIVO UNIFICADOR DE CUMBAYÁ

Volumen I

DIEGO ANDRÉS CEVALLOS AGUILAR

DIRECTOR: HÉCTOR PAREDES

QUITO – ECUADOR

2015

Presentación.

El siguiente TT: " Parque Recreativo Vinculador de Cumbayá" consta de:

El volumen I que contiene la memoria teórica y conceptual del proyecto.

El volumen II que contiene la memoria gráfica, los planos arquitectónicos, constructivos, detalles y especificaciones técnicas del proyecto.

Un DVD que contiene los archivos formato pdf de los volúmenes I y II, el recorrido virtual del proyecto y otros archivos anexos.

Agradecimiento.

Agradecimiento a la Pontificia Universidad Católica por la oportunidad el estudio que me otorgó en estos 5 largos años de vida, y a mi tutor Héctor Paredes por enseñanza impartida, fue el mejor maestro y tutor que pude haber tenido por la presión, la responsabilidad y las grandes cosas que aprendí de él.

Dedicatoria.

Dedicado a mis padres que con mucho sacrificio permitieron que yo logré graduarme de arquitecto; a mis hermanas Nicole y Valentina y a mi novia, Alejandra A., por siempre haberme apoyado y sobre todo ayudado a resolver mis entregas finales, cuando el tiempo parecía estar en mi contra, siempre supieron darme ánimos para concluir lo que tenía que hacer durante el progreso de mi carrera; a mi familia que sabía que si faltaba a las reuniones familiares era por la necesidad de finalizar mi carrera. Finalmente a mis abuelos Ma. Olivia Pastor, Ángel Aguilar, Marco Mejía y Lucita Molina.

Índice.

Lista de Ilustraciones.....	x
Lista de Fotografías.....	xi
Lista de Renders.	xii
Lista de Esquemas.	xiii
Lista de Diagramas.....	xiv
Lista de Tablas.	xv
Lista de Planos.	xvi
Lista de Mapas.	xvii
Abreviaturas.	xviii
Introducción.....	19
Tema.	20
Antecedentes.....	20
Justificación.	21
Objetivos.....	22
General.	22
Metodología.....	23
Capítulo primero: La parroquia de Cumbaya.....	25
1.1 Historia.....	25
1.2 Datos de la Parroquia.....	25
1.3 Actividad.....	25

1.4	Sistemas culturales y sociales.	26
1.5	Zonificación y Crecimiento.	27
1.5.1	Equipamientos Céntricos.	28
1.6	La espalda de los muros y la inseguridad.	29
1.6.1	Los muros.	30
1.6.2	El interior y exterior del muro.	30
1.7	La segregación actual.	31
1.7.1	Zonas privadas y públicas.	31
1.7.2	Zonas activas y zonas residuales.	32
1.7.3	Zonas verdes.	34
1.8	Conclusión.	35
	Capítulo Segundo: Metodología del taller (Objetos Críticos)	36
2.1	Introducción.	36
2.2	Metodología.	36
2.2.1	La zona Central de Cumbayá.	36
2.2.2	La zona central de Cumbayá.	38
2.2.3	Conclusiones del análisis.	48
2.2.4	Daño colateral.	49
2.3	Conclusiones.	50
	Capítulo Tercero: Determinantes del proyecto	51
3.1	Introducción.	51
3.2	Ubicación del espacio.	51
3.3	Intenciones.	52
3.3.1	Intenciones de la propuesta.	52
3.3.2	Intenciones urbanas.	52
3.4	Estrategias de diseño.	52
3.4.1	Ingresos y dirección.	53
3.4.2	Transparencia.	54
3.4.3	Estiramiento del volumen.	55
3.4.4	Espacios entre ejes transversales.	56

3.4.5 Remate Direccionador.....	60
3.5 La función dentro de una forma establecida.....	61
3.5.1 Función según la lógica de Cumbayá.....	61
3.5.2 Otras funciones complementarias.	62
3.6 Justificación de la función.....	62
3.7 Espacios exteriores y parqueaderos.	63
3.8 Conclusiones.....	64
Capitulo cuatro: Descripción del Proyecto Arquitectónico	65
4.1 Introducción.....	65
4.2 Criterios conceptuales de diseño.	65
4.2.1 Conceptualización de la propuesta.....	65
4.2.2 Concepto en base a parámetros.	66
4.2.3 Concepto.	66
4.3 Criterios de Implantación.....	67
4.3.1 Una geometría marcada.....	68
4.3.2 Relación entre Bloques.	68
4.3.3 Sistema estructural y materiales.....	72
4.3.4 Transparencia y elementos de composición.	73
4.3.5 El Volumen opuesto.	75
4.3.6 Movilidad Vertical e ingresos.....	76
4.4 Criterios formales de diseño interno.....	78
4.4.1 La movilidad a través de los bloques.....	78
4.4.2 Módulos interiores.	79
4.4.3 Gimnasio.	80
4.4.4 Piscina.....	81
4.4.5 Administración y Puestos de comida.....	81
4.4.6 Biblioteca.....	82
4.5 Asesorías.	83
4.5.1 Paisaje.....	83
4.5.2 Estructuras	85

4.5.3 Sustentabilidad	87
4.6 Conclusiones.....	90
Recomendaciones.....	91
Bibliografía.....	92

Lista de Ilustraciones.

Ilustración 2: Mapa de la zona esquemático.....	53
Ilustración 3: Proceso de ensamble del volumen 3D.....	67
Ilustración 4: Volumen Alargado.....	69
Ilustración 5: Volumen Alargado 2.....	69
Ilustración 6: Volumen Cruzado.....	70
Ilustración 7: Volumen Cruzado 2.....	70
Ilustración 8: Volumen opuesto	71
Ilustración 9: Volumen Complementario.....	72
Ilustración 10: Ilustración del tipo de pórtico.....	73
Ilustración 11: Módulo Tipo.....	74
Ilustración 12: Zona de tensión entre 3 bloques	75
Ilustración 13: Movilidad vertical.....	77
Ilustración 14: Movilidad interna	79
Ilustración 15: Fachada posterior	84
Ilustración 16: Matriz y explicación de soleamiento.....	88

Lista de Fotografías.

Fotografía 3: Muro ciego.....	30
Fotografía 1: Lotes Baldíos EMOP.....	33
Fotografía 2: El verde vs invasión de espacios privados.....	34
Fotografía 5: Calle Chimborazo.....	49
Fotografía 6: Fotografía Satelital de la zona.....	51
Fotografía 7: Vista actual de la zona desde El Reservoirio.....	72

Lista de Renders.

Render 1: Módulo tipo vista desde el exterior.....	74
Render 2: Espacio simétrico.....	76
Render 3: Frontal (entradas al proyecto).....	76
Render 4: Módulo Interno.....	80
Render 5: Gimnasio (exterior)	80
Render 6: Vista interior piscinas	81
Render 7: Módulos de servicio y Administración	82
Render 8: La biblioteca (exterior)	83
Render 9: Vista aérea del proyecto	89
Render 10: Vista hacia el reservorio.....	89

Lista de Esquemas.

Esquemas 1: Unificar zonas desvinculadas	54
Esquemas 2: Elevación / Transparencia	55
Esquemas 3: Estiramiento.....	55
Esquemas 4: Espacios residuales en la zona	56
Esquemas 5: Primer Volumen	57
Esquemas 6: Segundo Volumen	58
Esquemas 7: Tercer Bloque	59
Esquemas 8: Extensión Bloque Longitudinal.....	60
Esquemas 9: Parqueaderos alrededor de la zona.....	63

Lista de Diagramas.

Diagrama 1: Uso de Suelo 28

Lista de Tablas.

Tabla 1: Oficios.....	26
Tabla 2: Tabla de Censos.....	27
Tabla 3: Cuadro de equipamientos regionales	28
Tabla 4: Cuadro de Colegios regionales	29
Tabla 5: Matriz de Circunstancias intensiones y estrategias	85
Tabla 6: Recolección de Agua.....	88
Tabla 7: Consumo versus ahorro de agua.....	89

Lista de Planos.

Plano 1: PB del proyecto	77
Plano 2: Implantación con cuadro de vegetación y acabados de piso	84
Plano 3: Plano de Cimentacion	86
Plano 4: Plano de entrepiso.....	86
Plano 5: Plano de Cubierta.....	87

Lista de Mapas.

Mapa 1: Mapa Satelital de Cumbayá.....	37
Mapa 2: Cumbaya zona central.....	37
Mapa 3: Análisis de actividad	38
Mapa 4: Fondo y Figura	40
Mapa 5: Urbano vs vegetación.....	41
Mapa 6: Tipo de Suelo	42
Mapa 7: Acercamiento Tipo de Suelos.....	43
Mapa 8: Privado vs Público	44
Mapa 9: Muros Ciegos y Permeables.....	45
Mapa 10: Muros y Espacios Privados	46
Mapa 11: Flujos.....	47
Mapa 12: Mapa unificado de análisis	48

Abreviaturas.

TT.: Trabajo de Titulación.

EEQ.: Empresa Eléctrica Quito

Introducción.

En el siguiente texto redactó la investigación sobre la segregación en zonas de Cumbayá, sus características sociales, culturales, demográficas y urbanas. También se tratará temas referentes a la unificación de espacios y la implantación de una posible infraestructura urbana de ciertas características que ayudarían a la unificación sectorial del centro de Cumbayá.

En el capítulo primero se encontrará un resumen de las condiciones actuales de Cumbayá; zona, población, espacios, entre otros elementos existentes. Se expondrá las características principales de la trama urbana que componen Cumbayá y como las mismas generan problemas urbanos y los efectos que producen en los residentes.

En el capítulo segundo se encuentra la metodología que se utilizó para determinar los problemas del capítulo uno. Minuciosamente se explicará los análisis que se realizaron, el ¿Por qué esos análisis específicos?, los resultados y el problema urbano arquitectónico de la zona y cómo se lo enfrentó en este específico caso.

En el tercer capítulo se redacta sobre las determinantes de un nuevo proyecto de carácter urbano que ayude a la unificación de Cumbayá; sobre cómo el objeto arquitectónico responde al contexto y cómo la función y características del programa se adaptaron a la forma establecida.

En el capítulo cuarto describe todo el proyecto arquitectónico; desde las ideas para determinar un concepto y un partido arquitectónico, los criterios de implantación, estructura y paisaje, las zonas funcionales del mismo, el programa, los materiales, el sistema funcional interno, entre otros.

Tema.

La introducción de actividad recreativa y espacio público en espacios aislados por muros

Antecedentes.

El atractivo de las zonas rurales ínsito a mudarse a diferentes usuarios económicamente estables a buscar espacios más tranquilos fuera del ruido de la ciudad de Quito.

Producto de esa búsqueda de espacios fuera de la ciudad, fue el incremento descontrolado de usuarios en la Parroquia de Cumbayá y Los Chillos. Así con la demanda de viviendas en estas zonas produjo la creación de urbanizaciones y lotes con casas a tal punto que no hubo un control por parte del Municipio, lo que ocasionó un crecimiento masivo de viviendas, compra de lotes y a su vez un incremento en la demanda de servicios.

Este descontrol trajo consigo una estrategia de venta por parte de las inmobiliarias que prometían casas fuera de la ciudad con espacios verdes, estacionamiento, áreas de recreación vista hacia la naturaleza entre otros. Y, aunque algunas sí lo prometido, otras solo diseñaban espacios verdes decorativos que terminaban siendo residuos de las urbanizaciones y al no cumplir con toda la expectativa que la demanda pedía, los precio bajaban y los espacios eran de menor calidad.

La demanda llegó a punto de expansión tan grande que las urbanizaciones o conjuntos residenciales se encontraban cada vez lejos de las zonas centrales lo que obligaba a la obtención de un vehículo para transitar o llegar a cualquier destino. El problema llegó cuando este exceso de conjuntos cerrados comenzó a tener falta de espacios abiertos de interacción. Y por consecuencia se construyeron nuevos centros comerciales y nuevos comercios con espacios de reunión.

Así, con la situación fuera de control, Cumbayá comenzó a desarrollar un exceso de viviendas que obligó a las personas a tener un pensamiento de encierro, sedentarismo y consumo debido a que la gente ya tenía su espacio de recreación dentro de su hogar y así mantenerse resguardado y protegido con los suyos y la necesidad de salir solo se da para obtener servicios.

Justificación.

El problema general de Cumbaya es la segregación producida por el exceso de zonas con muros corridos que aíslan el interior del exterior creando espacios ciegos en el exterior; esto se debe también a la falta de control y la no-planificación de la parroquia al permitir el exceso de lotes amurallados; a su vez, esto originó zonas altamente residenciales (urbanizaciones) y zonas altamente comerciales en la parroquia central (restaurantes y vivienda comercio).

La segregación está dada en su mayoría por las urbanizaciones que construyen muros para delimitar su espacio originando <<protección>> a su interior y dando la espalda a la ciudad en el exterior. Por otro lado las urbanizaciones o lotes privados brindan espacios público o áreas verdes a sus propietarios con el fin de evitar la salida innecesaria a la ciudad ya que dentro de los muros poseen suficiente espacio para <<desenvolverse>>; esto genera en las personas a encerrarse en sus hogares y salir de ellas solo por necesidad comercial.

Al salir de sus hogares en busca de espacios comerciales o de servicio, los residentes de Cumbayá se trasladan a zonas específicas como “Centros Comerciales” o zonas activas comerciales como el centro de Cumbayá. El exceso de establecimientos de consumo público ha convertido al centro del mismo en un “Centro Comercial” abierto, mientras que las calles se trasforman en ejes comerciales que conectan con más Centros Comerciales.

Se podría decir que Cumbayá está caracterizada por el ser comercial mas no por sus espacios ya que estos son decadentes en cuanto a zonas verdes de recreación social y de estancia prolongada.

Al notar tales características como la segregación por muros, la falta de espacio público e infraestructura pública, se puede concluir que Cumbayá carece de actividad recreativa y relación social.

La zona pide un espacio de interacción que ayude con la vinculación de los sectores; la falta de interacción entre clases sociales altas y bajas y las preocupaciones de cada persona, desvinculan la parroquia por intereses personales y termina por producir zonas huecas o residuales entre paredes y urbanizaciones.

Objetivos.

General.

Diseñar un objeto arquitectónico de recreación que ayude con la inclusión social del barrio a través del deporte destruyendo los muros ciegos y vinculando las zonas segregadas del sector generando un espacio de carácter público que elimine la falta de actividad en la zona.

Específicos.

- Trazar nuevos flujos peatonales que beneficien a los moradores de la zona a llegar al otro lado de la manzana sin tener que bordearla.
- Deshacer los espacios divididos por el exceso de muros ciegos corridos en la zona convirtiéndolos en nuevos espacios de recreación y estancia.
- Unificar los espacios públicos abiertos existentes mediante el objeto arquitectónico.
- Demostrar como diferentes infraestructuras pueden correlacionarse en un mismo espacio sin la necesidad de muros cerrados
- Generar permeabilidad y transparencia mediante estrategias que obliguen al objeto a liberarse de muros ciegos hacia las zonas de recreación.

Metodología.

Dado el enfoque del taller profesional: Objetos Críticos, a cargo del arquitecto Héctor Paredes; se procedió a elaborar una minuciosa investigación de campo o una exploración por la zona elegida que ayudo a describir varios componentes de problemas específicos. Después se escogió a la parroquia de Cumbayá como posible escenario de estudio.

Posteriormente se estableció parámetros y se escogió los métodos apropiados para analizar el espacio con el objetivo de explicar las causas, orígenes y características de sus problemas.

Esta investigación se enfocó en una zona específica del sector central de Cumbayá que parecía tener todos los problemas encontrados en el sitio en un solo punto específico. Se procedió con una investigación analítica integral del territorio y a una exploración espacial con maquetas a diferentes escalas para entender la topografía, contexto, construcciones aledañas, entre otros. A partir a esta exploración espacial, se prosiguió con la investigación evaluativa que ayudó a determinar las posibles formas que el espacio podía contener y así permitió determinar la mejor de todas ellas con el fin de lograr una forma que resuelva problemas urbanos específicos.

Esta evaluación de formas dio como resultado un nuevo perfil barrial que unía varios espacios aislados y al mismo tiempo producía una cohesión urbana que antes no existía.

Se procedió nuevamente con una investigación analítica y crítica del territorio para determinar las posibles funciones que se desenvolverían en el objeto. Con un análisis comparativo entre zonas aledañas y los análisis realizados anteriormente; se definió una función o varias en este caso que ayudarían a que el objeto de pasó a actividades positivas de barrio.

Se llegó a la conclusión de forma, funciones y los parámetros de diseño que ayudarían al desenvolvimiento correcto del volumen en el espacio y en el espacio con el sector.

Al final de todo el proceso se generó un proyecto arquitectónico que cumple con las diferentes demandas de la zona; que aporta ideas de transformación barrial y varias intenciones que logran la vinculación de los espacios.

Capítulo primero: La parroquia de Cumbaya

1.1 Historia.

Cumbayá es una de las parroquias más antiguas de la zona nororiental del Distrito Metropolitano de Quito. Caracterizada por tener suelos fértiles y árboles nativos como la chirimoya, la guaba y el capulí; por la producción de garbanzo, fréjol, maní, haba y membrillo así como también el cultivo de maíz y tubérculos. (Gobierno Autonomo Descentralizado Parroquial de Cumbaya, 2012)

1.2 Datos de la Parroquia.

La parroquia de Cumbayá está localizada en la Provincia de Pichincha, en el Distrito Metropolitano de Quito, al oriente de la ciudad de Quito. Sus límites son al Norte: Nayón y las confluencia de Río San Pedro y Río Machángara; el Sur: Guangopolo y Conocoto, al Este: el Río San Pedro y al Oeste el Río Machángara. Se encuentra a 2200 m sobre el nivel del mar; se caracteriza por un clima cálido frío y tiene una superficie de 2250 Has. (Gobierno Autonomo Descentralizado Parroquial de Cumbaya, 2012)

1.3 Actividad.

La agricultura y ganadería han sido por tradición las principales fuentes de ingreso y subsistencia para los pobladores; otras fuentes de ingreso son el sector comercial y de prestación de servicios.

Hace algunos años, las principales actividades de Cumbayá estaban dirigidas hacia la agricultura y ganadería que era la fuente principal sobre la cual se movía la economía de la población.

Pero factores como la falta de transporte público y el mal estado de las vías de acceso a los barrios de la parroquia, provocaron que la fuerza productiva emigre hacia Quito dejando abandonado el progreso y crecimiento parroquial. (Gobierno Autonomo Descentralizado Parroquial de Cumbaya, 2012)

En la actualidad, la población económicamente activa de la parroquia Cumbayá realiza actividades primordialmente de Comercio al por mayor y menor con 15,51%; Industrias manufactureras con 10,20%, actividades profesionales, científicas y técnicas con un 7,69% y en construcción el 7,20%. (Gobierno Autonomo Descentralizado Parroquial de Cumbaya, 2012)

Tabla 1: Oficios

GRUPO DE OCUPACIÓN	CASOS	%
Directores y gerentes	2346	14,21
Profesionales científicos e intelectuales	3236	19,60
Técnicos y profesionales del nivel medio	1286	7,79
Personal de apoyo administrativo	1362	8,25
Trabajadores de los servicios y vendedores	2295	13,90
Agricultores y trabajadores calificados	307	1,86
Oficiales, operarios y artesanos	1536	9,31
Operadores de instalaciones y maquinaria	793	4,80
Ocupaciones elementales	2015	12,21
Ocupaciones militares	24	0,15
No declarado	993	6,02
Trabajador nuevo	314	1,90
Total	16507	100,00

Fuente: (Gobierno Autonomo Descentralizado Parroquial de Cumbaya, 2012)

1.4 Sistemas culturales y sociales.

Un problema que la parroquia experimenta es la falta de relación entre vecindades, generada por grupos sociales extraños al sector. Estos grupos sociales son los así llamados <<invasores>> que llegaron de todas partes en busca de una <<oportunidad de vida>>. La influencia negativa de éstos ha producido la pérdida de valores de vecindad que en otros tiempos se daban con mayor facilidad.

Se debe comprender que las condiciones de vida de las personas pertenecientes a los <<grupos invasores>> que vienen de todas partes de Ecuador (sobre todo de Quito), son diferentes a las de los residentes; en otras palabras existen enormes diferencias económicas que a su vez producen inequidades y así la atención y los servicios llegaron a quienes pueden pagarlos. Estas condiciones generan insuficiencias que permiten que un alto número de personas del sector social bajo vivan en condiciones inadecuadas.

Lastimosamente, Cumbayá ha sido afectada por esta diferencia de clases sociales a tal punto que ha manifestado cambios drásticos y crecimientos descontrolados, además, existe un gran número de personas que no están protegidas por la seguridad social.

1.5 Zonificación y Crecimiento.

La parroquia ha sido afectada por un alto índice de crecimiento urbano e incremento de la densidad poblacional; este fenómeno se debe a la consolidación descontrolada del sistema de urbanizaciones de clase media y alta. En la última década este fenómeno trajo consigo una demanda de espacios de servicio y el apareamiento de nuevos equipamientos.

Tabla 2: Tabla de Censos

	SUPERFICIE	POBLACIÓN	DENSIDAD POBLACIONAL (hab. / km ²)						
	Km ²	2010	1950	1962	1974	1982	1990	2001	2010
CUMBAYÁ	28,61	2.678.287	86,83	102,76	165,11	272,01	488,92	786,10	1188,84

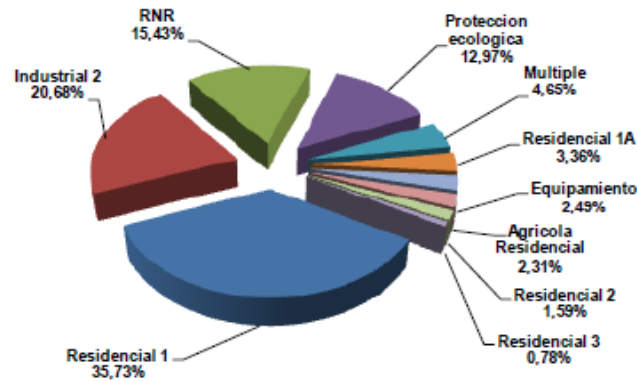
Fuente: (Gobierno Autonomo Descentralizado Parroquial de Cumbaya, 2012)

Estos nuevos equipamientos serían los <<famosos centros>> comerciales y centros educativos, para cubrir la demanda de la <<nueva población>>, así ayudarían con la cobertura de la parroquia. Esta situación genera un incremento de la movilidad desde y hacia Cumbayá con la ciudad central Quito y las parroquias nororientales del DMQ.

En Cumbayá, la concentración de la población se localiza en las proximidades del Reservorio y del centro poblacional en un porcentaje que llega al 37 %, en el otro polo geográfico se encontraría la zona La Primavera con el 32% de la población; el resto se establecen en el centro urbano de Cumbayá; se encuentran equipamientos para la prestación de servicios administrativos, financieros y de abastecimiento.

Su vinculación con los moradores está asociada a lo laboral privado y muy escasamente a lo público. La zona central posee una buena accesibilidad vial en cuanto a vías principales y secundarias. (Gobierno Autonomo Descentralizado Parroquial de Cumbaya, 2012)

Diagrama 1: Uso de Suelo



Fuente: (Gobierno Autonomo Descentralizado Parroquial de Cumbaya, 2012)

1.5.1 Equipamientos Céntricos.

Los establecimientos de la zona central de Cumbayá son en su mayoría privados y de carácter comercial; lo cual indica que la transición de tiempo en la zona es rápida y sin estancia, esto también se debe a que carece de establecimientos para generar que las personas permanezcan en la zona.

Tabla 3: Cuadro de equipamientos regionales

EQUIPAMIENTO	NÚMERO	UBICACIÓN
Casas comunales	6	San Roque, Sta. Inés, Comuna Lumbisi, San Patricio, San F. de Pinsha, Rojas
Canchas deportivas	4	3 Comuna de Lumbisi y 1 San Juan Bautista
Canchas de uso múltiples	5	Comuna Lumbisi, Sta. Rosa, San Patricio, San F. de Pinsha, Rojas
Comedor de Adultos Mayores	2	Barrio Central, Comuna de Lumbisi
Guarderías	2	Comuna Lumbisi, San Patricio
Farmacias	3	Centro y Lumbisi
Centro de Desarrollo Infantil	5	Sta. Inés, San Juan, Comuna Lumbisi, San F. de Pinsha, Rojas
Estadio	4	Barrio Central, Santa Inés, Comuna de Lumbisi, San F. de Pinsha
Coliseo	1	Barrio Central
Parques	2	Barrio Central, Comuna de Lumbisi
Baterías Sanitarias públicas	2	Comuna de Lumbisi, Santa Rosa
Iglesias	8	San Roque, Barrio Central, Santa Inés, Comuna Lumbisi, Santa Rosa, San Juan Bautista, San F. de Pinsha, Rojas
Cementerio	2	Barrio Central, Comuna de Lumbisi

Fuente: Plan de desarrollo y ordenamiento territorial Cumbayá, 2013

Como se ve en la tabla 3, la mayoría de establecimientos públicos se encuentran fuera de la zona central de Cumbayá, exceptuando el parque/plaza y el cementerio; son los únicos espacios de <<estancia>> prolongada ya que el estadio y el coliseo de la Cervecería Nacional abre sus puertas los fines de semana bajo previo pedido.

La demanda de espacios educativos también se resolvió proponiendo establecimientos de educación de primero, segundo y tercer nivel generando a su vez varios estudiantes que, acabadas las clases, no permanecen en la zona

Tabla 4: Cuadro de Colegios regionales

NIVEL / NOMBRE		No. Alumnos	No. Profesores	NIVEL / NOMBRE		No. Alumnos	No. Profesores
1	Jardín Eleonora Newman	112	4	11	Colegio Pedro Echeverría Terán	675	28
2	Jardín Pío Jaramillo Alvarado	30	2	12	Colegio Latinoamericano		
3	Escuela Carlos Aguilar	746	29	13	Colegio SEK Los Valles		
4	Escuela Carmen Amelia Hidalgo	605	25	14	Colegio Spellman	1735	90
5	Escuela Fray Jodoco Rickle	292	15	15	Colegio Alemán	1486	157
6	Escuela Gustavo Vallejo	73	7	16	Colegio Menor San Francisco		
7	Escuela Quitumbe	55	4	17	Colegio Terranova		
8	Escuela Erwing Schrodinger			18	Colegio Joseph Smith		
9	Centro Educativo Johann Comenius			19	Colegio Johannes Kepler	392	33
10	Colegio Nacional Cumbaya	989	57	20	Colegio Cristo Rey	175	13
				21	Universidad San Francisco de Quito		

Fuente: Plan de desarrollo y ordenamiento territorial Cumbayá, 2013

Al encontrarnos con una zona con un crecimiento desmedido de viviendas, con un exceso de espacios privados, con equipamientos de transición rápida, y con monofuncionalidades barriales sin equipamientos o zonas de recreación apropiadas; obtenemos lo que se llamaría una ciudad radicalmente segregada tanto en lo espacial como en lo social.

1.6 La espalda de los muros y la inseguridad.

Desde la antigüedad los muros han sido la barrera protectora de invasores, pero ¿qué sucede con la función del mismo cuando ya no cumple su papel determinado? ya que su función solo sirve de un lado y del otro genera inseguridad.

1.6.1 Los muros.

Los muros siempre han sido vistos como la protección o el refugio que divide el espacio privado del público, la línea divisora entre vecinos, entre lotes; delimitadores de espacio y separadores de propiedad.

Desde tiempos remotos, se los ha utilizado para evitar el ingreso de gente no deseada, de mantener fuera enemigos durante guerras, logrando así actividad en su interior y protección de los <<peligros>> del exterior.

Hoy en día los muros siguen manteniendo las mismas características, el problema es que fuera de los muros ya hay actividad cotidiana. Y la gente del otro lado del muro se siente discriminada en relación a las personas que quedan dentro del muro es por eso que los muros han perdido mucho de función útil.

Fotografía 1: Muro ciego



Fuente: Cevallos Diego, 2015

1.6.2 El interior y exterior del muro.

Las urbanizaciones fueron pensadas como pequeñas ciudades dentro de una gran ciudad; éstas contendrían en su interior todo tipo de actividad y comercio para que la gente no tenga la necesidad de salir y sienta más seguridad ante los peligros exteriores.

Aunque en algunos de los casos funcionó, los muros que separan los espacios urbanos terminaron dando la espalda a la ciudad ya que no comparten absolutamente nada con lo público y al carecer muchas veces de aceras correctas donde la gente

pueda transitar, ocasionan más conflictos públicos. En otras palabras los muros son privados y separadores de la comunidad.

Desafortunadamente las urbanizaciones, los comercios e instituciones privadas colocaron muros para proteger y separar los espacios; cambiar esa necesidad de protección es difícil sin un ejemplo del cual aprender a convivir de otra manera.

Construir una barrera que solo empleados o propietarios pueden cruzar, tiende a ser clasista y el resto de gente se aleja sin preguntarse cómo cambiar esos parámetros de exclusión que enseñan a como segregar a las personas.

1.7 La segregación actual.

Uno de los problemas que existe en Cumbaya es la segregación, la región se ha transformado de una humilde zona de agricultores a una seudometrópolis; términos como <<CumbaYork>> hacen pensar que el espacio se autodenominó como una ciudadela de alta clase, lo cual ha producido una enorme división de clases sociales.

Al no haber existido una reforma o un plan urbano para Cumbayá, se produjo una desorganización urbana permitiendo que se construya sin norma ni medida. Esta desorganización urbana ha generado un sin número de lotes privados que amurallan su entorno dándole la espalda a la zona, mientras que las zonas restantes o aledañas a las urbanizaciones son áreas de servicios, comercios, negocios / oficinas, entre otros.

Uno de los problemas es que la mayoría de infraestructura en la zona central es de uso comercial; siendo en su mayoría privada o semiprivada produciendo en el espacio diferentes rincones comerciales y a su vez una enorme competencia entre los prestadores de servicio.

1.7.1 Zonas privadas y públicas.

Cumbayá posee una gran cantidad de zonas privadas o semiprivadas; siendo estas viviendas o urbanizaciones, centros comerciales y/o negocios generando una monofuncionalización en cada sector.

La plaza central pública, atrayente de miles de personas durante el día por ser la única zona verde pública con equipamiento <<adecuado>> para los usuarios, posee a su alrededor comercios de carácter gastronómico que están abiertos hasta altas horas de la noche.

Durante el día se reúnen diferentes personas en la plaza central que van a descansar y a pasar el rato viendo como otros van a hacer lo opuesto que sería pasar a consumir a los restaurantes. La actividad parece a veces no parar; parqueaderos y calles llenas de vehículos, y mucha gente dentro de los establecimientos.

Aunque la zona central parece siempre estar activa, ¿qué pasa con la plaza en horas de la noche? ¿O con las pocas zonas de recreación? Los comercios son la fuente de actividad en la zona central y son la razón primordial de la gente para movilizarse a Cumbayá.

1.7.2 Zonas activas y zonas residuales.

Como se ha mencionado antes, la mayor actividad de Cumbayá se da por los restaurantes, centros comerciales, entre otros. Los residentes de Cumbayá encuentran entretenido el movilizarse a diferentes puntos comerciales.

Parecen ser los únicos lugares donde la gente de la parroquia y los moradores de Cumbayá tienen ese encuentro público, donde las clases sociales parecen casi no existir, donde la gente va a encontrarse con amistades o familiares; todas las personas acostumbran hacer este encuentro, no se juzga ningún estatus solo se produce el encuentro mas no otro tipo de actividad que no sea la comercial.

Se entiende que los centros comerciales de así llamada <<actividad>>, son solo puntos de encuentro o son solo espacios de transición rápida. Finalmente el resultado de esos encuentros es el de movilizarse hacia otro punto, logrando que la gente solo pase cierto tiempo, pero nunca permanezca más del necesario.

Ya que se explicó las zonas <<activas>> de Cumbayá y su resultado, se procede a explicar la situación en las zonas contrarias a las activas, estas serían las zonas <<muertas>> o residuales.

Muchas veces las zonas aisladas o fragmentadas son lo que se llamaría la <<espalda de la ciudad>>; los muros de las urbanizaciones, lo que varios lotes dejaron sin una función entre sí, las malezas que el hombre no ha topado, o comercios cerrados, los espacios residuales o de almacenamiento de las empresas privadas, los lotes sin utilizar.

Fotografía 2: Lotes Baldíos EMOP



Fuente: Cevallos Diego, 2015

Estas zonas de diferente función poseen algunas características que las definen como: 1) <<El ser de paso>>, al no haber actividad o comercio o algo atrayente hacia ellas, se vuelven un espacio vacío, un lugar por donde carros y muy pocas personas se mueven o un punto olvidado por la sociedad gracias a sus muros.

2) <<La abundancia de un verde no planificado>>. Muchos arbustos o vegetación baja que creció y la falta de control del mismo, demuestran la falta de gente transitando en el espacio.

3) El carecer de una infraestructura activa o en la mayoría de casos la presencia de infraestructura sin ningún tipo de uso. Estos espacios en su mayoría son propiedades privadas amuralladas, lotes baldíos donde se inició algún tipo de construcción que nunca finalizó, espacios de almacenamiento, entre otros.

Al enfrentarse este espacio residual con la trama urbana produce un <<hueco urbano>> un espacio que causó una ruptura en la zona o un espacio amurallado que destruyó la continuidad urbana.

Desafortunadamente los espacios que han producido esta discontinuidad en la trama de Cumbayá son en su mayoría espacios privados o espacios verdes que quedaron a espaldas de un muro de un lote o urbanización.

1.7.3 Zonas verdes.

Como se mencionó, muchas de las zonas verdes de Cumbaya han terminado siendo parte de la espalda del mismo. El desinterés por aprovechar la fertilidad del suelo y verlo solo como una zona de crecimiento urbano, produjo una invasión del espacio a gran escala y, mucho más importante, un olvido de todo lo que existió una vez en la zona.

Fotografía 3: El verde vs. Invasión de espacios privados



Fuente: Cevallos Diego, 2015

El verde que una vez fue abundante, ahora es solo un <<decorativo>>, un espacio sin intervención del hombre, un residuo detrás de la ciudad que no ha logrado conformar su espacio ni su función dentro de las murallas de Cumbayá.

1.8 Conclusión.

Como se mencionó, Cumbayá posee varios problemas producto del exceso de lotes privados y urbanizaciones. El caso se ha extendido a tal punto que los espacios residuales crecen en cantidad sin un control.

En los últimos años, varias empresas de diseño han promovido este exceso de espacios residuales o subutilizados. En el caso de una urbanización, se colocan áreas de espacio comunal o viviendas con jardineras con el propósito de cumplir normas sin pensar en espacios comunes para todos.

Últimamente la estrategia de venta es entregar el espacio privado con césped para poner en él todo lo que se desee y gracias al estilo de vida moderno, lograr una sociedad sedentaria capaz de sobrevivir dentro de su espacio sin la necesidad de moverse.

Otro ejemplo sería los lotes privados que muchas veces poseen más espacio del necesario. Un ejemplo de este caso son las empresas privadas que poseen varios equipamientos dentro de su lote, desafortunadamente realizan actividades para que la empresa funcione fragmentando sus áreas y dejando varias zonas subutilizadas las cuales terminan convirtiéndose en residuos de la misma empresa.

Cumbayá ha llegado a abarcar urbanizaciones y lotes privados a tal punto que se ha convertido en una parroquia llena de muros corridos que albergan en su interior viviendas o espacios funcionales fragmentadores y un porcentaje bajo de espacios verdes de un lado y calles ciegas sin actividad del otro con poca gente que transite en ellas.

Capítulo Segundo: Metodología del taller (Objetos Críticos)

2.1 Introducción.

El taller de objetos críticos dice que para hacer arquitectura se puede seguir diferentes caminos a los habituales y así establecer la estrategia que cada proyecto necesite.

En otras palabras no se estableció un orden específico a seguir, sino que según los resultados que se iban obteniendo, se desarrolló unas conclusiones que a su vez gestaban otras estrategias y así se definió parámetros para obtener un volumen que resuelva los problemas urbanos del espacio escogido

Finalmente, obtendríamos una infraestructura muy bien pensada que resuelve problemas urbanos y se definirá un tipo de función que ayuda a complementar al sector escogido.

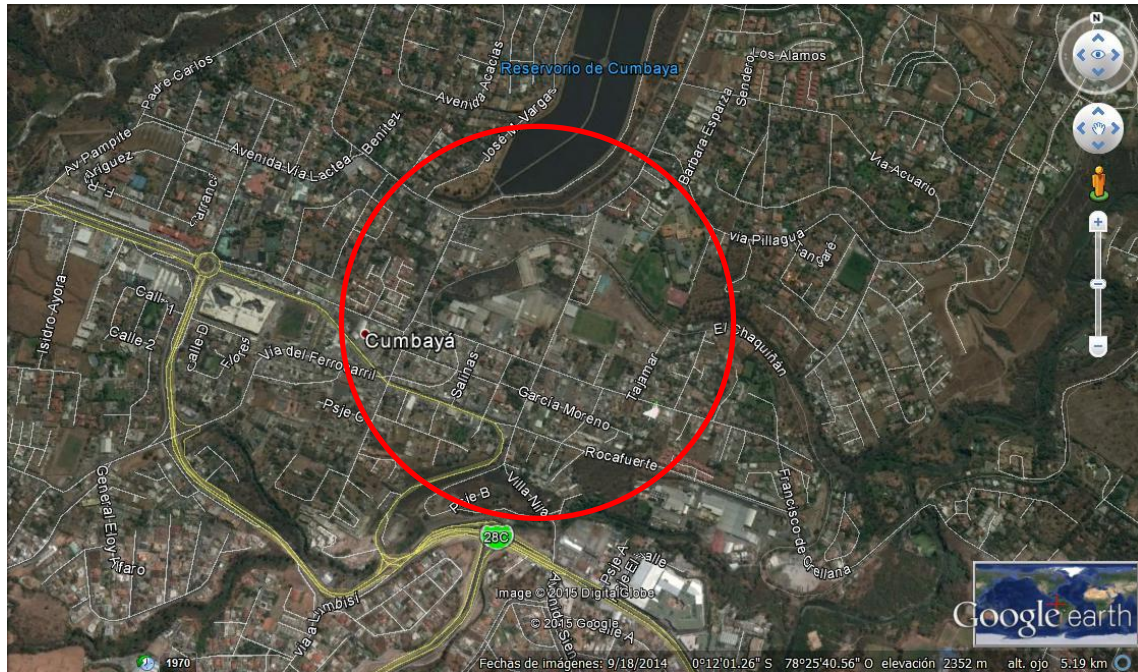
2.2 Metodología

2.2.1 La zona Central de Cumbayá.

Entendiendo los problemas que Cumbayá alberga; se prosiguió a realizar un recorrido contemplativo de la parroquia con el fin de obtener diferentes componentes del problema y así establecer una zona para trabajar.

Finalmente la investigación de campo y la constante observación del lugar, determinó que análisis realizar en la zona central de Cumbayá; la zona está caracterizada por ser el principal espacio con diversidad de espacios y funciones que atraen a los residentes y a diferentes usuarios de todas partes del DMQ.

Mapa 1: Mapa Satelital de Cumbayá



Fuente: GOOGLE EARTH

La zona que se muestra en el mapa #1 corresponde a la Plaza Central de Cumbayá con los restaurantes aledaños y la Iglesia, el Reservorio, El conjunto Jacaranda, el Chaquiñan o antigua vía de ferrocarril, el Centro Comercial Esquina, la empresa de textiles Telmex y algunas casas de la zona.

Mapa 2: Cumbayá zona central



Fuente: (Secretaria Gereneral de Planificación Quito, 2014)

Con el mapa # 2 se puede observar la configuración de los lotes y cómo en el centro del mapa se encuentra una figura diferente a la configuración de la manzana. Ese espacio es la empresa de textiles Telmex que en este caso sería el responsable de la división en la manzana.

2.2.2 La zona central de Cumbayá.

Conociendo de antemano todos los problemas que se mencionaron en el capítulo uno, se procede a analizar de manera detallada el sector con el fin de revelar parámetros de una zona muy afectada que necesita un cambio.

ZONAS ACTIVAS:

Las zonas activas de Cumbayá se encuentran en su mayoría en el centro del mismo. Se analiza la zona con mayor confluencia de usuarios con el fin de determinar cuáles son más llamativos, qué características tienen, si son de actividad constante y qué usuarios atrae.

Mapa 3: Análisis de actividad



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Se determinó a las zonas como la plaza, el centro comercial esquina y la avenida principal como las zonas con mayor conglomeración de actividad y usuario durante el transcurso del día (rojo).

En segundo plano de actividad se encuentran el Chaquiñan y el Reservorio de Cumbayá (tomate) y, finalmente, las de menor escala, pero con movimiento dentro del establecimiento, serían las instituciones educativas del sector (amarillo). Los varios colegios y escuelas que están en la zona central mantienen constante actividad hasta el mediodía y los fines de semana se transforman en espacios subutilizados.

Los resultados nos dan a entender que las actividades se dan en diferentes partes del sector y no son de la misma cualidad funcional, ya que las de mayor movimiento son de carácter comercial, las de actividades poco frecuentes son deportivas; y, las de actividad mínima son educativas.

Como primera conclusión del análisis de actividad se puede afirmar que el sector mantiene un desequilibrio sectorial en cuanto a actividades y es justo por ese motivo que la zona central, aunque mantenga un flujo constante de personas, la mayoría de ellas solo vienen de <<paso>>, es decir que la acción que se realiza es rápida, lo cual obliga a las mismas personas a movilizarse fuera de la zona

FONDO Y FIGURA

Luego de determinar las zonas activas se procede a realizar un análisis de fondo y figura. El fondo y figura ayudan a determinar los vacíos en la trama urbana y así comprender cómo está conformado el espacio de la zona central, además ayuda a visualizar de manera general la conglomeración urbana versus los espacios abiertos.

Mapa 4: Fondo y Figura



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Como se puede apreciar en la trama, existe varios espacios vacíos de los cuales los que están cerca de la plaza representan patios de los comercios, estacionamientos públicos, patios baldíos, entre otros; mientras que los que están en la parte superior e inferior de la imagen representan los espacios verdes abiertos.

Como una breve conclusión del fondo y figura se observa que la trama configuró sus espacio alrededor de la plaza y la iglesia y que la trama urbana ha ido creciendo y tratando de adaptarse a la topografía uniforme de la zona; también que los espacios que se construían no pensaban en un orden de construcción y por eso se aprecia el desorden en toda la configuración con los espacios verdes.

HUELLA ECOLÓGICA VS HUELLA URBANA

Determinando las áreas vacías en la zona central de Cumbayá, se prosigue a establecer qué zonas poseen área verde y de todos estos espacios cuáles son de carácter privado y cuáles son de carácter público.

Mapa 5: Urbano vs vegetación



Fuente: Diego Cevallos, 2015

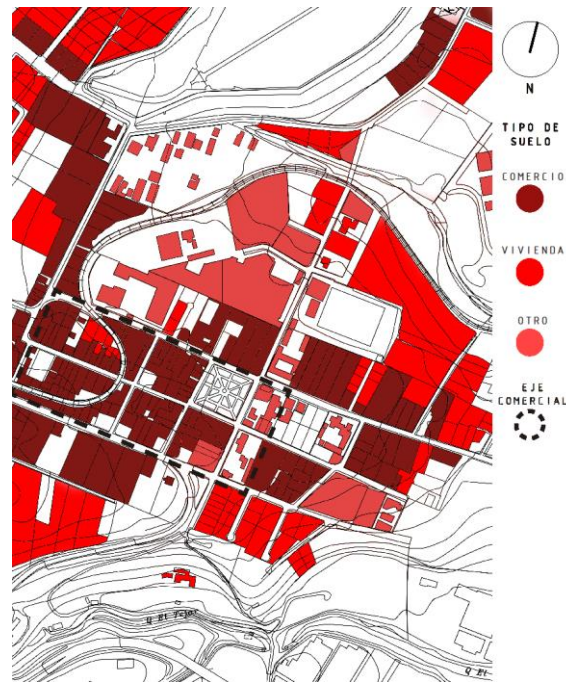
La huella ecológica ha perdido gran parte del territorio, y como se puede apreciar en mapa # 5; mucho del espacio verde que se encuentra dentro la zona urbana son espacios verdes consolidados; en otras palabras espacios verdes privados que pertenecen a diferentes lotes.

Como consecuencia de privatizar los espacios; obtenemos varios sitios que poseen fragmentos verdes, pero lo más seguro es que estos puntos verdes, no son más que un espacio residual producto del desorden en la misma trama urbana. Dentro de los lotes privados encontramos vegetación <<decorativa>> que sólo sirve para cumplir con normas de construcción pero carece de una función, en otras palabras es un <<verde>> residual.

USO DE SUELO

Se analizó el uso de suelo para entender cómo la trama, el comercio, la vivienda, y los espacios de la zona central se han ido acomodando y cómo su función repercute en los espacios aledaños.

Mapa 6: Tipo de Suelo



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Como se puede observar en el mapa existe mucho comercio en la zona central, lo interesante es que el comercio parece haberse establecido en una sola franja (línea entre punteada en el mapa) lo cual hace del mismo un eje comercial parcialmente ordenado.

En cuanto a la vivienda, se implanta en las zonas exteriores del centro de Cumbayá lo cual nos indica que las zonas residenciales no poseen un alto flujo de actividad.

Finalmente, encontramos los espacios de otro carácter funcional en la zona central; lo interesante de estos es la proporción de espacio o la machan blanca que parece rodearles dentro de su lote.

Mapa 7: Acercamiento Tipo de Suelos



Fuente: Diego Cevallos, 2015

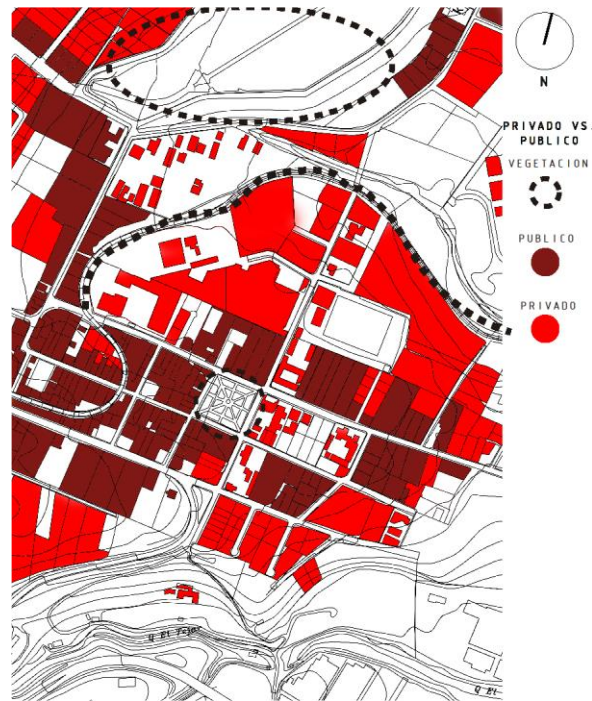
Ya que la empresa Telmex y la EEQ son de otro carácter funcional al de la zona central y son lotes privados; podemos entender que el área interior que poseen es de su propiedad y como vimos en la mapa # 5 (urbanos vs vegetal) las 2 empresas deben tener gran cantidad de espacio residual para la función que desempeñan.

Mientras que alrededor de esos dos espacios se encuentran las zonas residenciales mantienen una actividad mínima ya que no poseen mayor infraestructura que casas y departamentos.

PRIVADO VS PÚBLICO

Como se mencionó, los lotes privados superan en un gran porcentaje a los públicos, Cumbayá parece no haber prestado demasiada atención a los espacios públicos y es por esta razón que muchas de las zonas públicas parecen estar en un estado de decadente.

Mapa 8: Privado vs Público



Fuente: Diego Cevallos, 2015

El mapa # 8 nos enseña en rojo los espacios privados, en vino los semi-privados y los que están con la línea negra los espacios públicos. Los espacios rojos que se encuentran en las extremidades, son viviendas y urbanizaciones mientras que las que se encuentran en la zona media, representan a lotes privados de otro carácter funcional; encontramos una institución pública, una empresa de textiles, una oficina privada, unas canchas semiprivadas y un colegio cerca de la plaza.

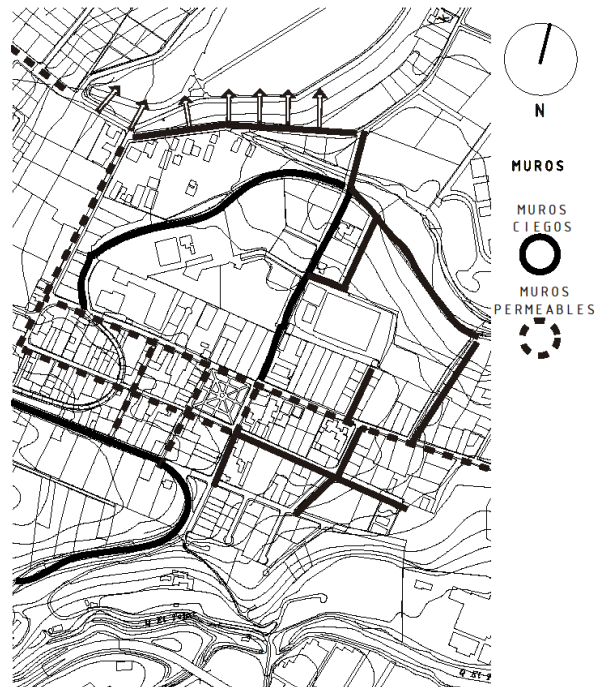
Finalmente, los espacios públicos se encuentran segregados en la zona y como se mencionó en el capítulo anterior, se encuentran a las espaldas de la parroquia y eso se debe al desmedido crecimiento urbano, que permitió la construcción de un sin número de urbanizaciones.

MUROS

Los análisis previos dieron resultados enriquecedores sobre qué está sucediendo con la zona central.

Cada vez más apunta a un factor común que es la fragmentación o la ruptura del espacio urbano por un objeto en una zona específica; para continuar el análisis se determinó los muros ciegos y los muros permeables para entender qué espacios tienen una relación con el exterior.

Mapa 9: Muros Ciegos y Permeables



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Gracias a un constante errabundeo por el barrio, se determinó qué zonas son permeables o visibles en su interior que dan una bienvenida a los usuarios; parece ser que el eje comercial es el único en el sector que mantiene vidrio en sus fachadas lo cual permite la relación con el exterior (línea entre cortada).

A su vez existen los muros ciegos que, como se aprecia en el mapa # 9 (línea continua) no brindan ningún tipo de relación, lo único que generan es <<protección>> hacia el interior e inactividad en el exterior.

Los muros ciegos están ubicados en estas zonas privadas del sector fuera de la zona central; para dar un mejor entendimiento de lo que sucede, se unirá el mapa de muros con el de espacios privados y públicos.

Mapa 10: Muros y Espacios Privados



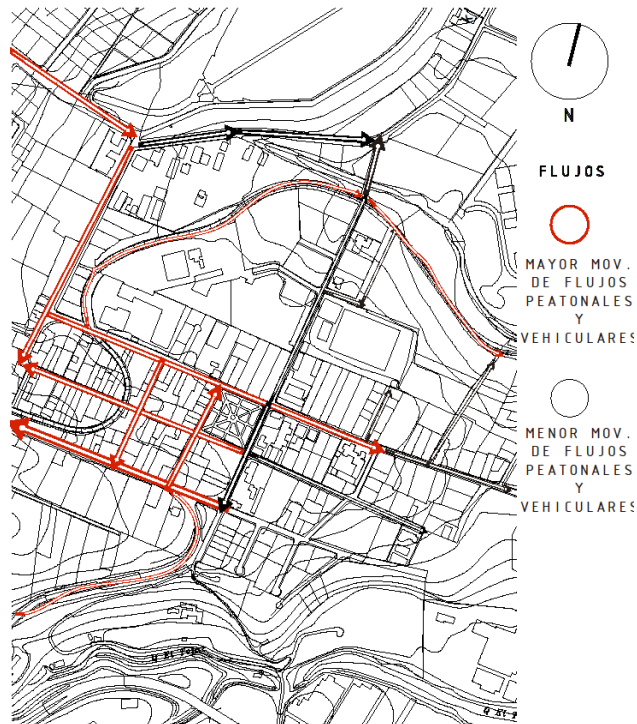
Fuente: Diego Cevallos, 2015

Sobrelapados los dos mapas se comprende de mejor manera el barrio; en este caso los muros de las viviendas se mantienen fuera del espacio central mientras que la fábrica de textiles y la Empresa Eléctrica se mantienen amuralladas formando una ruptura en el espacio urbano, segregando 3 espacios verdes que posiblemente estaban unificados hace algún tiempo y manteniendo espacios residuales en su interior.

FLUJOS

El último análisis es el de flujos que ayuda a identificar los espacios más transitados y con esto permitir un entendimiento de qué espacios no son agradables y qué sensaciones producen en los usuarios.

Mapa 11: Flujos



Fuente: Diego Cevallos, 2015

La mapa # 11 revela que la mayor cantidad de flujos se encuentra en la zona central comercial (color rojo) y curiosamente en medio de los establecimientos privados existe un alto movimiento de personas; esto se debe a que en medio de la fábrica y de la empresa eléctrica encontramos la antigua vía de ferrocarril el Chaquiñan.

Eso quiere decir que el flujo se encuentra dividido por estas empresas privadas; además la calle que presenta un muro ciego corrido, el flujo es mínimo ya que la inseguridad es elevada a pesar que se encuentra el Colegio Menor en esa zona.

2.2.3 Conclusiones del análisis

Una vez entendidos los problemas generales de Cumbayá y analizado el barrio, se procede a unificar los análisis para llegar a una conclusión general con el fin de entender qué espacio posee todos los problemas mencionados en el primer capítulo y que espacio divide la continuidad de la zona o es extraño para la misma.

Mapa 12: Mapa unificado de análisis



Fuente: Diego Cevallos, 2015

El sector mantiene actividad constante comercial que obliga a la gente a no permanecer mucho tiempo en la zona, lo cual produce un desequilibrio de actividades, además el barrio permanece con espacios semiprivados donde la gente puede decidir si ingresa o no.

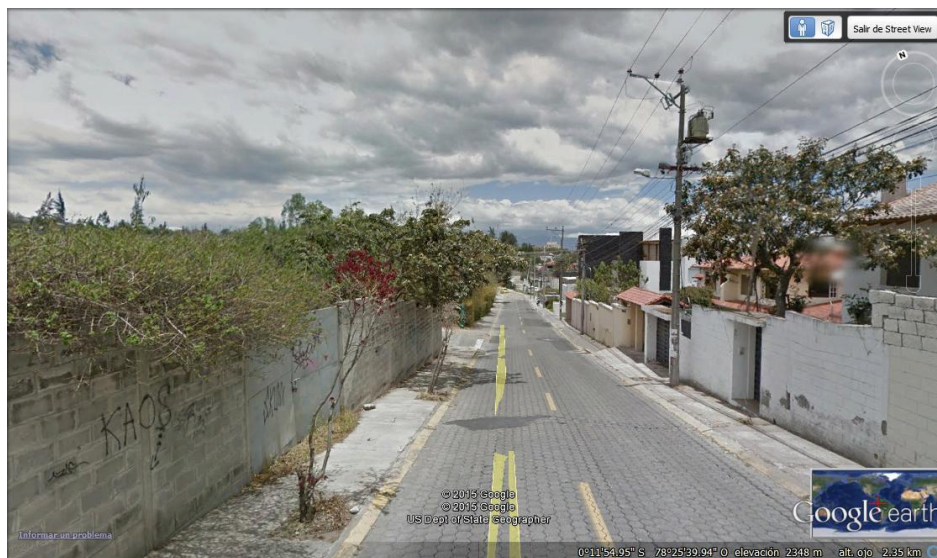
De alguna forma la plaza central ha construido este espacio permeable comercial de manera que solo piensa en mantener a los usuarios un tiempo límite lo cual funciona como estrategia comercial.

El único espacio que no parece compartir ni seguir el lenguaje comercial de la zona sería **la fábrica**. Este espacio es el mayor fragmentador de la zona ya que acumula espacio verde de carácter residual en su interior; divide los espacios públicos en su totalidad, los muros ciegos que ha construido generan flujos inseguros en su exterior y rompe con la posible continuidad de la trama urbana.

2.2.4 Daño colateral.

Se ha establecido un patrón disfuncional en la zona central, tanto la fábrica Telmex como la empresa EEQ desde su creación, no han sido más que perjudiciales para la zona, una anomalía que daña a todo el sector y desgraciadamente su espacio es el más transgresor de la manzana.

Fotografía 4: Calle Chimborazo



Fuente: Google Earth, 2015

El daño es tan grande que los espacios aledaños a este han sido perjudicados; la creación de muros ciegos continuos han producido una reacción en cadena en una de las calles, lo cual ayuda a justificar la razón de por qué estos espacios tiene que cambiar para beneficio de la zona.

2.3 Conclusiones

Finalmente, puedo decir que el espacio entre las dos entidades privadas (EEQ y la fábrica Telmex) necesita ser repensado, replanteado, reorganizado y rediseñado con el fin de coser la trama urbana y romper la mayoritaria división de la zona.

Además de vincular la zona se plantearía una infraestructura que combata con todos los problemas mencionados en el capítulo uno y le brinde una equidad al espacio basadas en los análisis del capítulo dos.

Capítulo Tercero: Determinantes del proyecto

3.1 Introducción.

El capítulo tres habla sobre las condiciones del sitio elegido para intervenir y las estrategias que se utilizarán para diseñar correctamente una infraestructura que ayude a la cohesión de la trama urbana.

3.2 Ubicación del espacio.

La fábrica Telmex cuenta con un espacio de almacenamiento en la calle Chimborazo donde existe el muro ciego corrido que delimita al Chaquiñan, y la Empresa Eléctrica tiene una esquina que se adaptó a la topografía y al Espacio del Chaquiñan y al desfogue de agua del Reservoirio de Cumbayá.

Conociendo que la fábrica y la empresa eléctrica no utilizan el espacio apropiadamente; se decide escoger las zonas más residuales que poseen para iniciar un proceso de transformación de espacio, en total el espacio es de 11900 m².

Fotografía 5: Fotografía Satelital de la zona



Fuente: Diego Cevallos, 2015

3.3 Intenciones.

3.3.1 Intenciones de la propuesta.

El diseño debe enfocarse en lograr una cohesión en entre 2 zonas, romper con los muros ciegos, entregar a la comunidad espacios de recreación adecuados, intentar unificar las diferencias sociales, establecer diferentes zonas de estancia prolongada con varias actividades que ayuden al desenvolvimiento de las personas y sobre todo, lograr una transparencia que demuestre que no se necesitan muros prolongados.

3.3.2 Intenciones urbanas.

Ya que la intención previa clarifica los puntos que se desea corregir y mejorar, la propuesta urbana vendría a ser el sistema de unificación de los espacios en la zona. El sector escogido posee residuos dentro de sus muros y fragmenta los dos espacios públicos con mayor acogimiento en la zona, por lo tanto la estrategia vendría a ser que eliminando los muros fragmentadores, se intente unificar los espacios públicos para así lograr un solo espacio que interactúe de mejor manera con los usuarios.

3.4 Estrategias de diseño.

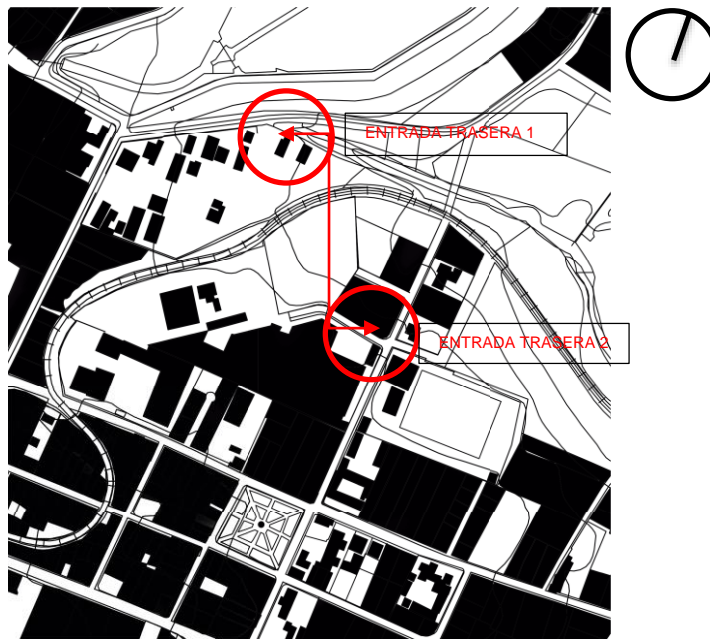
Para las primeras intenciones de diseño, se necesita conocer qué sucede en el terreno, no solo de manera urbana sino topográfica. Ya que una de las intenciones urbanas es unir dos puntos verdes de carácter público, se inicia delimitando el terreno a trabajar y derrocando el exceso de muros que existe en la zona.

Una vez entendida la topografía del lugar, se establecen puntos importantes: ¿Cómo se va a unificar los dos puntos públicos?, ¿Por dónde sería el lugar indicado para unir dichos espacios? ¿Cuáles serían los nuevos flujos peatonales? Y ¿Qué forma sería la adecuada ya que no existe un contexto definido en la zona?

3.4.1 Ingresos y dirección.

Las dos empresas poseen ingresos principales al igual que una salida posterior; Ya que ambas salidas posteriores de los dos lotes se encuentran <<conectadas>> del mismo lado, podría ser la manera más ágil de conectar los espacios mediante flujos peatonales.

Ilustración 1: Mapa de la zona esquemático



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Como se demuestra en la ilustración # 1, las salidas posteriores de cada lote se encuentran cada una del lado contrario, por lo cual, se podría generar la primera intención de conexión con estas dos <<aperturas>> en los muros con el propósito de convertirse en un nuevo flujo peatonal directo hacia el otro lado, así ayudaría a unificar al sector.

A demás para que esto funcione, se debe eliminar el exceso de muros que posee los dos espacios privados con la intención de abrir el espacio y utilizarlo para una función más apropiada para el sector.

Esquemas 1: Unificar zonas desvinculadas



Fuente: Diego Cevallos, 2015

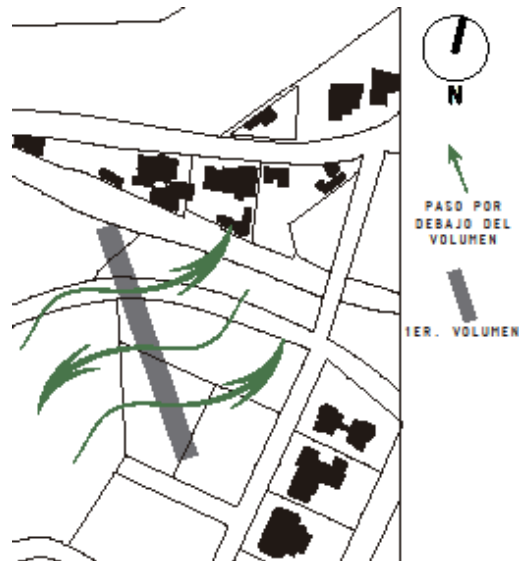
A su vez, esta vendría a ser la primera intención arquitectónica que da como resultado esta necesidad de unificar los espacios fragmentados por los muros, los espacios verdes residuales y los espacios verdes deportivos que vendrían a ser el Chaquiñan y el Reservoirio.

3.4.2 Transparencia.

Conociendo que el espacio atraerá nuevos usuarios gracias a la nueva vía peatonal y ya que la estrategia urbana se basa en la intención de conectar los dos espacios públicos existentes, se generará un volumen direccionado hacia el Reservoirio, estableciéndose en la zona del Chaquiñán. De esta manera, la dirección ayuda a vincular visualmente los dos espacios.

La altura con la que se diferencia el chaquiñán del Reservoirio es notable, es por eso que el volumen implantado deberá elevarse del terreno con el fin de alcanzar el nivel del Reservoirio; además que esto ayuda a generar una transparencia en la parte inferior del espacio lo cual complementa la idea de permeabilidad.

Esquemas 2: Elevación / Transparencia

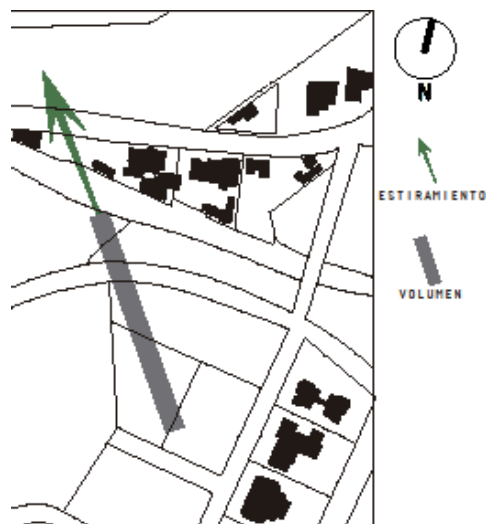


Fuente: Diego Cevallos, 2015

3.4.3 Estiramiento del volumen.

Una vez que el volumen se encuentra elevado del terreno, direccionado con intención de alcanzar el otro punto; se decidió estirarlo para que la unión sea de manera tangible y no una mera intención abstracta.

Esquemas 3: Estiramiento



Fuente: Diego Cevallos, 2015

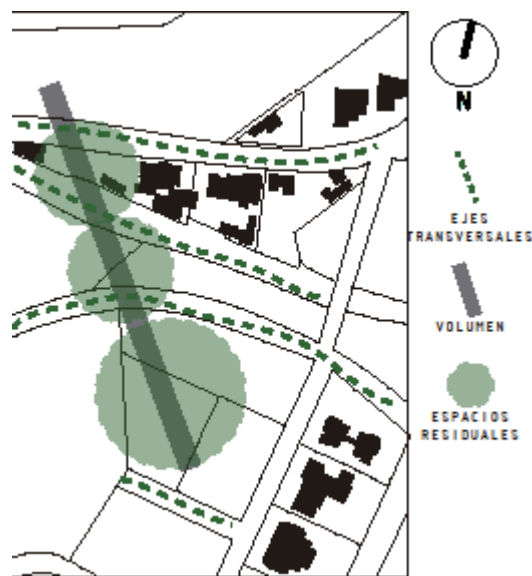
Conectando el Reservoirio con el Chaquiñan de manera peatonal y con una intervención de infraestructura; obtenemos un espacio verde público de gran proporción con el mismo carácter funcional para toda esa zona.

Con el volumen largo, finalmente obtenemos una primera intención de unión entre espacios, en este caso entre dos zonas públicas deportivas (Chaquiñan y Reservoirio) que estaban antes separados por muros.

3.4.4 Espacios entre ejes transversales.

Al estirar el volumen obtenemos una conexión, pero debajo del volumen se encuentran espacios que aún son residuos de los sitios anteriores. Para evitar desperdicio, se debe establecer otros volúmenes que acompañen al principal, así se transformaría las zonas residuales en un conjunto de espacios unificados.

Esquemas 4: Espacios residuales en la zona



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Como se puede observar el esquema #4, los residuos espaciales vienen a ser tres; el primero que se encuentra entre las viviendas, siendo un sitio que nunca obtuvo una infraestructura en el lugar dejando un hueco y una separación entre los espacios.

El segundo, que es parque de la EEQ (Empresa eléctrica Quito), es la esquina sobrante de un espacio delimitado entre muros que nunca logró conformar un espacio por la topografía y condiciones aledañas en las que se encontraba o quizás por la esbeltez de su espacio.

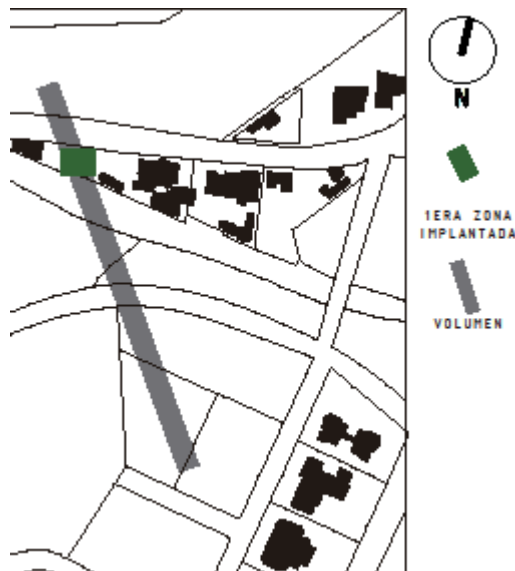
El tercero es parte es una bodega de almacenamiento de la empresa Telmex, un lote privado (vivienda) al lado del Chaquiñan y un lote privado (subutilizado / olvidado) entre la calle Chimborazo y los muros separadores de la empresa de textiles.

Las siguientes partes del proyecto se conformarán de acuerdo a su necesidad con el contexto, topografía, entre otros.

PRIMERA BLOQUE

El primer bloque que acompaña al volumen longitudinal se adapta al espacio entre las viviendas y la quebrada que viene a ser el desfogue de agua del Reservorio aledañas como se muestra en el esquema # 5

Esquemas 5: Primer Volumen



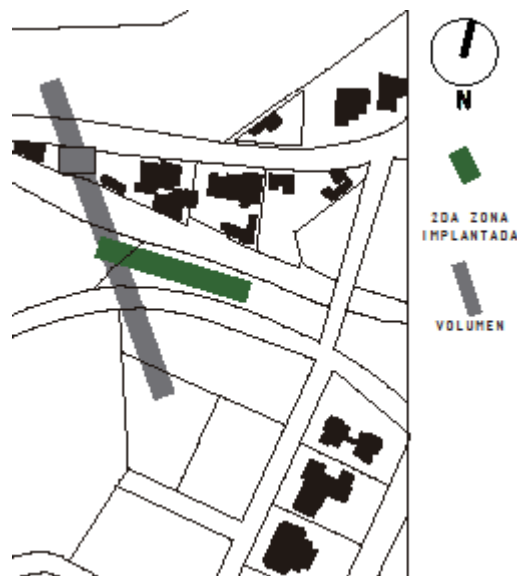
Fuente: Diego Cevallos, 2015

Gracias a este pequeño volumen obtenemos un bloque que se adapta a las zonas urbanas, además, una vinculación entre la línea de fábrica de las viviendas y un recibidor que da hacia la una de las calles principales transitadas.

SEGUNDO BLOQUE

La segunda intención arquitectónica que va de la mano con el volumen longitudinal, se encuentra entre el Chaquiñán y el desfogue del reservorio justo en la zona residual de la EEQ

Esquemas 6: Segundo Volumen



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Como se aprecia en la imagen, el volumen se caracteriza por ser delgado y alargado con el propósito de adaptarse a las condiciones topográficas del entorno además de vincularse con los ejes transversales aledaños como el Chaquiñán y el desfogue del Reservorio.

TERCER BLOQUE

El tercer bloque se emplaza en el lote privado residual que se encuentra aledaño a la calle Chimborazo. Este terreno contiene un factor especial en cuanto a la topografía.

En los anteriores volúmenes nos encontrábamos con el terreno a un mismo nivel, en cambio la zona donde se quiere intervenir se caracteriza por bajar dos cotas de nivel de los volúmenes anteriores.

Como el volumen longitudinal se elevó del suelo para unirse al Reservorio y lograr transparencia debajo de él; el último bloque se decidió hundirlo bajo tierra con el fin de adaptarse al terreno, y dada su condición de toparse con niveles curvos, se eligió una forma diferente pero estableciendo una conexión notable con el otro volumen y así lograr unificarlos pese a su diferencia formal.

Esquemas 7: Tercer Bloque



Fuente: Diego Cevallos, 2015

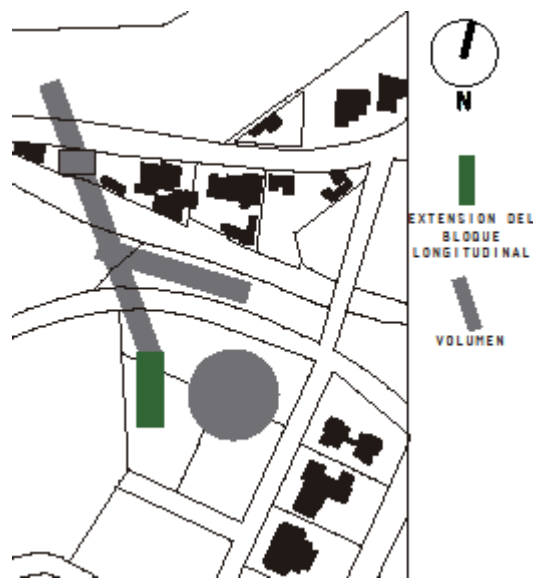
Si observamos el esquema # 7 podemos ver una diferencia notable, pero la geometría entre el bloque alargado en conjunto con el segundo bloque transversal, dio

las pautas de diseño para que el último espacio vacío en el terreno forme una tensión entre ambos bloques longitudinales y sus condiciones topográficas y requerimientos lograron definir una forma circular que pese a su diferencia, genera una armoniosa configuración geométrica para ambos.

3.4.5 Remate Direccional.

Finalmente, se agrega un elemento extra al elemento longitudinal con el fin de unificar los 2 bloques en la zona. Al alargar al elemento lineal obtenemos ya no solo un vínculo geométrico con el segundo bloque sino una posible conexión real en el espacio aledaño entre ambos; además de direccionar hacia la entrada del proyecto urbano.

Esquemas 8: Extensión Bloque Longitudinal



Fuente: Diego Cevallos, 2015

La imagen demuestra como la geometría ayudó a unificar el espacio urbano de manera que, siguiendo las intenciones que se necesitaban para lograr cohesionar los espacios antes segregados, se logró una composición de volúmenes con el fin de demostrar que una forma, correctamente pensada, puede ayudar a solucionar problemas urbanos de todo tipo.

Se puede agregar también que la forma no obedece a ningún parámetro establecido en el contexto ya que alrededor solo existen muros y vegetación y es justo por esa razón que el no apegarse a un contexto inmediato soluciona de mejor manera los problemas urbanos establecidos

3.5 La función dentro de una forma establecida.

Como se mencionó en el inicio del segundo capítulo, el taller parte con una postura diferente en cuanto al diseño de un espacio. Primero se establece un elemento que ayude a coser la trama urbana, y, definida una forma, se introduce una función. Este sistema ayuda a que los edificios perduren con el tiempo y no se busque derrocarlos, si la infraestructura debe cambiar de función, se puede lograr sin necesidad de cambiar el elemento, es por ese motivo que los diseños internos son limpios y con pocos elementos.

3.5.1 Función según la lógica de Cumbayá.

Como mencione en el capítulo dos, Cumbayá posee una gran cantidad de funciones y elementos que han configurado su espacio con el fin de hacerlo activo.

Los análisis dieron como resultado una inequidad de actividades; más que nada la falta de espacios de recreación deportiva e inmobiliario público, produce en los residentes diferentes factores como:

- 1) Jugar en las calles semi transitadas ya que no existe un espacio adecuado.
- 2) No salir de casa (Sedentarismo).

Con estos problemas, y un espacio que trata de unificar el barrio y dos zonas públicas deportivas, se puede entender que una de las características funcionales que va a tener el espacio escogido es de **deporte**. A demás que el espacio cuenta con mucha área verde, se diseñará espacios de permanencia prolongada que promuevan la salida de los hogares y un espacio de activación para el barrio para las diferentes edades.

Una vez que se conoce que función va a caracterizar al volumen, se prosigue a diseñar espacios de diferentes actividades deportivas y recreación que fomenten la actividad prolongada; plazas de descanso y actividad, espacios infantiles, zonas verdes amplias, cominerías, canchas al aire libre y que todo esto cuente con buen equipamiento público.

3.5.2 Otras funciones complementarias.

Una observación que se notó con los análisis fue la cantidad de colegios que existe en la zona; además de la falta de espacios recreativos para el barrio, muchos alumnos salen a diferentes horas buscando actividad o espacios de reunión o incluso espacios de espera para regresar a casa con sus padres, lo que deja a la plaza central como el único espacio público para albergarlos.

Hay un descontento en cuanto a la falta de espacios alrededor de los centros educativos ya que no hay más que restaurantes alrededor. Lo que buscan, la mayoría de alumnos, es poder tener un espacio donde estar después de clases ya sea para recreación, espera o estudio.

Son por esas razones que el proyecto apunta al deporte, pero una pequeña demanda de usuarios busca el espacio de estudio y espera a sus padres, es por eso que la infraestructura contará con varias actividades deportivas y una zona pequeña de estudio o de relajación de diferentes características y actividades.

3.6 Justificación de la función.

Para justificar la función volveré a mencionar los diferentes aspectos de la zona escogida y las características de su alrededor.

La zona elegida se encuentra en la parte posterior de la empresa Telmex y una zona residual de la EEQ; entre la calle Chimborazo y la avenida Vía Láctea. Se eligió esta zona en particular por el desperdicio de espacio que las dos empresas poseen y por separar dos espacios públicos deportivos de gran importancia que son el Reservoirio de Cumbayá y el Chaquiñan.

Fuente: **(Quito D.M., 2013)**

Aunque el esquema no enseña con claridad la ubicación de los parqueaderos, estos se encuentran a menos de 500 m de la zona escogida, por esta razón es que el proyecto no diseñará parqueaderos extras ya que el lugar posee un exceso de espacios para vehículos.

El lugar está propuesto como un parque urbano de manera que los espacios están pensados para satisfacer la necesidad de las personas en el barrio en cuanto al deporte y la recreación al aire libre, lo que da a entender que contará con espacios verdes de calidad, arborización para mejorar el paisaje, infraestructura pública de calidad, espacios de reunión y relajación, espacios infantiles, espacios de comida entre otros.

3.8 Conclusiones.

Como se mostró en las ilustraciones anteriores, el terreno posee varias características las cuales ayudaron a moldear el proyecto o las condiciones que se requiere para que sea exitoso. Cada planteamiento para el proyecto que se dio fue en base a la información que el espacio otorgo.

El proyecto logró diferente característica; posiblemente únicas para el barrio. En este caso no se busca cumplir una norma establecida por el municipio, sino diseñar un objeto con mayor alcance para corregir los diferentes problemas que se da alrededor del barrio. El proyecto promueve una nueva base de estabilidad barrial y una crítica a los diferentes espacios mal utilizados.

Atraer a diferentes usuarios, diseñar un espacio urbano de calidad, brindar espacios urbanos a las personas de Cumbayá, romper parámetros establecidos en la zona, encontrar un equilibrio social con un espacio y sobre todas las cosas unir al barrio de tal manera que el proyecto logre cumplir con las condiciones anteriormente dichas.

Capítulo cuatro: Descripción del Proyecto Arquitectónico

4.1 Introducción.

En el capítulo final se describe todo el proyecto arquitectónico; desde las ideas para determinar un concepto y un partido arquitectónico, los criterios de implantación, estructura y paisaje, las zonas funcionales del mismo, el programa, los materiales, el sistema funcional interno, entre otros.

4.2 Criterios conceptuales de diseño.

4.2.1 Conceptualización de la propuesta.

Para dar un inicio a la conceptualización de la idea, se debe explicar, cómo la forma en conjunto con la función logran cohesionar a la trama urbana y cómo las funciones determinadas en el capítulo anterior logran esta acción por medio de sus actividades; las cuales rompen con un paradigma establecido con el fin de establecer una mejor relación en el barrio.

A pesar de que muchos arquitectos desarrollan el concepto antes de la función con el fin de determinar una idea que enlace todos los demás criterios; el taller desarrolla otro pensamiento más maleable que procura idealizar la forma correcta en el sector y la función se enlaza con la forma, apuntando a unificar la zona de manera que el concepto puede intervenir o no en este proceso.

Se ha elegido utilizar el concepto (se lo explicara en el capítulo siguiente) con el fin de mantener una idea base que promueva el diseño de manera ordenada y regirse del mismo cada vez que se necesite crear un espacio determinado.

4.2.2 Concepto en base a parámetros.

Determinado las bases fundamentales del objeto (forma y función) se prosigue a determinar el concepto. Dado que el objeto procura unificar el barrio por medio de actividades recreativas que promuevan el deporte y el conocimiento, se establece el primer parámetro que sería “la unión”.

El proyecto se implanta en un espacio que antes fragmentaba el barrio por culpa de los muros ciegos corridos, el proyecto elimina esos muros y los convierte en espacios verdes de estancia prolongada; el segundo parámetro que se tomaría en cuenta sería “la transparencia”.

Al lograr un espacio abierto que promueva la unión del barrio y la transparencia, se le atribuye espacios verdes que ayuden a la atracción de las personas e invite a quedarse en el sitio, el tercer parámetro importante sería “la estancia”

Estos tres parámetros son esenciales para determinar el concepto ya que son las bases fundamentales con las que se estableció el diseño, es por eso que el concepto debe enfatizar una palabra o una frase que contenga la idea de unir, de transparencia o permeabilidad y de estancia prolongada.

4.2.3 Concepto.

El concepto se basa en los anteriores parámetros como un inicio de lo que se quiere lograr para definir el proyecto en su totalidad, basándose en cómo es el espacio actualmente y lo que el proyecto desea lograr una vez implantado; la frase que se utilizó para definir al concepto es “coser la trama urbana”.

El diccionario de la Real Academia Española define la palabra “coser” como: “Unir con hilo, generalmente enhebrado en la aguja, dos o más pedazos de tela, cuero u otra materia”. No se conceptualizará al pie de la letra la definición, más bien se interpretará lo que dice el diccionario con el fin de ponerlo en práctica en la arquitectura. (Asociación de Academias de la Lengua Española., 2014).

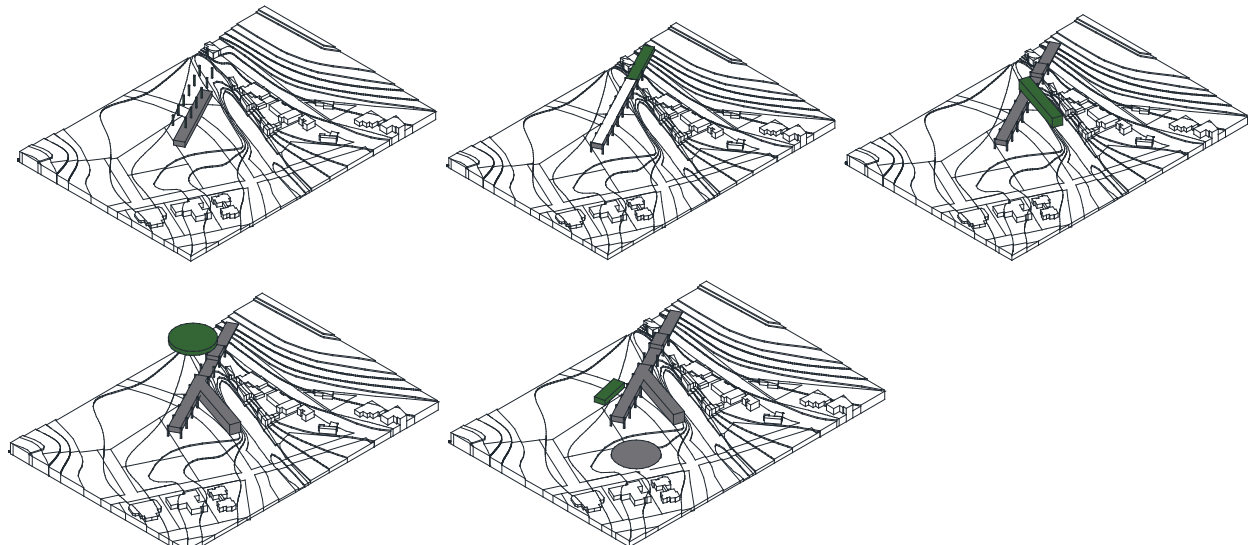
La mejor manera de interpretar la definición sería tomando las palabras claves de la definición (unir, hilo, aguja) y utilizarlas para definir el concepto. Si tomamos una aguja y un hilo para unir nuevamente una costura que se encuentra separada por un hueco; cogeríamos uno de los lados e introduciríamos la aguja con el hilo y lo llevaríamos hacia el otro lado y volveríamos a hacer lo mismo repetidas veces para lograr remendar el hueco existente.

En la analogía anterior las puntadas son los bloques que se establecen en diferentes espacios inutilizados, mientras que el hilo que une estos puntos es el bloque longitudinal que ayuda a “remendar el hueco” y las costuras sobrantes que quedan después de coser la trama urbana serían los espacios verdes”.

4.3 Criterios de Implantación.

Como se explicó en el tercer capítulo, el objeto arquitectónico sufre algunas alteraciones geométricas o de diseño dependiendo del lugar donde se encuentre, esto se debe a que el volumen se ajusta al entorno, al terreno y la necesidad.

Ilustración 2: Proceso de ensamble del volumen 3D



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Como se puede apreciar en la imagen anterior, el proceso de implantación en el terreno fue según su requerimiento, y es por ese motivo que las formas se definieron de esa manera. Cada espacio definido dentro del bloque está diseñado de manera que las funciones que se establezcan en la actualidad permanezcan activas hasta que el edificio pase a tener otra función.

4.3.1 Una geometría marcada.

El contexto existente en la zona posee una variedad de construcciones, y la mayoría de fachadas se encuentran cubiertas por muros delimitadores corridos, lo cual no otorga a ninguna construcción algo a que apegarse si se piensa en una nueva infraestructura en la zona.

Es por eso que obedecer una lógica de diseño barrial produciría otra infraestructura carente de contexto, por lo que la mejor herramienta de diseño sería la geometría para alcanzar un diseño que se acople en su totalidad a la necesidad que se busque.

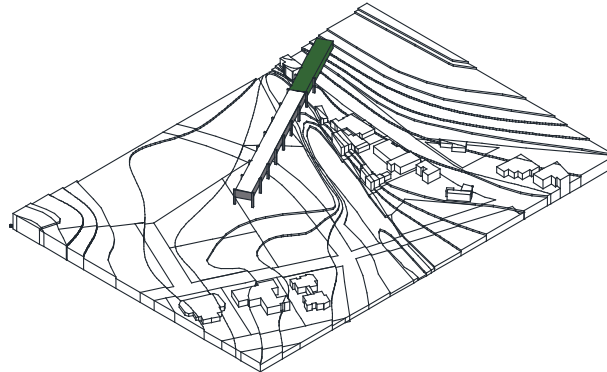
4.3.2 Relación entre Bloques.

Anteriormente se redactó que el conjunto de bloques que conforman todo el proyecto arquitectónico, mantienen un diseño único según su necesidad con el contexto y el terreno y se unen por medio del volumen longitudinal que ayuda a abarcar la mayor cantidad de terreno para lograr una cohesión en el barrio.

BLOQUE 1

Este primer bloque se caracteriza por ser el de mayor longitud y es el encargado de unificar la zona. Este enorme rectángulo mide más de 130 m de largo y ayuda a conectar el Chaquiñán con el Reservorio.

Ilustración 3: Volumen Alargado

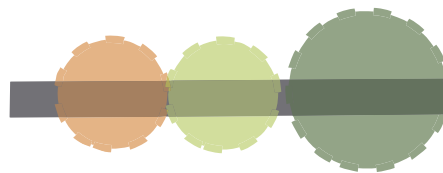


Fuente: Diego Cevallos, 2015

Como se puede ver en la imagen anterior el volumen se alarga lo suficiente para alcanzar el terreno elevado y se eleva del suelo por medio de columnas con el fin de mantener el espacio libre en planta baja para evitar muros y generar permeabilidad.

A demás se caracteriza por tener dentro de su espacio salas de uso múltiple que servirían para bailo terapia, yoga, capoeira, samurái Fit, entre otros. Y en la planta baja del mismo bloque se encontraría la entrada principal al edificio, una zona de pequeños puestos de comida y un gimnasio al final del volumen hacia la salida del reservorio.

Ilustración 4: Volumen Alargado 2



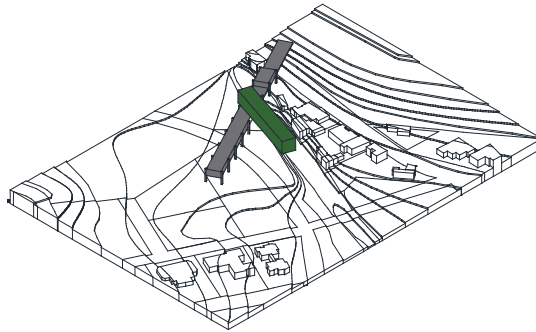
Gym Vestíbulo Salas

Fuente: Diego Cevallos, 2015

BLOQUE 2

El segundo bloque realiza un cruce transversal con el primer volumen con el fin de adaptarse en un espacio reducido entre un desfogue de agua que viene del Reservorio de un lado y el Chaquiñán en el otro lado.

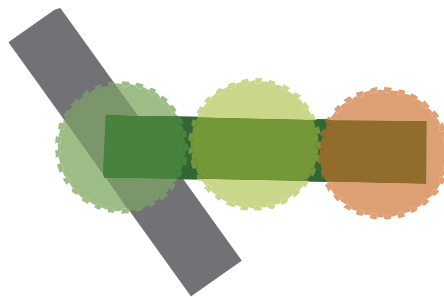
Ilustración 5: Volumen Cruzado



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Este volumen se caracteriza por tener en su interior piscinas públicas con baño/camerinos y el vestíbulo de recepción, en el punto donde se cruzan los volúmenes; además de baños, hay salas de uso múltiple y una sala de recreación o juegos para los menores y un observador hacia las piscinas.

Ilustración 6: Volumen Cruzado 2



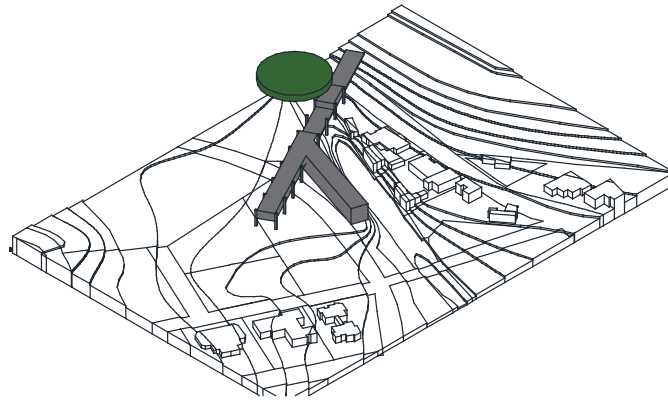
Vestíbulo Piscinas Salas de Entretenimiento

Fuente: Diego Cevallos, 2015

VOLUMEN 3

El Tercer bloque se separa del volumen principal generando una tensión entre los tres volúmenes.

Ilustración 7: Volumen opuesto



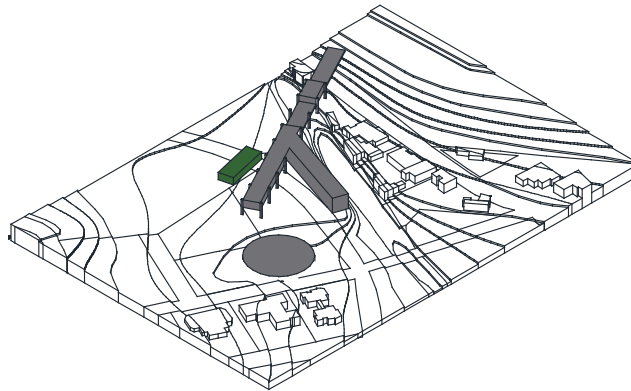
Fuente: Diego Cevallos, 2015

Este volumen se caracteriza por ser diferente en forma y función pero simpatiza con el terreno y genera un vínculo geométrico que tensiona la zona y le brinda una equidad en su totalidad. La función del tercer volumen es de aprendizaje y cultura, en otras palabras es una biblioteca enterrada para mantener el aislamiento y privacidad que uno necesita para concentrarse.

BLOQUE 4

El cuarto bloque es una pequeña adición al primero, con el propósito de acomodar la dirección del volumen longitudinal, tensionar con mayor precisión al volumen redondo y generar una abertura de ventilación entre volúmenes para lograr una ventilación cruzada perfecta.

Ilustración 8: Volumen Complementario



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Este último volumen mantiene la misma función que el volumen alargado (aulas de uso múltiple en la planta alta y puestos de comida en la planta baja) la diferencia es que dentro de su espacio podemos encontrar también la administración de todo el proyecto que cuenta con oficinas, salas de conferencias y por la ubicación se puede contemplar todo el movimiento de los diferentes bloques lo que le da un control sobre los demás.

4.3.3 Sistema estructural y materiales.

Para la elección de los materiales se tomó en cuenta lo que ya existía en la zona escogida; como ya se habló, la zona elegida posee bodegas, fábricas y zonas de almacenamiento al aire libre, lo que evidencia materiales como el metal y el hormigón; galpones de diferentes tamaño sin mayor atención en acabados.

Fotografía 6: Vista actual de la zona desde El Reservorio



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Es por ese motivo que la elección de los materiales es la misma (metal y hormigón con poco acabados) como una especie de memoria de lo que existía en ese lugar y como los espacios pensados para el almacenamiento pueden mejorar su función.

En cuanto a la decisión de pocos acabados, también se plantea una especie de contraposición a los diseños de Cumbayá, con exceso de color y acabados para llamar la atención. En este caso los acabados serán sobrios y fríos para lograr que la arquitectura sea la que llame la atención de la zona, demostrando que no se necesita acabados finos con materiales costosos para lograr un espacio agradable.

Para el sistema constructivo se eligió pórticos metálicos con el fin de tener luces amplias y espacios grandes para desenvolverse de manera cómoda; con el sistema de pórticos también se logrará acomodar diferentes tipos de espacios como para movilizarse (pasillos) y espacios de estancia con actividad.

Ilustración 9: Ilustración del tipo de pórtico



Fuente: Diego Cevallos, 2015

4.3.4 Transparencia y elementos de composición.

La transparencia es una de las características más importantes del proyecto ya que es la contradicción de la fachada típica de las construcciones de esa zona de Cumbayá, es por esto que el proyecto se diseñó con un módulo repetitivo que es permeable y mantiene el mínimo de elementos con el propósito de evitar que una zona sea ciega.

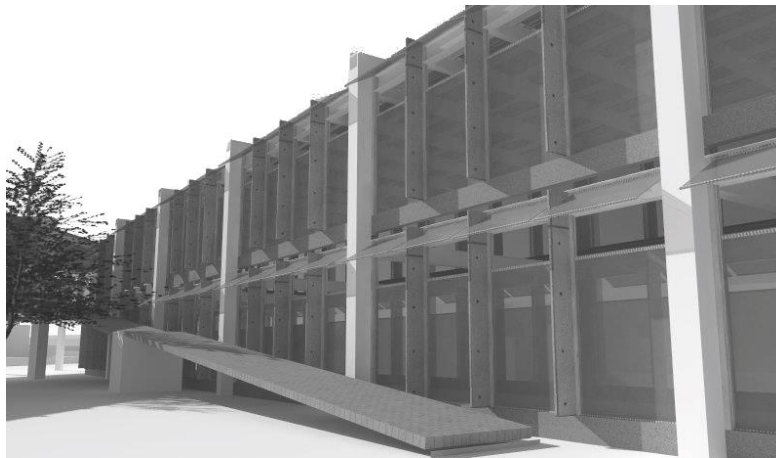
Ilustración 10: Módulo Tipo



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Como se puede observar en la ilustración 20, el muro carece de paredes de bloque típicas dejando una apertura de gran tamaño que ayuda a observar las actividades de adentro y hacia afuera, y que mantiene una iluminación natural agradable.

Render 1: Módulo tipo vista desde el exterior



Fuente: Diego Cevallos, 2015

La ilustración 11 enseña como un módulo con un diseño óptimo puede optimizar tiempo y lograr una fachada más armónica sin muros ciegos y con el mínimo de acabados.

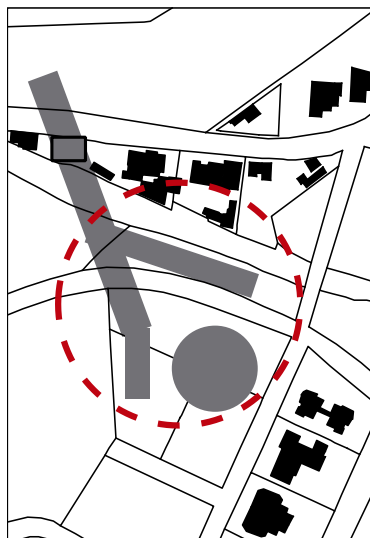
Las columnas robustas son perfiles metálicos tipo “G” soldados para obtener una columna de 50 cm óptima para las luces de 10 m que se propuso; los perfiles metálicos que acompañan a los vidrios son tipo “I”; estos se asientan en un antepecho de hormigón de 50 cm separados a 2.25 m cada uno y con una escotilla superior que sirve para ventilar el interior del edificio. Todo este sistema se repite a lo largo del edificio menos en el bloque de la biblioteca que posee otro tipo de sistema constructivo.

Una vez que el módulo es colocado en su lugar, se le adjunta tres prefabricados de hormigón, uno en cada perfil metálico, y sirven como quiebrasoles verticales que ayudan eliminar el exceso sol en el interior pero mantienen la permeabilidad del edificio.

4.3.5 El Volumen opuesto.

Como se explicó en el capítulo anterior, existe un volumen diferente en el proyecto; este volumen es el círculo que se encuentra entre el volumen alargado (primero) y el volumen transversal (segundo) y produce una tensión en la zona gracias a la geometría diseñada entre los tres bloques.

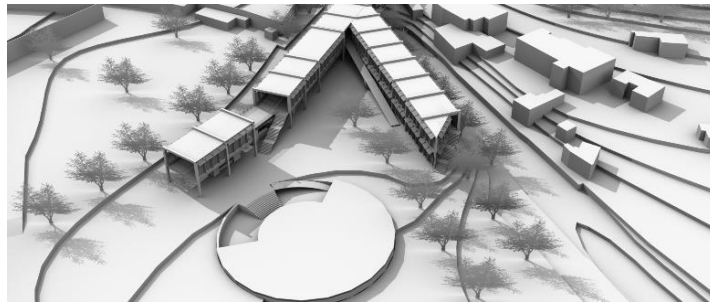
Ilustración 11: Zona de tensión entre 3 bloques



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Como se puede ver en la ilustración # 12 la tensión entre bloques es notable y a pesar de que se encuentran a diferentes alturas, el espacio entre ellos forma equidad en el espacio.

Render 2: Espacio simétrico

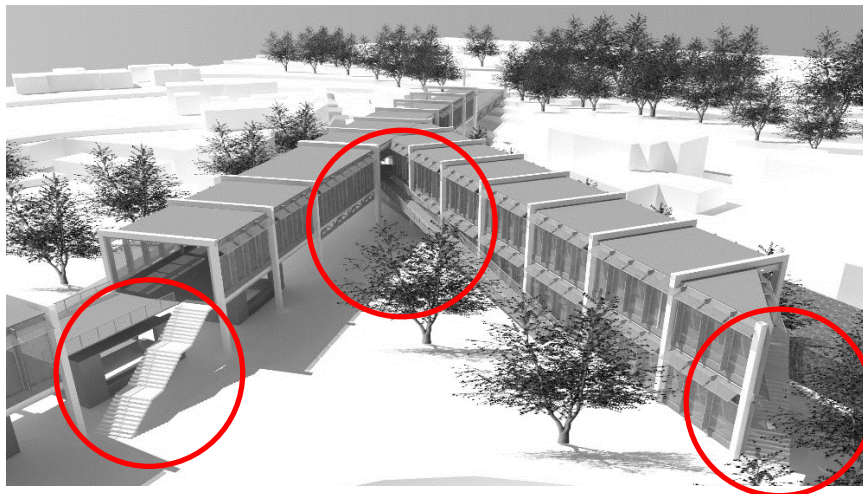


Fuente: Diego Cevallos, 2015

4.3.6 Movilidad Vertical e ingresos.

Ya que se enseñó como el proyecto se relaciona y se adapta al espacio, se proseguirá a explicar cómo funcionan los ingresos hacia el proyecto y como la movilidad vertical ayuda a vincular las zonas exteriores con el interior.

Render 3: Frontal (entradas al proyecto)



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Como se observa en el render #3 la movilidad vertical se caracteriza por encontrarse fuera del proyecto con el fin de aprovechar todo el espacio interno del bloque.

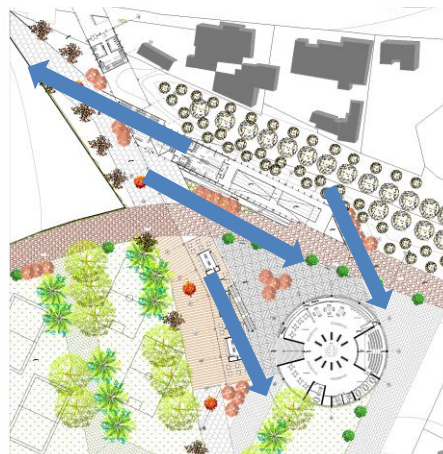
Ilustración 12: Movilidad vertical



Fuente: Diego Cevallos, 2015

La ilustración # 12 al igual que en render # 3 muestra las escaleras exteriores que conectan con los ingresos del proyecto. Lo que se trata de explicar con estas 2 imágenes es la dirección hacia puntos específicos en el terreno.

Plano 1: PB del proyecto



Fuente: Diego Cevallos, 2015

En cambio en el plano, se ve con mayor claridad los espacios exactos a los que se direccionó las entradas del proyecto (la movilidad vertical en este caso). Mencionare de arriba hacia abajo en que consistió cada escalera.

La primera (parte superior plano #1) se direcciona hacia la primera entrada del proyecto que conecta con el Reservorio, un estacionamiento y el Centro Comercia Esquina.

La segunda (parte media plano #1) toma la dirección del Chaquiñan para que la gente que pase por el proyecto tenga un acceso rápido hacia el proyecto.

La tercera (parte derecha plano #1) se direcciona hacia la vereda y la parte trasera de la biblioteca, esta salida era un empate casi perfecto que ayudaba a hacer más notoria la geometría planteada para el proyecto.

Finalmente la cuarta (parte de abajo plano #1) conecta al proyecto con el ingreso principal de la biblioteca.

Todas las escaleras anteriormente mencionadas mantienen el mismo lenguaje de transparencia y horizontalidad es por eso que las escaleras se sostienen con una viga en el centro y contiene la menor cantidad de materiales y acabados con el fin de mantener el lenguaje en todo sentido.

4.4 Criterios formales de diseño interno.

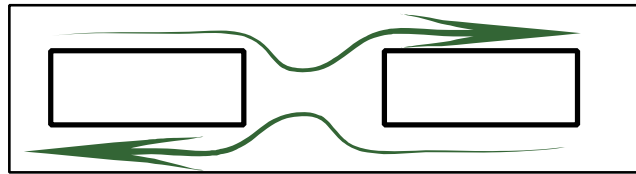
Después de haber descrito la movilidad vertical y como está se encarga de unificar el interior con el exterior, se prosigue a describir el interior de los volúmenes. Se diseñó módulos internos que establecen un patrón en cuanto a recorridos, salas, espacios específicos y transparencia.

4.4.1 La movilidad a través de los bloques.

Considerando que los bloques arquitectónicos son alargados con un ancho limitado se decidió tomar algunas estrategias para evitar cualquier espacio reducido:

- 1) La estructura se la coloca en el exterior para evitar esquinas o espacios que se reduzcan por las columnas.
- 2) El diseño está pensado para que los pasillos internos tengan el ancho necesario para que no haya problemas de flujo.
- 3) Las zonas de ampliación de espacio se ubican aproximadamente cada 7 m para evitar los pasillos largos.

Ilustración 13: Movilidad interna



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Cada sala interna posee un área de 40 m² donde cada una toma diferentes funciones dependiendo de lo que se necesite. Las salas pueden ser servicios higiénicos o salas de uso múltiple para diferentes actividades.

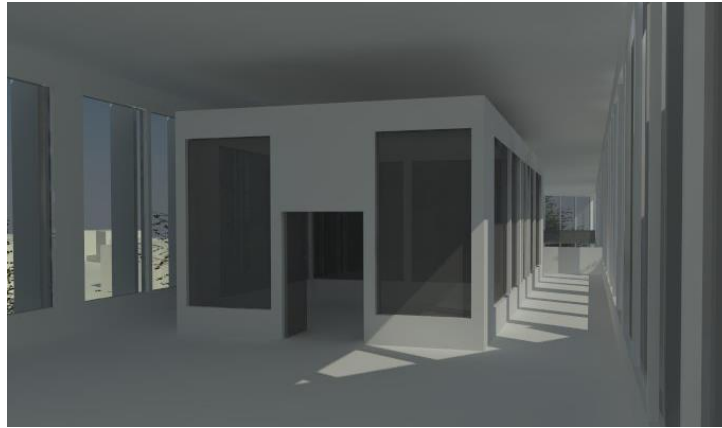
La movilidad vertical de los volúmenes se encuentra ubicada en el exterior para no desperdiciar el espacio interno. Al igual que los volúmenes, las escaleras o rampas tienden a ser largas con el propósito de imitar el concepto de los bloques largos.

4.4.2 Módulos interiores.

Los módulos internos están capacitados para realizar diferentes actividades físicas y al igual que los módulos de la fachada, este módulo interno obedece a la misma lógica y está hecho de vidrio y perfiles metálicos que permiten la observación de las actividades.

Los módulos mantienen el mismo lenguaje que la fachada configurándose de igual manera con un antepecho de 50 cm, tres perfiles "I" cada 2.25 m y vidrios en medio de cada perfil; así se mantiene una misma composición de lenguaje arquitectónico y la transparencia que no deja de ser una prioridad para el proyecto.

Render 4: Módulo Interno



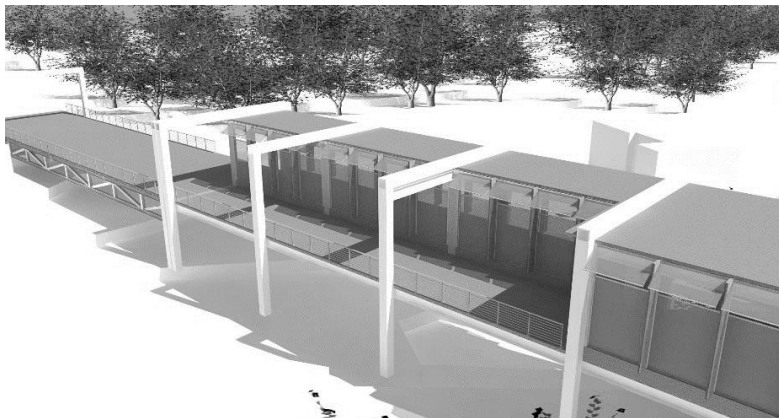
Fuente: Diego Cevallos, 2015

4.4.3 Gimnasio.

El gimnasio se encuentra como parte del bloque longitudinal (volumen 1), inicia en el lado del Reservoirio de Cumbayá y culmina en el bloque cruzado.

Se ubicó al gimnasio en esa parte del bloque por la conexión que existe entre el Reservoirio y las Viviendas; ya que el proyecto se caracterizó por su función de deporte mixto, se combinó el deporte con el refugio del hogar y se originó su espacio como <<refugio deporte>> donde cuenta con un área de máquinas, administración, camerino mixto y baños.

Render 5: Gimnasio (exterior)



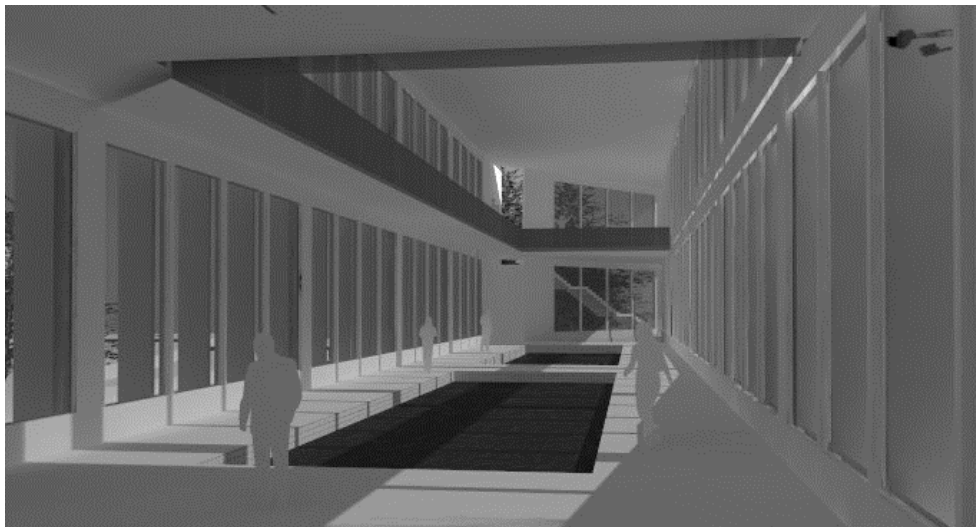
Fuente: Diego Cevallos, 2015

4.4.4 Piscina.

El área de piscina se encuentra en el bloque transversal (volumen 2), en conjunto con los baños camerinos (PB) y en la misma área en la planta alta la zona de juegos y un <<mirador>> que permite a los visitantes observar las áreas de recreación acuática; estos espacios ocupan casi todo el área del bloque.

Las personas que entran al vestíbulo principal pueden observar la entrada hacia los camerinos y la transición hacia las piscinas es casi directa, junto a los camerinos se encuentra una sala que es para los instructores y desde ese punto se puede contemplar las tres piscinas.

Render 6: Vista interior piscinas



Fuente: Diego Cevallos, 2015

4.4.5 Administración y Puestos de comida.

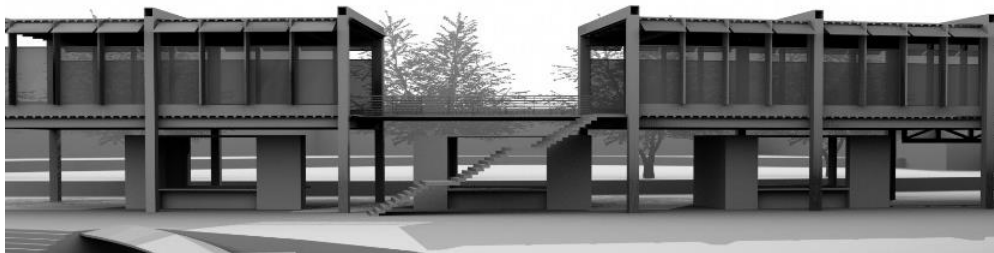
La administración se encuentra al final del bloque longitudinal y ya que es la encargada de todo el proyecto, se separa y genera un quiebre que le permite la observación óptima de la biblioteca y de todo el proyecto. Al aislarla le da un margen de importancia ante el proyecto y con un simple gesto de puente lo conecta con el resto del proyecto.

Por otro lado, debajo de la administración se encuentran tres puestos de comida o bebida que se situaron a un costado de la biblioteca y debajo del bloque largo.

Los puestos de comida están diseñados de tal manera que atraigan a cualquier persona que se encuentre en la cercanía, se los colocó en planta baja con el propósito de generar interacción entre las personas que hagan deporte o las que salgan de la biblioteca.

Su diseño es muy parecido a cubículos de uso múltiple pero adaptados para dar servicio de otro tipo; tiene 2 aperturas grandes con las que se daría el servicio y se lo diseño de tal forma que haya permeabilidad en la zona y nunca se interrumpa la vista, además cuenta con pequeñas sillas y mesas a sus costados con la intención de hacer más duradera la estancia.

Render 7: Módulos de servicio y Administración

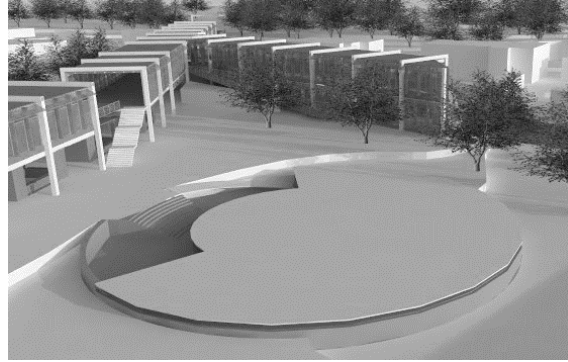


Fuente: Diego Cevallos, 2015

4.4.6 Biblioteca.

Ya que el tercer volumen (círculo) se entierra con el propósito de aislar el ruido del exterior y de permitir que el espacio exterior permanezca <<transparente>>, se necesita pensar en otro sistema constructivo que funcione bajo tierra; en este caso se utilizará muros corridos y muros de contención para lograr el objetivo y el volumen contará con un vidrio corrido para el ingreso necesario de luz.

Render 8: La biblioteca (exterior)



Fuente: Diego Cevallos, 2015

4.5 Asesorías.

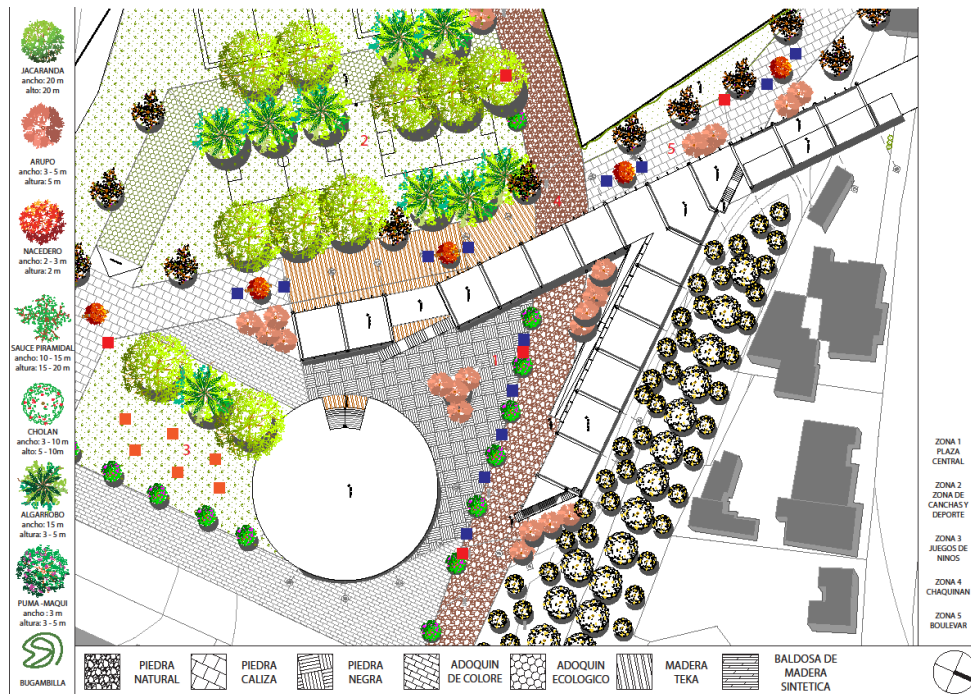
Las asesorías cuentan con información precisa sobre las diferentes resoluciones que se plantearon. Cada una soluciona los diferentes campos que se pidió durante el proceso de resolución del TFC.

4.5.1 Paisaje.

Entender que el lugar requiere de cierta estrategia paisajística para los diferentes espacios fue algo que se fue planeado con el transcurso del proyecto. Para generar un paisaje adecuado se necesitó planificar un diseño con algunos factores primordiales para el uso de vegetación.

La sombra, la delimitación de espacio, la contemplación, indicadores de caminos y entradas hacia el mismo fueron algunos de los puntos que se utilizaron para lograr que el proyecto funcione en cuanto a paisaje.

Plano 2: Implantación con cuadro de vegetación y acabados de piso



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Como se muestra en el plano, se pensó el piso y el mobiliario público de acuerdo a la necesidad del espacio. Esa necesidad de crear espacio público de calidad dio la entrada a escoger vegetación de acuerdo al espacio; por ejemplo, la zona de descanso al igual que la zona de niños contiene arboles altos y frondosos como el Jacaranda y el Algarrobo con el fin de dar sombra y mantener al espacio fresco.







Ilustración 14: Fachada posterior



Fuente: Diego Cevallos, 2015

La fachada enseña el tipo de pisos que se está utilizando en conjunto con la vegetación que acompaña al espacio.

Tabla 5: Matriz de Circunstancias intensiones y estrategias

CIRCUNSTANCIA	 Verde disperso en el barrio	 Falta de conectividad peatonal en el barrio
INTENCION	 Intentar unificarlos	 Generar conectividad peatonal
ESTRATEGIA	 Abrir muros en los espacios residuales de la zona	 Abrir un paso peatonal longitudinal

Fuente: Diego Cevallos, 2015

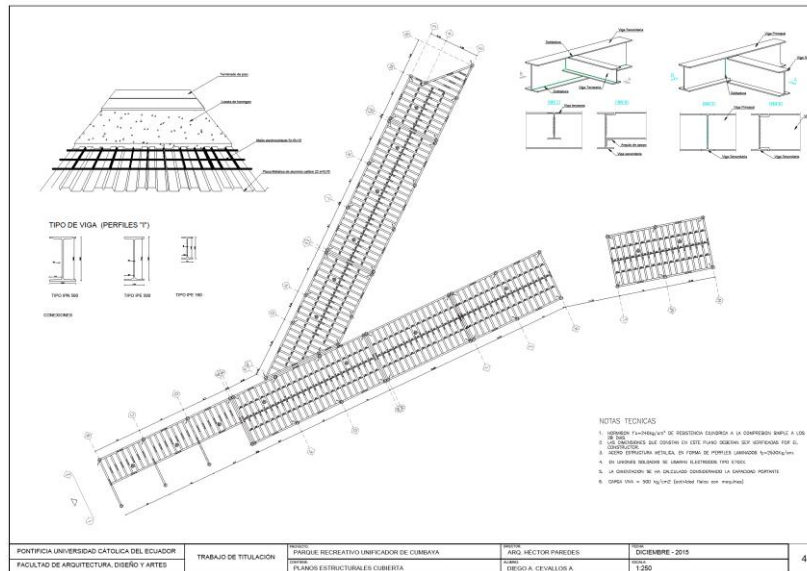
La matriz que se muestra se realizó para explicar porque los espacios se crearon y con qué propósito. Como se puede apreciar, la matriz contaba con 3 casillas (circunstancia, intención y estrategia) las cuales sirven para explicar la condición actual del terreno, lo que se quiere lograr y finalmente la estrategia que se realizara para lograr la intención.

4.5.2 Estructuras

La asesoría se encargó de determinar los detalles necesarios para lograr una estructura fuerte y razonable que valla con el proyecto. A continuación se mostrará detalles de cómo funciona la estructura de los volúmenes y como trabajan en conjunto las vigas y las columnas más el tipo de vigas que se utilizaron, los materiales, entre otros.

El plano # 4 contiene el plano del entrepiso más el tipo de columna y un cuadro que nos enseña cómo se realizan las uniones de columna y a que altura se las realiza.

Plano 5: Plano de Cubierta



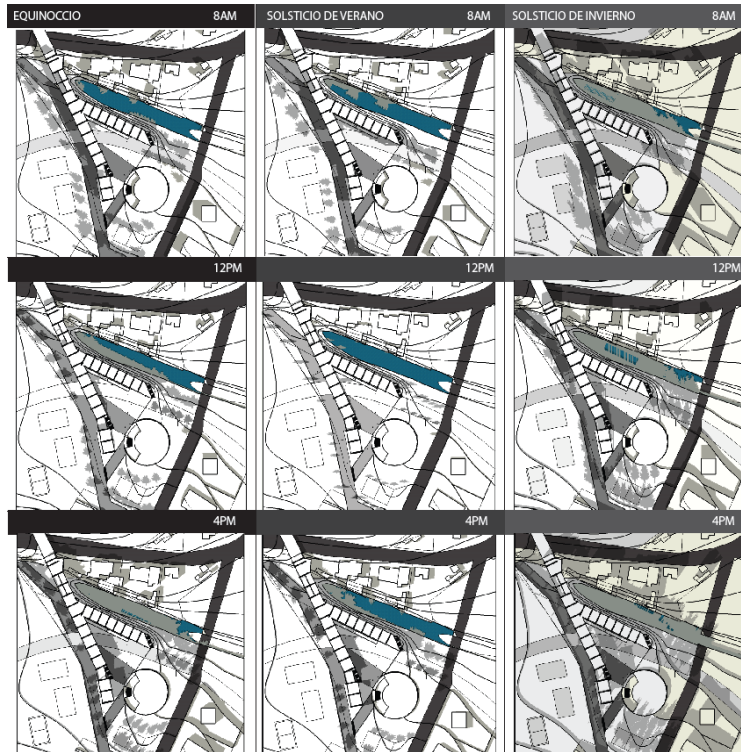
Fuente: Diego Cevallos, 2015

Finalmente el plano # 5 fue realizado para determinar la estructura de la cubierta, como el deck metálico se acomoda a la losa, el tipo de vigas que se utilizó, el tipo de uniones de las vigas y el tipo de soldadura y unas notas técnicas al final.

4.5.3 Sustentabilidad

La asesoría de sustentabilidad cuenta con la información sobre clima, soleamiento, corrientes de aire, tratamiento de agua entre otros, con el fin de generar en el proyecto propuestas de sustentabilidad y buen trato al medio ambiente.

Ilustración 15: Matriz y explicación de soleamiento



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Primero se hizo una breve investigación sobre el soleamiento del lugar, luego unos análisis en diferentes meses del año para determinar las sombras y una solución para el exceso de sol que se introducía en el proyecto.

Tabla 6: Recolección de Agua

RECOLECCION DE AGUAS LLUVIAS				
ESPACIO ARQUITECTONICO	Precipitación mm	Cubiertas		Material bloque
		Mes	Calculo m ³	Hormigo Coef. a en hormigon 0.9%
Bloque 1 (2000m)	90	Enero	180000	162000
	85	Febrero	170000	153000
	125	Marzo	250000	225000
	130	Abril	260000	234000
	75	Mayo	150000	135000
	25	Junio	50000	45000
	25	Julio	50000	45000
	20	Agosto	40000	36000
	40	Septiembre	80000	72000
	125	Octubre	250000	225000
	100	Noviembre	200000	180000
	110	Diciembre	220000	198000
ESPACIO ARQUITECTONICO	Precipitación mm	Cubiertas		Material bloque
Bloque 2 (954.16)	90	Enero	85874.40	77286.96
	85	Febrero	81103.60	72993.24
	125	Marzo	119270.00	107343.00
	130	Abril	124040.80	111636.72
	75	Mayo	71562.00	64405.80
	25	Junio	23854.00	21463.60
	25	Julio	23854.00	21463.60
	20	Agosto	19083.20	17174.88
	40	Septiembre	38166.40	34349.76
	125	Octubre	119270.00	107343.00
	100	Noviembre	95416.00	85874.40
	110	Diciembre	104957.60	94461.84

Fuente: Diego Cevallos, 2015

La tabla anterior es la cantidad de agua lluvia que cae cada mes en conjunto con el coeficiente del material escogido para la recolección de la misma.

Tabla 7: Consumo vs. Ahorro de agua

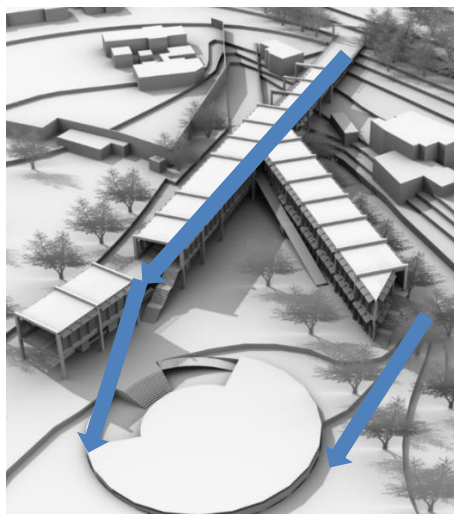
Mes	Bloque 1	Bloque 2	Total	Consumo de agua	AHORRO?
Enero	162000	77286,96	239286,96	458418	-219131,04
Febrero	153000	72993,24	225993,24	458418	-232424,76
Marzo	225000	107343,00	332343	458418	-126075
Abril	234000	111636,72	345636,72	458418	-112781,28
Mayo	135000	64405,80	199405,8	458418	-259012,2
Junio	45000	21468,60	66468,6	458418	-391949,4
Julio	45000	21468,60	66468,6	458418	-391949,4
Agosto	36000	17174,88	53174,88	458418	-405243,12
Septiembre	72000	34349,76	106349,76	458418	-352068,24
Octubre	225000	107343,00	332343	458418	-126075
Noviembre	180000	85874,40	265874,4	458418	-192543,6
Diciembre	198000	94461,84	292461,84	458418	-165956,16

Fuente: Diego Cevallos, 2015

Como se muestra en la tabla # 7 el ahorro no es el suficiente, el consumo es mayor durante todo el año, lo que significa que la cantidad de recolección de agua se le debe dar otro tipo de función como el riego de las plantas.

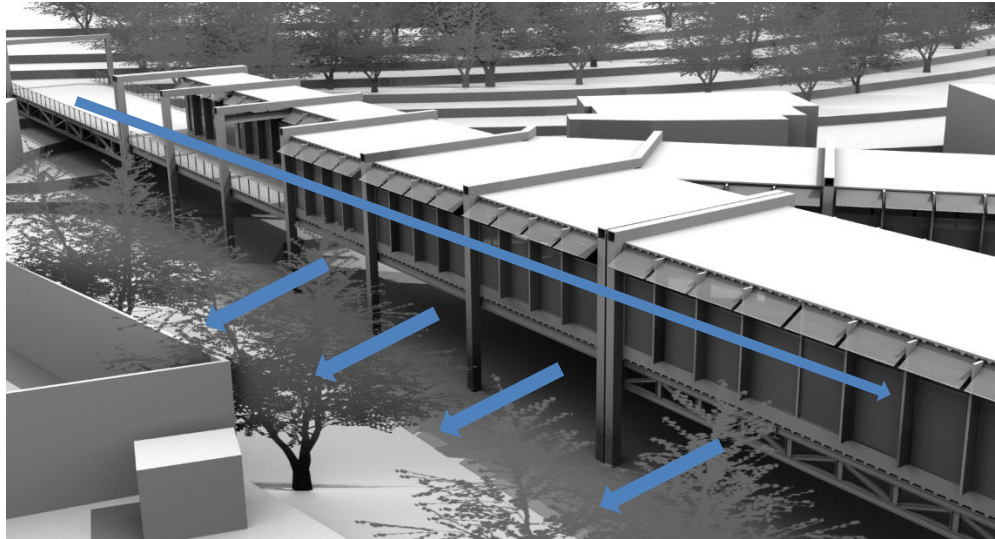
Finalmente se hizo un análisis de vientos o escorrentías de aire con el fin de mantener al proyecto siempre ventilado sin la necesidad de máquinas. La ventilación cruzada es la mejor herramienta que se utilizó.

Render 9: Vista aérea del proyecto



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Render 10: Vista hacia el reservorio



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Los renders anteriores indican cómo funciona la ventilación cruzada, además de la posible dirección que tomaría el viento al entrar y salir del proyecto. Ya que el proyecto es alargado la ventilación vendría a mantener el lugar fresco la mayor cantidad de tiempo durante el transcurso del día.

4.6 Conclusiones.

Como conclusión general puedo decir que el proyecto sería el pionero como infraestructura pública, ya que la intención de unificar el barrio, entregar un espacio adecuado para los moradores, unir dos espacios deportivos y convertirlos en uno solo de gran magnitud y sobretodo destruir la fragmentación de los espacios antes existentes en la zona por el exceso de muros se cumplieron.

Todo el proyecto demuestra cómo puede cambiar una zona tan solo pensando en el espacio y la verdadera necesidad para el mismo. Un espacio de carácter público sería más beneficioso para el barrio que un lugar delimitado por muros que divide el sector.

Específicas.

Se logró trazar nuevos flujos peatonales que ayudaran a las personas a llegar al otro lado de la manzana sin tener que bordearla como antes se lo hacía.

Se eliminó los espacios divididos por el exceso de muros ciegos corridos en la zona y se convirtió en nuevos espacios de recreación deportiva, estancia y unificaría la zona central con la zona del Centro Comercial Esquina, lo cual atraería a más personas y por tanto se generaría más comercio para el lugar.

Ayudó a unificar los espacios públicos deportivos abiertos existentes mediante el objeto arquitectónico.

Se demostró como una infraestructura totalmente nueva puede correlacionarse en un mismo espacio sin la necesidad de muros cerrados.

Se generó transparencia mediante las estrategias de diseño que se utilizó; obligaron al objeto a liberarse de muros ciegos hacia las zonas de recreación y lograr un vínculo de permeabilidad en toda la manzana.

Recomendaciones.

Aunque todos los objetivos se cumplieron, se debe tomar en cuenta que no se utilizó normativas fijas para lograr el espacio apropiado, sino que se buscó las mejores herramientas para todo el proyecto tenga un vínculo con el espacio del 100%.

A demás que debe haber un compromiso de cuidar el mismo espacio para que todo lo antes dicho funcione a la perfección.

Bibliografía.

- Asociación de Academias de la Lengua Española. (2014). *wordreference*. Obtenido de <http://www.wordreference.com/es/en/frames.aspx?es=coser>
- Barton, P. (2014). *El detalle en el diseño contemporaneo de escaleras*. Barcelona|: Blume.
- Borie, A., Micheloni, P., & Pinon, P. (2008). *Forma y Deformacion*. Barcelona: Reverté.
- Gobierno Autonomo Descentralizado Parroquial de Cumbaya. (Julio de 2012). *pichincha.gob.ec*. Recuperado el 2007, de http://www.pichincha.gob.ec/phocadownload/leytransparencia/literal_k/ppot/dmq/ppdot_cumbaya.pdf
- Holden, R. (2004). *New Landscape Design*. Barcelona: Gustavo Gili, SA.
- Kottas, D. (2007). *Plazas y Entornos Urbanos*. Barcelona: LinkBooks.
- Kottas, D. (2013). *Paisajismo*. Barcelona, España: LinksBooks.
- Minguet, J. M. (2012). *Extreme Architecture*. Barcelona: Instituto Monsa.
- Quito D.M. (30 de Septiembre de 2013). *epmmop*. Obtenido de <http://www.epmmop.gob.ec/epmmop/index.php/sala-de-prensa/boletines-de-prensa/item/917-cumbay%C3%A1-mejora-su-movilidad-con-zona-azul>
- Secretaria Gereneral de Planificación Quito. (2014). *Datos Abiertos Quito: Geoportal*. Obtenido de Datos Abiertos Quito DMQ: <http://smiq.quito.gob.ec/smiq/>

Anexo1: Presupuesto.

PRESUPUESTO PARQUE RECREATIVO UNIFICADOR DE CUMBAYA BLOQUE 2					
RUBRO	DESCRIPCION	UNIDAD	BLOQUE 2	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
1.1	Limpieza a maquina del terreno	M2	846,75	1,84	1.558,02
1.2	Alquiler Excavadora 20-22 Ton	HRA	100,00	51,92	5.192,00
1.3	Relleno con material de excavacion compactado e hidratado	M3	585,00	5,71	3.340,35
1.4	Desalojo de escombros	M3	416,00	11,87	4.937,92
2	INSTALACIONES PROVISIONALES				
2.1	Cerramiento Provisional	M	240,00	16,99	4.077,60
2.2	Instalación eléctrica provisional.	ML	180,00	3,79	682,20
2.3	Bodegas y oficinas	M2	20,00	49,11	982,20
2.4	Derechos conecion EEQ.	GLB	1,00	9.760,00	9.760,00
2.5	Instalaciones agua provisionales	m	60,00	18,09	1.085,40
3	ESTRUCTURA				
3.1	Replanteo y nivelacion.	M2	846,75	2,24	1.896,72
3.2	Hormigon en Replantillos	M3	0,30	154,30	46,29
3.3	Mejoramiento con lastre compactado.	M3	920,00	22,17	20.396,40
3.4	Hormigón ciclopeo en cimientos	M3	32,26	155,79	5.025,79
3.5	Hormigón en Cadenas	M2	48,39	250,93	12.142,50
3.6	Hormigón en Columnas (sin encofrado)	M3	29,12	190,15	5.537,17
3.7	Loseta e=10 cm. Sobre Deck	M2	598,60	18,24	10.918,46
3.8	Acero estructural en columnas	kg	6.932,06	3,65	25.302,02
	Acero estructural en Viga Tipo IPN 500	kg	33.615,81	3,65	122.697,71
	Acero estructural en Viga Tipo IPE 500	kg	23.494,93	3,65	85.704,81
	Acero estructural en Viga Tipo IPE 160	kg	1.785,53	3,65	6.513,26
3.9	Acero Estructural en vigas TOTAL	kg	58.896,27	3,65	214.971,39
3.10	Malla 6,15	M2	1.197,20	6,29	7.530,39
3.11	Masillado de pisos	M2	789,54	6,79	5.360,94
3.12	Acero en Escaleras	ML	12,55	15,80	198,29
3.13	Riostras de hormigón 20*20 y 15 * 20 cm	ML	85,70	24,21	2.074,80
3.14	Media caña	ML	194,22	4,67	907,01
3.15	Mampostería Bloque 10 cm.	M2	76,30	14,45	1.102,54
3.16	Mampostería Bloque 20 cm.	M2	474,60	17,57	8.338,72
3.17	Enlucido vertical interior	M2	550,91	8,34	4.594,59
3.18	Enlucido vertical exterior	M2	243,20	9,74	2.368,77
3.19	Bordillo píducha	ML	3,20	18,52	59,26
4	PASAMANOS				
4.1	Pasamanos acero inox	M	107,00	100,00	10.700,00
5	RECUBRIMIENTO DE PISOS				
5.1	Impermeabilización cubierta	M2	830,00	18,65	15.479,50
5.2	Porcelanato en pisos y paredes	M2	662,92	46,81	31.031,29
5.4	Rejilla de HIERRO FUNDIDO 15*50	U	11,00	5,00	55,00
6	PUERTAS Y VENTANAS				
6.1	Mamparas de aluminio	M2	718,20	28,00	20.109,60
6.2	Cortina de baño (vidrio)	UD	4,00	27,34	109,36
6.3	Puerta madera 80 x 210	UD	7,00	50,00	350,00
6.4	Cerradura	UD	11,00	28,65	315,15
6.5	Ventanal Serie 200	M2	15,75	25,00	393,75
6.6	Puerta doble hoja desde 1.80 a 2.10 m ancho y 2.15 alto (UD	4,00	292,80	1.171,20
7	MUEBLES INCORPORADOS Y CARPINTERIA				
7.1	Meson de Granito	ML	6,61	149,62	988,99
8	ESTUCO Y PINTURAS				
8.1	Estucado y pintura interior (vertical)	M2	243,20	6,62	1.609,98
9	PIEZAS SANITARIAS				
9.1	Mezcladora Ducha	UD	4,00	83,63	334,52
9.2	Grifería Lavamanos (temporizada)	UD	16,00	94,55	1.512,80
9.3	Lavamanos	UD	16,00	85,44	1.367,04
9.4	Inodoros FLUXOMETRO	UD	16,00	326,02	5.216,32
9.5	Rejillas de piso 50 mm	UD	14,00	6,84	95,76
9.6	Urinaros	UD	6,00	169,10	1.014,60
9.7	Secadores de mano eléctricos	UD	6,00	196,86	1.181,16
9.8	Rejillas de piso 75 mm	UD	4,00	12,97	51,88
9.9	Rejillas cubierta Tipo Globo	UD	8,00	34,19	273,52
10	Otros Rubros				
10.1	Sensores de Humo	UD	5,00	107,89	539,45
10.2	Estacion Manual de Inendio	UD	4,00	88,25	353,00
10.3	Luses estroboscópicas con sirena	UD	5,00	288,42	1.442,10
10.4	Lampara aviso de salida Emergencia	UD	5,00	134,15	670,75
10.5	Lampara de emergencia	UD	5,00	58,01	290,05
10.6	Ascensor Mitsubishi	UD	2,00	47.383,00	94.766,00
10.7	Piscina	UD	3,00	8.900,00	26.700,00
11	SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE				
11.1	Seguridad, salud y medio ambiente	mes	6,00	5.724,48	34.346,88
TOTAL :					612.857,38

SON: setecientos treinta y tres mil con siete 19/100

QUITO, 18 ABRIL 2016

Diego Cevallos

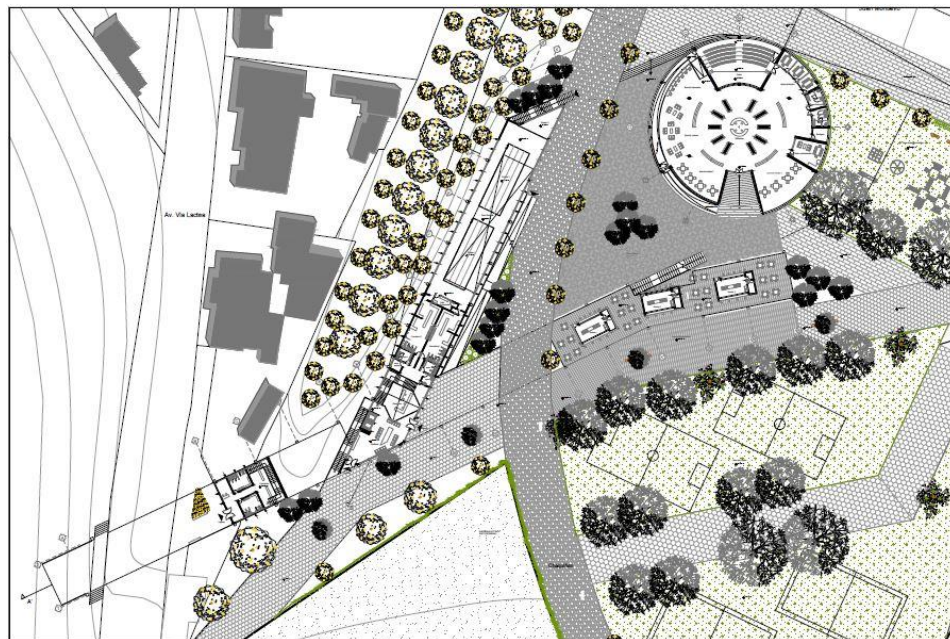
Anexo2: Planos Arquitectónicos

Implantación:



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Planta Baja:



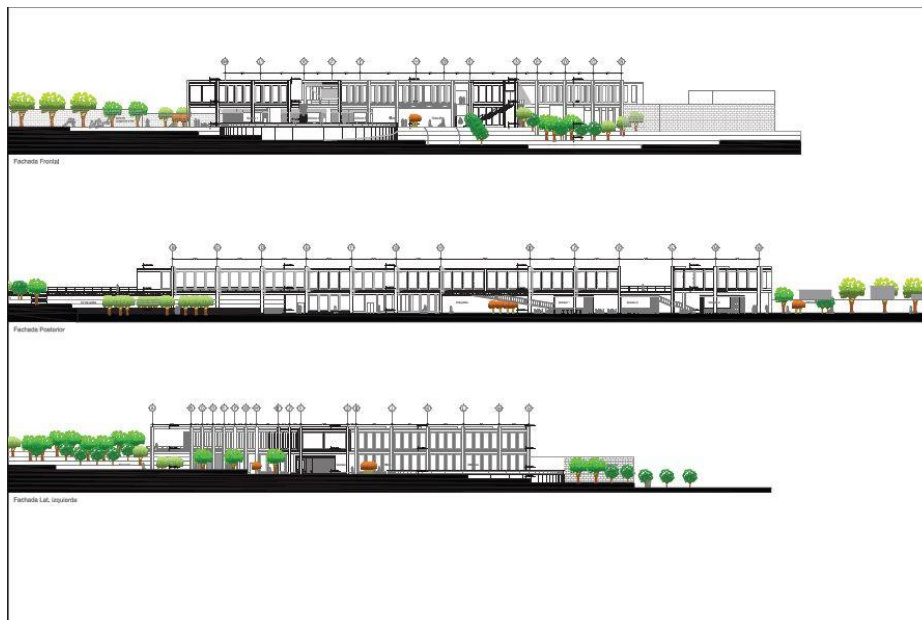
Fuente: Diego Cevallos, 2015

Planta Alta:



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Fachadas:



Fuente: Diego Cevallos, 2015

Cortes:



Fuente: Diego Cevallos, 2015



Fuente: Diego Cevallos, 2015

