

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

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL RÍO COCA
“CONSTRUCCIÓN DEL LUGAR COMO VÍNCULO Y ELEMENTO
ORDENADOR ENTRE EL OBJETO ARQUITECTÓNICO Y LA CIUDAD”

Volumen I

DANIELA CAROLINA BACA RUIZ.
DIRECTOR: ARQ. HÉCTOR PAREDES

QUITO – ECUADOR

2016

Presentación.

El siguiente TT: Estación de transferencia multimodal Río Coca: “Construcción del lugar como vínculo y elemento ordenador entre el objeto arquitectónico y la ciudad 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 en formato pdf de los volúmenes I y II, el recorrido virtual del proyecto y otros archivos anexos.

Agradecimiento.

A Dios, a mis padres y hermanos que me acompañaron siempre durante la
carrera.

A mis amigos Grace, Mélanie, Daniel, Carla, y Miguel por su apoyo
incondicional.

A mi director del TT, el arquitecto Héctor Paredes por darme las guías
necesarias durante este proceso académico.

A mis profesores de toda la carrera por sus valiosas enseñanzas.

Dedicatoria.

A mis padres, hermanos y familia por su apoyo incondicional
y palabras de aliento.

Índice.

Lista de fotografías.	x
Lista de diagramas.	xi
Lista de tablas.	xiii
Lista de planimetrías.	xiv
Lista de renders.	xvi
Abreviaturas.	xvii
Introducción.	1
Tema.	2
Antecedentes.	2
Justificación.	3
Objetivos.	4
General.	4
Específicos.	4
Metodología.	5
Capítulo primero: Problema arquitectónico – Los No Lugares	7
Introducción.	7
1.1 No lugares: espacios del anonimato.	7
1.2 Definición de no lugar	9
1.3 Conformación del No lugar en la ciudad	9
1.4 Tipologías de no lugares y problemáticas generadas.	11
1.5 Espacios Urbanos: Transformación de los No lugares.	12
Conclusiones.	12
Capítulo segundo: Componentes de Problema Arquitectónico: Instrumentos de análisis	13
Introducción.	13
2.1 Elección del sector a intervenir	13

2.1.1 Trama Urbana – Ejes principales	16
2.1.2 Espacios – Vacíos urbanos.	17
2.1.3 Morfología – Edificaciones y espacio urbano	19
2.2 Estado actual de la Estación de transferencia Río Coca y la estación micro regional	21
2.2.1 Relación de las estaciones con el contexto inmediato.	21
2.2.2 Circuitos de movimiento – Flujos vehiculares de las estaciones.....	22
2.3 Áreas verdes - Relación del lugar con el paisaje.	24
Conclusiones.	26
Capítulo tercero: Condicionantes del objeto arquitectónico.....	27
Introducción.	27
3.1 Condicionantes tipológicas-funcionales	27
3.1.1 Actividades en el espacio – Uso de suelos	27
3.1.2 Equipamientos de servicios públicos existentes.....	28
3.1.3 Equipamientos de servicios públicos ausentes	30
3.1.4 Equipamientos a desarrollar	31
3.2 Condicionantes de contexto.....	32
3.2.1 Tipos de usuarios dentro del sector.....	32
3.3 Condicionantes Formales	33
3.3.1 Proceso de Configuración formal	34
3.4 Proceso de Configuración Espacial	35
3.4.1 Plataforma N# 1 – Patio de Maniobras.....	36
3.4.1 Plataforma # 1 – Patio de maniobras	38
3.4.2 Plataforma # 1 – # 2	38
3.4.3 Plataforma #2	40
Conclusiones.	41
Capítulo cuarto: Descripción del proyecto arquitectónico.....	42

Introducción.	42
4.1 Emplazamiento	42
4.1.1 Proyecto Urbano.....	42
4.2 Proyecto arquitectónico.....	43
4.3 Organización espacial interna.....	45
4.3.1 Organización espacial – Bloques estación – Flujos peatonales	46
4.3.2 Organización espacial interna – Bloques estación – Zonas	49
Circulaciones verticales.....	49
Banda de espacios servidores	51
Vacíos internos.....	52
4.3.3 Organización espacial – Bloque polideportivo – Flujos peatonales	54
.....	54
4.3.4 Organización espacial – Bloque polideportivo – Zonas.....	55
Circulación vertical	55
Banda de espacios servidores	56
Vacíos internos.....	57
4.4 Programa arquitectónico – Cuadro de áreas.....	58
4.5 Espacio público	60
4.6 Sistema constructivo - Estructura	61
4.6.1 Configuración estructural-formal en fachada.....	64
4.7 Paisaje.....	65
4.8 Sustentabilidad	68
4.8.1 Manejo de agua.....	68
4.8.2 Soleamiento	70
4.8.3 Ventilación.....	71
Conclusiones.....	73
Recomendaciones.....	73

Bibliografía.....	74
Anexos.....	76
Anexo 1: Presupuesto general de obra Mayo 2016	76
Anexo 2: Planos Arquitectónicos	78
Anexo 3: Informe favorable	83

Lista de fotografías.

Fotografía 1: Estaciones de intercambio en la ciudad de Quito.....	14
Fotografía 2: Visuales desde y hacia la Estación de transferencia Río Coca.....	21
Fotografía 3: Visuales desde el sector hacia el Pichincha – Parque Metropolitano..	25

Lista de diagramas.

Diagrama 1: Esquema No lugares.....	7
Diagrama 2: Lugares sin identidad de paso.	10
Diagrama 3: Estaciones de transferencia en Quito	14
Diagrama 4: Sector Av. Río Coca.....	15
Diagrama 5: Traza urbana del Sector Jipijapa.....	16
Diagrama 6: Nodos dentro del sector.	17
Diagrama 7: Propuesta: Retícula ordenadora del espacio	17
Diagrama 8: Fondo y figura – Vacíos urbanos	18
Diagrama 9: Propuesta: Reorganización del espacio.....	19
Diagrama 10: Morfología – Edificaciones	20
Diagrama 11: Propuesta: Conexiones entre objetos arquitectónicos	20
Diagrama 12: Ubicación estaciones.	21
Diagrama 13: Propuesta: Reformulación formal de las estaciones.	22
Diagrama 14: Morfología - Edificaciones.....	23
Diagrama 15: Propuesta: Disposición de volúmenes estación de transferencia Río Coca	23
Diagrama 16: Propuesta: Configuración formal estaciones – flujos vehiculares	24
Diagrama 17: Tensiones visuales.....	25
Diagrama 18: Propuesta: Implantación volumétrica + Áreas verdes	26
Diagrama 19: Uso de suelos	27
Diagrama 20: Mapeo de equipamientos deportivos	31
Diagrama 21: Implantación volumétrica de conjunto	31
Diagrama 22: Flujos vehiculares estación de transferencia	33
Diagrama 23: Volumetrías – Proceso de configuración.....	34
Diagrama 24: Radios de giro y trayectorias – Buses alimentadores	36
Diagrama 25: Radios de giro y trayectorias – Buses articulados.....	37
Diagrama 26: Configuración espacial plataforma N# 1	38
Diagrama 27: Configuración espacial plataforma N# 1 - 2	39
Diagrama 28: Configuración espacial plataforma N# 1-2 / Volúmenes complementarios	39
Diagrama 29: Configuración espacial plataforma N# 2 / Volumen Deportivo	40

Diagrama 30: Zona 1 – Circulaciones verticales	50
Diagrama 31: Zona 2 P1 – Banda de espacios servidores.....	51
Diagrama 32: Zona 3 – Vacíos internos	52
Diagrama 33: Zona 1 – Circulaciones	55
Diagrama 34: Zona 2 – Banda de espacios servidores	56
Diagrama 35: Zona 3 – Vacíos internos	57
Diagrama 36: Superficies de captación de agua lluvia	69
Diagrama 37: Superficies verdes que demandan agua.....	69
Diagrama 38: Estrategia de manejo, captación y reutilización de agua	70

Lista de tablas.

Tabla 1: Tipos de equipamientos existentes.....	28
Tabla 2: Equipamiento de transporte.....	28
Tabla 3: Equipamiento de transporte.....	29
Tabla 4: Equipamientos de servicios públicos ausentes	30
Tabla 5: Usuarios equipamiento de transporte – Estación de transferencia Río Coca	32
Tabla 6: Usuarios Residentes del sector	33
Tabla 7: Ancho óptimo del carril en función del radio de giro	37
Tabla 8: Programa arquitectónico + áreas.....	58
Tabla 9: Programa arquitectónico + áreas - Bloques estación	59
Tabla 10: Programa arquitectónico + áreas - Bloque polideportivo	59
Tabla 11: Matriz especies vegetales árboles - arbustos.....	66
Tabla 12: Matriz texturas de piso.....	67

Lista de planimetrías.

Planimetría 1: Implantación de conjunto.....	42
Planimetría 2: Sección longitudinal A-A'	43
Planimetría 3: Sección longitudinal B-B'	43
Planimetría 4: Implantación + flujos vehiculares + flujos peatonales.....	45
Planimetría 5: Subsuelo N -6.32 – Patio de maniobras-andenes buses alimentadores	46
Planimetría 6: Subsuelo N -6.32 – Flujos vehiculares: ingresos y salidas.....	47
Planimetría 7: Subsuelo N -6.32 – Flujos peatonales: embarque y desembarque ...	47
Planimetría 8: Patio de maniobras Andén buses articulados N +0.18.....	48
Planimetría 9: Patio de maniobras Andén buses articulados N +0.18.....	49
Planimetría 10: Planta Baja N +0.18 – Circulación vertical.....	50
Planimetría 11: Planta Baja N+0.18 – Primera planta N+5.45 Bloques Estación ...	52
Planimetría 12: Primera planta Bloques Estación – Vacíos internos	53
Planimetría 13: Pb N+0.18 - Bloque Polideportivo + espacio público.....	54
Planimetría 14: Primera planta - Bloque Polideportivo + espacio público.....	55
Planimetría 15: Primera planta bloque polideportivo	56
Planimetría 16: Planta estructural de vigas y columnas- Losa de entrepiso N +5.26	62
Planimetría 17: Sección transversal C-C'	62
Planimetría 18: Bloque estación - sección constructiva Diagonales perimetrales.....	64
Planimetría 19: Bloque estación - sección constructiva Diagonales perimetrales + Detalle mampara.....	64
Planimetría 20: Sección constructiva – Diagonales perimetrales + Detalle mampara + Recubrimiento exterior lamas horizontales.....	65
Planimetría 21: Implantación paisaje especies vegetales + mobiliario urbano	68
Planimetría 22: Detalle lamas metálicas.....	70
Planimetría 23: Implantación de conjunto.....	78
Planimetría 24: Implantación general de bloque.....	78
Planimetría 25: Subsuelo N -6.32 – Patio de maniobras buses alimentadores	79
Planimetría 26: Planta baja N +0.18.....	79

Planimetría 27: Primera planta N +5.45.....	80
Planimetría 24: Segunda planta N +10.72.....	80
Planimetría 29: Segunda planta N +10.72.....	80
Planimetría 30: Secciones longitudinales A-A' / B-B'.....	81
Planimetría 31: Secciones transversales C-C' / D-D'	81
Planimetría 32: Fachadas frontal y posterior	82
Planimetría 33: Fachadas lateral derecha e izquierda.....	82

Lista de renders.

Render 1: Vista aérea – Organización espacial bloques	44
Render 2: Vista interior- Vacío estación	53
Render 3: Vista exterior polideportivo – Ingreso plaza cafetería	54
Render 4: Vista interior- Cafetería polideportivo.....	58
Render 5: Vista exterior espacio público	60
Rendir 6: Espacio público	61

Abreviaturas.

DMQ.: Distrito Metropolitano de Quito.

TT.: Trabajo de titulación.

Introducción.

El desarrollo del presente trabajo muestra una nueva respuesta a un problema arquitectónico común en la mayoría de ciudades: “No lugares, espacios de anonimato”. Se desarrollaron 4 capítulos en los que se detalla el contenido del tema y la propuesta arquitectónica y constructiva.

En el capítulo primero se describe el problema arquitectónico encontrado y los aspectos que lo conforman: los temas a desarrollarse son: definición, problemáticas, tipologías y clasificación de no lugares dentro de la ciudad de Quito. También se explica la definición de espacio urbano: como transformación de los no lugares.

El capítulo segundo comprende el análisis del sector a intervenir; determinado el lugar específico en el cual se va a trabajar. Se realiza el análisis de los componentes del sector Jipijapa para conocer su estado actual, potenciales y debilidades. De igual manera se proponen soluciones a los diferentes problemas encontrados. En este caso el principal punto de partida durante el análisis fue la relación de las estaciones de transporte con su contexto inmediato.

El capítulo tercero explica las condicionantes funcionales, formales y espaciales del objeto arquitectónico, las cuales son el resultado del análisis de los componentes del problema arquitectónico. Se describen las condicionantes más importantes que llevan a obtener la forma del objeto arquitectónico; explicando su proceso de configuración formal y espacial en base a los flujos vehiculares y peatonales. Lo que se busca es que los objetos arquitectónicos en conjunto con el espacio público generen zonas de encuentro que no pasen desapercibidos, como sucede actualmente.

El cuarto capítulo describe al objeto arquitectónico. Explica la influencia de las condicionantes formales y espaciales dentro del proceso de diseño; las cuales se ven plasmadas en el objeto arquitectónico explicado a continuación. El proyecto se desarrolla por medio de plantas, cortes, fachadas, isometrías e imágenes 3d, los cuales permiten comprender de mejor manera al objeto arquitectónico. Además se detallan las estrategias constructivas, estructurales, de sustentabilidad y paisaje que complementan el diseño del objeto arquitectónico.

Tema.

Estación de Transferencia Multimodal Río Coca: “Construcción del lugar como vínculo y elemento ordenador entre el objeto arquitectónico y la ciudad”.

Antecedentes.

La ciudad de Quito ha crecido de manera desorganizada y la morfología de su trama urbana ha generado lugares de paso sin identidad. A estos espacios se los conoce como no lugares, “espacios de confluencia anónima que se usan como hilo de paso de un lugar a otro; donde se dan encuentros casuales e inesperados.” (Auge, 1994 - 2000).

Los no lugares generalmente son de carácter temporal ligados al movimiento de la ciudad; donde la construcción del espacio no es coincidente con el contexto. Los no lugares generan barreras y límites, no guardan relación con los usuarios moradores y transeúntes.

Se puede clasificar a los no lugares en dos tipos, el primero corresponde a los no lugares de paso, regidos al movimiento constante de flujos; y el segundo corresponde a los no lugares residuales, vacíos urbanos. De la clasificación se decidió intervenir en los no lugares de paso, en las estaciones de transferencia en la ciudad de Quito.

Debido a la condición formal, espacial y funcional a las estaciones se las considera un no lugar, debido a que estas no guardan ningún tipo de relación con su contexto. Las problemáticas que generan las estaciones al ser no lugares son: la fragmentación de la trama urbana, debido a que no existe diálogo con el contexto inmediato del lugar, esto se debe a la ausencia de espacio público. A su vez generan espacios abandonados que restringen y limitan actividades de permanencia.

Quito posee varios circuitos de transporte que comunican la ciudad longitudinalmente y transversalmente; existen tres estaciones de transferencia importantes que comunican a Quito con los valles. Estas estaciones son: La Delicia, Ecovía Río Coca y El Playón La Marín. Se realizó un análisis para determinar en qué estación intervenir; determinando cuál es la que más requiere una intervención

urbana y arquitectónica; tomando en cuenta que los espacios que conectan y articulan la ciudad son los de carácter público.

Es así como se determinó trabajar en la estación: terminal Eco vía Río Coca, ubicada en el sector norte de Quito. En este sector no existen equipamientos ni actividades que fomenten las relaciones de permanencia, ya que las actuales estaciones son elementos mono funcionales.

Justificación.

El espacio forma parte esencial en la vida cotidiana del hombre, cualquier lugar es un espacio, ya sea abierto o cerrado, público o privado, virtual o real. Los espacios están correlacionados con el hombre y la arquitectura, la función de un espacio es otorgada por el ser humano, con el fin de satisfacer necesidades. Tomando en cuenta estas primeras ideas de espacio y de como el hombre lo modifica o lo transforma según sus necesidades; se explicará cuál es el problema arquitectónico encontrado en la ciudad de Quito.

La trama urbana de la ciudad de Quito se encuentra fragmentada debido a la presencia de espacios residuales; áreas subutilizadas que fragmentan la ciudad y no generan ningún tipo de relación entre el contexto y los usuarios; solo se conciben actividades de paso. A estos espacios residuales se los conoce como no lugares debido a que se conforman por la ausencia de espacios públicos.

Los no lugares refiriéndose a las estaciones como elementos mono funcionales de paso, provocan la fragmentación de la trama urbana, debido a que no existe diálogo con el contexto del lugar y la ausencia de espacio público genera espacios abandonados que limitan las actividades de permanencia. Los no lugares generan barreras ya que no existen elementos que fomenten la relación entre los usuarios moradores – transeúntes, calle y ciudad.

El problema de las estaciones se basa en que no están dotadas de espacios aptos para cumplir su función; estos espacios no poseen vida y no se sensibilizan con el usuario; por lo tanto no existe relación entre el usuario, la arquitectura, la función y el lugar.

Las estaciones al ser objetos arquitectónicos de carácter temporal ligados al movimiento urbano hacen que los sectores en donde están emplazadas se conviertan en no lugares, por eso es importante dotar a estos sectores de otros equipamientos y servicios complementarios, que conciben relaciones formales y funcionales entre los objetos arquitectónicos, el espacio público y el lugar.

Actualmente en Quito las estaciones existentes son inadecuadas su configuración dentro de la trama urbana no guarda relación con el contexto inmediato de cada lugar.

Las estaciones y la movilidad dentro de la ciudad son parte de nuestro día a día; en la sociedad existe un estereotipo sobre las estaciones se las identifica como lugares sin identidad, objetos que no presentan ninguna posibilidad de experiencias dinámicas en momentos estratégicos durante el día.

Objetivos.

General.

Generar lugares de permanencia a partir del concepto de no lugar, con el fin de modificar las condiciones existentes por medio de la relación arquitectura ciudad.

Específicos.

- Concebir la relación entre el objeto arquitectónico y el contexto inmediato mediante la configuración del espacio público.
- Diseñar un objeto arquitectónico que genere relaciones de continuidad entre el espacio público y la arquitectura; haciendo del usuario el punto de partida para el desarrollo y materialización del nuevo proyecto.
- Desarrollar un objeto arquitectónico con carácter multifuncional donde existan actividades diversas que permitan generar experiencias dinámicas que fomenten las relaciones entre los espacios y los usuarios.
- Rediseñar la Estación de Transferencia Río Coca de la Eco vía, ubicada en el sector norte de Quito, mediante el estudio contemporáneo de su tipología

con el fin de relacionarla a la ciudad mediante la generación del espacio público.

Metodología.

El Taller Profesional Objetos Críticos a cargo del Arq. Héctor Paredes, inicia con la búsqueda de un problema arquitectónico en diferentes zonas de la ciudad de Quito. Busca un abordaje sobre el objeto arquitectónico como resolución de un problema, haciendo del objeto una respuesta formal de las necesidades encontradas.

Teniendo claro el punto de partida del Taller, se presentan varias opciones de posibles zonas de intervención, realizando un breve análisis sobre cada zona en la cual se podría realizar una intervención.

En la primera fase se realiza el estudio de la morfología que configura la trama de la ciudad de Quito, determinando que con el paso del tiempo ya sea por características físicas o funcionales se han generado lugares de paso sin identidad, a estos espacios se los conoce como “No lugares”, elementos descontextualizados, de carácter temporal, ligados al movimiento.

Después de investigar y establecer los criterios conceptuales del problema arquitectónico se desarrolla la primera fase, la cual concluye en que se debe intervenir en los no lugares de paso, siendo la estación de transferencia Río Coca y la estación inter parroquial Río Coca las zona más conflictivas.

La segunda fase se basa en una serie de análisis para comprender como está conformado el sector y entender el porqué de la fragmentación y la desvinculación de las estaciones. Los análisis que se desarrollaron fueron: trama urbana identificando los ejes principales que configuran el espacio del sector; fondo y figura para determinar la morfología de las edificaciones y los vacíos, la relación del lugar con el paisaje con las áreas verdes y el flujos de movimiento vehicular para comprender cómo funcionan las estaciones y determinar si los circuitos existentes son los adecuados.

Luego del análisis formal, se procede a una reflexión sobre la conceptualización de las estaciones, se busca re concebirlas en función de la vida

urbana presente, entendiendo que la multifuncionalidad del objeto es un parámetro de diseño.

Tras el estudio urbano, arquitectónico y funcional del lugar; en la tercera fase se implementa la elaboración de una maqueta, entendiendo las relaciones de los objetos aledaños e identificando las barreras físicas y virtuales que se presentan en el lugar. Empiezan a surgir las primeras condicionantes: se decide integrar las estaciones mediante un elemento multifuncional jerárquico que genere una pauta en el sector, dándole importancia a la generación y maximización del espacio público con las áreas verdes.

Después de analizar las condicionantes se procede a trabajar en la maqueta definiendo formalmente un objeto arquitectónico que se adapte al contexto del lugar y le de carácter al sector sin olvidarse de las relaciones formal y funcional de las estaciones. Una vez establecida la forma más adecuada del objeto arquitectónico, se depura y afina detalles. Al mismo tiempo se establece la función del objeto arquitectónico y se plantea equipamientos que den carácter al espacio público.

En la quinta fase, después de concebir la forma y función del objeto arquitectónico y su relación con el contexto, se realiza la proyección de la estructura, una vez entendida su composición y disposición, se plasma el programa arquitectónico, enumerando los espacios que conforman el proyecto mediante una aproximación de plantas arquitectónicas.

Una vez obtenida la implantación formal y funcional del objeto se procede a trabajar en plantas y secciones, de esta manera se distribuyen interiormente los espacios. Se ubican puntos importantes como: circulaciones verticales, ingresos peatonales y vehiculares, espacio público y privado, todos estos puntos se van puliendo durante las revisiones internas del taller.

En la sexta fase, al finalizar noveno nivel se llega a un alcance de anteproyecto arquitectónico del 80%, después de la primera defensa se decide seguir trabajando puliendo detalles que quedaron pendientes.

En la última fase en décimo semestre se trabaja la parte constructiva y detalles parciales de uno de los bloques del proyecto arquitectónico. A la par se

realizaron las asesorías de paisaje, estructuras, sustentabilidad y documento, las cuales complementan el proyecto arquitectónico.

Capítulo primero: Problema arquitectónico – Los No Lugares

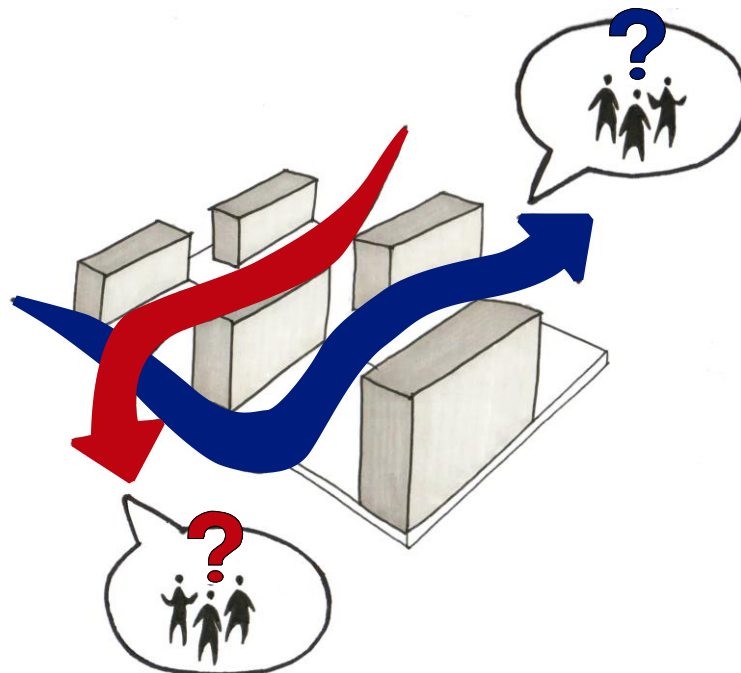
Introducción.

En el capítulo primero se describe el problema arquitectónico y los aspectos que lo conforman. Los temas a desarrollarse son: definición, problemáticas, tipologías de no lugares dentro de la ciudad de Quito. También se explica la definición de espacio urbano: como transformación de los no lugares.

1.1 No lugares: espacios del anonimato

Según Auge, (2000), “los no lugares están caracterizados por la soledad de los movimientos acelerados de los ciudadanos que usan ciertos espacios como hilo de paso a alguna parte”. Son lugares de situaciones inestables y de tránsito ininterrumpido, donde se dan encuentros casuales e inesperados. Son la suma de itinerarios individuales.

Diagrama 1: Esquema No lugares



Fuente: Baca, 2015.

Para comprender de mejor manera que son los no lugares es necesario citar el concepto de lugar. En el libro *Los no lugares: espacios del anonimato* Marc Augé (2000), define a los lugares como “espacios de la ciudad cargados de identidad e historia, lugares de la memoria donde los itinerarios individuales se cruzan y se mezclan, donde se intercambian palabras; y es así como nos encontramos con la familiaridad que nos ofrecen las plazas, espacios abiertos, activos y animados, donde se mezclan y superponen las actividades administrativas, festivas, de transporte y comerciales”; siendo la mayoría de estas actividades desarrolladas en el espacio público, las que hacen que cada ciudad reivindique su historia y cree su identidad.

Un lugar puede coexistir con la arquitectura y la arquitectura a su vez tiene la posibilidad de concebir lugares. “La arquitectura puede coexistir con el lugar, generando armonía mediante el diálogo con lo existente, así el lugar deviene y da lugar al ser humano.” (Gallardo Frias, 2011)

Gallardo Frias (2011) revela el mayor reto de la arquitectura consiste en llegar a constituir objetos donde confluyan materia y espíritu del lugar y del ser, la arquitectura es un medio para hacer emerger un orden de coexistencia del espacio y el tiempo. Esto explica la importancia de la consideración del contexto, de lo que rodea la vida humana. “Se debe destacar al objeto arquitectónico que construye a un lugar y valorar este proceso del continuo hacer donde paradójicamente reside el lugar.” (Morris, 1999)

La arquitectura habla a través de lenguajes que tienen que ver con la técnica constructiva, con la relación del interior con el espacio público, con el gusto de la regularidad y la excepción, con el contraste o la armonía, con la dimensión o la proporción, con lo peculiar o lo genérico, todas estas características que conforman la arquitectura transforman los no lugares.

“La posibilidad de conocer no está en el objeto externo al sujeto, sino en el sujeto que pone las condiciones para que éste pueda ser conocido.” (Kant, 2007) Por lo tanto el ser humano en conjunto con la arquitectura transforman los no lugares, generando focos de acontecimientos y concentraciones de dinamicidad que

actúan como escenarios de hechos que perduran y generan identidad en los espacios que conforman la ciudad.

1.2 Definición de no lugar

Según Augé (2000) “si un lugar puede definirse como lugar de identidad, relacional e histórico un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad ni como relacional ni como histórico, definirá un no lugar”

Se considera un no lugar, a espacios carentes de identidad, espacios informales que pasan desapercibidos, que no son aprovechados, o, simplemente son residuos del crecimiento desordenado y desenfrenado de la ciudad.

Según Auge (2000) ejemplos de no lugares vemos todos los días: autopistas, aeropuertos, áreas de descanso, andenes, salas de espera y estaciones. En definitiva, “el no lugar” es parte de nuestra rutina diaria, da a entender un espacio de temporalidad presente, ligado al movimiento constante de flujos.

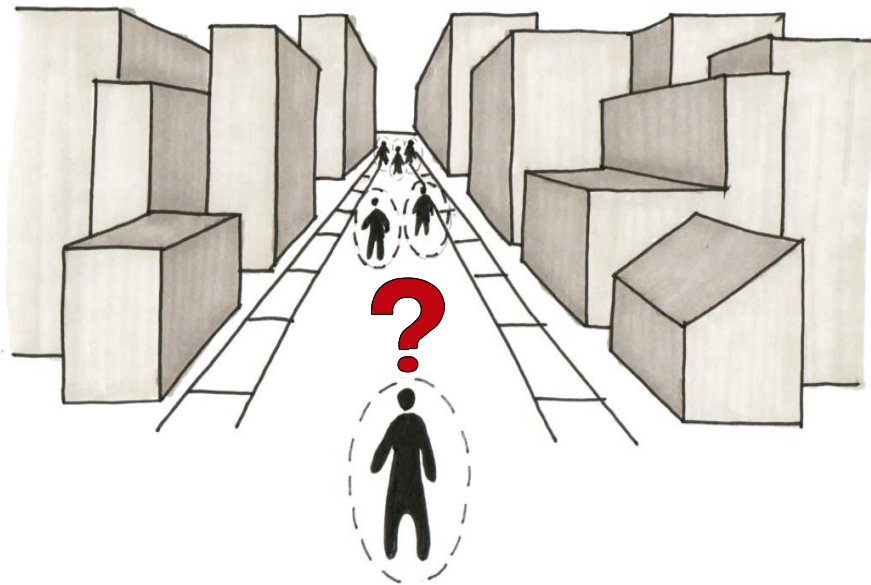
Los no lugares se han convertido en espacios muy comunes en la experiencia cotidiana, de la vida de la ciudad. Nuestra cultura ofrece la existencia de no lugares, de no paisajes, apareciendo en nuestro paisaje cotidiano, arquitecturas inesperadas, sorprendentes, ajenas al lugar.

1.3 Conformación del No lugar en la ciudad

En este Trabajo de Titulación a la ciudad se la considera como un sistema, cuyos componentes se relacionan entre sí, donde los objetos arquitectónicos generan pautas que ordenan la ciudad.

La ciudad al ser considerada un sistema tiene composición, estructura y entorno, puntos que logran complementarse de manera armónica y sin problema, que permiten tejer a la ciudad como una continuidad. Los no lugares rompen las costuras de los componentes de la ciudad, los cuales se separan de manera abrupta generando puntos débiles sin identidad. Estas costuras que se rompen conforman un choque, un corte que hace perder la continuidad a la ciudad, creando líneas divisorias que desvinculan física y funcionalmente a la ciudad, evitando por completo la interacción y el desarrollo de actividades.

Diagrama 2: Lugares sin identidad de paso.



Fuente: Baca, 2015.

La evolución de la imagen urbana de la ciudad de Quito en los últimos años se ha producido por los constantes cambios de adaptación a las necesidades de los ciudadanos; ya sea por factores económicos, sociales, políticos y culturales, que han influenciado a los diferentes sectores de la ciudad. La presencia de espacios poco concordantes con la realidad de los sectores, y poco consecuentes con sus usuarios residentes y visitantes provocan estas áreas residuales o no lugares, los cuales por sus deficientes servicios no llegan a adquirir la importancia necesaria para servir a la ciudad adecuadamente; inclusive, en algunos casos, estos mismos objetos de carácter urbano colaboran con la degeneración de un sector y como resultado macro afectan a la ciudad.

Cuando la arquitectura y sus componentes no se dan de manera organizada y planificada, se generan vacíos, no lugares que se convierten en elementos individuales que no logran sentido de apropiación en los usuarios y únicamente crean divisiones entre los diferentes sectores de la ciudad.

1.4 Tipologías de no lugares y problemáticas generadas.

Con el crecimiento de la ciudad por la urbanización acelerada se ha ido incrementando la aparición de no lugares, espacios que no tienen presente la identidad y por esto mismo son espacios que "no existen" o que no son aprovechados o simplemente son residuos del crecimiento desordenado y desenfrenado de la ciudad.

Los no lugares se pueden clasificar en dos tipos: el primer tipo corresponde a espacios de paso y tránsito, donde las personas permanecen por periodos cortos de tiempo. Ejemplos de estos son: centros comerciales, aeropuertos, estaciones, restaurantes; como lo dice su nombre son lugares de paso, de camino regidos al movimiento constante de flujos. Pasan desapercibidos debido a que sus condiciones formales y funcionales solo responden a una función específica que a menos que se tenga la necesidad de requerir los servicios que ofrecen son reconocidas. A estos espacios se las considera no lugares cuando no guardan relación formal y funcional con su contexto inmediato ni con los usuarios externos a la función; por lo tanto son algo visto pero no identificado.

El segundo tipo corresponde espacios que existen como lugares residuales, intentos de plazas, jardines, parques que la sociedad sabe que existen más no los usa. Son vacíos urbanos que son el resultado del crecimiento urbanístico que han dejado infraestructuras infrautilizadas, espacios vacíos que son hoy parte de nuestro paisaje urbano.

Los no lugares al ser espacios, ignorados por las personas y por la ciudad generan distintas problemáticas; por ejemplo: debido a la ausencia de actividades de permanencia, los usos y las actividades se limitan, se da prioridad al vehículo y se olvida al peatón. Crean barreras-límites, debido a que no existe relación entre los usuarios (moradores - transeúntes) y la calle.

Los no lugares constituyen espacios abandonados que restringen y limitan las actividades de permanencia; por último, provocan la fragmentación de la trama urbana, debido a que no existe un diálogo entre el contexto del lugar y los usuarios; esto se debe a la ausencia de espacios urbanos públicos.

1.5 Espacios Urbanos: Transformación de los No lugares

Los espacios urbanos surgen de la transformación de los no lugares, son espacios que han sido rediseñados, reanimados, revitalizados para cumplir con su objetivo. Los espacios urbanos son de dominio público, están enfocados a los ciudadanos, para que realicen actividades recreativas, culturales o simplemente de descanso.

Los espacios urbanos poseen libre accesibilidad, constituyen un punto de encuentro o de reunión donde los usuarios se interrelacionarán entre sí y con el contexto inmediato. Por lo general los espacios urbanos guardan una estrecha relación con el paisaje, su configuración formal toma en cuenta los componentes esenciales que caracterizan a un lugar como por ejemplo la topografía, visuales, asoleamiento, etc.

La función más frecuente en estos espacios es la recreación, es decir la realización de actividades deportivas, juegos, caminatas al aire libre, actividades que fomentan la participación ciudadana. Es imprescindible que el diseño de los espacios urbanos, elimine la contaminación visual y auditiva en zonas problemáticas; estos espacios deben ser aptos para descansar y olvidarse del caos de la ciudad.

Conclusiones.

Los no lugares se han convertido en espacios comunes dentro de la vida cotidiana, nuestra cultura ofrece la existencia de no lugares, de no paisajes, apareciendo en nuestro paisaje cotidiano, arquitecturas inesperadas, sorprendentes, ajenas al lugar. Se debe re concebir a los no lugares; transformándolos en espacios urbanos donde existan actividades diversas para no caer en la monotonía.

Un lugar debe coexistir con la arquitectura, y su vez la arquitectura en conjunto con el ser humano debe concebir lugares que generen focos de acontecimientos y concentraciones de dinamicidad que actúen como escenarios de hechos que perduran y generan identidad en los espacios que conforman la ciudad.

Capítulo segundo: Componentes de Problema Arquitectónico: Instrumentos de análisis

Introducción.

El capítulo segundo comprende un análisis de los posibles sectores a intervenir; determinado el lugar específico en el cual se va a trabajar.

Se realiza una descripción y diagnóstico del estado actual del sector Jipijapa; para conocer cuáles son sus potenciales, debilidades, al igual que los componentes urbanos más importantes del sector que en este caso son las estaciones de transporte.

2.1 Elección del sector a intervenir

Para la elección del sector a intervenir en el cual se desarrolla el proyecto del trabajo de titulación, se toman en cuenta las reflexiones y conceptos analizados en el capítulo primero: se debe re concebir a los no lugares; transformándolos en espacios urbanos donde existan actividades diversas para no caer en la monotonía; al igual que un lugar debe coexistir con la arquitectura con el fin de fomentar las relaciones de permanencia en los espacios y entre los usuarios.

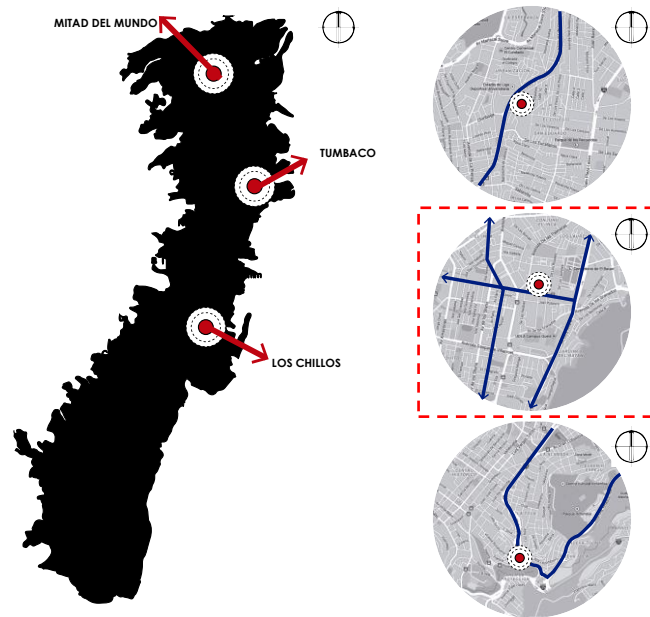
Para comenzar, se localizan los no lugares de paso dentro de la ciudad de Quito; en este caso se decide estudiar las estaciones de transporte de transferencia. Como de muestra en el diagrama 3 existen tres estaciones de transferencia importantes que comunican a la ciudad Quito. Estas estaciones son: La Delicia, Eco vía Río Coca y El Playón La Marín.

Después del análisis de cada una de las estaciones de transferencia se determina en cual se debe intervenir. Se decide intervenir en la estación de transferencia Río Coca ubicada en el sector norte de Quito debido a que aparte de la estación de transferencia en el sector también se encuentra la estación micro regional que es un punto de conexión entre los valles y la ciudad,

Otra de las razones por las que se escoge este sector es porque cuenta con las dos tipologías de no lugares, con dos estaciones de transporte que por sus

condiciones formales y funcionales se las cataloga como no lugares y por la presencia de vacíos urbano que son no lugares residuales.

Diagrama 3: Estaciones de transferencia en Quito



Fuente: Baca, 2015.

Fotografía 1: Estaciones de intercambio en la ciudad de Quito.



Img-1. Terminal de Transporte La Delicia Terminal de transporte interparroquial.



Img-2. Terminal de Transporte Ecovía - Terminal El Playón La Marín



Img-3. Terminal de Transporte Ecovía Río Coca - Terminal de transporte interparroquial.

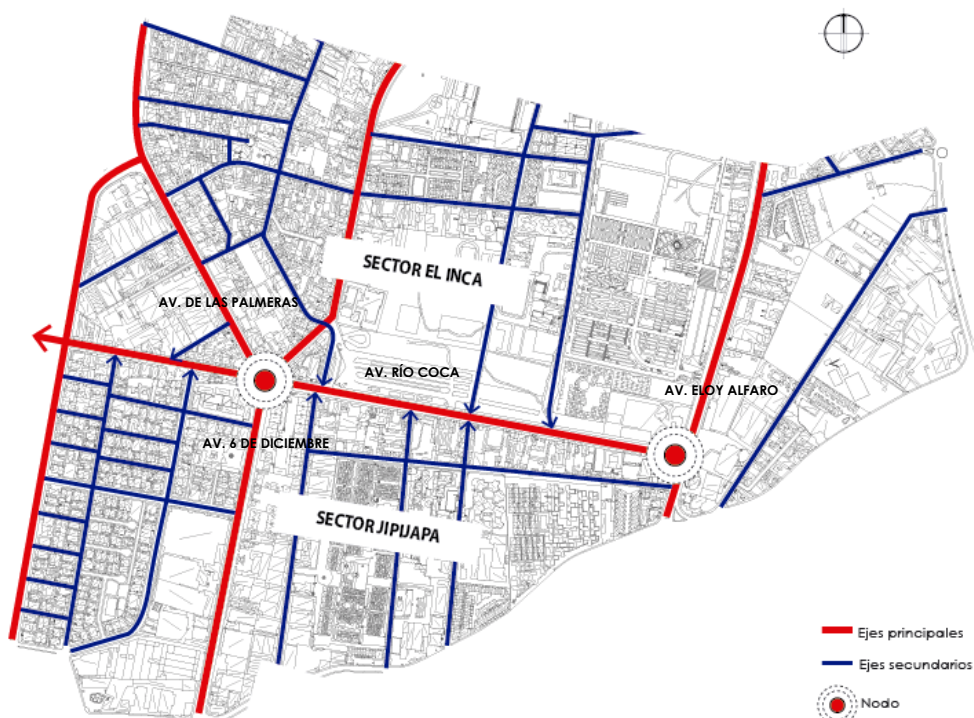
Fuente: Baca, 2015.

Como se muestra en el diagrama 4; este sector es parte de dos nodos; el primero es el cruce entre las Av. Río Coca, Av. 6 de diciembre y Av. de las Palmeras, y el segundo es el cruce entre la Av. Río Coca y Av. Eloy Alfaro; los cuales son ejes de conexión con la ciudad por lo que existe un flujo peatonal y vehicular constante.

En el sector no existen equipamientos ni actividades que fomenten las relaciones de permanencia, ya que las estaciones son elementos mono funcionales que no poseen espacios urbanos de interacción entre el lugar y los usuarios.

Como se muestra en el diagrama 4 la Av. Río Coca atraviesa dos sectores importantes de la ciudad, que son el sector de El Inca y Jipijapa, al no pertenecer este eje a ninguno de estos barrios es reconocido por los habitantes como un área de paso, lo que le da la cualidad de “no lugar”, es decir un sitio de paso que no permite permanencia ni apropiación, lo que consecuentemente ha generado un área subutilizada.

Diagrama 4: Sector Av. Río Coca



Fuente: Baca, 2015.

En el sector, se puede definir a la Av. Río Coca como un borde que delimita cada uno de los sectores; un borde que, en lugar de conectar y conformar un nodo compacto, fracciona el espacio dejando de lado la comunicación e interacción entre los sectores, desvinculando las actividades del sector con el resto de la ciudad.

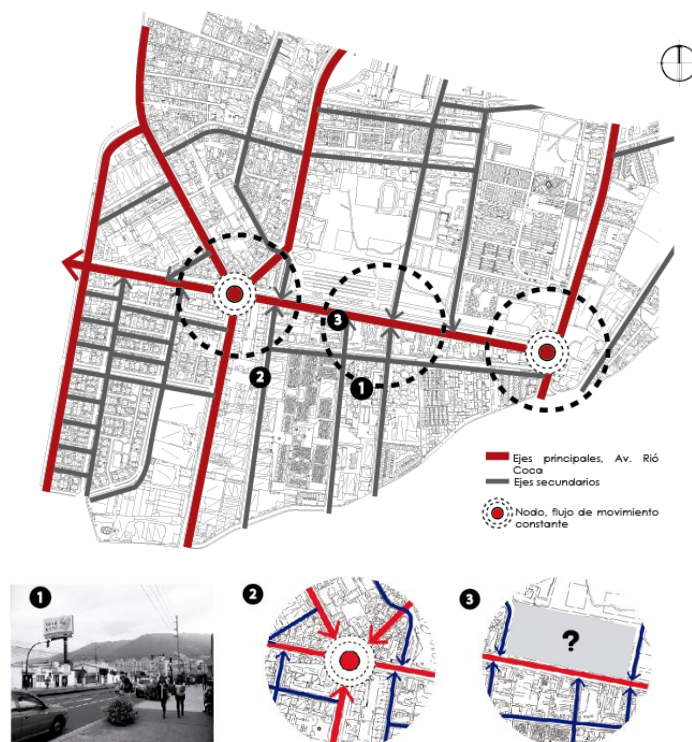
Es importante resaltar que el sector de la Av. Río Coca es la puerta de acceso a la ciudad, es la conexión relativamente directa entre los valles y la ciudad, es uno de los ejes transversales principales de la urbe que conectan Quito de Este a Oeste.

2.1.1 Trama Urbana – Ejes principales

Se analiza la trama urbana para identificar los ejes principales que configuran el espacio del sector, y cómo estos dialogan con el contexto inmediato.

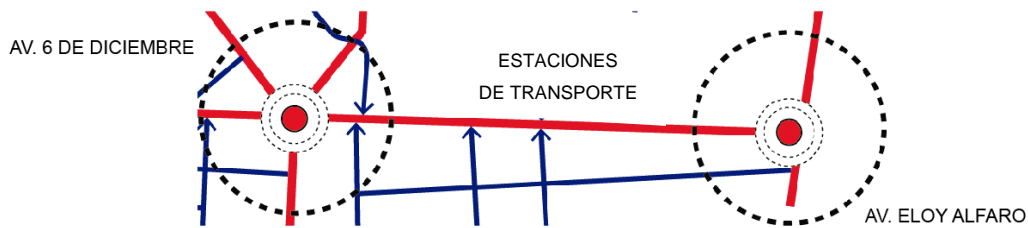
En el diagrama 5 y 6 se muestran dos nodos importantes que convergen dentro de la ciudad: el primero, el nodo entre la Av. Río Coca y Av. 6 de diciembre y el segundo el nodo de Av. Río Coca y la Av. Eloy Alfaro; la ubicación de los nodos, hace que este sector sea el apropiado para la ubicación de las estaciones de transferencia de la Ecovía y de la estación micro-regional.

Diagrama 5: Traza urbana del Sector Jipijapa



Fuente: Baca, 2015.

Diagrama 6: Nodos dentro del sector.

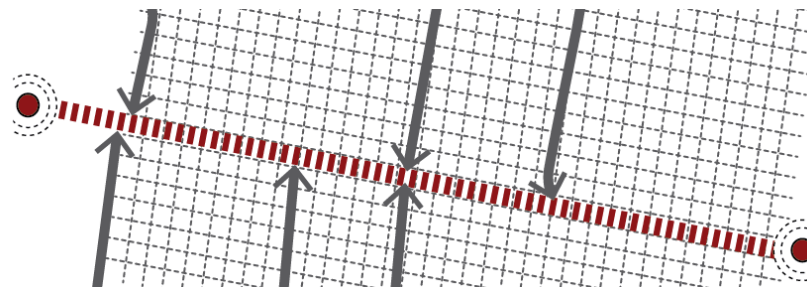


Fuente: Baca, 2015.

En el diagrama 6 se observa que las estaciones están fracturando la trama urbana del sector, se rompe la continuidad física y visual de la ciudad.

Como se muestra en el diagrama 7, la propuesta es generar continuidad; por medio de una retícula que enmarque la trama del sector y sirva de base para ordenar y estructurar los objetos arquitectónicos propuestos, un remate visual-físico de los elementos de la estructura urbana que le acometen.

Diagrama 7: Propuesta: Retícula ordenadora del espacio



Fuente: Baca, 2015.

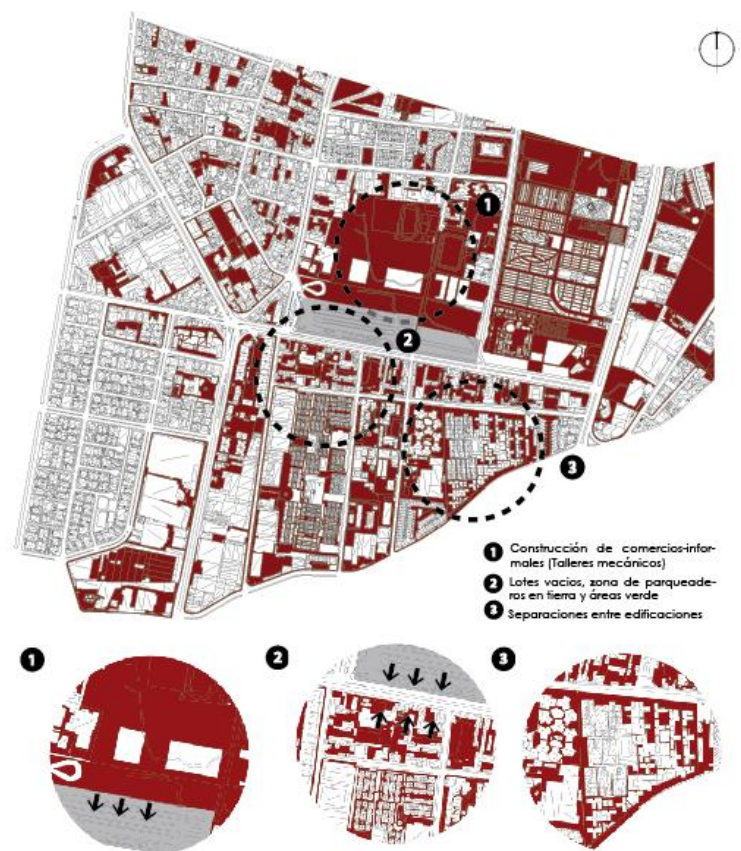
2.1.2 Espacios – Vacíos urbanos.

Se determina qué tipos de vacíos urbanos configuran en el sector. Como se muestra en el diagrama 8, se identifican 3 tipos de vacíos: los primeros corresponden a los vacíos que se generan en las construcciones de comercios informales, los segundos corresponden a los lotes vacíos, zonas de parqueaderos y

áreas verdes en mal estado y los últimos son los vacíos que se generan en las separaciones entre edificaciones.

Los vacíos urbanos identificados son de carácter privado y no guardan relación con el contexto, están fragmentando la traza urbana y rompen con la continuidad de la ciudad.

Diagrama 8: Fondo y figura – Vacíos urbanos

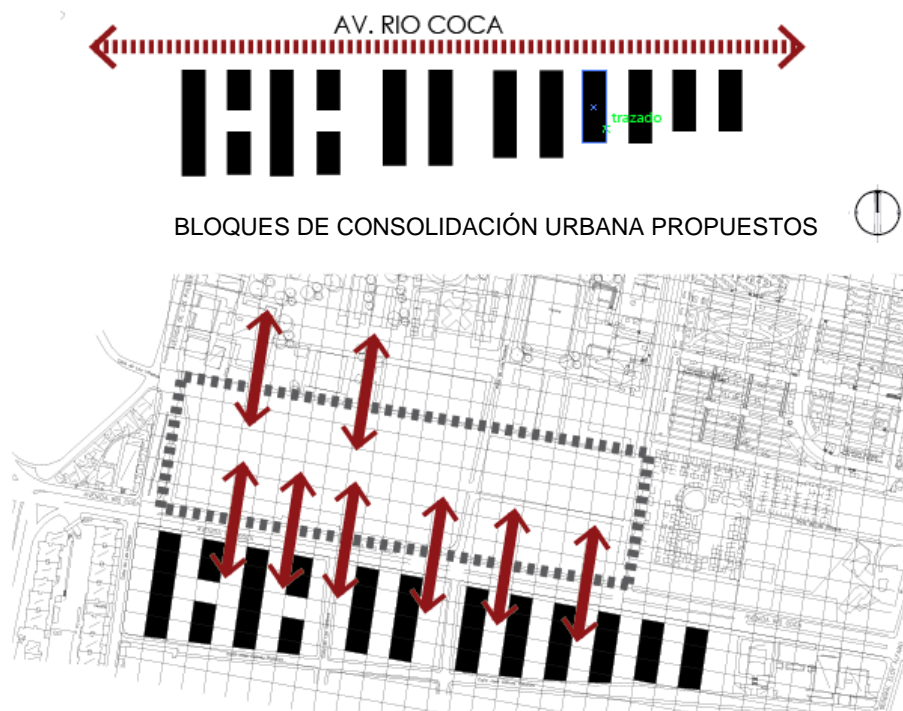


Fuente: Baca, 2015.

Como se muestra en el diagrama 9, la propuesta es reorganizar y replantear los comercios e industrias que están generando los vacíos urbanos que desordenan el espacio; esto mediante una propuesta de consolidación urbana.

Los objetos arquitectónicos de la propuesta de consolidación urbana deben responder a las lógicas de ordenamiento formal y funcional del sector.

Diagrama 9: Propuesta: Reorganización del espacio



Fuente: Baca, 2015.

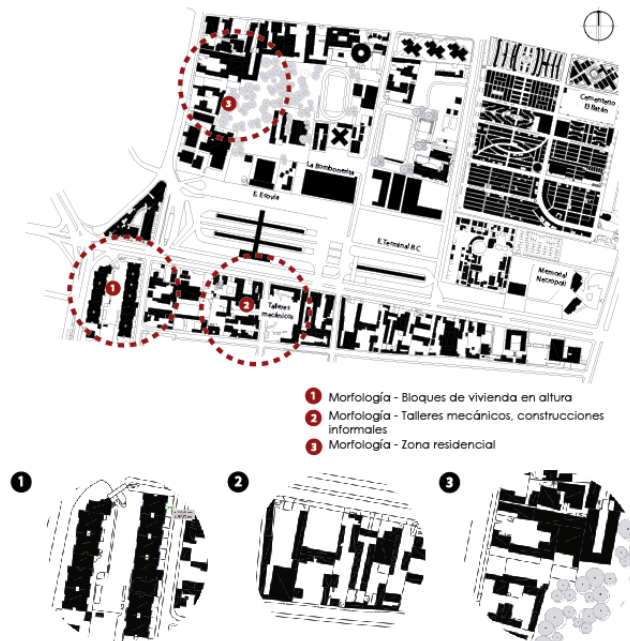
2.1.3 Morfología – Edificaciones y espacio urbano

Como se muestra en el diagrama 10 se identifican la tipología de las manzanas y morfología de las edificaciones, con el fin de determinar cómo estas se implantan y relacionan en el espacio urbano - contexto.

La primera es una zona de bloques de vivienda tipo en altura, con vacíos internos para zonas de parqueo. La segunda es una zona comercial-industrial, donde se formaron construcciones informales (talleres mecánicos); y la tercera es una zona residencial, de viviendas con retiros frontal, posterior o a línea de fábrica con patios internos.

La morfología de las edificaciones informales de la zona comercial industrial desordena el espacio y conforman un paisaje urbano monótono.

Diagrama 10: Morfología – Edificaciones

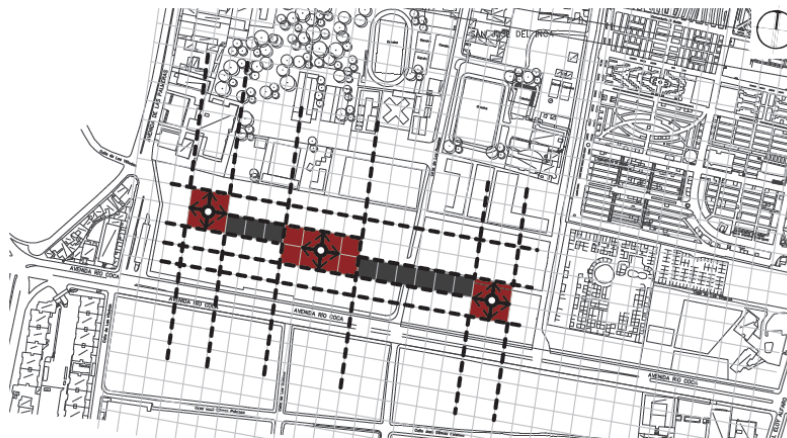


Fuente: Baca, 2015.

Como se muestra en el diagrama 11, en base a la retícula ordenadora del espacio mencionada anteriormente y a las condiciones morfológicas de la trama urbana se debe establecer criterios de orden con el fin de generar objetos arquitectónicos afines con la trama del sector.

Los objetos arquitectónicos propuestos deben marcar pautas en la trama urbana del sector que permitan generar espacios de encuentro y socialización

Diagrama 11: Propuesta: Conexiones entre objetos arquitectónicos



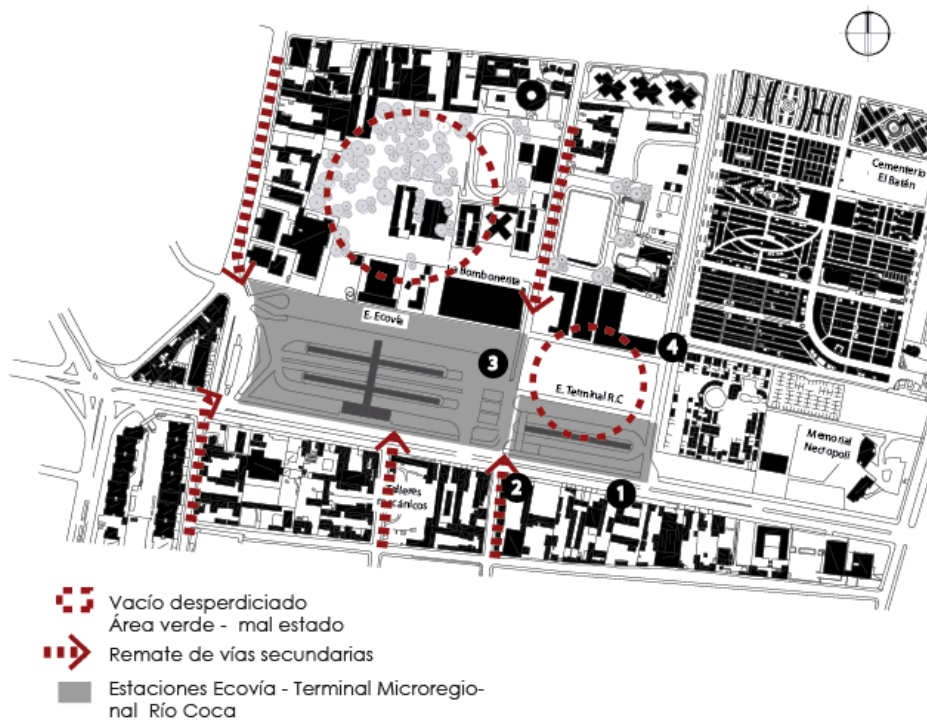
Fuente: Baca, 2015.

2.2 Estado actual de la Estación de transferencia Río Coca y la estación micro regional

2.2.1 Relación de las estaciones con el contexto inmediato.

Si bien la ubicación geográfica y física de la estación es adecuada por un tema de vialidad, nodos y ejes; como se muestra en el diagrama 12, la estación no dialoga con su contexto inmediato, actúa como un elemento descontextualizado, formando barreras - límites físicos y visuales, que se convierten en no lugares, espacios desperdiciados y olvidados.

Diagrama 12: Ubicación estaciones.



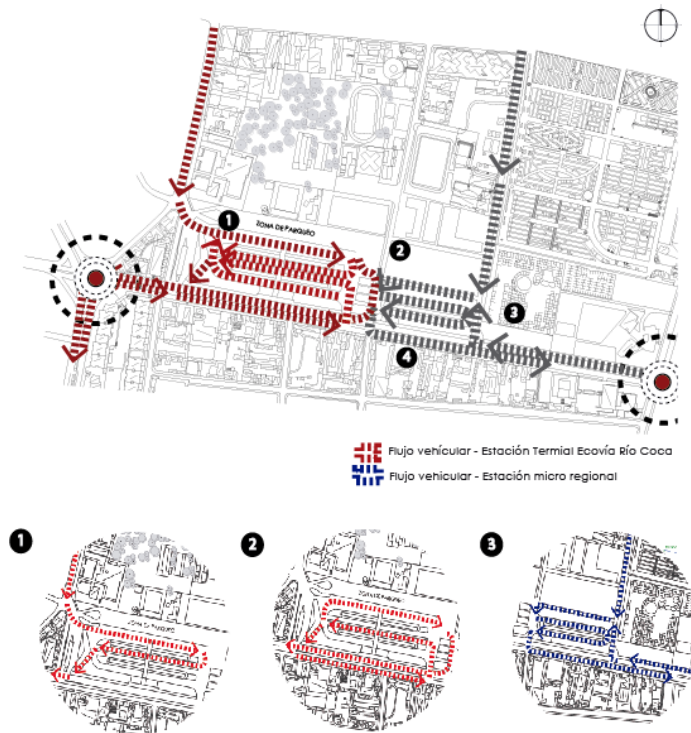
Fuente: Baca, 2015.

Fotografía 2: Visuales desde y hacia la Estación de transferencia Río Coca



Fuente: Baca, 2015.

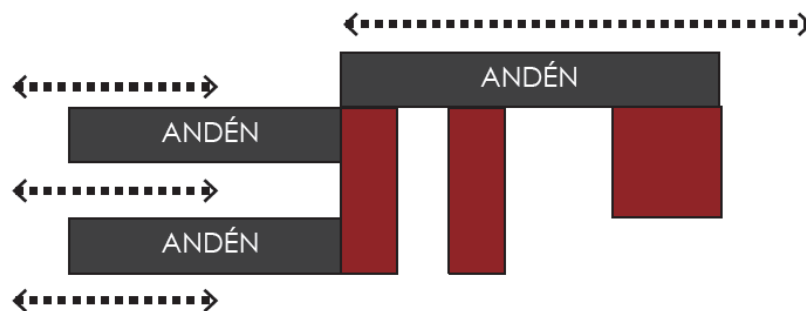
Diagrama 14: Morfología - Edificaciones



Fuente: Baca, 2015.

Como se muestra en el diagrama 15, se debe reformular y re concebir las estaciones, de manera que los flujos vehiculares de ingreso hacia las estaciones sean más directos; y que no interfieran con el resto de actividades que se van a plantear en el espacio urbano.

Diagrama 15: Propuesta: Disposición de volúmenes estación de transferencia Río Coca



Fuente: Baca, 2015.

Como se muestra en el diagrama 16 la disposición de bloques se plantea en base a los flujos vehiculares. Los Objetos arquitectónicos responden a la nueva configuración urbana formal planteada, guardan relación espacial y visual con los bloques de la propuesta de consolidación urbana

Diagrama 16: Propuesta: Configuración formal estaciones – flujos vehiculares



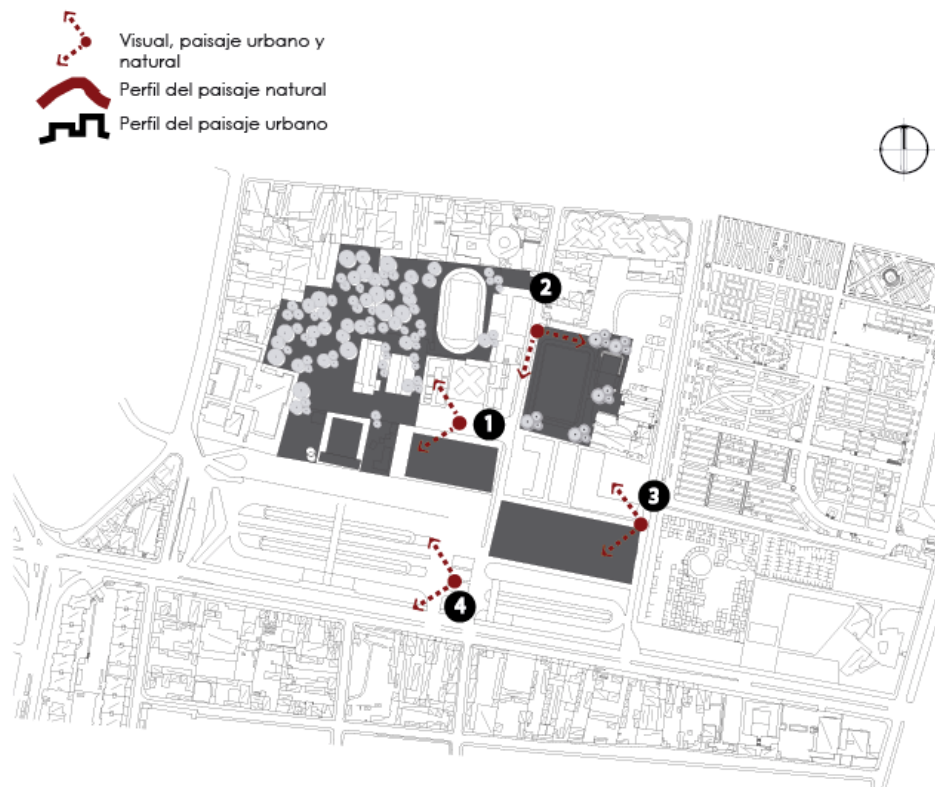
Fuente: Baca, 2015.

2.3 Áreas verdes - Relación del lugar con el paisaje.

Como se observa en el diagrama 17 y la fotografía 3 por su ubicación geográfica, el sector de la Río Coca es privilegiado visualmente posee tensiones visuales hacia el Pichincha y el Parque Metropolitano, estas tensiones comunican la ciudad; pero actualmente son desperdiciadas ya que no aprovechan el potencial paisajístico del sector.

El área verde existente está en mal estado, su potencial paisajístico es desperdiciado. Se debe eliminar los elementos descontextualizados, al igual que recuperar el área verde para generar continuidad visual y física con el entorno.

Diagrama 17: Tensiones visuales



Fuente: Baca, 2014.

Fotografía 3: Visuales desde el sector hacia el Pichincha – Parque Metropolitano



Fuente: Baca, 2015.

Como se muestra en el diagrama 18 se debe integrar el área verde al proyecto arquitectónico, aprovechando las condiciones naturales y topográficas que posee el lugar.

Diagrama 18: Propuesta: Implantación volumétrica + Áreas verdes



Fuente: Baca, 2015.

Conclusiones.

El análisis de los componentes del problema arquitectónico da como resultado las condicionantes morfológicas de los objetos.

Los principales criterios de ordenamiento y configuración formal de los objetos arquitectónicos son los flujos vehiculares que en conjunto con los componentes morfológicos de la trama urbana del sector permiten tejer a la ciudad como una continuidad.

Los nuevos objetos arquitectónicos propuestos pertenecen a la reformulación de la estación de la Eco vía, a la estación micro regional y a los bloques que conforman la propuesta de consolidación urbana.

No se debe olvidar lo que se mencionó en el capítulo primero, uno de los objetos arquitectónicos propuestos debe responder a una función diferente a la de transporte; con el fin de cambiar las condicionantes de no lugar que actualmente existen. Esto se va a lograr mediante la integración de un nuevo equipamiento que en conjunto con el espacio público van actuar como nexo entre el usuario, la arquitectura, la función y el lugar.

Capítulo tercero: Condicionantes del objeto arquitectónico

Introducción.

“Hay que empezar por la comprensión del problema para luego insertar el diseño como una extensión de aquel, algo circunstancial. Hay que percatarse de lo que una cosa quiere ser antes de desarrollar el diseño, que es la solución.” (Kahn, 2004)

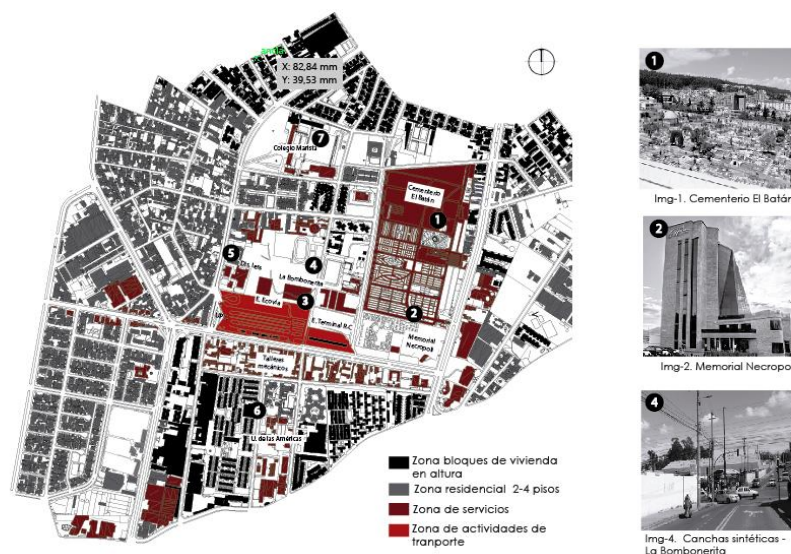
El análisis de los componentes del problema arquitectónico da como resultado las condicionantes tipológicas, funcionales, formales y espaciales de los objetos arquitectónicos.

El capítulo tercero explica estas condicionantes, se realiza una descripción de las condicionantes más importantes que llevaron a obtener la forma del objeto arquitectónico; explicando su proceso de configuración formal y espacial en base a los flujos vehiculares y peatonales. Lo que se busca es que los objetos arquitectónicos en conjunto con el espacio urbano conciban espacios de encuentro que no pasen desapercibidos, como sucede actualmente.

3.1 Condicionantes tipológicas-funcionales

3.1.1 Actividades en el espacio – Uso de suelos

Diagrama 19: Uso de suelos



Fuente: Baca, 2015.

En el diagrama 19 se identifican 4 zonas que conforman el sector, la primera corresponde a bloques de vivienda en altura, la segunda a zonas residenciales con viviendas de 2 a 4 pisos, la tercera corresponde a los servicios y la cuarta a las actividades de transporte.

Como se muestra en el diagrama 19, la zona residencial predomina; existe una ausencia de equipamientos de servicios sociales que respondan a las necesidades de los residentes y usuarios de paso.

3.1.2 Equipamientos de servicios públicos existentes

En la tabla 1 y 2 se detalla los equipamientos existentes en el sector, identificando sus tipologías; con el fin de determinar qué tipo de equipamiento debe implementarse y a qué escala este debe actuar ya sea a escala zonal, sectorial o barrial.

Tabla 1: Tipos de equipamientos existentes

TIPOS DE EQUIPAMIENTOS EXISTENTES		
EQUIPAMIENTOS DE SERVICIOS PÚBLICOS		
Categoría	Tipología	Establecimientos
Servicios funerarios	Zonal	Cementerios parroquiales, cementerios zonales, servicios de cremación, velación, osarios.
Seguridad	Barrial	Vigilancia de policía
Transporte	Zonal	Terminales locales, terminales de transferencia, transporte público.
EQUIPAMIENTOS DE SERVICIOS SOCIALES		
Categoría	Tipología	Establecimientos
Educación	Zonal	Unidades educativas y campus universitarios.
Salud	Barrial	Subcentros de salud, consultorios medicos.

Fuente: Baca, 2015.

Tabla 2: Equipamiento de transporte

ESTADO ACTUAL - EQUIPAMIENTO DE TRANSPORTE		
Categoría	Tipología	Establecimientos
Transporte	Zonal	Terminales de transferencia Rio Coca y Estación microregional Rio Coca Estaciones elementos monofuncionales, no existen actividades complementarias. Área subutilizada.

Fuente: Baca, 2015.

Como se había mencionado en el capítulo anterior en el caso de los equipamientos de transporte, se deben re concebir y reformular la terminal de transferencia Río Coca y la estación micro regional complementando sus funciones.

En la tabla 3 se muestra como está funcionando actualmente la terminal de transferencia Río Coca, indicando la capacidad de transportes disponibles, tanto los buses articulados como los alimentadores. Se realiza este análisis con el fin de que los nuevos objetos arquitectónicos abastezcan la demanda existente.

Tabla 3: Equipamiento de transporte

SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO - ECOVIA - EMOPQ	
Circuitos - Rutas	Total unidades de transporte
Unidades Ecovia - Articulados	42 Unidades Tiempo maxi. de espera 3 minutos
Circuito 1. Quitumbe - de Las Universidades	
Circuito 2. Río Coca - Quitumbe	
Circuito 3. Río Coca - Parque Cumandá Circuito 4. Río Coca - La Marín	
Alimentadores - 12 rutas	37 Buses

Fuente: EMOPQ, elaborado por Baca, 2015.

No se debe olvidar el hecho de que la ciudad está en constante crecimiento por la tanto la demanda de usuarios incrementa, así que los nuevos objetos arquitectónicos tienen que estar planteados en función a un futuro incremento de usuarios y unidades vehiculares.

3.1.3 Equipamientos de servicios públicos ausentes

En la tabla 4 se muestra los equipamientos de carácter público que no existen en el sector; de esta manera se determina cual es el equipamiento más óptimo a implementar, que se adapte a las necesidades de los usuarios del sector.

Tabla 4: Equipamientos de servicios públicos ausentes

EQUIPAMIENTOS DE SERVICIOS PÚBLICOS AUSENTES		
Categoría	Tipología	Establecimientos
Cultural	Zonal	Auditorios, centros culturales, auditorios, centros de documentación.
Bienestar social	Sectorial	Guarderías, centros de formación juvenil y familiar, asistencia social.
Recreativo - Deportes	Sectorial	Parques, centros deportivos públicos y privados, polideportivos, gimnasio, piscinas.
Religioso	Sectorial	Templos, Iglesias

Fuente: Baca, 2015.

Después de analizar los equipamientos de servicios públicos ausentes en el sector, se determina que uno de los nuevos objetos arquitectónicos debe ser de tipología sectorial; debido a que los equipamientos existentes solo son de carácter zonal y barrial.

El carácter tipológico del objeto arquitectónico debe ser compatible con la función de las estaciones; la categoría recreativa - deportiva responde a las necesidades de los usuarios del sector y es compatible con la estación.

Como se muestra en el diagrama 20, se realizó un mapeo de los equipamientos deportivos de carácter público y privado, con el fin de corroborar si el equipamiento deportivo es la propuesta adecuada para el sector.

Al implementar un equipamiento deportivo, este va actuar como un punto de convergencia para los residentes, al igual que al estar cerca de las estaciones se convierte en un lugar de permanencia, de esta manera el espacio se mantiene activo la mayor parte del día.

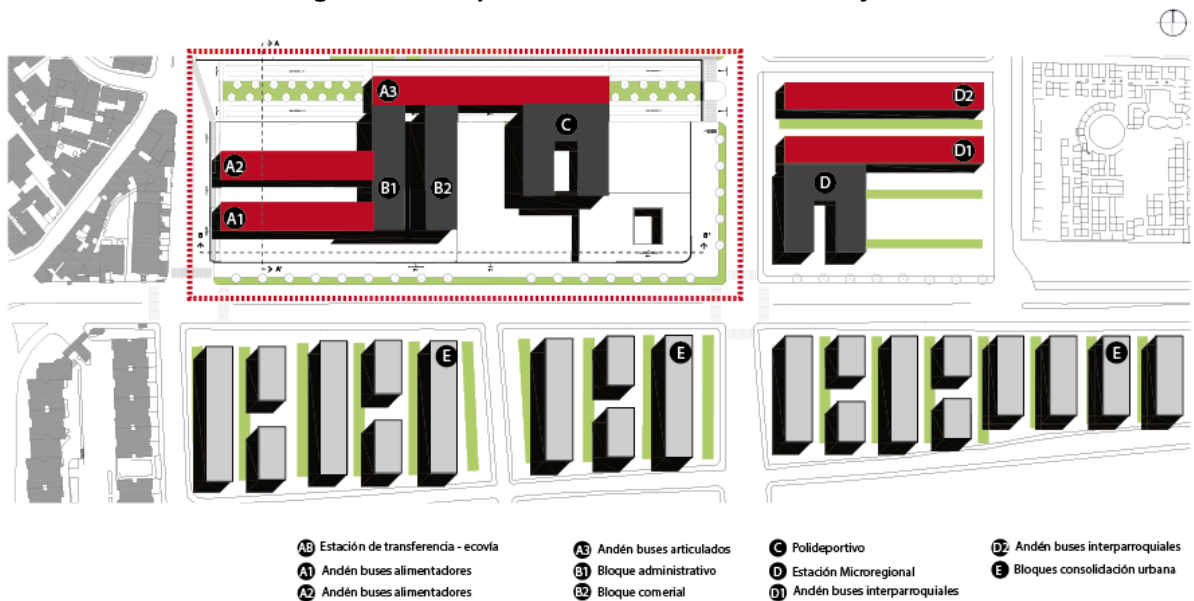
Diagrama 20: Mapeo de equipamientos deportivos



Fuente: Baca, 2015.

3.1.4 Equipamientos a desarrollar

Diagrama 21: Implantación volumétrica de conjunto



Fuente: Baca, 2015.

Como se había mencionado en los puntos anteriores se replantean los equipamientos de transporte. En el diagrama 21 dentro de recuadro rojo se muestran los bloques que se van a desarrollar los cuales corresponden a la estación de transferencia Río Coca y al equipamiento deportivo. La estación micro regional y los bloques de consolidación urbana quedan planteados de forma volumétrica.

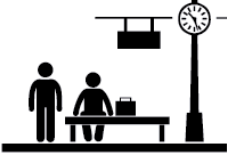

3.2 Condicionantes de contexto

3.2.1 Tipos de usuarios dentro del sector

Los análisis de flujos determinaron que existen tres tipos de usuarios que forman parte de la estructuración del sector:

1. Usuario de paso: como se muestra en la tabla 5, representa a los usuarios de paso que ocupan la estación como hilo de conexión para ir de un lugar a otro.

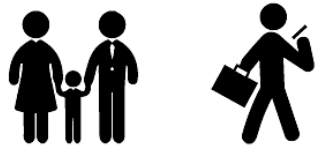
Tabla 5: Usuarios equipamiento de transporte – Estación de transferencia Río Coca

USUARIO - EQUIPAMIENTO DE TRANSPORTE PÚBLICO	
	Demanda diaria - EMOPQ - 2009 Red articulada ecovia - 102.000 pas/día/ prox. Red articulada alimentadores - 76.000 pas/día/ prox.
	Tipos de usuarios <ul style="list-style-type: none"> • Usuarios de paso - Buses articulados • Usuarios que hacen escalas en las estaciones Buses alimentadores • Usuarios que trabajan en la estación. • Administración - control - mecánica
	

Fuente: EMOPQ, elaborado por Baca, 2015.

2. Usuario residente del sector: como se muestra en la tabla 6, representa a los usuarios que residen en el sector, dependiendo si estos ocupan la estación.

Tabla 6: Usuarios Residentes del sector

USUARIO - RESIDENTES DEL SECTOR	
	Tipos de usuarios
	Residentes que ocupan la estación diariamente.
	Residentes que ocupan la estación casualmente

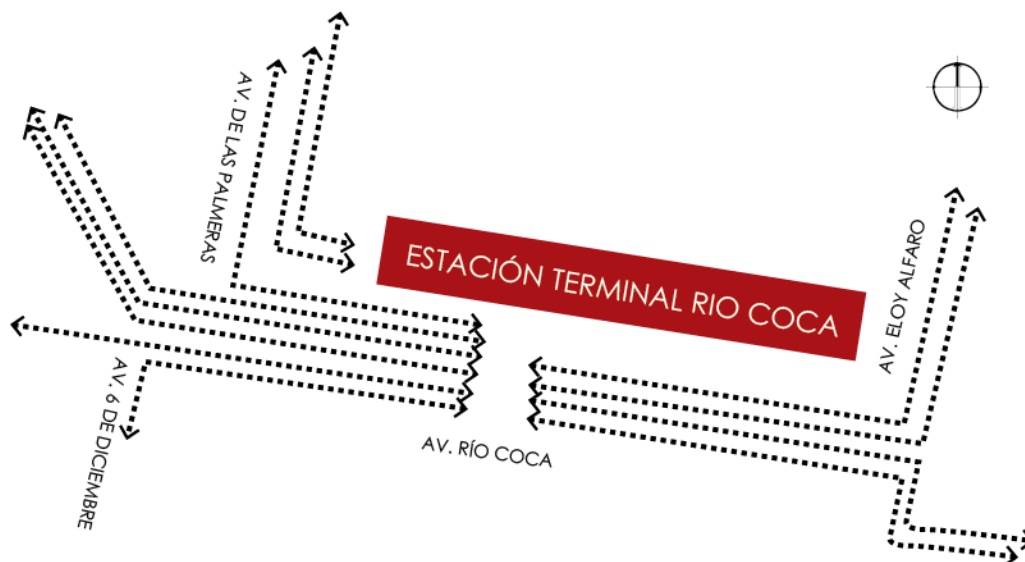
Fuente: Baca, 2015.

3. Usuarios fijo/ variables: representa a las personas que trabajan en los diferentes equipamientos que están dentro del sector.

3.3 Condicionantes Formales

Como se observa en el diagrama 22 las condicionantes formales nacen del análisis de los flujos vehiculares de la estación de transferencia. La organización espacial de los volúmenes se basa en la mejor resolución ingresos vehiculares y peatonales.

Diagrama 22: Flujos vehiculares estación de transferencia



Fuente: Baca, 2015.

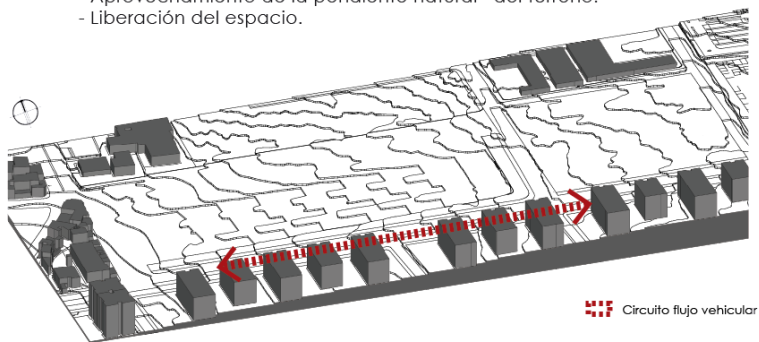
En el proceso de reformulación formal de la estación de transferencia surgen los lineamientos espaciales para la resolución interna de los objetos arquitectónicos.

3.3.1 Proceso de Configuración formal

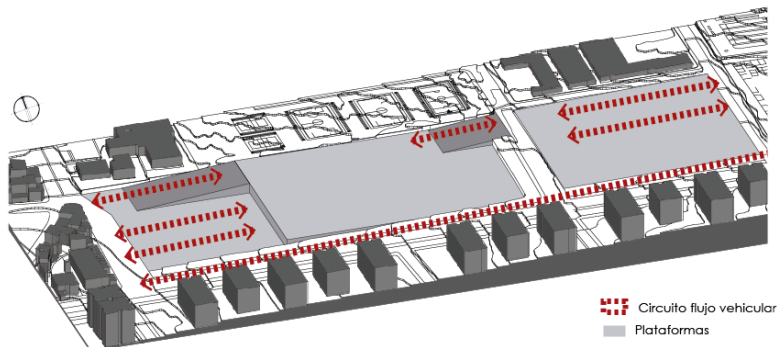
El diagrama 23 muestra las etapas del proceso de configuración formal de los bloques a desarrollar, se generan plataformas a diferentes niveles en base a la mejor resolución de flujos vehiculares y peatonales.

Diagrama 23: Volumetrías – Proceso de configuración

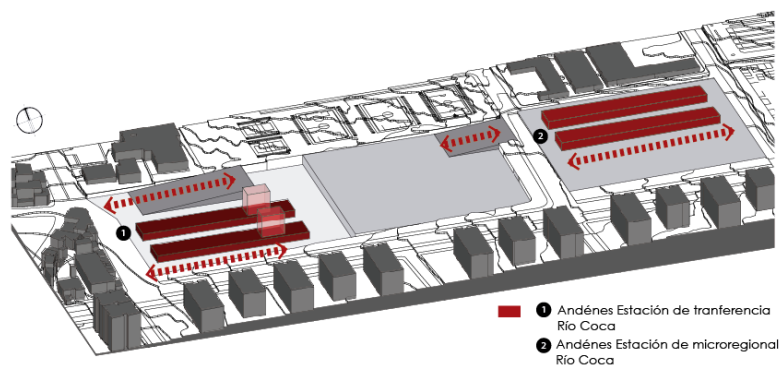
- 1** - Replanteo de la Estación de transferencia Río Coca y la estación interparroquial .
- Aprovechamiento de la pendiente natural del terreno.
- Liberación del espacio.



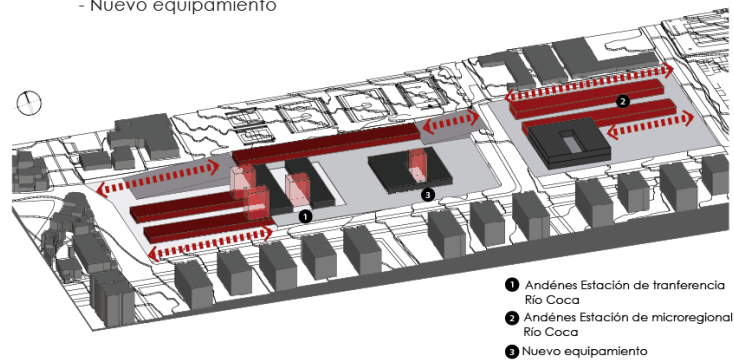
- 2** - Generación de plataformas, en base a la topografía del lugar, tomando en cuenta los flujos vehiculares.



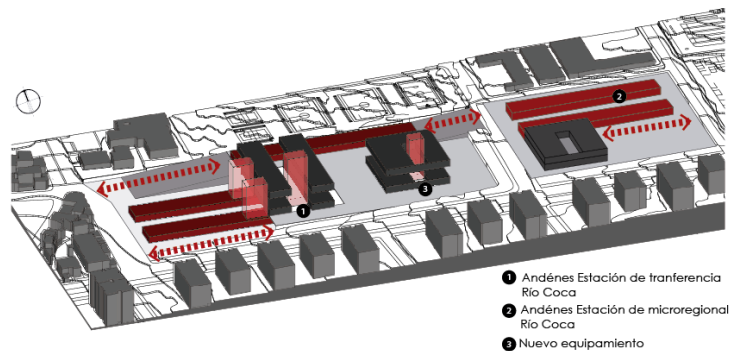
- 3** - Generación de volúmenes para los andenes de los buses, en base a las necesidades de flujos vehiculares y peatonales.



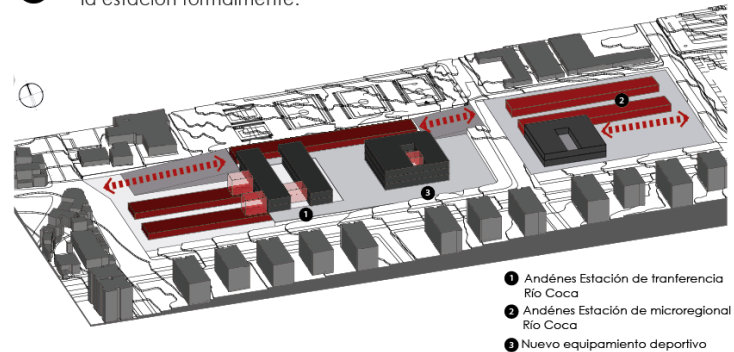
- 4** - Generación de bloques que complementen las actividades de las estaciones.
- Nuevo equipamiento



- 5** Número de pisos en bloques según las necesidad espacial de cada función.



- 6** Nuevo equipamiento - bloque de carácter deportivo, que se vincula con la estación formalmente.



Fuente: Baca, 2015.

3.4 Proceso de Configuración Espacial

A partir del proceso de configuración formal nacen las primeras intenciones de configuración espacial interna. Se generan dos plataformas en las cuales los objetos arquitectónicos se encuentran distribuidos en base a las condicionantes tipológicas, funcionales y de contexto antes explicadas.

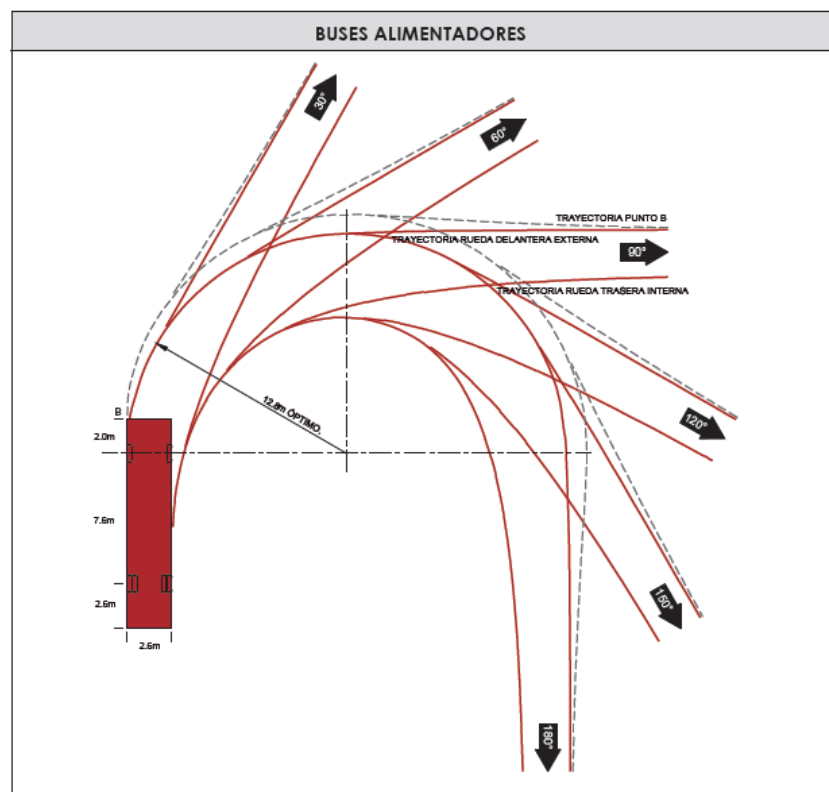
En la primera plataforma se implantan los bloques de la estación que vendrían a ser los andenes de espera; en la segunda plataforma se complementan las funciones de la estación más el nuevo equipamiento deportivo; que gracias a la implementación de nuevas actividades y funciones se generan espacios públicos que fomentan la participación ciudadana.

3.4.1 Plataforma N° 1 – Patio de Maniobras

La distribución de los volúmenes correspondientes a los andenes en la primera y segunda plataforma se realiza en base a dos condicionantes funcionales.

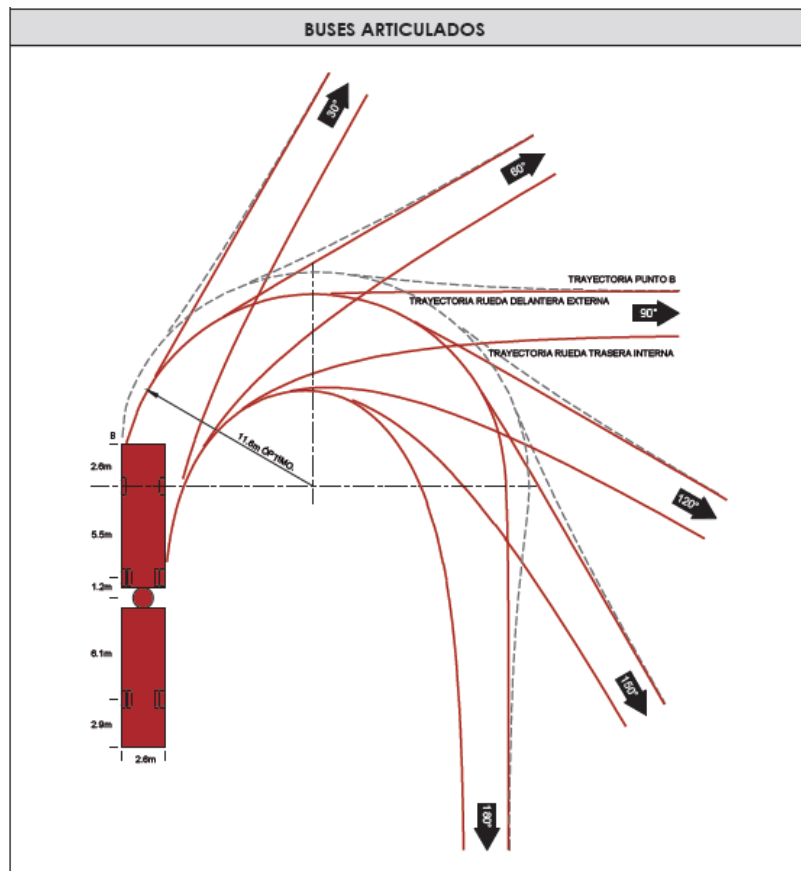
1. La primera como se observa en el diagrama 24 y 25 corresponde a los radios y trayectorias de giro óptimos de los buses alimentadores y articulados.
2. La segunda como se observa en la tabla 7 corresponde a las normativas de ancho óptimo de carril en función del radio de giro.

Diagrama 24: Radios de giro y trayectorias – Buses alimentadores



Fuente: Baca, 2015.

Diagrama 25: Radios de giro y trayectorias – Buses articulados



Fuente: Baca, 2015.

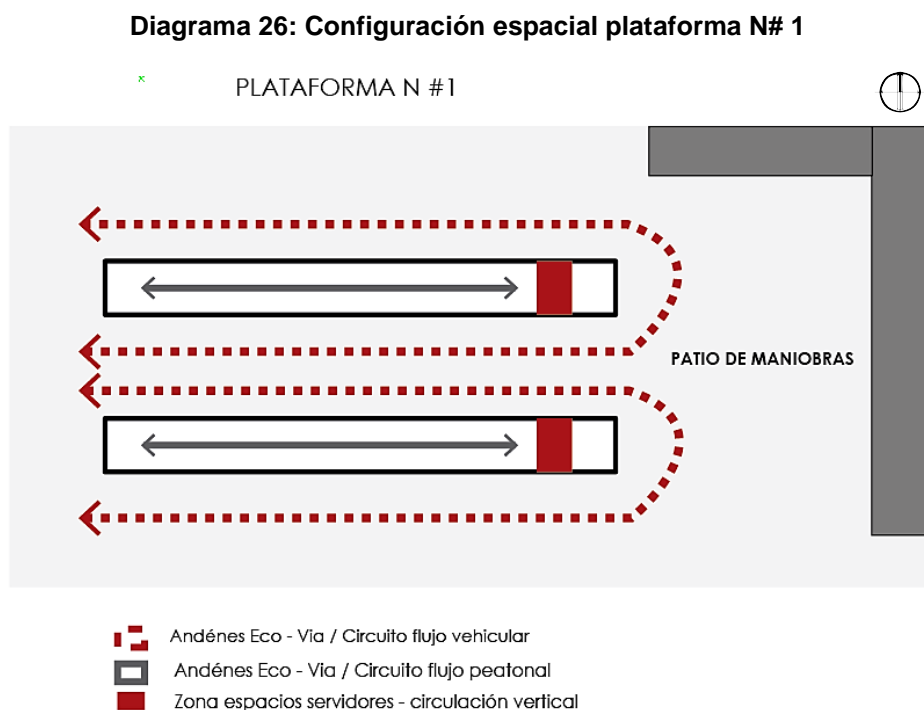
Tabla 7: Ancho óptimo del carril en función del radio de giro

ANCHO ÓPTIMO DEL CARRIL EN FUNCIÓN DEL RADIO DE GIRO	
ANCHO DEL CARRIL (metros)	RADIO DE GIRO (metros)
8 metros	11,6 metros
8 metros	12,5 metros
7,6 metros	13 metros
6,5 metros	15 metros
5,9 metros	17 metros
5,3 metros	20 metros
4,7 metros	25 metros
4,4 metros	30 metros

Fuente: [http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/diseño de estaciones de buses](http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/diseño%20de%20estaciones%20de%20buses),
 elaborado por Baca, 2015.

3.4.1 Plataforma # 1 – Patio de maniobras

En el diagrama 26 observa que la distribución espacial de los bloques toma en cuenta aspectos importantes en su configuración como: fácil accesibilidad, radios de giros óptimos para la circulación de vehículos, y también la implementación de bloques que complementen las actividades del patio de maniobras. Los dos bloques longitudinales corresponden a los andenes de espera de los buses alimentadores y el bloque en forma de L corresponde al área de control y mantenimiento ligero.



Fuente: Baca, 2015.

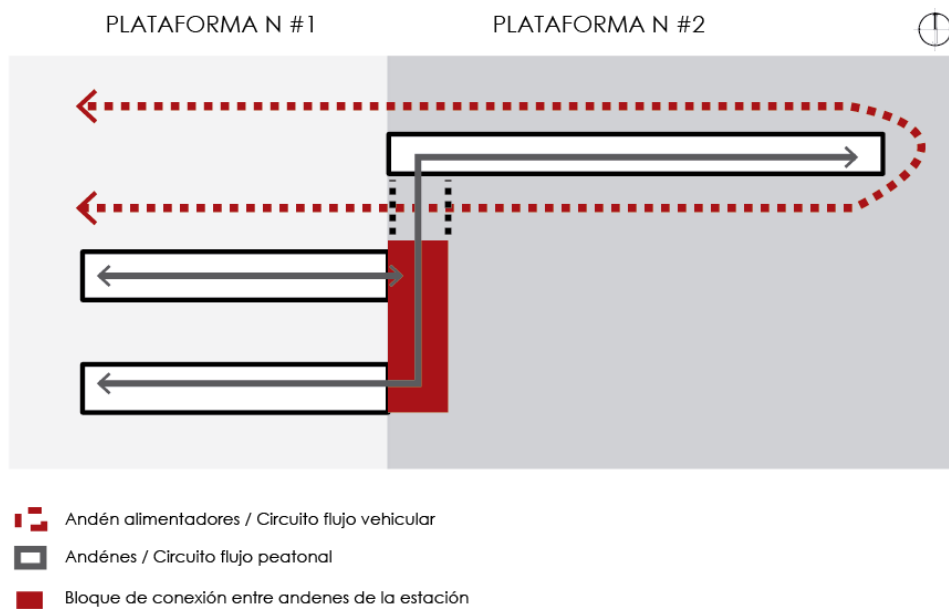
3.4.2 Plataforma # 1 – # 2

En el diagrama 27 se observa que para conectar los andenes de la plataforma 1 con la plataforma 2 se genera un bloque de conexión (volumen rojo). Este bloque actúa como nexo hacia los andenes. A su vez en la plataforma 2 se configura otro andén el cual corresponde a los buses articulados.

Como se había mencionado en las condicionantes tipológicas – funcionales no se debe olvidar el hecho de que la ciudad está en constante crecimiento, por lo tanto la demanda de usuarios incrementa, por lo que los nuevos andenes

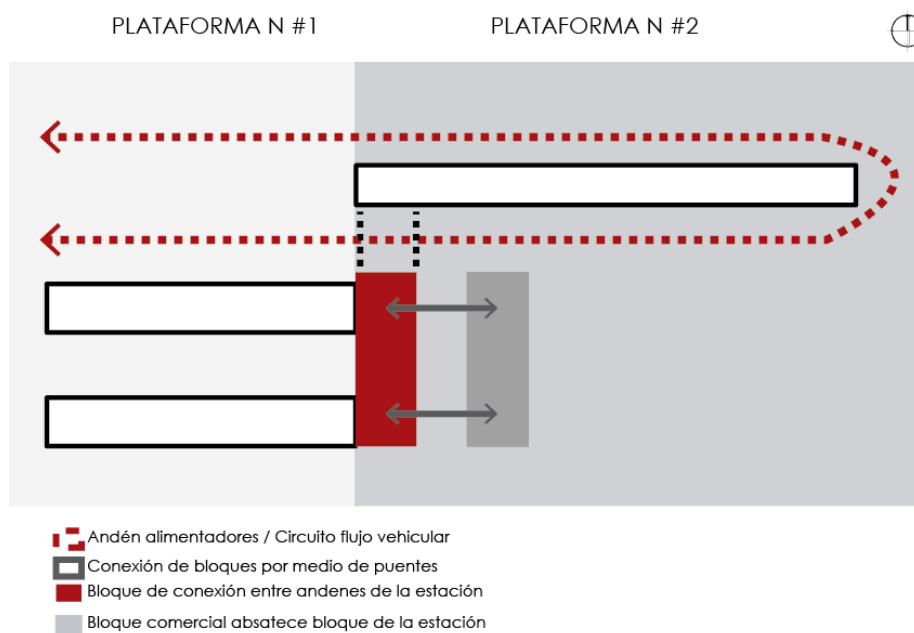
propuestos están diseñados en función de un futuro incremento de usuarios y unidades vehiculares.

Diagrama 27: Configuración espacial plataforma N# 1 - 2



Fuente: Baca, 2015.

Diagrama 28: Configuración espacial plataforma N# 1-2 / Volúmenes complementarios



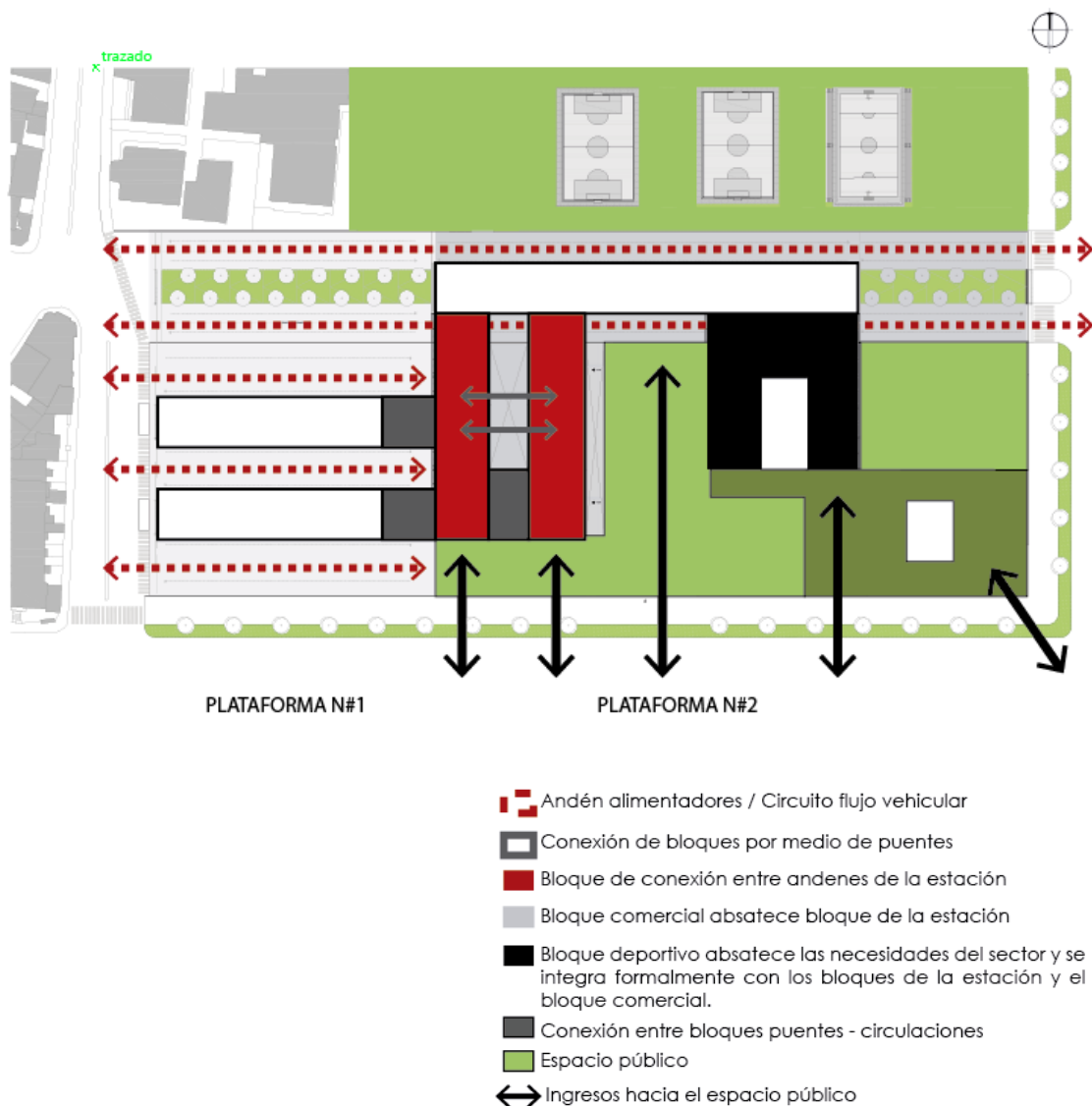
Fuente: Baca, 2015.

En el diagrama 28 se observa cómo se implementa un bloque (volumen gris) con el fin de complementar las actividades de la estación, lo cual se explicará en el capítulo cuarto dentro del programa arquitectónico.

Los dos bloques transversales cumplen con la función de conectar los bloques longitudinales - andenes; convirtiéndose en espacios de circulación peatonal que se conectan con los espacios urbanos exteriores.

3.4.3 Plataforma #2

Diagrama 29: Configuración espacial plataforma N# 2 / Volumen Deportivo



Fuente: Daniela Baca, 2015.

En el diagrama 29 se muestra cómo el volumen del nuevo equipamiento deportivo se integra al conjunto. Se observa como todos los volúmenes propuestos guardan relaciones espaciales entre sí, como resultado de estas relaciones se generan los espacios urbanos que vendrían a ser los espacios públicos que están marcados en color verde. El espacio público es el encargado de fomentar las relaciones de permanencia en el sector.

Conclusiones.

Las condicionantes tipológicas, funcionales y de contexto llevaron a obtener la forma de los objetos arquitectónicos; explicando cómo fue el proceso de configuración formal y espacial.

Se determinó que uno de los nuevos objetos arquitectónicos debe ser de tipología sectorial, recreativa – deportiva, con el fin de responder a las necesidades de los usuarios y al mismo tiempo ser compatible con la estación.

Como resultado del proceso de configuración espacial se obtuvo que los objetos arquitectónicos en conjunto con el espacio urbano conciben espacios de encuentro y socialización, que mediante la diversidad de actividades fomentan la permanencia en los espacios.

Capítulo cuarto: Descripción del proyecto arquitectónico

Introducción.

El cuarto capítulo describe al objeto arquitectónico. Explica la influencia de las condicionantes formales y espaciales dentro del proceso de diseño; las cuales fueron detalladas en el capítulo anterior y se ven plasmadas en el objeto arquitectónico explicado a continuación.

El proyecto se desarrolla por medio de plantas, cortes, fachadas, isometrías e imágenes 3d, los cuales permiten comprender de mejor manera al objeto arquitectónico. Además se detallan las estrategias constructivas, estructurales, de sustentabilidad y paisaje que complementan el diseño del objeto arquitectónico.

4.1 Emplazamiento

4.1.1 Proyecto Urbano

En la planimetría 1 se muestra la implantación de conjunto, podemos observar como los objetos arquitectónicos responden a las lógicas y condicionantes dispuestas por las directrices del contexto y a la decisión urbana de coser la ciudad en sentido transversal y longitudinal.

Planimetría 1: Implantación de conjunto



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

Los objetos arquitectónicos desarrollados, la estación de transferencia Río Coca y el polideportivo al igual que los bloques propuestos volumétricamente la estación micro regional y los bloques de la propuesta de consolidación urbana responden a las condicionantes tipológicas, funcionales y de contexto explicados en el capítulo anterior.

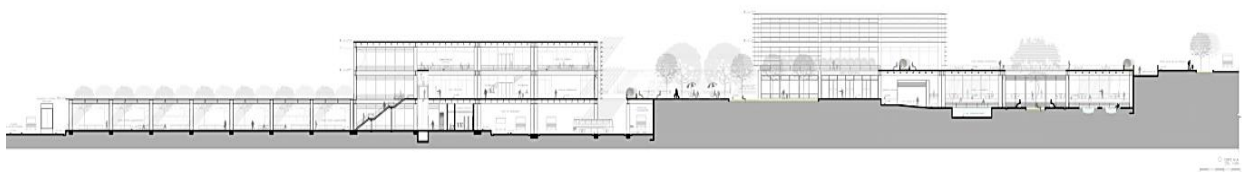
Como parte de la recuperación del área verde existente y complementación de las actividades del polideportivo en las parte posterior del conjunto se genera un área verde con canchas deportivas al aire libre con el fin de repotenciar las actividades en los espacio públicos.

4.2 Proyecto arquitectónico

Como se mencionó en el capítulo anterior, el proyecto arquitectónico se configura en base a las condicionantes formales que surgen de la mejor resolución en cuanto a flujos vehiculares y peatonales; los cuales proporcionan los lineamientos espaciales básicos para la resolución interna de los objetos arquitectónicos.

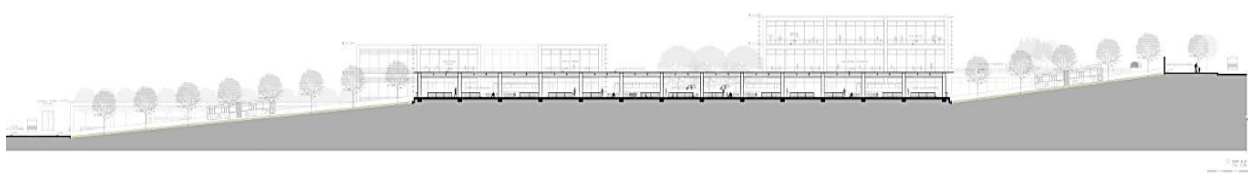
Se observa en la planimetría 2 y 3, que el proyecto se adapta a la topografía del terreno, se generan plataformas en distintos niveles. La primera plataforma nace en la Av. de las Palmeras en el nivel N -6.32, la segunda plataforma surge en el nivel N +0.18 y la tercera plataforma surge en la calle De los Rosales en el nivel N +5.32.

Planimetría 2: Sección longitudinal A-A'



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

Planimetría 3: Sección longitudinal B-B'



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

Render 1: Vista aérea – Organización espacial bloques



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

La primera plataforma en nivel N -6.32 corresponde al patio de maniobras y mantenimiento ligero de los buses alimentadores. En este nivel se localizan dos pabellones longitudinales que corresponden a los andenes de espera.

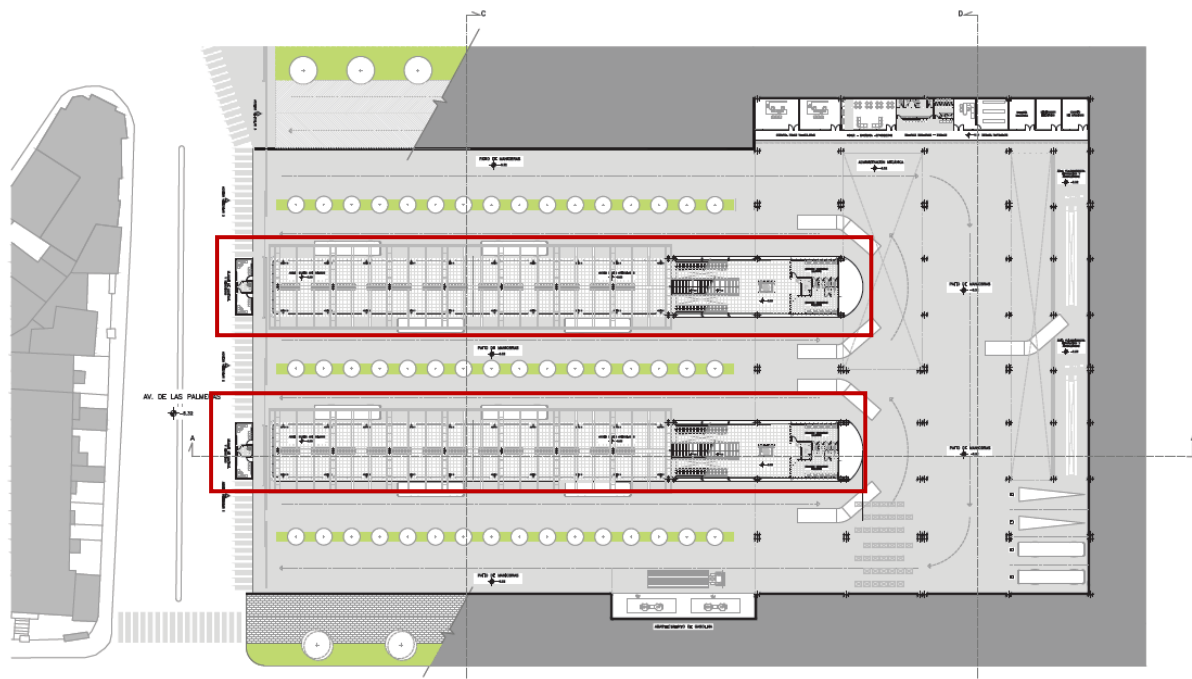
La primera plataforma se comunica con la segunda mediante bloques transversales que complementan las funciones de la estación. En la segunda plataforma en el nivel N +0.18 se localiza otro pabellón longitudinal el cual corresponde al andén de buses articulados. La disposición de los andenes en diferentes niveles facilita la circulación vehicular debido a que los flujos de las dos tipologías vehiculares no se mezclan.

El ingreso peatonal a los bloques de la estación se lo realiza en la segunda plataforma en el nivel N +0.18, en estos bloques se da la distribución hacia los andenes de espera.

4.3.1 Organización espacial – Bloques estación – Flujos peatonales

En la planimetría 5 se observa la plataforma 1 en el nivel N-6.32 que corresponde al patio de maniobras, andenes de los buses alimentadores y al área de mantenimiento ligero.

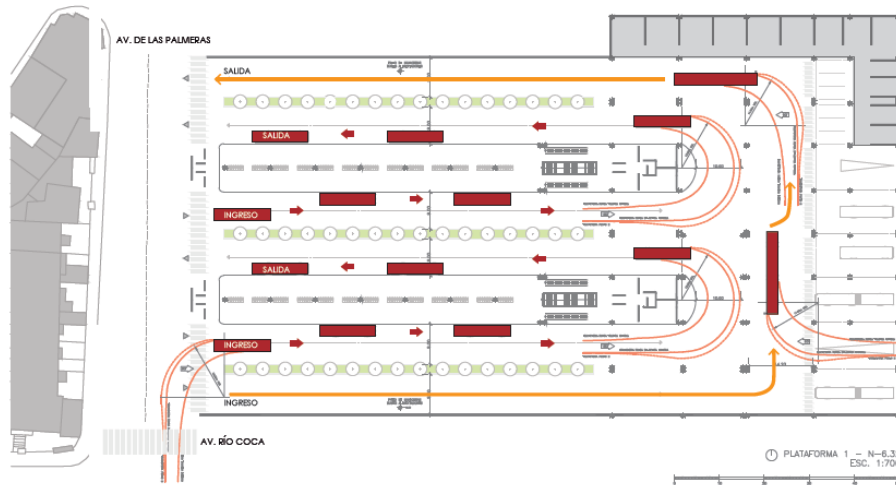
Planimetría 5: Subsuelo N -6.32 – Patio de maniobras-andenes buses alimentadores



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

En la planimetría 6 se observa como la disposición de los andenes facilita los radios de giro dentro del patio de maniobras. Los flujos vehiculares de los buses alimentadores están marcados en color rojo y funcionan de la siguiente manera: el ingreso vehicular se lo realiza por la Av. de las Palmeras, cada andén cuenta con dos carriles de circulación los cuales están separados mediante una barrera vegetal. Los ingresos se realizan por los carriles derechos y la salida por los carriles izquierdos, de igual manera en los extremos del patio de maniobras se conforman dos carriles secundarios los cuales corresponden a la circulación de los vehículos que se encuentran en el área de mantenimiento ligero.

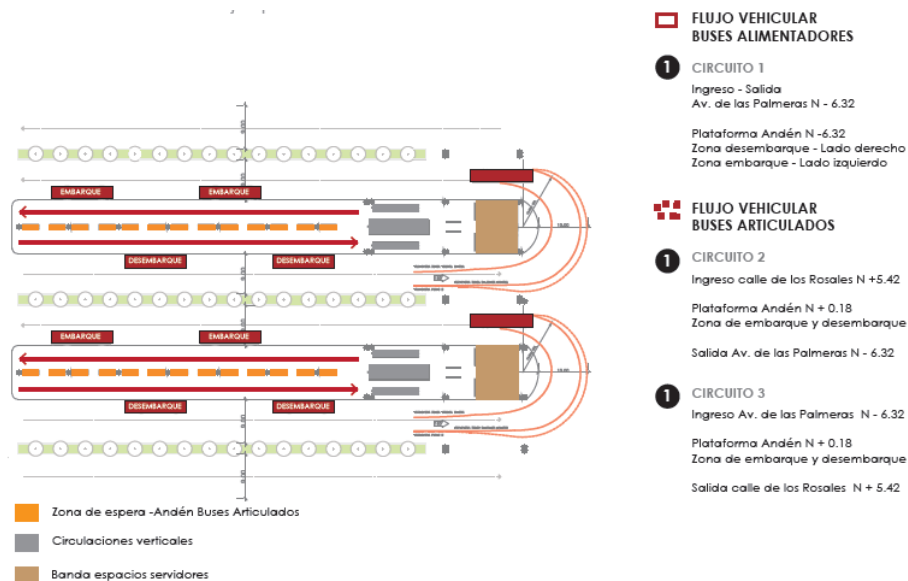
Planimetría 6: Subsuelo N -6.32 – Flujos vehiculares: ingresos y salidas



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

En la planimetría 7 se observa los flujos peatonales, el desembarque de los usuarios se realiza por el lado derecho de los andenes, y el embarque por el lado izquierdo de esta manera los flujos peatonales y vehiculares no se cruzan. En la zona posterior de los andenes se encuentran las circulaciones verticales las cuales comunican a los andenes con la plataforma 2.

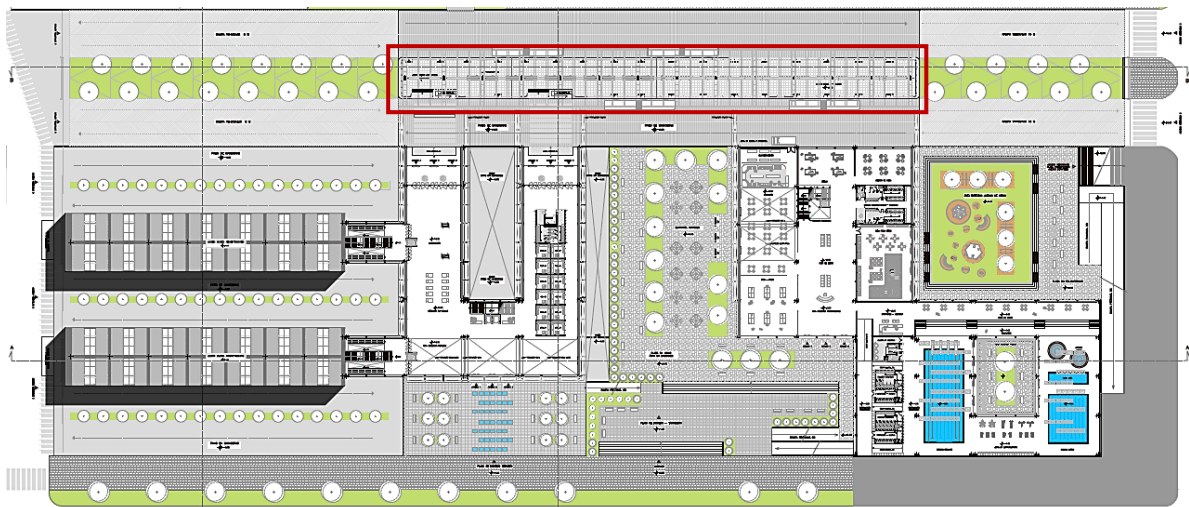
Planimetría 7: Subsuelo N -6.32 – Flujos peatonales: embarque y desembarque



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

En la planimetría 8 se observa el andén de los buses alimentadores el cual se encuentra en la plataforma 2 en el nivel N +0.18. Debido a que estos buses son más grandes que los alimentadores lo que se busca es que realicen el menor número de maniobras para embarcar y desembarcar a los usuarios, por esta razón este andén se localiza en esta plataforma.

Planimetría 8: Patio de maniobras Andén buses articulados N +0.18



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

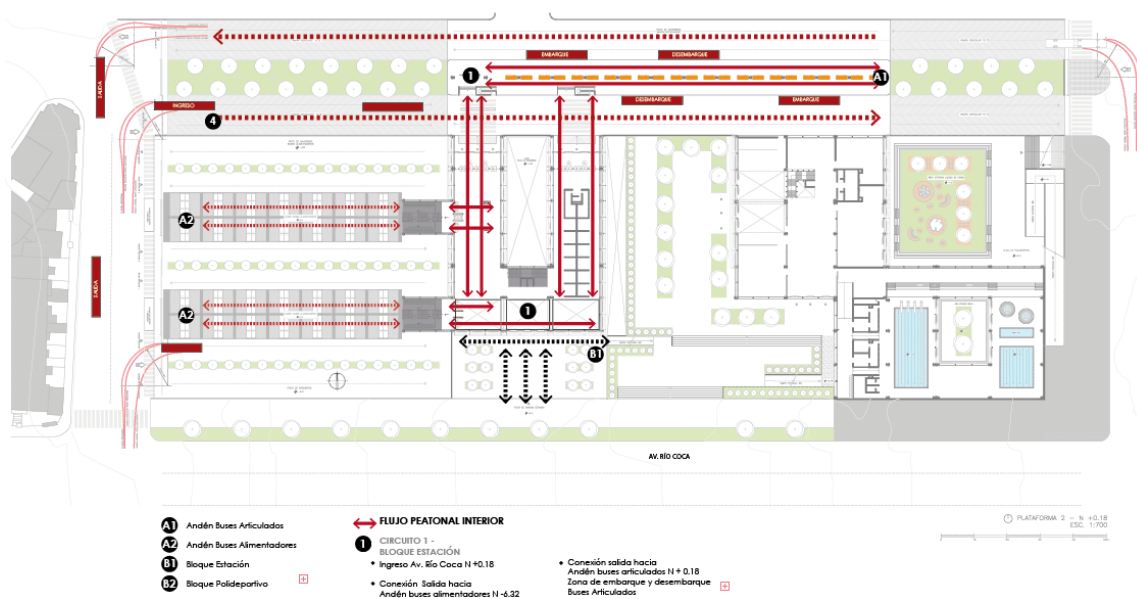
En la planimetría 9 se observa cómo funcionan los flujos, los ingresos vehiculares se realizan por medio de rampas. La primera rampa surge en la Av. de las Palmeras en el N -6.32 y la segunda rampa en la calle de los rosales en el N+5.32; de esta manera las rampas conectan a la plataforma 2 con el resto de plataformas. El andén cuenta con dos carriles de circulación izquierdo y derecho. Debido a la longitud del andén, el área de desembarque y embarque de los usuarios se realiza por ambos lados con el fin de facilitar la circulación vehicular sin la necesidad de realizar giros.

En los bloques transversales anexos a los andenes los flujos peatonales se dividen en circuitos. Como se observa en la planimetría 9 el primer circuito se desarrolla de la siguiente manera: el ingreso hacia la estación se lo ejecuta por la plaza que tiene conexión con la Av. Río Coca en el N +0.18, dentro de los bloques

en las áreas laterales se encuentran las circulaciones verticales que se conectan con la plataforma 1- N -6.32 correspondiente a los andenes de los buses alimentadores.

Al igual que en el primer circuito, en el segundo el ingreso se lo realiza por la plaza que tiene conexión con la Av. Río Coca en el N +0.18, dentro de los bloques en las áreas posteriores se encuentra el ingreso y la salida hacia el andén de los buses articulados N +0.00.

Planimetría 9: Patio de maniobras Andén buses articulados N +0.18



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

4.3.2 Organización espacial interna – Bloques estación – Zonas

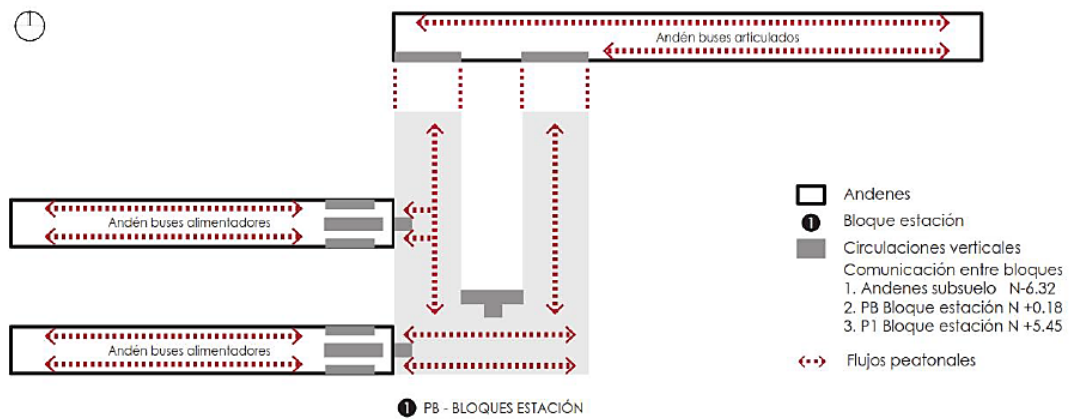
Se generan tres zonas principales que ordenan el espacio interior. La primera zona está conformada por las circulaciones verticales, la segunda por una banda de espacios servidores, y la tercera por vacíos internos que comunican los distintos espacios.

Circulaciones verticales

En el diagrama 30 se observa que las circulaciones verticales (en los bloques de la estación) comunican los volúmenes tomando en cuenta que el paso

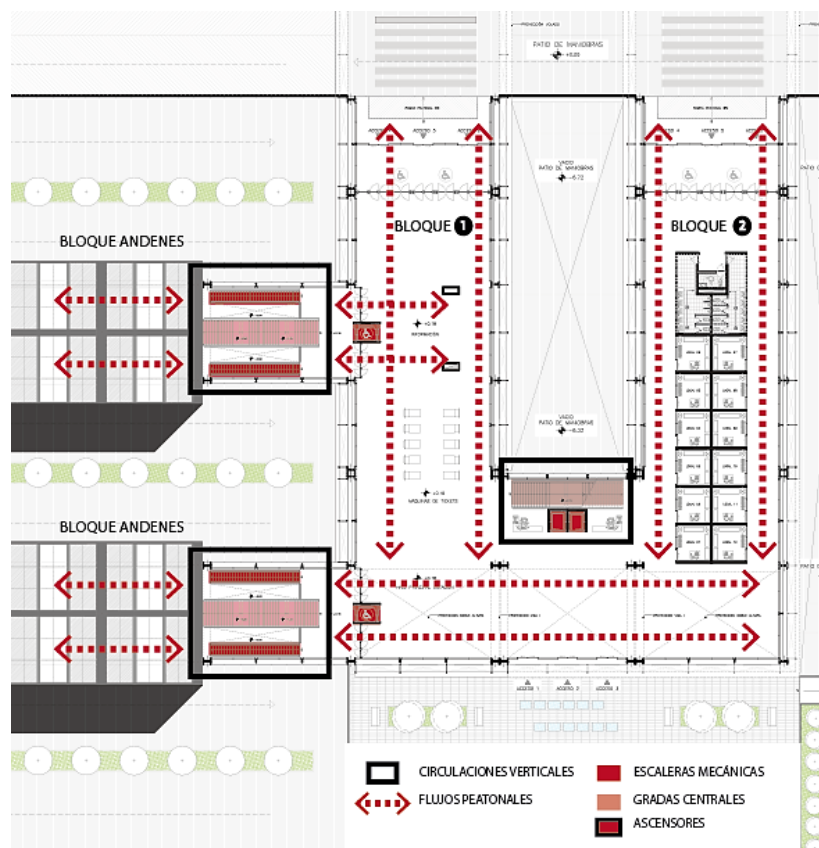
entre los andenes - subsuelo y planta baja – bloque 1 debe ser rápido debido a que los flujos de tiempo en la estación son cortos.

Diagrama 30: Zona 1 – Circulaciones verticales



Fuente: Daniela Baca, 2015.

Planimetría 10: Planta Baja N +0.18 – Circulación vertical



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

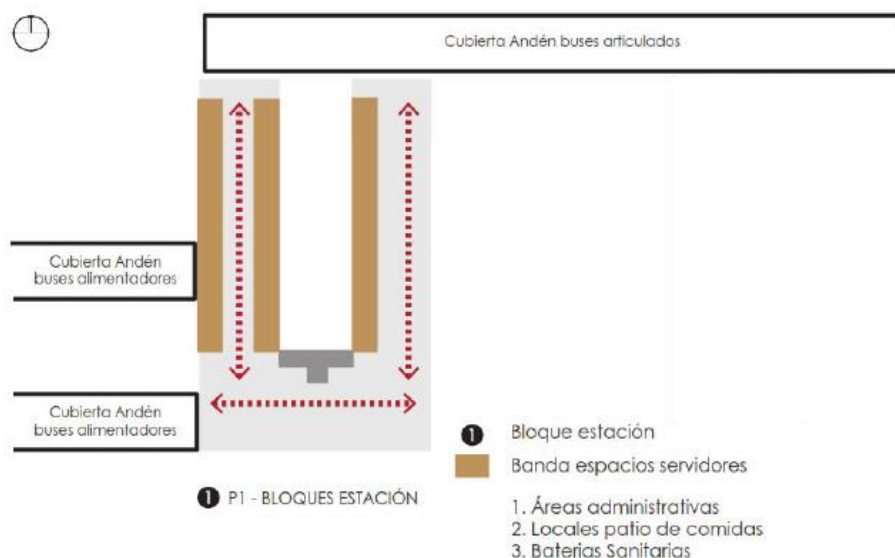
En la planimetría 10 se observa que para facilitar la comunicación entre bloques se implementa una grada central metálica y dos gradas laterales mecánicas, al igual que un montacargas central para la circulación de las personas con capacidades especiales.

En la parte central del bloque 1 y el bloque 2, se genera otro punto de circulaciones verticales con el fin de conectar la planta baja N+0.18 con la primera planta N +5.32 en donde se encuentran las funciones complementarias de los bloques de las estaciones.

Banda de espacios servidores

Como se observa en el diagrama 31 la Banda de espacios servidores evidencia la transversalidad dentro del proyecto; contiene los servicios que complementan las actividades de cada bloque.

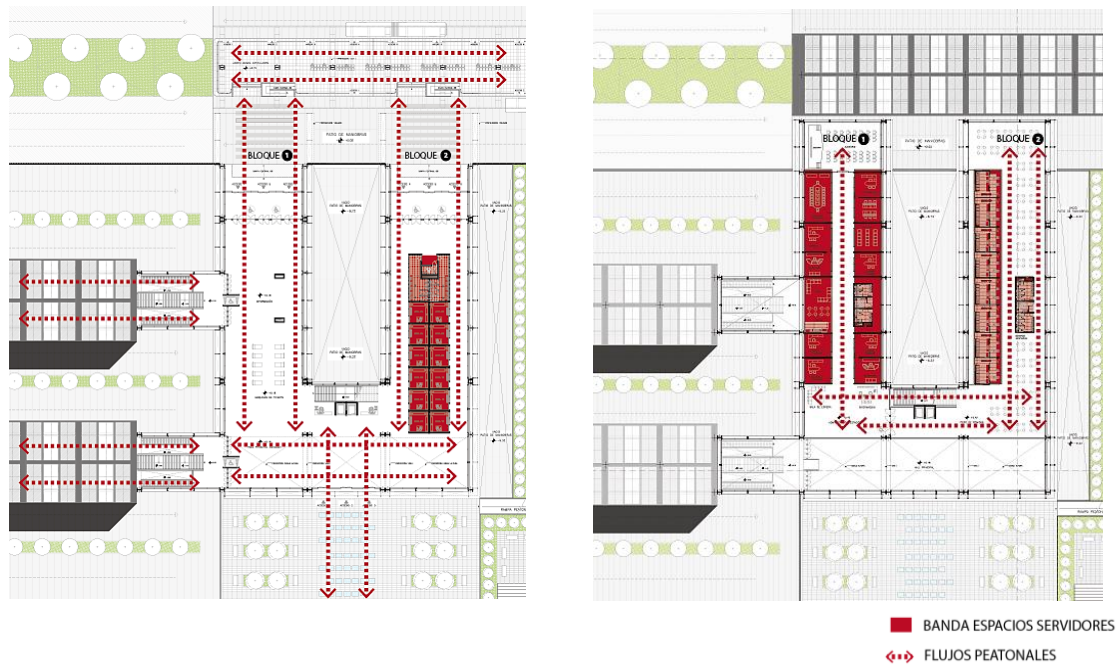
Diagrama 31: Zona 2 P1 – Banda de espacios servidores



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

En la planimetría 11 se observa que en el bloque 2 de la estación, en la planta baja, estas bandas corresponden a los locales comerciales y las baterías sanitarias, mientras que en la segunda planta del bloque 1, las bandas corresponden a las áreas administrativas; y, en el bloque 2 corresponden a los locales del patio de comidas.

Planimetría 11: Planta Baja N+0.18 – Primera planta N+5.45 Bloques Estación

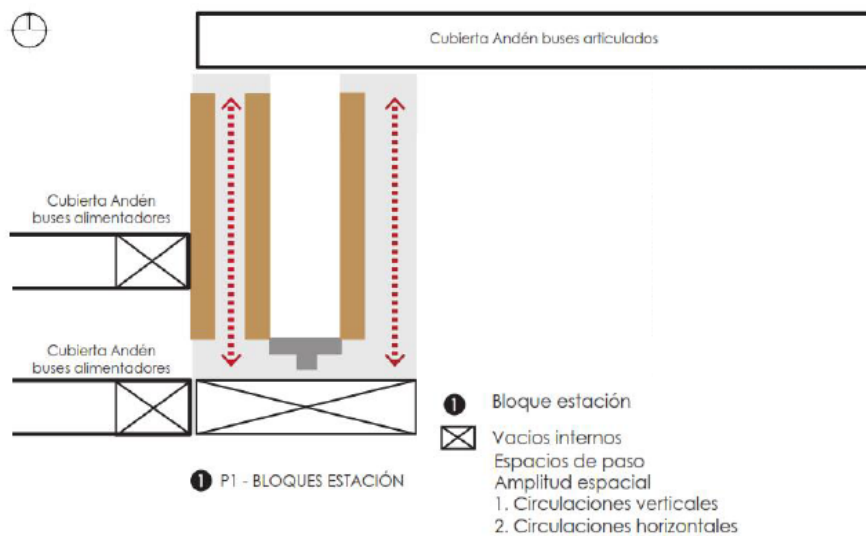


Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

Vacíos internos

Como se observa en el diagrama 32 en los bloques de la estación los vacíos internos están asociados espacios de paso. Estos vacíos generan ingreso de luz y ventilación hacia las zonas de mayor confluencia.

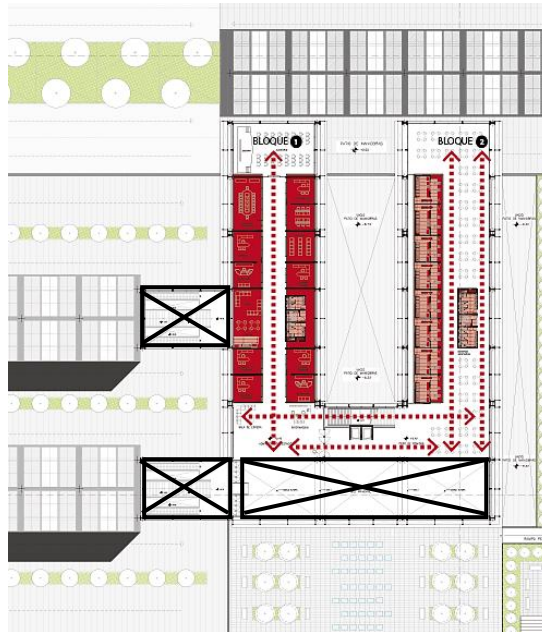
Diagrama 32: Zona 3 – Vacíos internos



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

En la planimetría 12 y el render 2 se observa que el vacío surge en las áreas de circulaciones verticales y horizontales con el fin de crear la sensación de amplitud dentro de los espacios con mayor confluencia de usuarios.

Planimetría 12: Primera planta Bloques Estación – Vacios internos



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

Render 2: Vista interior- Vacío estación

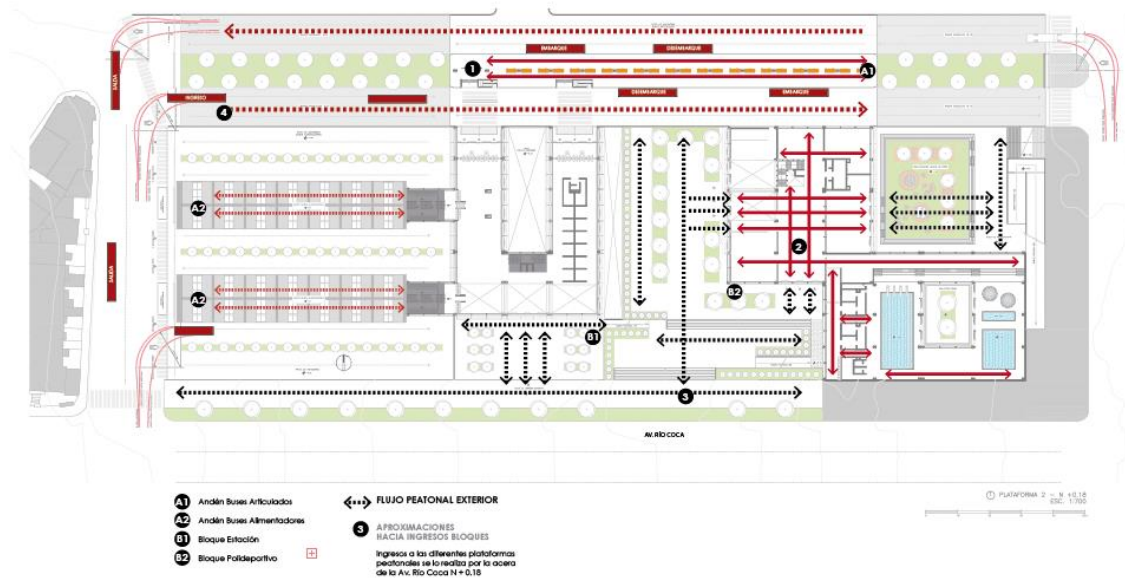


Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

4.3.3 Organización espacial – Bloque polideportivo – Flujos peatonales

En la planimetría 13 se observa que en la organización espacial del bloque polideportivo fue primordial el estudio de los flujos peatonales, tomando en cuenta que los ingresos principales guardan una estrecha relación con el espacio público. Los flujos peatonales exteriores se encuentran marcados en color negro y los flujos peatonales internos están marcados en color rojo

Planimetría 13: Pb N+0.18 - Bloque Polideportivo + espacio público



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

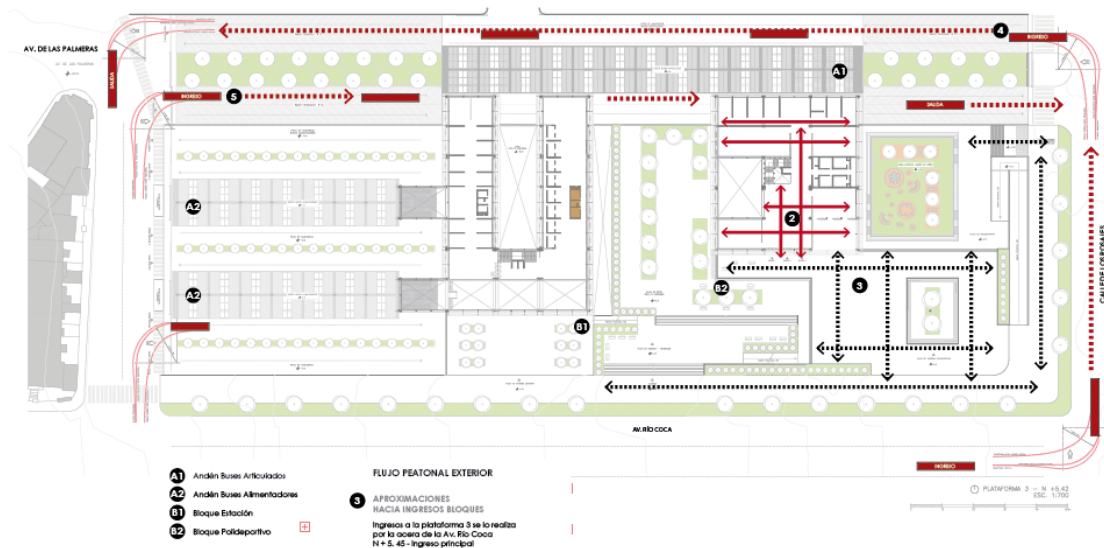
Render 3: Vista exterior polideportivo – Ingreso plaza cafetería



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

Como se observa en la planimetría 14 el ingreso principal del bloque polideportivo está en la tercera plataforma ubicada en el nivel N +5.32, se ingresa al volumen por medio de una plaza dura, esta plaza corresponde a la cubierta de las áreas húmedas (piscinas) del polideportivo.

Planimetría 14: Primera planta - Bloque Polideportivo + espacio público

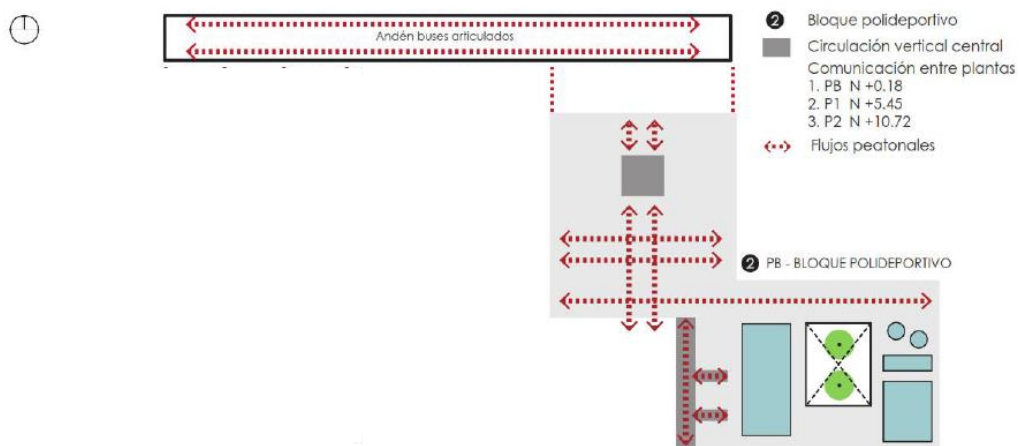


Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

4.3.4 Organización espacial – Bloque polideportivo – Zonas

Circulación vertical

Diagrama 33: Zona 1 – Circulaciones



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

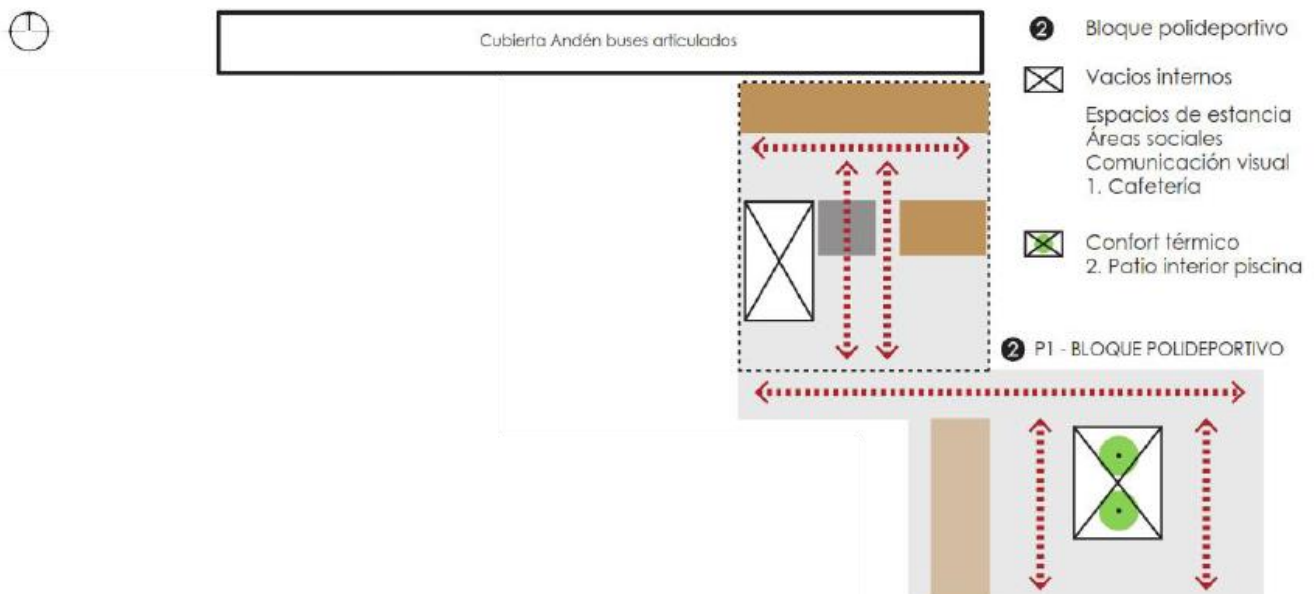
En la planimetría 7 se observa que el bloque polideportivo, las bandas de espacios servidores corresponden; a las baterías sanitarias, que incluyen zona de duchas y vestidores; y, a las áreas administrativas.

Vacíos internos

Como se observa en el diagrama 35 en el bloque deportivo el vacío surge en áreas sociales, como la cafetería con el fin de conectar visualmente varios espacios en distintas alturas.

Lo que se busca con este vacío es captar la atención y el interés de los observadores al igual que la comunicación visual entre las diferentes actividades deportivas. En las áreas húmedas que corresponden a la piscina surge otro vacío que alberga vegetación que permite dar sombra y confort térmico al espacio.

Diagrama 35: Zona 3 – Vacíos internos



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

Tabla 9: Programa arquitectónico + áreas - Bloques estación

BLOQUES ESTACIÓN					
PATIO DE MANIOBRAS		BLOQUE COMERCIAL - ADMINISTRATIVO			
SUBSUELO N - 6,32		PB N + 0.18		P1 N + 5.45	
BLOQUE # 1		ALA # 1		ALA # 1	
ESPACIO	ÁREA m2	ESPACIO	ÁREA m2	ESPACIO	ÁREA m2
Bloque de ingreso control y seguridad	60	Hall principal	432	Hall principal - administración	94
Oficina de control 1 Buses alimentadores	45	Puntos de información	20	Puntos de información	27
Oficina de control 2 Buses alimentadores	45	Boletería	40	Sala de espera	20
Oficina de control 1 Buses articulados	45	Máquinas control de ingreso	42	Ofi. Seguridad industrial	22
Oficina de control 2 Buses articulados	45	Máquinas control de salida	42	Ofi. Recursos humanos	22
Oficina de mantenimiento	45	Gradas eléctricas	48	Secretaría	22
Área de estar oficinas - transportistas	91	Circulación vertical	124	Ofi. Control uni. vehiculares	23
Cuarto técnico 1	40	Circulación horizontal	760	Ofi. Auditoría - pagos	22
Cuarto técnico 1	40	ALA # 2		Ofi. Gerencia	22
Cuarto técnico 1	40	Baterías sanitarias	62	Secretaría	22
Baterías sanitarias	34	Locales comerciales 01- 02	27	Contabilidad	46
Duchas - vestidores	28	Locales comerciales 03- 04	27	Archivo	26
Utillería mantenimiento	32	Locales comerciales 05- 06	27	Sala de reuniones	46
Área mantenimiento buses alimentadores	550	Locales comerciales 07- 08	27	Sala de uso múltiple	136
Área mantenimiento buses articulados	584	Locales comerciales 09- 10	27	Área de estar	40
Estacionamientos de servicios	162	Locales comerciales 11- 12	27	Cocina - Cafetería	10
		Circulación horizontal	460	Circulación vertical	50
				Circulación horizontal	154
2 ANDENES BUSES ALIMENTADORES		1 ANDÉN BUSES ALIMENTADORES		ALA # 2	
Patio de Maniobras	8.545	Patio de maniobras	3.312	Hall principal	50
Área de embarque	680	Área de embarque	607	08 Locales de comida	227
Área de desembarque	680	Área de desembarque	607	Área de mesas	326
Área de espera	100	Área de espera	198	Baterías sanitarias	30
Baterías sanitarias	172	Estacionamientos bu. articulados	2.190	Circulación horizontal	225
Circulaciones verticales - horizontales	396				

Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

Tabla 10: Programa arquitectónico + áreas - Bloque polideportivo

BLOQUE POLIDEPORTIVO					
PB N + 0.18		P1 N + 5.45		P2 N + 10.72	
ALA # 1		ALA # 1		ALA # 1	
ESPACIO	ÁREA m2	ESPACIO	ÁREA m2	ESPACIO	ÁREA m2
Sala de estar - espera	64	Hall de Ingreso	158	Sala flexible - bailoterapia	156
Cafetería	500	Sala de spinning	158	Sala flexible - bailoterapia	152
Juegos de mesa	172	Sala flexible - pilates-yoga	142	Sala flexible - aeróbicos	144
Billar	142	Área exterior - pilates-yoga	142	Máquinas peso libre	214
Ping - pong	235	Sala flexible - aeróbicos	234	Artes marciales	265
Sala de juegos niños	320	Máquinas cardiovascular	142	Boxeo	230
Juegos niños exterior	770	Baterías sanitarias	64	Baterías sanitarias	65
Baterías sanitarias	77	Duchas - vestidores	72	Duchas - vestidores	72
Circulación vertical	66	Circulación vertical	66	Circulación vertical	66
Circulación horizontal	410	Circulación horizontal	400	Circulación horizontal	342
ALA # 2		ADMINISTRACIÓN		ESPACIO PÚBLICO GENERAL	
Recepción - control	90	Sala de reuniones	28	Plazas de ingreso estación	2.370
Área de estar - visitas	260	Contabilidad	28	Plazas de ingreso polideportivo	2.695
Graderíos	100	Gerencia	28	Plazas de estar	3.062
Baterías sanitarias	60	Secretaría	28		
Duchas - vestidores	32	Información - inscripción	62		
Utillería - piscina	20	Enfermería	32		
Cuarto técnico	60	Utillería deportiva	28		
Área de calentamiento	162	Utillería mantenimiento	28		
Patio exterior	300				
Piscina adultos	246	EXTERIOR			
Piscina niños	128	3 Canchas deportivas	3.378		
Piscina polar	30	Estacionamientos	3.613		
Jacuzzi	32				
Circulación horizontal	300				

Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

4.5 Espacio público

La función que cumple el espacio público es fomentar las relaciones de permanencia en el sector mediante plazas que generan puntos de encuentro y socialización en cada bloque

El diseño del espacio público está enfocado hacia a los ciudadanos, para que realicen actividades recreativas, deportivas o simplemente de descanso. La libre accesibilidad de las plazas hace que el espacio sea óptimo para que se interrelacionen los usuarios tanto del proyecto como los externos a este.

En el render 5 se observa como todos los bloques guardan relaciones espaciales entre sí, como resultado de estas relaciones surge el espacio público.

Render 5: Vista exterior espacio público



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

En los ingresos a cada bloque se configuran plazas de ingreso y estancias. En el diseño del espacio público se tomó en cuenta elementos que caracterizan el lugar como la topografía y el área verde existente, estos factores fueron un punto de partida en el diseño.

Los niveles de las plazas descienden para brindar mayor privacidad y confort a ciertas zonas como la cafetería, los juegos infantiles y la piscina. Como se observa en el render 6 la variedad y cantidad de especies vegetales hacen a los espacios visual y acústicamente óptimos para cada actividad. El espacio público actúa como una extensión y complemento del programa arquitectónico del bloque polideportivo.

El espacio público cumple la función de que las personas en una ciudad tengan actividades diversas para no caer en la monotonía, además que tengan la oportunidad de convivir unas con otras, mediante las diferentes actividades.

Rendir 6: Espacio público



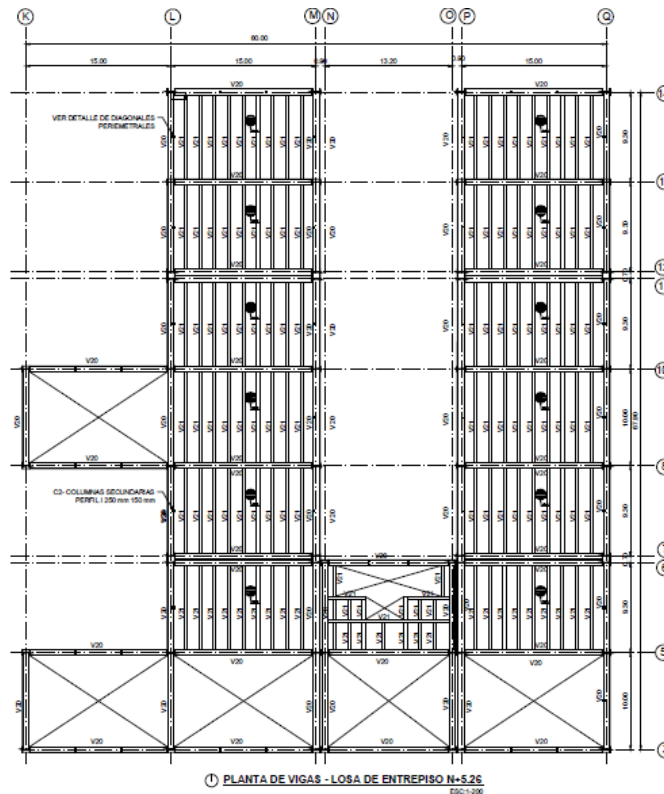
Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

4.6 Sistema constructivo - Estructura

El carácter estructural y constructivo está orientado a resolver las grandes luces dentro del proyecto.

En la planimetría 16 se observa que se plantea un sistema constructivo en estructura metálica vista, con perfiles I de 800 mm. x 600 mm como vigas y columnas, al igual que un sistema de losas Steel deck con espesor de 15 cm. Estas dimensiones se obtuvieron al hacer los cálculos respectivos tomando en cuenta factores de seguridad sísmica, cargas no sísmicas del edificio.

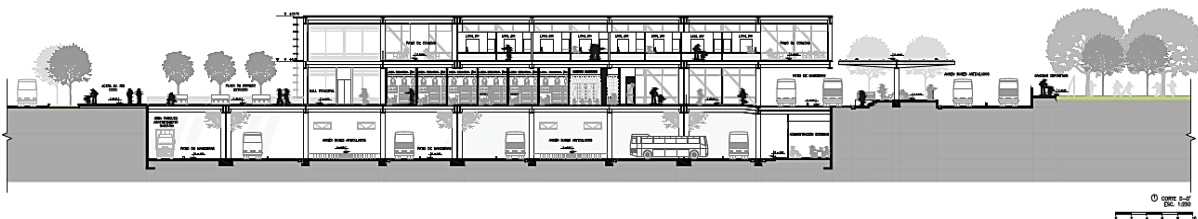
Planimetría 16: Planta estructural de vigas y columnas- Losa de entrepiso N +5.26



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

Como se muestra en la planimetría 17 con la estructura metálica se manejan luces de 10 y 15 metros para facilitar los radios de giros de los buses en el patio de maniobras. Al igual que las grandes luces facilitan las circulaciones de los usuarios entre los diferentes bloques.

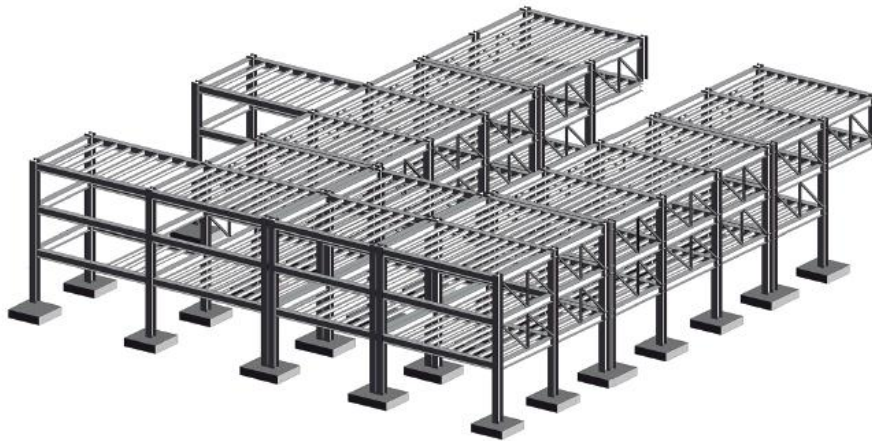
Planimetría 17: Sección transversal C-C'



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

En la isometría 1 y 2 se muestra que los bloques transversales de la estación en la parte posterior se generan volados que permiten cubrir el paso peatonal hacia los andenes de los buses de los articulados. Para sostener los volados se plantea un sistema de estructural en diagonales perfiles I de 250 x150 mm que ayudan a contrarrestar la carga que genera el volado.

Isometría 1: Sistema estructural – Vista lateral derecha



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

Isometría 2: Sistema estructural – Vista frontal

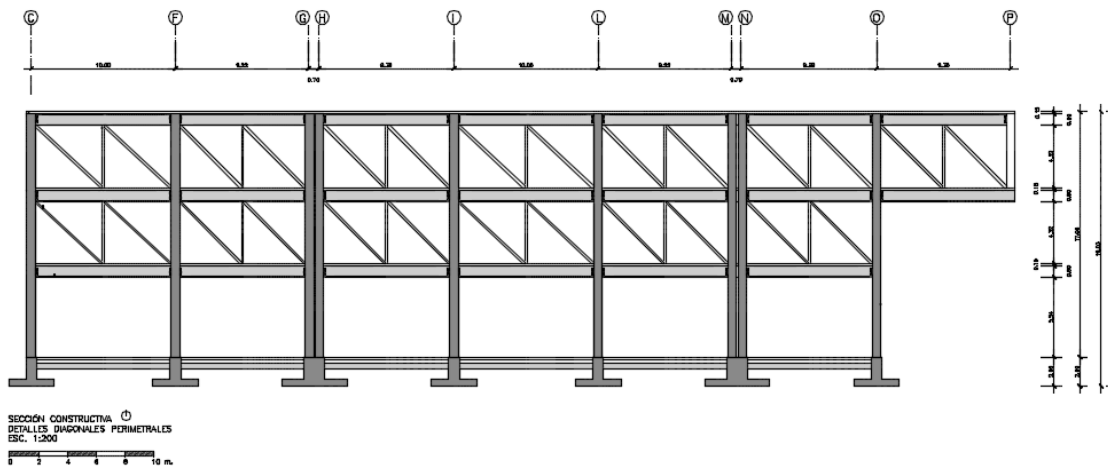


Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

4.6.1 Configuración estructural-formal en fachada

Planimetría 18: Bloque estación - sección constructiva

Diagonales perimetrales

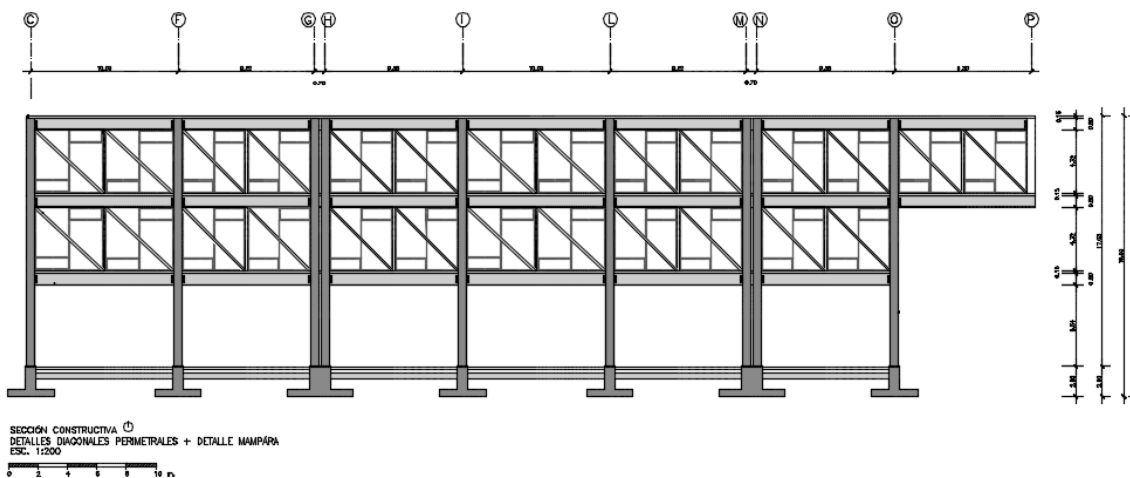


Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

En la planimetría 18 se observa el sistema de estructural de diagonales perimetrales que está conformado por perfiles I de 250 x150 mm, estos perfiles más el resto de la estructura metálica contrarrestan la carga que genera el volado.

Planimetría 19: Bloque estación - sección constructiva

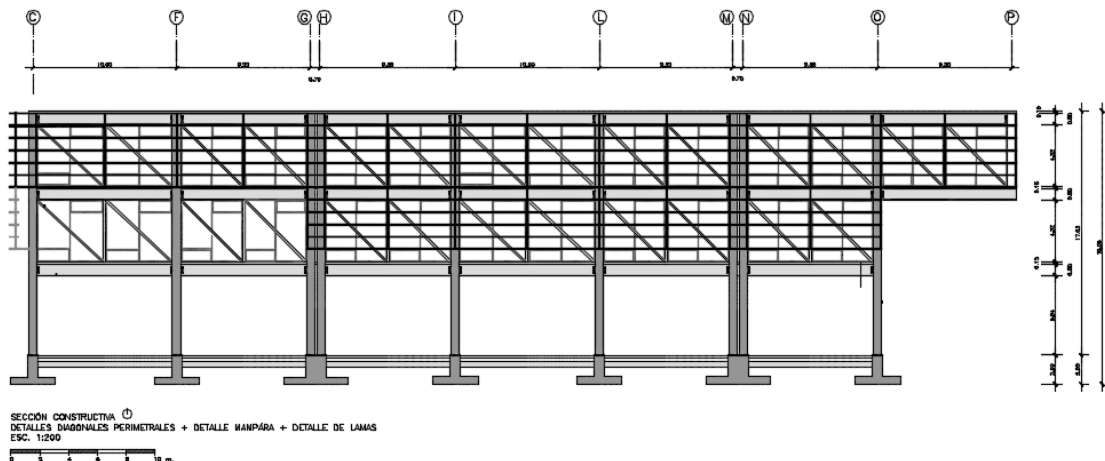
Diagonales perimetrales + Detalle mampara



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

Como se observa en la planimetría 19 las columnas secundarias que corresponden a los perfiles I de 250 x150 mm sirven de soporte para la estructura de la mampara. El diseño de las mamparas se adapta a las diagonales perimetrales permitiendo la apertura de las ventanas hacia el exterior.

**Planimetría 20: Sección constructiva – Diagonales perimetrales + Detalle mampara
+ Recubrimiento exterior lamas horizontales**




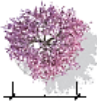








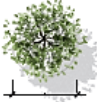
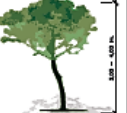










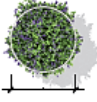
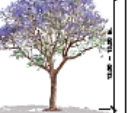


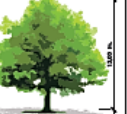

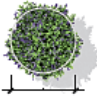
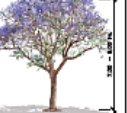
Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

En la planimetría 20 se observa el recubrimiento exterior del edificio – lamas horizontales sirve de filtro para tamizar la luz solar en la horas de mayor incidencia. Las lamas horizontales se anclan a la estructura del edificio mediante soportes verticales, tubos de acero soldados a una pletina de acero.

4.7 Paisaje

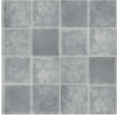


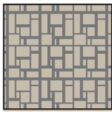
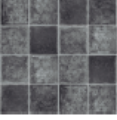


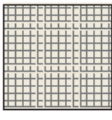

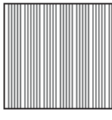

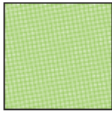

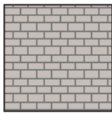
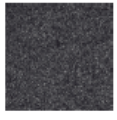
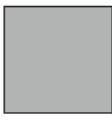
Al igual que el resto del proyecto, el espacio público está diseñado en flujos vehiculares y peatonales como se observa en la tabla 8 y 9 cada especie vegetal y textura de piso propuesta cumple una función específica en los diferentes espacios dentro del proyecto. En el caso de los espacios con flujos vehiculares se utilizan especies vegetales con follaje ligero que permiten la relación visual entre los andenes, de igual manera estas especies vegetales dirección los ingresos. En el caso de los espacios con flujos peatonales como las plazas, áreas de estancias y juegos infantiles se utilizan especies con follaje denso con el fin de generar zonas de sombra y confort térmico que brindan privacidad entre los diferentes espacios.

Tabla 11: Matriz especies vegetales árboles - arbustos

CUADRO DE ESPECIES VEGETALES ÁRBOLES Y ARBUSTOS							
NOMENCLATURA POR ESPACIO	TIPO DE ESPACIO	FUNCIÓN ESPECIE VEGETAL	NOMBRE ESPECIE VEGETAL	FOLLAJE	DIÁMETRO DE LA COPA	ALTURA	NÚMERO DE ESPECIES VEGETALES
ESP.1	- Rampas de acceso vehiculares hacia patio de maniobras - Andén Articuladas	- Direccional los Ingresos vehiculares generando barreras verdes. - Vegetación con gran absorción Co2.	- Familia: Oleaceae - Nombre común: Arupo - Nombre científico: <i>Chionanthus Pubescens</i>	 Medio - Foliaje perenne	 4,00 - 6,00 m.	 5,00 - 15,00 m.	# 24
ESP.2	- Patio de maniobras Bloque Andenes - Buses dimensionales.	- Direccional los Ingresos vehiculares generando barreras verdes. - Vegetación con gran absorción Co2.	- Familia: Betulaceae - Nombre común: Alto - Nombre científico: <i>Alnus Acuminata</i>	 Ligero - Foliaje perenne	 5,00 - 6,00 m.	 5,00 - 15,00 m.	#48
ESP.3	- Plaza de Ingreso Bloque estación Multimodal	- Marcar los puntos de Ingreso al proyecto. - Generar áreas de estar con sombra que no interrumpen el flujo peatonal.	- Familia: Myrtaceae - Nombre común: Castaño Karón - Nombre científico: <i>Callistemon Viminalis</i>	 Medio - Foliaje perenne	 3,00 - 4,00 m.	 7,00 m.	# 20
ESP.4	- Plaza de Ingreso Transición a espacio semipúblico	- Marcar los flujos de circulación - Rampas y gradas. - Direccional las visuales hacia las plazas.	- Familia: Casapiniaceae - Nombre común: Flor de Mayo - Nombre científico: <i>Brownea Herthae</i>	 Ligero - Foliaje caduco	 1,00 - 1,50 m.	 2,00 - 4,00 m.	# 34
ESP.5	- Plaza de estar - cafetería Espacio semipúblico	- Brindar privacidad entre zona pública y privada. - Generar barrera verde para crear zonas de sombra, confort térmico.	- Familia: Salicaceae - Nombre común: Álamo verde - Nombre científico: <i>Populus Deltoides</i>	 Dense - Foliaje caduco	 4,00 - 6,00 m.	 7,00 - 9,00 m.	# 14
ESP.6	- Plaza de Ingreso Bloque Polideportivo	- Marcar los puntos de Ingreso al proyecto. - Generar áreas de estar con sombra que no interrumpen el flujo peatonal.	- Familia: Oleaceae - Nombre común: Truano Selo - Nombre científico: <i>Ligustrum Vulgare</i>	 Dense - Foliaje perenne	 1,50 m.	 1,00 - 3,00 m.	# 25
ESP.7	- Plaza de Ingreso Bloque Polideportivo Pista	- Generar hito que sirva como referencia para entrar al Ingreso. - Generar áreas de estar con sombra.	- Familia: Bignoniaceae - Nombre común: Cholan - Nombre científico: <i>Tecoma Stars</i>	 Medio - Foliaje perenne	 4,00 - 6,00 m.	 10,00 m.	# 2
ESP.8	- Plaza de Juegos Infantiles - Espacio semipúblico	- Generar barrera verde para crear una zona semipública que no interfiere con la privacidad del área de los niños.	- Familia: Bignoniaceae - Nombre común: Jacaranda - Nombre científico: <i>Jacaranda Mimosifolia</i>	 Medio - Foliaje caduco	 4,00 - 6,00 m.	 12,00 - 15,00 m.	# 10
ESP.9	- Área verde Canchas deportivas	- Brindar privacidad entre actividades. - Generar barrera verde para crear zonas de sombra, confort térmico.	- Familia: Fabaceae - Nombre común: Acacia Negra - Nombre científico: <i>Acacia Melanocylon</i>	 Dense - Foliaje caduco	 6,00 - 8,00 m.	 15,00 - 35,00 m.	# 23
ESP.10	- Acera de la Av. Río Coca	- Generar barrera verde para crear una zona semipública entre la calzada y la acera. - Brindar confort térmico al peatón.	- Familia: Bignoniaceae - Nombre común: Jacaranda - Nombre científico: <i>Jacaranda Mimosifolia</i>	 Medio - Foliaje caduco	 4,00 - 6,00 m.	 7,00 - 9,00 m.	# 25

Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

Tabla 12: Matriz texturas de piso

CUADRO DE TEXTURA DE PISO				
ESPECIFICACIONES MATERIAL	IMAGEN NOMENCLATURA	REPRESENTACIÓN EN EL PLANO	UBICACIÓN EN EL ESPACIO	NOMENCLATURA POR ESPACIO
BALDOSA DE PIEDRA BUZARDEADA COLOR GRIS CLARO 30 x 60 cm			- Plaza de ingreso Bloque estación - Plaza de ingreso Bloque Polideportivo - Plaza de ingreso Transición a espacio semipúblico	ESP.3-4-6
GRES ANTIDESLIZANTE VARIOS TAMAÑOS COLOR TONOS DE BIEGE Y TIERRAS			- Plaza de estar - cafetería Espacio semipúblico - Plaza de juegos infantiles - Plaza interior piscina Bloque Polideportivo	ESP.5-7-8
BALDOSA DE PIEDRA BUZARDEADA COLOR GRIS OSCURO 30 x 60 cm			- Circulación Escaleras - Circulación Rampas	—
PAVIMENTO DE CAUCHO COLOR BEIGE			- Juegos infantiles	ESP.8.1
HORMIGÓN ASFALTICO 750 kg/ cm2 COLOR NATURAL			- Patio de manobras buses alimentadores - Patio de manobras buses articulados	ESP.1-2
CÉSPED COLOR NATURAL			- Área verde - Jardineras - Bosque canchas deportivas	ESP.9
ADOQUÍN DE ARCILLA 20x10x4 / 50kg/cm2 COLOR TONOS DE BIEGE Y TIERRAS			- Acera de la Av. Río Coca	ESP.10
ASFALTO COLOR NATURAL			- Calzada Av. Río Coca	—

Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

En la planimetría 21 se observa como las especies vegetales se distribuyen según la tabla 8 que describe la necesidad de cada espacio. El espacio público está diseñado en base a las directrices de la trama urbana y de la forma del proyecto, haciendo evidente cuales son los espacio de paso y los de estar; se alternan las texturas en el piso en un juego entre espacio verde y piso duro lo que hace más dinámico el transitar y permanecer en las plazas.

Planimetría 21: Implantación paisaje especies vegetales + mobiliario urbano



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

4.8 Sustentabilidad

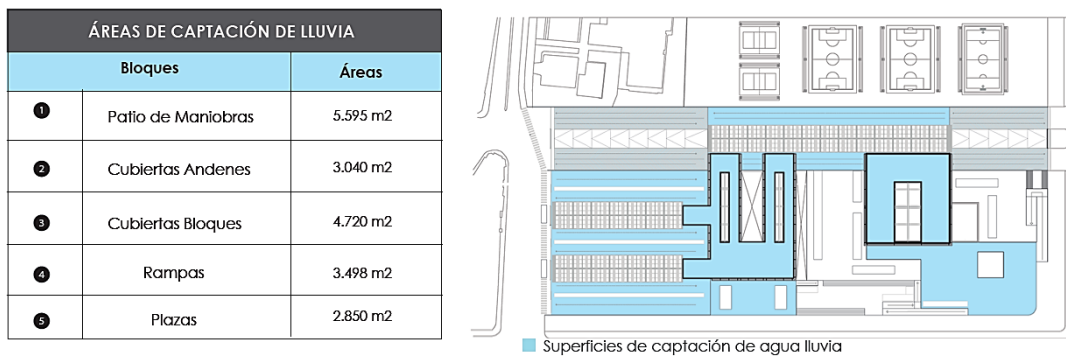
La asesoría sustentable se enfocó en tres aspectos: el manejo de agua en el proyecto, el control de soleamiento y la ventilación.

4.8.1 Manejo de agua

El manejo de agua consta de cinco estrategias principales:

- Recolección de aguas lluvias, en el diagrama 36 se muestra las áreas disponibles para la recolección de aguas lluvias.

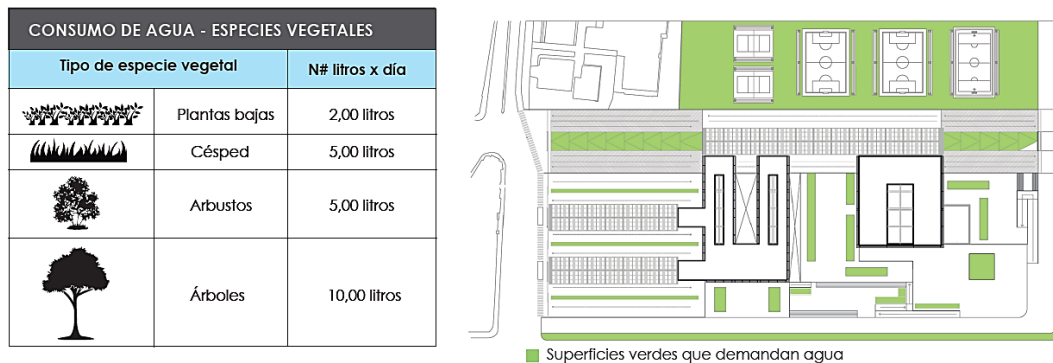
Diagrama 36: Superficies de captación de agua lluvia



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

- Almacenaje del agua en cisternas para la cantidad de riego requerida por mes, en el diagrama 37 se muestra las superficies verdes que demandan agua.

Diagrama 37: Superficies verdes que demandan agua



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

- Reutilización de las aguas grises para cubrir el consumo de aguas negras.
- Tratamiento de aguas negras y grises en un biodigestor para luego utilizarlas en las áreas de riego.
- Uso de accesorios de baño de bajo consumo.

En el diagrama 38 se detalla el proceso desde la recolección hasta el cierre del ciclo en el riego.

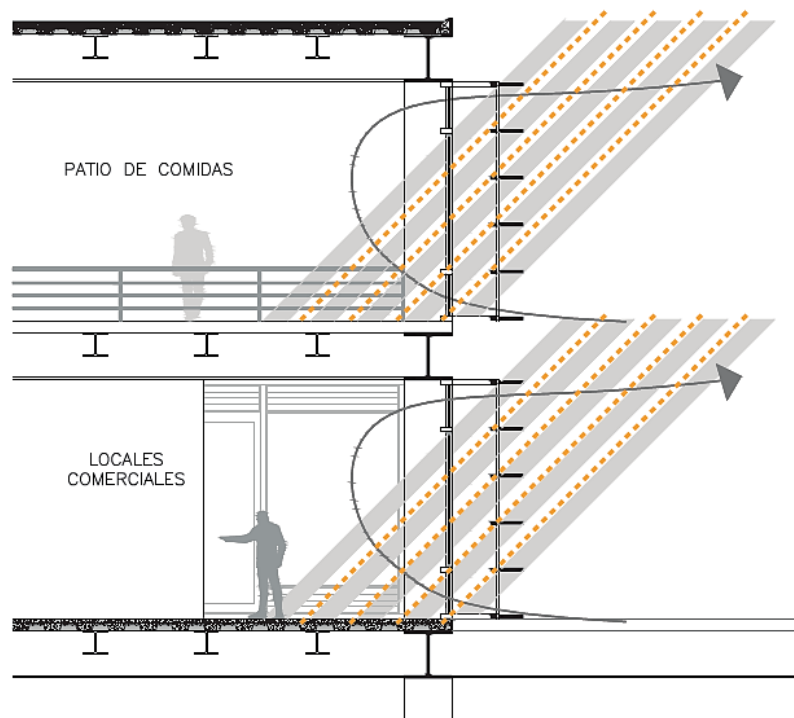
Diagrama 38: Estrategia de manejo, captación y reutilización de agua



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

4.8.2 Soleamiento

Planimetría 22: Detalle lamas metálicas

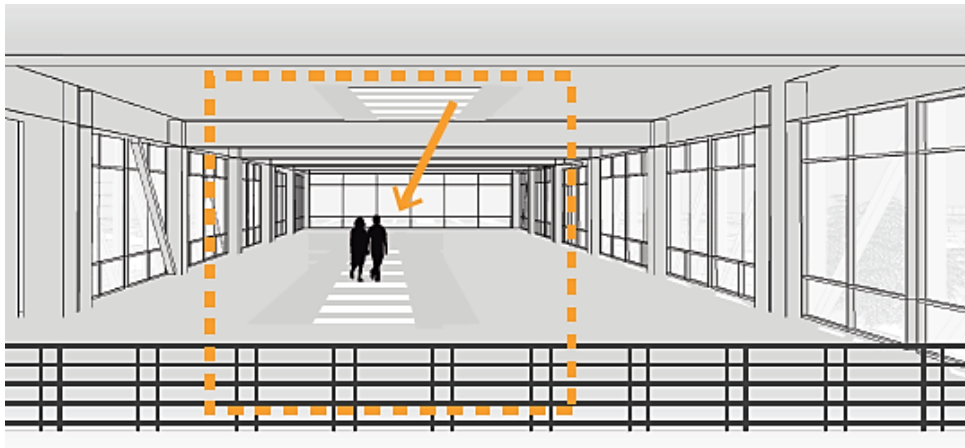


Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

Se utilizaron dos estrategias para controlar el sol en las horas de mayor insolación son las siguientes: como se observa en el planimetría 22 se incorpora en las fachadas este y oeste de los volúmenes un sistema de lamas de aluminio horizontales (quebra soles) que permiten el control de la luz de manera que garantizan la entrada indirecta del sol con el fin de mantener frescos los espacios.

La segunda estrategia es el uso de lucernarios que permiten el ingreso de la luz durante las horas que el sol está en la cara opuesta de la que recibe el sol directamente, se utilizan vidrios para control solar.

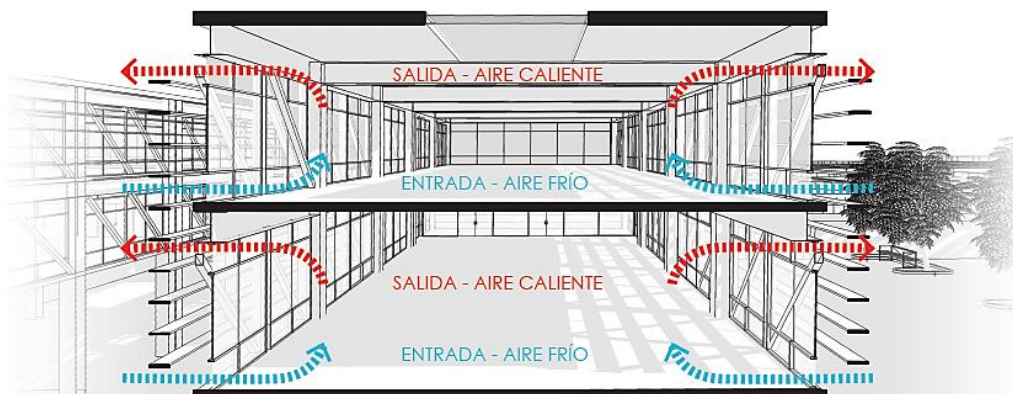
Isometría 3: Lucernarios



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

4.8.3 Ventilación

Isometría 4: Ventilación natural

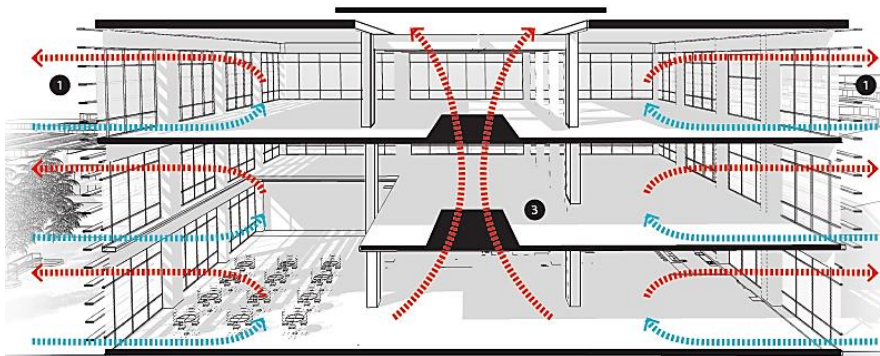


Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

La ventilación en los espacios interiores dentro del proyecto cuenta con ventanas en la parte superior e inferior de las mamparas a lo largo de todo el bloque; lo que permite el ingreso del aire frío por la parte inferior y la salida del aire caliente por la parte superior. Como se observa en la isometría 4 el aire caliente tiende a subir (por ser menos denso) y el aire frío descende.

En el bloque polideportivo la ventilación es manejada a través vacíos interiores que ayudan a evacuar el aire caliente que ingresa por las fachadas laterales, cumpliendo el efecto chimenea como se observa en la isometría 5.

Isometría 5: Ventilación – Efecto chimenea



Fuente: Daniela Baca 2015; Modificado por Baca 2016

Conclusiones.

El desarrollo formal, funcional y constructivo de la propuesta conduce a una acción en la ciudad, la cual permite coser a la ciudad de tal manera que un elemento de carácter público como la estación es capaz de generar conexiones dentro de la trama urbana en lugar de separarla. A su vez la estación al ser un elemento de carácter público se convierte en un ordenador urbano, un núcleo que genera espacio público que concibe múltiples actividades.

El objeto arquitectónico es el producto de todas las decisiones y acciones que se basaron en el análisis de los componentes de la trama urbana del sector. La condición de flujo tanto vehicular de transporte público como el flujo peatonal permitió configurar al objeto arquitectónico de tal manera que sus flujos no se ven interrumpidos. Los flujos peatonales y vehiculares enlazan la una sección de la ciudad con la otra a través de la estación, por lo tanto existe una correlación de recorrido y sentido espacial - formal del objeto arquitectónico con los flujos vehiculares y peatonales.

El objeto arquitectónico al ser un elemento multifuncional se vincula al lugar y a los usuarios de tal manera que fomenta relaciones de permanencia dentro del objeto arquitectónico como en el espacio público. El espacio público cumple una función muy importante, pone en relación al objeto arquitectónico con el usuario y el lugar.

Finalmente el objeto arquitectónico concebido genera espacios de carácter público que por su configuración formal y espacial permite concebir escenarios de hechos que perduran en el espacio y tiempo de la ciudad.

Recomendaciones

El presente TT es un punto de partida para otras investigaciones que podrían realizarse para analizar el estado actual de los equipamientos públicos transporte, con el fin de mejorar la relación del lugar y los usuarios con las estaciones.

Bibliografía.

- Asencio Cerver, F. (1997). *La arquitectura de aeropuertos y estaciones*. Madrid, España: ATRIUM INTERNACIONAL.
- Auge, M. (1994 - 2000). *Los no lugares: Espacios del anonimato: Antropología sobre modernidad* (5° ed.). Barcelona, España: Gedisa.
- Gallardo Frias, L. (2011). *Lugar/No-lugar/Lugar en la arquitectura contemporánea*. Recuperado el 27 de 03 de 2015, de Doctoral dissertation, Arquitectura - Universidad Politécnica de Madrid: http://oa.upm.es/10903/1/LAURA_GALLARDO_FRIAS.pdf
- Grassi, G. (2003). *Arquitectura lengua muerta y otros escritos* (1° ed.). Barcelona, España: Ediciones del Serbal.
- Kahn, L. (2004). *Forma y Diseño*. Buenos Aires, Argentina: Nueva visión.
- Kant, I. (2007). *Crítica de la razón pura* (1° ed.). Buenos Aires, Argentina: Ediciones Colihue.
- Koolhaas, R. (2006). *Acerca de la ciudad*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Koolhaas, R. (2006). *La ciudad genérica* (6° ed.). Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Morris, W. (1999). *Art and Socialism*. Dover Pubn Inc.
- Paneri, P. (2002). *Proyectar la ciudad* (2° ed.). CELESTE.
- Pérez Barrera , S. (02 de 01 de 2004). *Reseña de "Los "no lugares" espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad" de Marc Augé*. Recuperado el 27 de 03 de 2015, de Revista de Turismo y Patrimonio Cultural [en línea]: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88120113>> ISSN 1695-7121
- Quaroni, L. (1987). *Proyectar un edificio ocho lecciones de arquitectura* (3° edición ed.). Milano, Italia : Xarait ediciones .
- Rossi, A. (1982). *La arquitectura de la ciudad* (7°, 2004 ed.). Barcelona, España: Gustavo Gili.

Roth, L. (2012). *Entender la arquitectura sus elementos, historia y significado* (1° edición ed.). Naucalpan, México: Gustavo Gili.

Anexos.

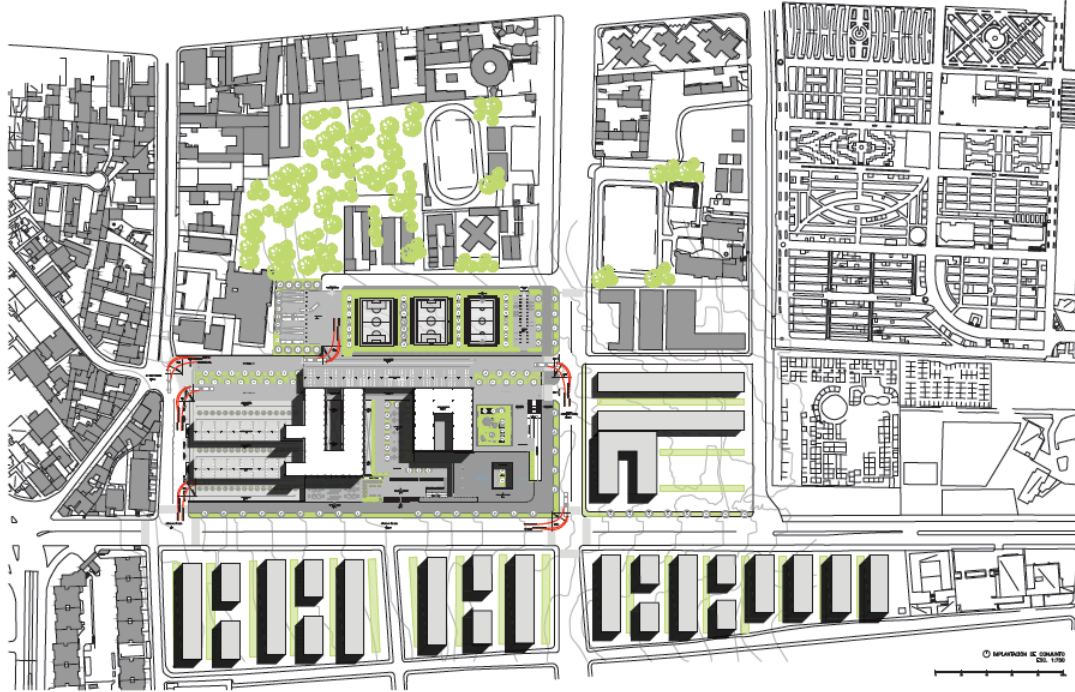
Anexo 1: Presupuesto general de obra Mayo 2016

PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA MAYO 2016					
DIRECCIÓN: AV. RÍO COCA Y AV DE LAS PALMERAS					
PROYECTO: ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL RÍO COCA					
RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL	
OBRAS PRELIMINARES					
1	Bodegas, oficinas y baños provisionales	m2	75,00	112,50	8.437,50
2	Guardiania	m2	5,00	540,00	2.700,00
3	Cerramiento provisional de malla electrosoldada cubierta	ml	763,90	11,82	9.029,30
4	Senalización y seguridad	Global	1,00	400,00	400,00
Subtotal Obras Preliminares					20.566,80
MOVIMIENTO DE TIERRAS					
5	Replanteo y nivelación	m2	26250,18	1,54	40.425,28
6	Relleno mejorado	m3	5024,60	18,17	91.296,98
7	Excavación a máquina	m3	34306,40	4,40	150.948,16
8	Desalojo a maquina equipo: volqueta	m3	26250,18	4,76	124.950,86
9	Remoción de contrapiso de hormigón	m2	26250,18	3,69	96.863,16
10	Derrocamiento	m2	2372,87	29,21	69.311,53
Subtotal Movimiento de Tierras					573.795,97
ESTRUCTURA					
11	Peinado manual de taludes	m2	628,34	2,04	1.281,81
12	Replanteo de plintos H.S. 140 kg/cm2.	m3	40,94	109,66	4.489,48
13	Plintos H.S. 240 kg/cm2	m3	873,54	148,66	129.861,05
14	Hormigón en cadenas 240 kg/cm2	m3	18,66	210,52	3.928,30
15	Hormigón en escaleras	m3	4,50	210,52	947,34
16	Hormigón 140 kg/cm2 para bordillo	m3	52,40	109,66	5.746,18
17	Deck metalico de 0.90mm	m2	6612,95	16,94	112.023,37
18	Conectores de cortante	m2	6612,95	1,22	8.067,80
19	Malla electrosoldada 6mm a 15 cm	m2	19640,46	6,29	123.538,49
20	Corte de deck para ductos	unidad	7,06	15,99	112,89
21	Hormigón en muros 240 kg/m2	m3	726,30	213,98	155.413,67
22	Acero estructural A36	kg	1891582,98	3,65	6.904.277,88
23	Acero de refuerzo (fy=4200 kg/cm2)	kg	1287258,00	2,19	2.819.095,02
24	Re apuntalado de losas	m2	6612,95	0,98	6.480,69
Subtotal Estructura					10.275.263,99
ALBAÑILERÍA, MAMPOSTERÍAS Y TABIQUERÍAS					
25	Tabiquería paneles de poliuretano expandido con hormigón proyectado - Hormi2	m2	2758,11	46,14	127.259,20
26	Tabiquería de de tol liso (panel 2mm)	m2	293,00	15,00	4.395,00
27	Pozo revisión inst. eléctricas. Equipo: concretera 1 saco. Mortero 1:3	u	1,00	154,01	154,01
28	Caja de revision (0.60x0.60x0.60)	u	19,00	36,40	691,60
29	Junta de Construcción	ml	636,24	34,16	21.733,96
30	Enlucido vertical incluye andamios. Mortero 1:6, e = 1.5 cm	m2	5516,22	8,22	45.343,33
31	Estucado de pared	m2	3038,90	3,70	11.243,93
32	Masillado de piso + imp, Sika 1 - e=3cm, mortero 1:3	m2	6533,81	7,75	50.637,03
Subtotal Enlucidos					261.458,05
RECUBRIMIENTOS Y ACABADOS					
33	Porcelanato de alto tráfico (600x300x20mm)	m2	7515,62	38,87	292.132,15
34	Cerámica de alto tráfico C1 (400x400x10mm) PISOS	m2	447,42	23,00	10.290,66
35	Cerámica de alto tráfico C1 (400x400x10mm) PAREDES	m2	1474,06	23,00	33.903,38
36	Baldosa de piedra	m2	1410,87	75,20	106.097,42
37	Pintura negra anticorrosiva	m2	27703,67	0,85	23.548,12
38	Ladrillo de vidrio	m2	54,27	59,85	3.248,06
39	Cielo raso de yeso seco	m2	708,80	16,96	12.021,25
40	Encespado colocación de chamba en terreno preparado	m2	1869,99	4,88	9.125,55
41	Pintura anticorrosiva con protección contra incendios	m2	34316,62	1,63	55.936,09
Subtotal Pisos					546.302,68
CERRAJERIA					
42	Estructura de acero para mampara	kg	14749,80	3,65	53.836,77
43	Mampara de vidrio templado con perfil de aluminio s100	m2	2991,25	140,35	419.821,66
44	Puerta corrediza automática de aluminio anodizado color negro y vidrio templado, tipo P1 (1.24x2.50)	u	9,00	760,98	6.848,82
45	Puerta corrediza de aluminio anodizado color negro y vidrio templado, tipo P2 (1.24x2.50)	u	14,00	107,01	1.498,14
46	Puerta de tol liso color negro, incluye picaporte baños, tipo P3 (2.15x0.70)	u	31,00	96,16	2.980,96
47	Puerta de tol liso color negro vaivén con tarjeta de ventilación, lamas metálicas fijas y barra antipánico, incluye picaporte baños, tipo P4 (2.50x0.90)	u	5,00	179,47	897,35
48	Puerta de tol liso color negro con tarjeta de ventilación y lamas metálicas fijas, incluye picaporte baños, tipo P5 (2.50x0.90)	u	9,00	149,94	1.349,46
49	Puerta corrediza de tol, tipo P6 (2.50x2.10)	u	8,00	195,00	1.560,00
50	Puerta batiente de aluminio anodizado negro y vidrio templado, tipo P7 (2.10x1.10)	u	16,00	130,22	2.083,52
51	Puerta batiente doble de aluminio anodizado negro y vidrio templado, tipo P8	u	9,00	301,29	2.711,61
52	Pasamanos de acero inoxidable (tubo D=50 Y 25mm; e=1.5mm)	ml	437,5	110,00	48.125,00
Subtotal Cerrajería					541.713,29
INSTALACIONES AGUA POTABLE					
53	Salida para inodoro con fluxómetro	pto.	38,00	85,57	3.251,66
54	Salida para lavabo	pto.	54,00	43,76	2.363,04
55	Salida para fregadero en cocinas	pto.	10,00	43,76	437,60

56	Salida para urinario	pto.	16,00	43,76	700,16
57	Salida para toma manguera	pto.	26,00	42,05	1.093,30
Subtotal Agua Potable					7.845,76
INSTALACIONES AGUAS SERVIDAS					
58	Desagüe inodoro, diam. 4"	pto.	38,00	31,86	1.210,68
59	Desagüe lavabo, diam. 2"	pto.	54,00	20,43	1.103,22
60	Desagüe urinario, diam. 2"	pto.	16,00	20,43	326,88
61	Desagüe fregadero industrial, diam. 2"	pto.	10,00	20,43	204,30
62	Berma de hormigón simple con rejilla de piso	ml	648,15	24,62	15.957,45
63	Sumidero de piso incluye rejilla	u	48,00	13,79	661,92
Subtotal Aguas Servidas					19.464,45
INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
64	Tablero de distribución QOL412	u	1,00	258,64	258,64
65	Acometida principal. Conductor No. 10	ml	140,00	18,15	2.541,00
66	Punto de Luz	pto.	701,00	37,61	26.364,61
67	Interruptores	u	96,00	5,53	530,88
68	Pieza tomacorriente doble 110v y caja de rectangular	u	180,00	3,65	657,00
69	Salidas especiales. Conductor No. 10, tomacorriente 220 V y caja rectangular	pto.	10,00	35,44	354,40
Subtotal Instalaciones Electricas					30.706,53
PIEZAS SANITARIAS, MOBILIARIO ESPECIAL Y VARIOS					
70	Luminaria colgante tipo panel LED 9W 110V	u	160	55,80	8.928,00
71	Luminaria ODB LED FLAT CIR 20W 4000K 110V	u	428	43,47	18.605,16
72	Luminaria ojo de buey 2*26 w	u	113	59,44	6.716,72
73	Lavamanos	u	54,00	213,35	11.520,90
74	Fregadero de 1 pozo y griferia cuello de ganso	u	2	264,14	528,28
75	Fregadero de 2 pozos y griferia cuello de ganso	u	8	582,19	4.657,52
76	Inodoro con fluxómetro	u	38,00	285,00	10.830,00
77	Urinario ecológico ECO bio probe	u	16,00	242,00	3.872,00
78	Papelera	u	114	15,03	1.713,42
79	Dispensador de jabon o gel	u	54	38,36	2.071,44
80	Secador de manos	u	17	196,43	3.339,31
81	Barra de discapacitados	ml	12,75	47,30	603,08
82	Arbolizacion exterior	u	125	48,45	6.056,25
83	Banca de hormigon hormg. 210kg/cm2	u	30	153,53	4.605,90
84	Pozos de iluminación cenital con baldosa de vidrio cone estructura metalica	m2	42,84	45,00	1.927,80
85	Muebles de cocina y cafeteria (estructura metálica, lamina de acero inoxidable, tablero aglomerado tropicalizado 12mm)	ml	80,25	149,37	11.986,94
86	Lamas horizontales orientables de aluminio anodizado de 400 mm de ancho y e=60 mm	m2	1361,6	328,00	446.604,80
87	Polycarbonato para cubiertas e=8 mm, color cristal	m2	1039,5	18,50	19.230,75
88	Polycarbonato para cubiertas e=8 mm, color gris	m2	2078,7	23,50	48.849,45
89	Escalera mecánica pública Fuji	u	4	20.000,00	80.000,00
90	Ascensor Otis 2 accesos y capacidad de 320 kg., recorrido vertical	u	3	19.927,87	59.783,61
Subtotal Piezas Sanitarias, mobiliario especial y varios					752.431,33
OBRAS FINALES					
91	Desalojo de Escombros por volqueta	flete	390	80,00	31.200,00
92	Limpieza final de la obra	m2	16675,00	1,74	29.014,50
Subtotal Obras Finales					60.214,50
SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL					13.089.763,35
HONORARIOS DIRECCIÓN TECNICA DE CONSTRUCCION PORCENTAJE 9%					1.178.078,70
TOTAL PRESUPUESTO CONSTRUCCION					14.267.842,05
COSTO METRO CUADRADO					784,99
ÁREA TOTAL M2 DEL BLOQUE					16.675,00

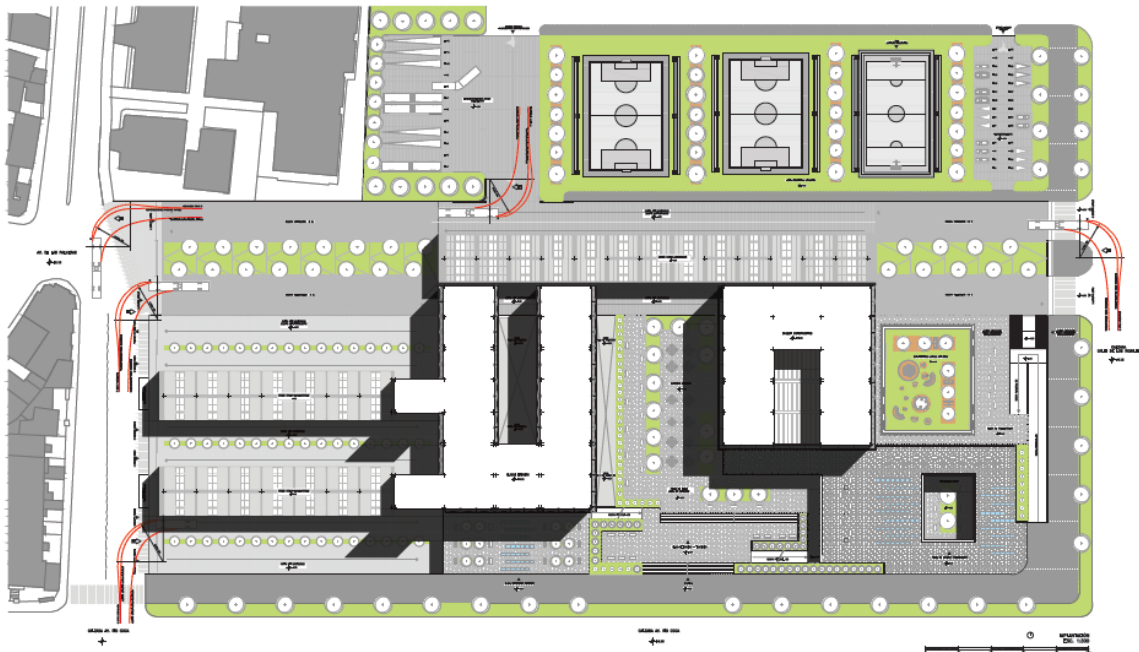
Anexo 2: Planos Arquitectónicos

Planimetría 23: Implantación de conjunto.



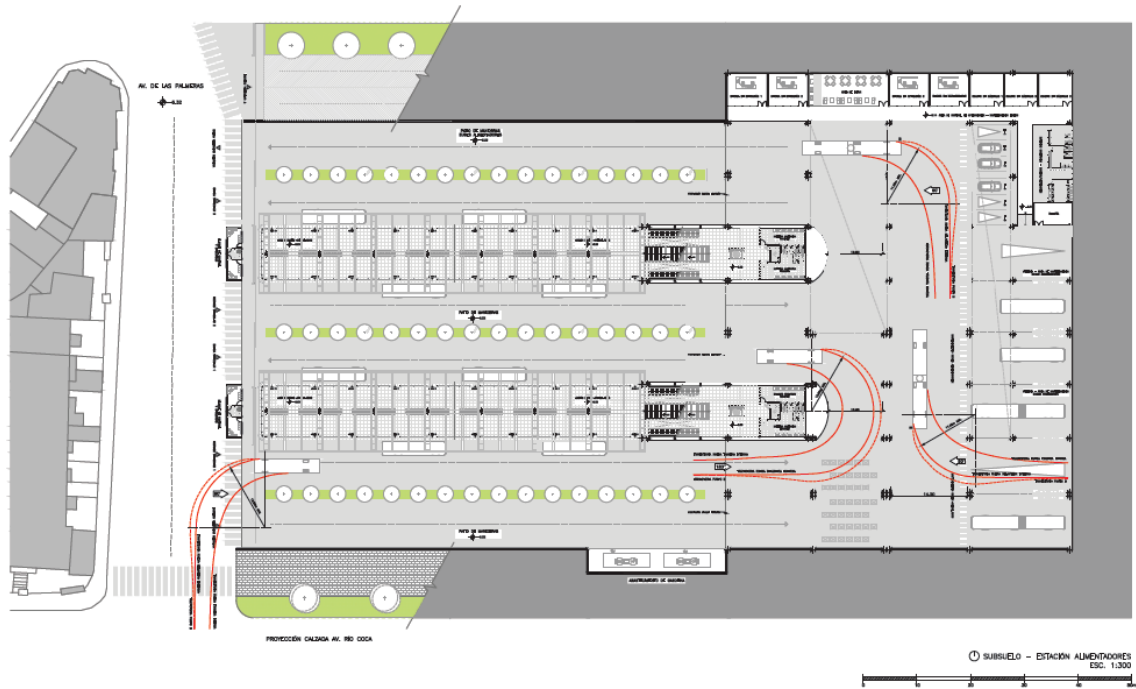
Fuente: Daniela Baca, 2016

Planimetría 24: Implantación general de bloque.



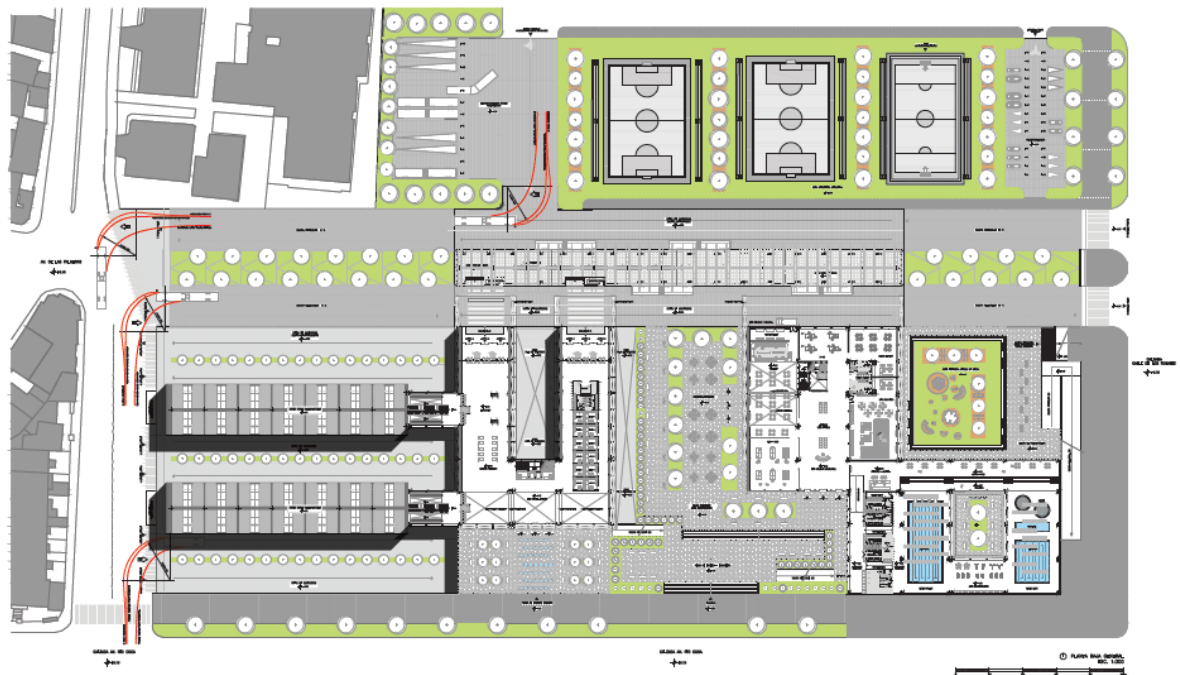
Fuente: Daniela Baca, 2016

Planimetría 25: Subsuelo N -6.32 – Patio de maniobras buses alimentadores



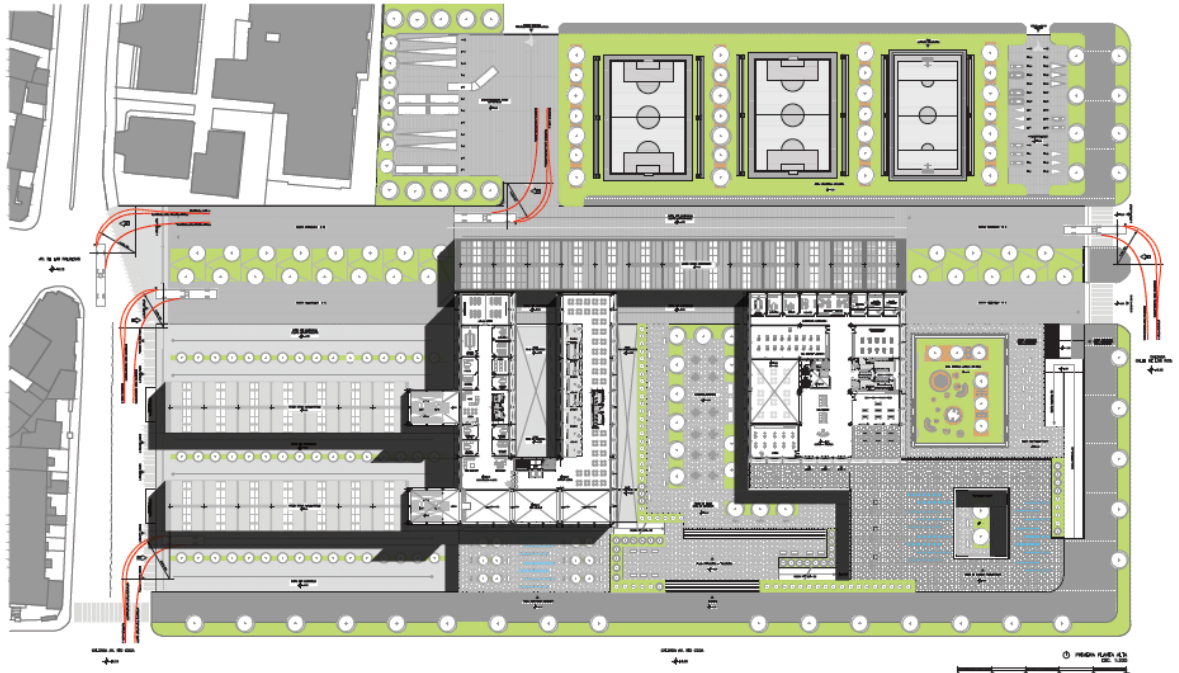
Fuente: Daniela Baca, 2016

Planimetría 26: Planta baja N +0.18



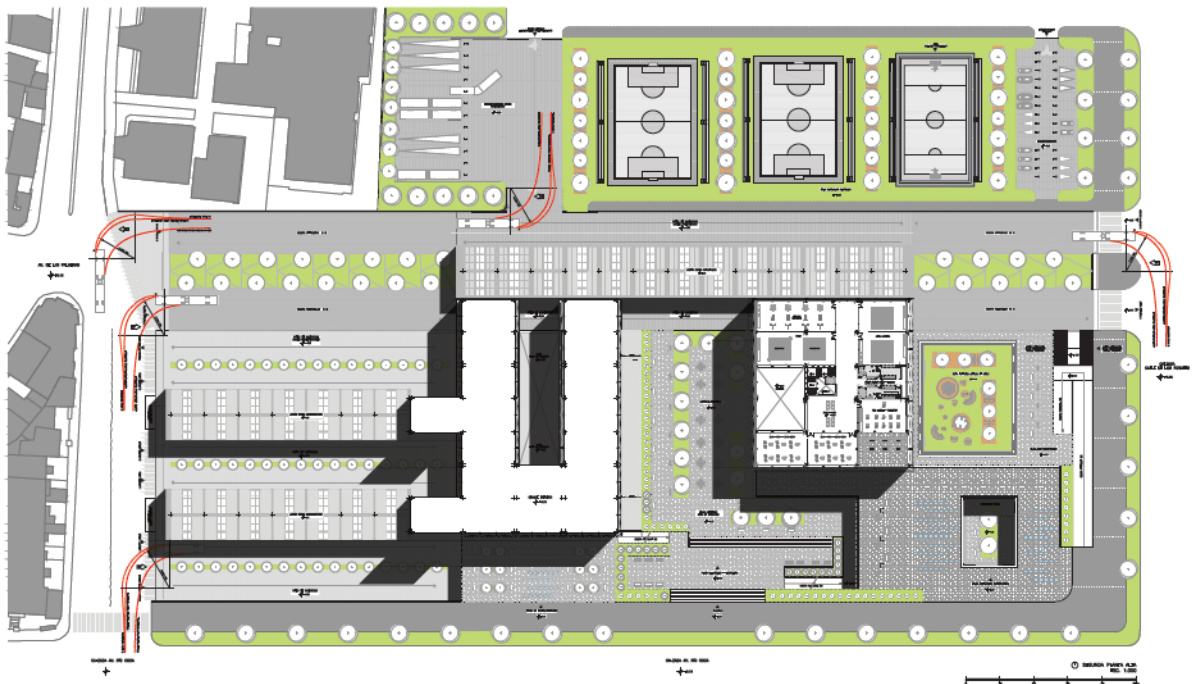
Fuente: Daniela Baca, 2016

Planimetría 27: Primera planta N +5.45



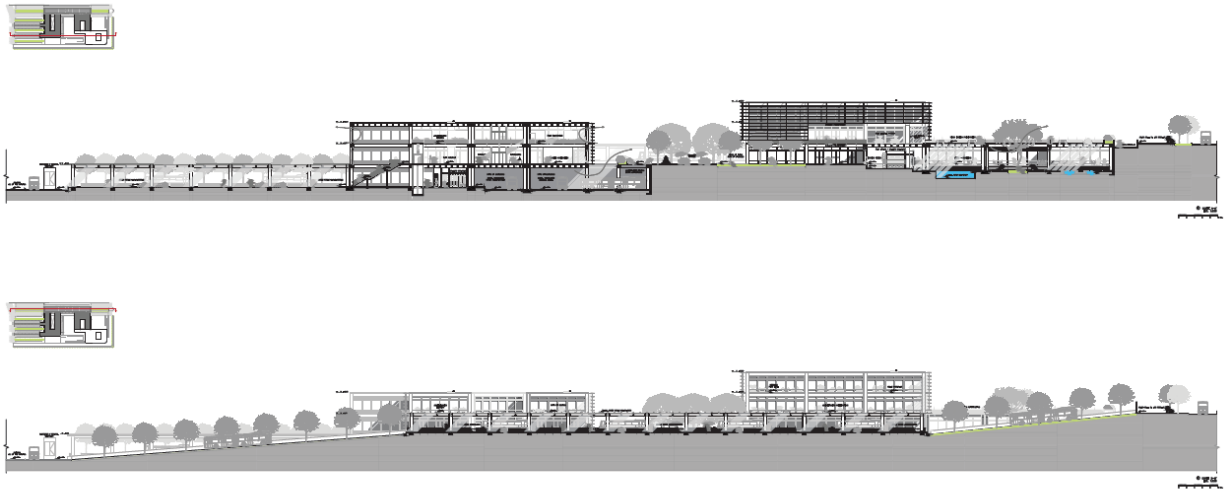
Fuente: Daniela Baca, 2016

Planimetría 29: Segunda planta N +10.72



Fuente: Daniela Baca, 2016

Planimetría 30: Secciones longitudinales A-A' / B-B'



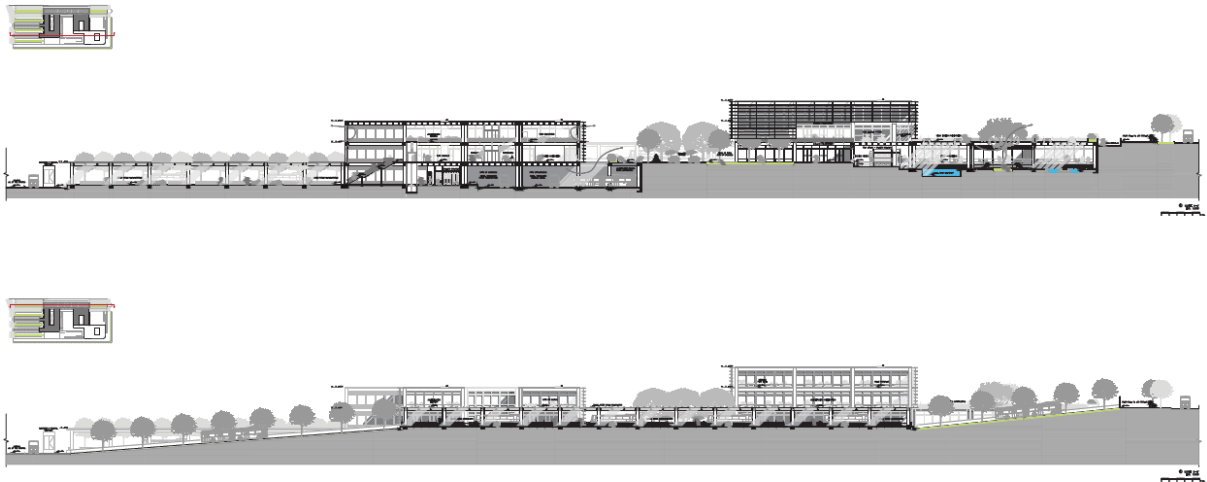
Fuente: Daniela Baca, 2016

Planimetría 31: Secciones transversales C-C' / D-D'



Fuente: Daniela Baca, 2016

Planimetría 32: Fachadas frontal y posterior



Fuente: Daniela Baca, 2016

Planimetría 33: Fachadas lateral derecha e izquierda



Fuente: Daniela Baca, 2016

Anexo 3: Informe favorable



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

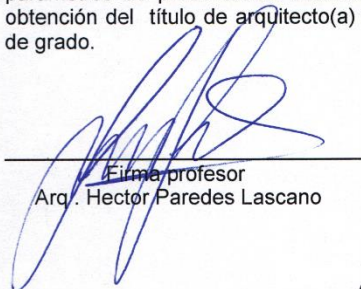
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

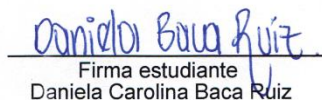
E-MAIL: webmaster@puce.edu.ec
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
Apartado postal 17-01-2184
Fax: 593 - 2 - 299 16 34
Telf: 593 - 2 - 299 15 60
Quito - Ecuador

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN CARRERA DE ARQUITECTURA FADA - PUCE 2015 - 01

ESTUDIANTE : Daniela Carolina Baca Ruiz
PROFESOR : Arq . Hector Paredes Lascano
PROYECTO : "Estación de transferencia multimodal Río Coca":
La construcción del lugar como vínculo y elemento ordenador entre e
objeto arquitectónico y la ciudad.
FECHA : Mayo - 2016

El presente informe certifica que la estudiante cumple con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la carrera de arquitectura previo a la obtención del título de arquitecto(a) y está en condiciones para presentar la defensa de grado.

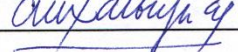

Firma profesor
Arq. Hector Paredes Lascano


Firma estudiante
Daniela Carolina Baca Ruiz

ASESORÍAS

ESTRUCTURAS

Nombre asesor: Ing. Alex Albuja

Firma asesor: 

SUSTENTABILIDAD

Nombre asesor: Ing. Michael Davis

Firma asesor: 

DISEÑO PAISAJE

Nombre asesor: Arq. Francisco Ramírez

Firma asesor: 

DOCUMENTO

Nombre asesor: Mgtr. Shyarina Monard

Firma asesor: 