



Universidad del Azuay
Facultad de Diseño
Escuela de Arquitectura

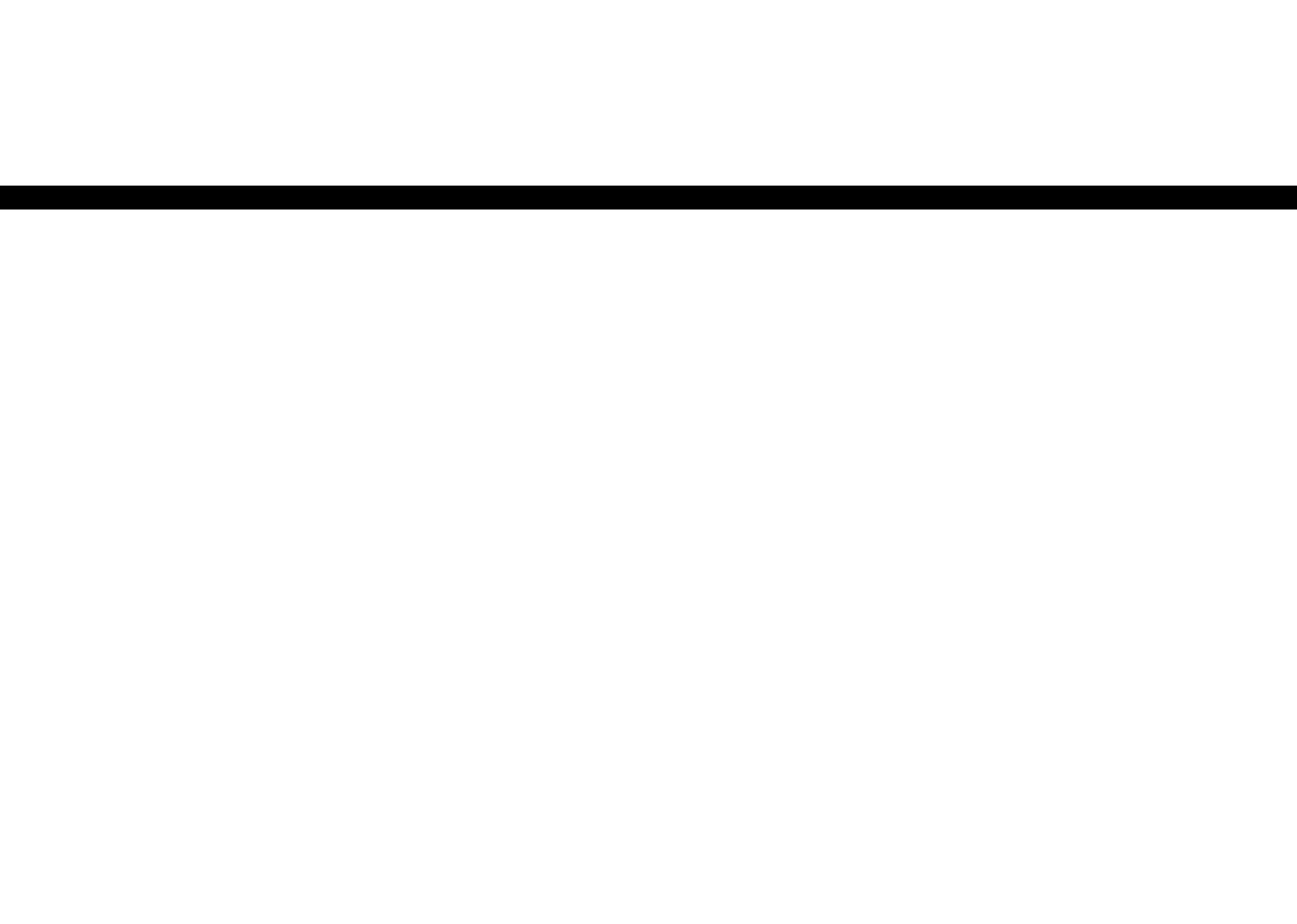
**Intervención y recuperación de las orillas
del río Tomebamba**
sector Molinos del Batán

Trabajo de graduación previo a la
obtención del título de Arquitecto

Autor: Esteban Francisco Ugalde Ledesma

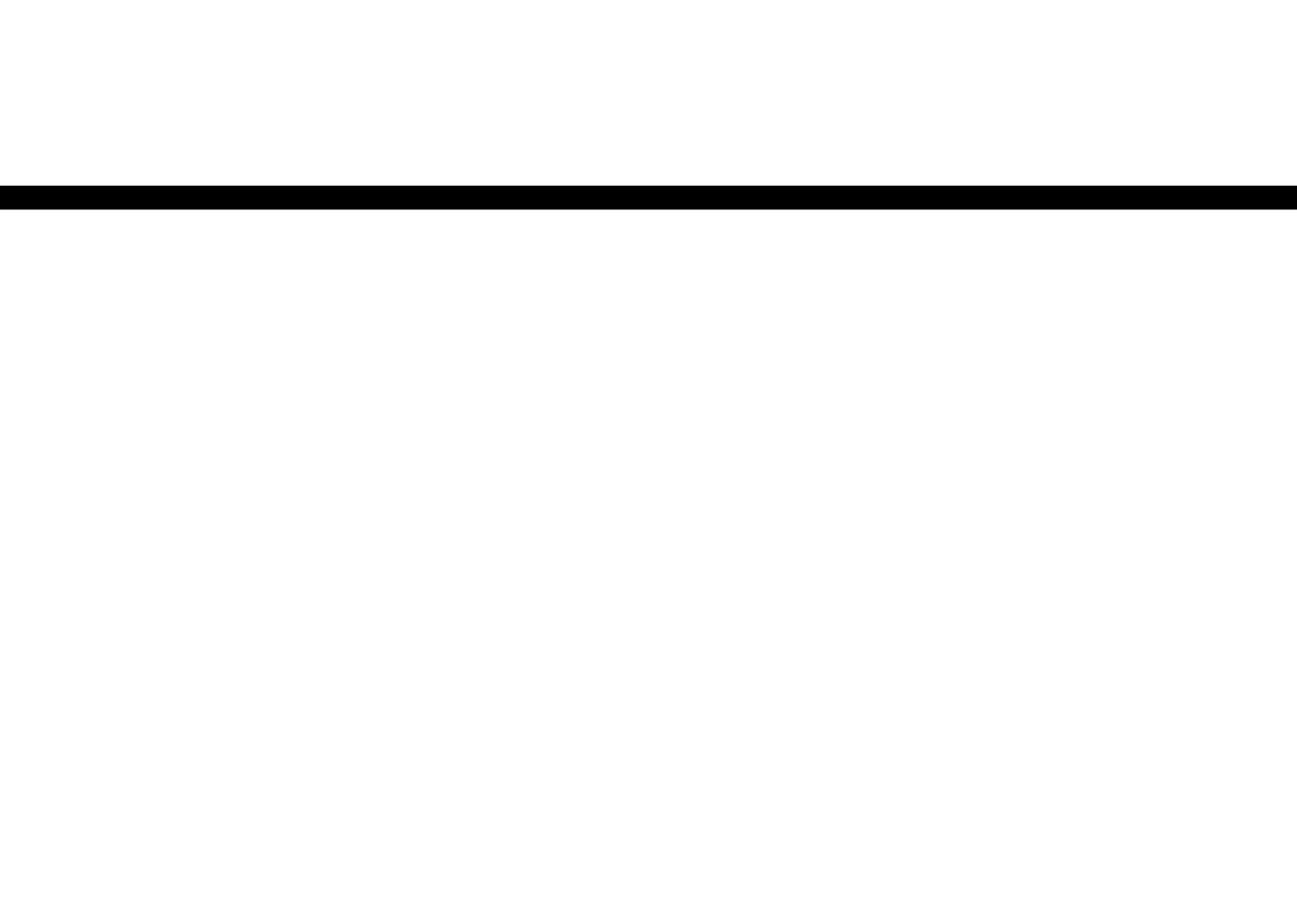
Director: Arq. Alejandro Vanegas Ramos

Cuenca, Ecuador
2016



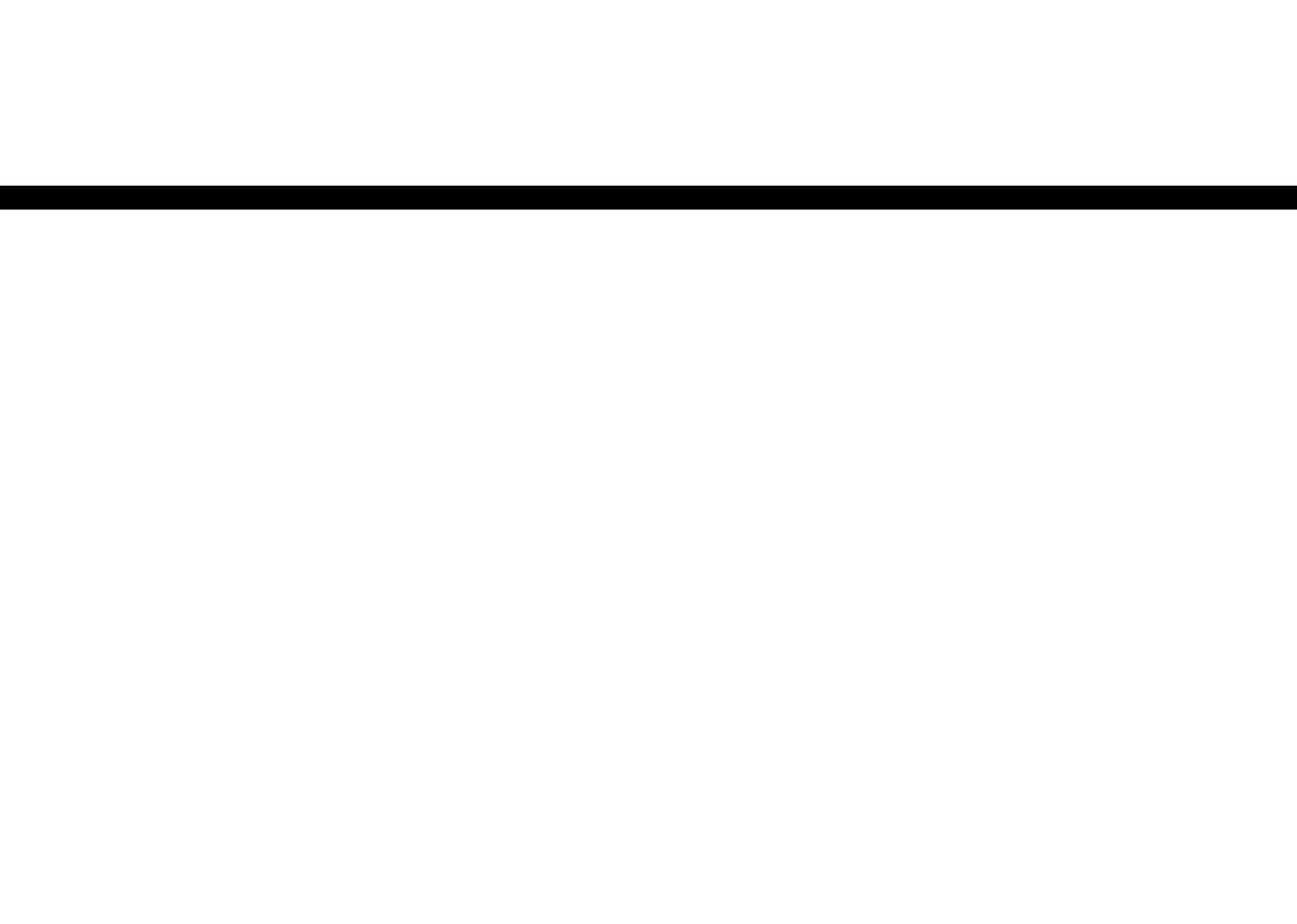
“La construcción es el arte de configurar un todo con sentido a partir de muchas particularidades. Los edificios son testimonios de la capacidad humana de construir cosas concretas. El núcleo propio de toda tarea arquitectónica reside, para mí, en el acto de construir. Es aquí, cuando los materiales concretos se ensamblan y se levantan, donde la arquitectura pensada se convierte en parte del mundo real.”

Peter Zumthor



dedicatoria

A Dios, quien guía mi vida por los caminos que debo tomar, a mi familia por haberme dado todo apoyo necesario de forma incondicional, a mis amigos y compañeros quienes han recorrido conmigo a lo largo de este camino.



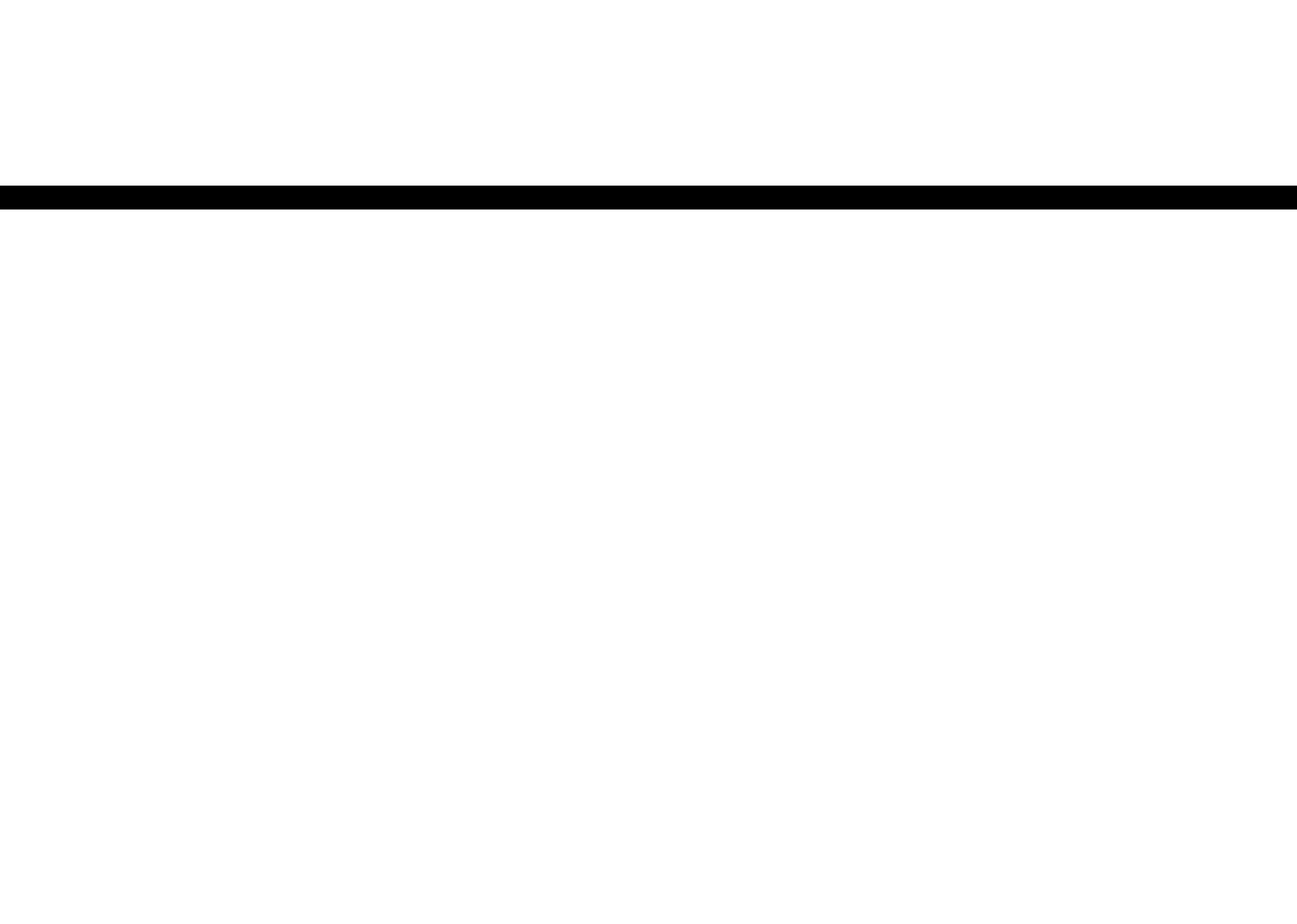
agradecimientos

Arq. Alejandro Vanegas
Arq. Carla Hermida
Arq. Pedro Samaniego

Arq. Diego Proaño
Arq. Luis Barrera
Arq. Carlos Espinoza
Arq. Santiago Vanegas

Ab. Verónica Carvallo
Ing. Francisco Sánchez

Pedro José Delgado



Índice

11.....	resumen
13.....	abstract
16.....	introducción
25.....	problemática
27.....	objetivos
29.....	metodología
Capítulo 1:	
31.....	marco teórico
Capítulo 2:	
43.....	análisis del sitio
47.....	análisis de ciudad
55.....	análisis del área de influencia
65.....	análisis de manzana
81.....	conclusiones
Capítulo 3:	
83.....	estrategia urbana
Capítulo 4:	
97.....	proyecto arquitectónico
Capítulo 5:	
145.....	conclusiones generales
Capítulo 6:	
153.....	anexos
165.....	bibliografía

resumen

El río Tomebamba posee el eje verde - cultural más importante en Cuenca, pero a pesar de esto, en algunos puntos, sus orillas se ven afectadas por interrupciones en su continuidad.

A la altura de los Molinos del Batán, las orillas se encuentran fragmentadas por construcciones que quitan accesibilidad al río, y la posibilidad de prolongar el espacio público - cultural que provee el Barranco.

Esta tesis plantea intervenir en esta fractura, para mejorar el uso de las riberas al implantar un equipamiento y espacios públicos, con los que se regeneraría el sector, y se podría dar continuidad positiva a los ejes del río.

abstract

"Intervention and Recuperation of the Banks of the Tomebamba River"

Abstract:

The *Tomebamba* River possesses the most important green-cultural axis of the city of Cuenca but, despite that, in some specific places its banks are affected by interruptions of its continuity.

In the *Molinos del Batán* sector, the banks of the river have some fragmentations caused by some houses which block access to the river and the possibility of prolonging the public-cultural space the *Barranco* provides.

This work proposes the intervention on this rupture, with the purpose of improving the use of the river banks by installing facilities and opening public spaces for people's use. This will help the regeneration of the area as well as it will create a positive continuity of the river axes.

Key words:

Tomebamba River
Barranco
green axis
urban regeneration
cultural facilities
interactive museum

61761 Ugalde Ledesma Esteban Francisco



Translated by,
Rafael Argudo

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Rafael Argudo", is written over a circular blue stamp.



introducción

En la mayoría de ciudades en el mundo, en el día a día que se vive en cada una, pasan muchas cosas que no son tan perceptibles por todos pero que siempre están ahí; entre algunas de las acciones que se encuentran en las urbes, se puede apreciar que existe mucha contaminación y ruido vehicular, habitantes estresados por sus trabajos o diferentes causas, mucha gente que camina o que usa transporte público para llegar a diferentes lugares, y también podemos ver turistas y algunos transeúntes que se encuentran tranquilos, y son quienes sin preocupaciones disfrutan del lugar.

Estas personas viven las ciudades en su plenitud, conocen lugares que mucha gente por sus ocupaciones y preocupaciones no disfrutan o ni siquiera saben de su existencia dentro de su propia urbe, siendo esto un mal que poco a poco ha ido expandiéndose y tomando los núcleos urbanos del mundo.

Para poder contrarrestar estos sucesos que se van incrementando, se debe pensar más en tener una ciudad amigable con los peatones y ciclistas; por esto al ir mejorando la relación de la urbe con estos grupos, la forma en que se vive va cambiando positivamente, mejora la calidad de vida y la satisfacción de los habitantes por vivir en su ciudad.

Al intentar convertir un centro urbanístico en un espacio amigable para todos, se debe pensar primero en que se debe mejorar el espacio público, los lugares por donde caminan los peatones, im-

plementar ciclo vías que se conecten con la mayor parte de lugares posibles y con los puntos más importantes de la urbe.

Uno de los espacios públicos que funciona de manera óptima y que las ciudades deberían anhelar tener es un río. Pero, ¿Por qué un río? Esto se debe a que éste es un espacio que naturalmente da un respiro a la ciudad, a todo el concreto que satura las urbes, al impacto de las construcciones en espacios carentes de áreas verdes, parques y espacios públicos; teniendo la falta de espacio vegetal como algo muy recurrente en las ciudades de todo el mundo, esto se ha suscitado, porque hace muchos años atrás no se pensaba que una ciudad podría ser sustentable y amigable con todos sus habitantes.

Pero cuando se tienen ríos dentro de las junglas de concreto, el espacio público y su calidad mejoran rotundamente, porque se tienen las orillas de estas fuentes fluviales, en donde se puede plantear que se conviertan en espacios accesibles a todo el público y con uso exclusivo para los peatones y ciclistas, por ende estos espacios se convierten en lugares muy utilizados porque suelen ser acogedores para los usuarios.

En muchas urbes donde se ha buscado mejorar la calidad de vida de sus habitantes, los ríos se han convertido en ejes públicos y naturales muy importantes, se ha trabajado para que estos funcionen y sean lugares públicos, donde el río es el principal atractivo, pero en sus orillas se pueden

realizar diferentes actividades, o simplemente ser un espacio de estancia y relajación de los visitantes; en cambio existen otras urbes que a pesar de encontrarse privilegiadas con ríos, no han sabido aprovechar el potencial que se les puede dar para mejorar rotundamente su ciudad, en algunas de éstas que se encuentran principalmente en Europa y Asia, se han tapado los ríos, buscando beneficios económicos, como que pase una calle por arriba, dejando que sean subterráneos y perdiendo totalmente el beneficio que brindan para que se pueda vivir mejor; por esto, en las últimas décadas ha nacido una nueva forma de urbanismo en donde se busca recuperar los ríos para las ciudades y sus entornos, a fin de que se vuelvan más sustentables y amigables con el medio ambiente y sus habitantes.

Dentro de esta nueva forma de pensar existen urbes en donde a través de los años se han ido trabajando y mejorando sus espacios fluviales, pero por diferentes razones no han podido hacerlo del todo, por lo que solo ciertas partes de la urbe se encuentran beneficiadas con riberas amigables y accesibles, las cuales puedan ser utilizadas por todos.

Una de estas es Cuenca, una ciudad que se encuentra bañada por cuatro ríos, los cuales tienen una área de influencia sobre gran parte de la extensión de la urbe, siendo este un enorme beneficio para poder tener aire limpio, vegetación y áreas verdes por muchos lugares, además que en las riberas de estos ríos, en especial en el Tome-

bamba y Yanuncay, tenemos espacios públicos porque las autoridades han hecho su mayor esfuerzo para que las orillas sean de libre acceso para todos, en donde tenemos ciclo vías, canchales, parques lineales, entre otros; pero en los cuatro ríos de la ciudad se ha buscado tener libres y accesibles las orillas para que sea un beneficio para todos.

Pero, aunque se ha hecho mucho por mejorar las riberas de los ríos, existen lugares en donde no se ha podido intervenir, debido a que son sitios que se han privatizado, o por diferentes situaciones se ha perdido la accesibilidad pública a las orillas de los mismos.

Por esto, a continuación, para tener de referencia como se encuentran los cuatro ríos de Cuenca, se mostrarán los espacios más notables donde podemos ver la falta de accesibilidad y el mal uso de las orillas; estos son espacios que podrían ser trabajados con proyectos de medianos a grandes, en donde se podría mejorar gran parte de la urbe.

De estos espacios que se analizaron, se escogió un predio, en las orillas del río Tomebamba, en el que se planteó el proyecto de esta tesis; este sitio que no ha sido aprovechado y no se le ha dado un buen uso, deberá ser seleccionado.

Por ello, se ha buscado la intervención y recuperación de los puntos fracturados por edificaciones o privatizados dentro de las orillas del río

Tomebamba, siendo algunas de las razones por las cuales se quiere dar uso, es por ser el río más importante de la ciudad, llamado también Julián Matadero.

Pero, pese a que este es el río en donde han buscado dar el mejor tratamiento posible a sus orillas, podemos encontrar lugares que tienen falencias, porque en un pasado no se contemplaba dar el cuidado requerido a las riberas, y es más, se adjudicaron predios colindantes con el río a diferentes personas, por lo que se volvieron espacios privatizados y con usos negativos para los habitantes de la ciudad y principalmente su entorno natural.

Por lo tanto, se busca demostrar que a pesar de que funcionan muy bien estas orillas como espacios accesibles al público, una de las principales razones es que aquí se encuentra el Barranco, al buscar hacer un cambio en un punto de fractura, se determina que con un proyecto puede mejorar considerablemente y cambiar la forma en que sus orillas pueden ser concebidas y utilizadas, dando continuidad a los ejes fragmentados e incrementando de forma paulatina el uso masivo que se da en ciertas partes de las riberas, mientras que otros puntos, a pesar de estar libres se encuentran abandonados, porque estos sitios fisurados, ocasionaron que se corte la circulación peatonal y se dé continuidad al uso que dan los moradores y ciudadanos en general.



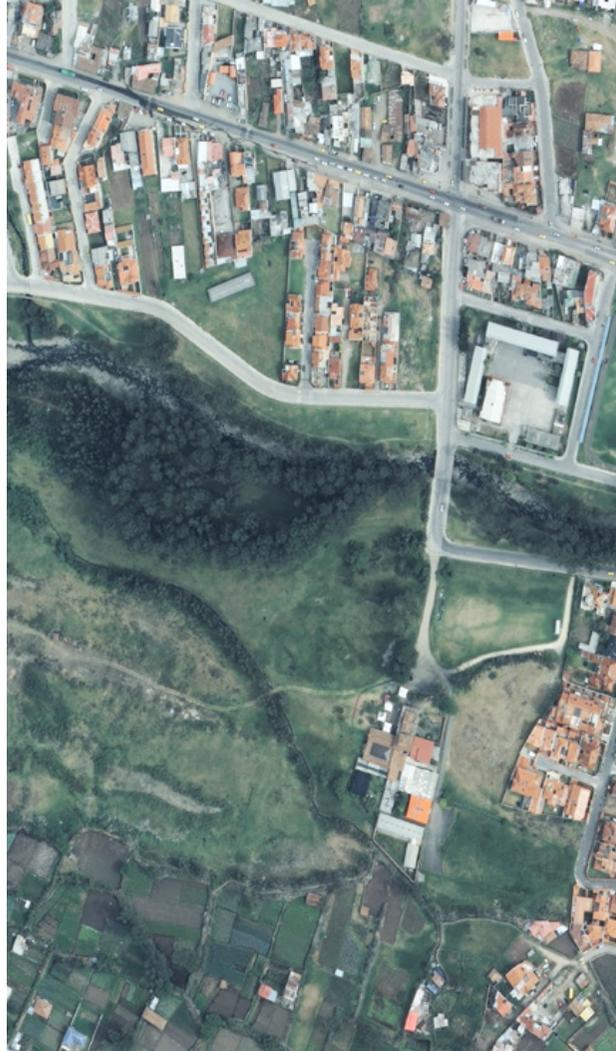
lugares sin accesibilidad en los ríos de Cuenca

- 1.- Fábrica Italpisos
- 2.- Campus Balzay - Universidad de Cuenca
- 3.- Coliseo Mayor de Deportes
- 4.- Molinos del Batán
- 5.- Acueducto Av. Loja
- 6.- Sector Mall del Río
- 7.- Escuela de Bomberos
- 8.- Bodegas ETAPA
- 9.- Fuerte Militar Abdón Calderón



1.- Fábrica Italpiso

Esta fábrica se encuentra ubicada en la orilla sur del río Tomebamba, es un gran predio privado, además de quitar la accesibilidad al río, en el lugar existe emanación de humo por su función, encontrándose ubicada en un entorno no adecuado para una fábrica.



2.- Campus Balzay - Universidad de Cuenca

El nuevo Campus de la Universidad de Cuenca que se encuentra en construcción, colinda con el río Tomebamba, pero a pesar de ser una universidad pública, las orillas del río se encuentran dentro del campus y no puede ser accesible para todos los usuarios.



3.- Coliseo Mayor de Deportes

El Coliseo pese a ser un espacio que puede tener acceso por cualquier usuario, para hacer deporte, en el espacio del predio colindante con el río, no podemos encontrar ningún tipo de tratamiento público, además que no se puede circular libremente por la orilla porque encontramos cerramientos en este predio.



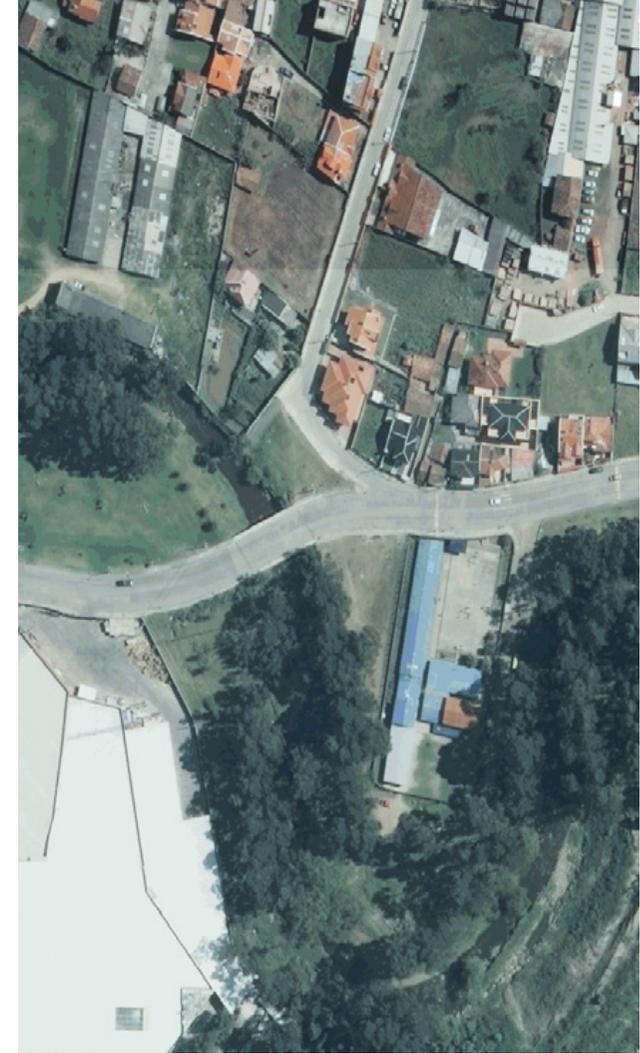
4.- Molinos del Batán

En el sector de los Molinos del Batán encontramos las orillas utilizadas por construcciones privadas, que no permiten acceder al río en la orilla sur del Tomebamba, este predio se encuentra muy cercano al Barranco, y está ubicado en un lugar estratégico de la ciudad.



5.- Acueducto Av. Loja

El sector colindante con el río en la Av. Loja y Primero de Mayo, encontramos muchas construcciones privadas asentadas en las orillas del Yanuncay a pesar de haber sido el inicio de una de las entradas antiguas a la ciudad, en donde todavía se tiene mucha historia y patrimonio.



6.- Sector Mall del Río

En el sector del Mall del Río, en el río Tarqui encontramos distintos predios que se interponen entre el río y no permiten un acceso libre a las orillas; a pesar de que las edificaciones son equipamientos, no son espacios públicos, aquí podemos encontrar al Centro Comercial, al Colegio Técnico Salesiano y a la Escuela Francisca Arízaga Toral.



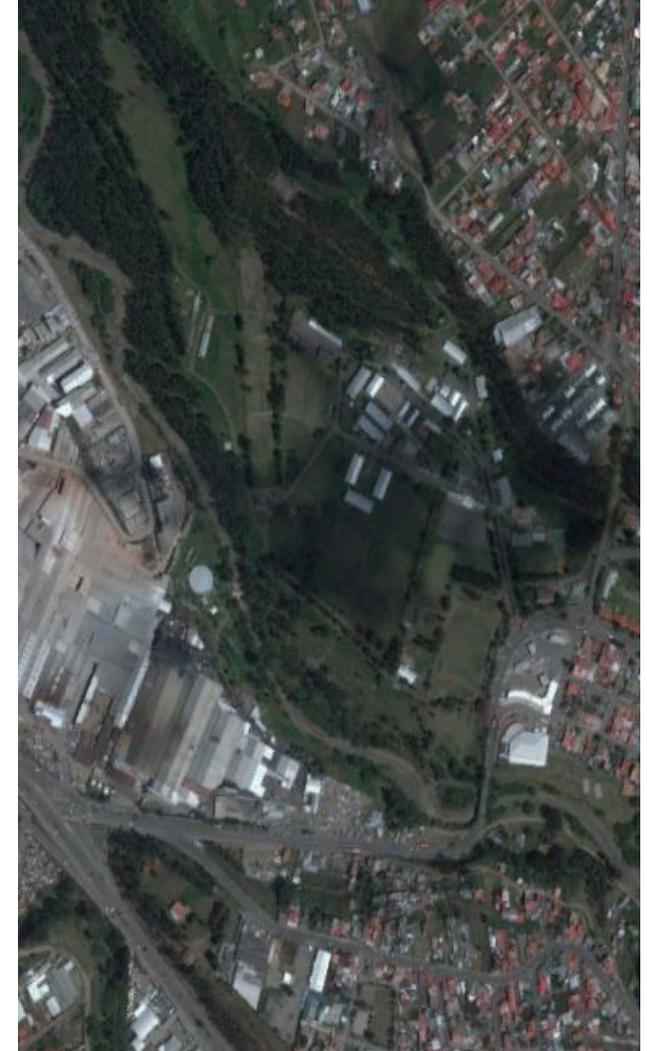
7.- Escuela de Bomberos

En el río Yanuncay también podemos encontrar a la Escuela de Bomberos, que se encuentra implantada en la orilla del río, cortando totalmente el paso público en este espacio importante de la ribera.



8.- Bodegas ETAPA

En el mismo río Yanuncay podemos encontrar las bodegas de ETAPA, en donde funciona esta empresa pública, pero no da acceso libre a las orillas sino se encuentran solo bodegas, en el predio a futuro se tiene planeado que sea la fase dos del Jardín Botánico de Cuenca.



9.- Fuerte Militar Abdón Calderón

En el río Machángara, en la ribera norte podemos encontrar al Fuerte Militar, un gran predio que se encuentra utilizado por los militares, pero que a un futuro cercano se tiene que movilizar del lugar, donde se espera que se proponga un proyecto que beneficie a todos y ya no se tenga mal utilizadas las orillas; en la orilla sur encontramos fábricas asentadas que pertenecen al Parque Industrial.



Como en esta tesis se propone la intervención y recuperación de las orillas del río Tomebamba, se han analizado más exhaustivamente los cuatro predios que se han encontrado oportunos para poder recuperar dentro de las riberas de este afluente.

El borde que se encuentra mal utilizado y que ha sido seleccionado para hacer el proyecto de recuperación, es el predio que se encuentra en el sector del Batán, y que dentro de este se ubica el conocido restaurante llamado los Molinos del Batán, porque en esta construcción patrimonial se tiene un molino en la parte del subsuelo de la edificación, siendo éste, el último molino patrimonial que queda a las orillas de un río de la ciudad.

Al analizarlo, se ha seleccionado este lugar por diversos factores importantes, entre estos podemos encontrar:

- Su ubicación; por situarse en un lugar estratégico en Cuenca, en un espacio donde se tiene la unión de las terrazas topográficas que definen la forma de la ciudad, además que con este cambio topográfico se da una división entre el Centro Histórico y el Ejido, dividiendo los dos espacios donde se han desarrollado la ciudad, el primero, la ciudad patrimonial y el segundo, la ciudad moderna, en donde se desarrolló el anteproyecto del primer plan regulador de la ciudad, dirigido por el arquitecto uruguayo Gilberto Gatto Sobral en 1947.

- Sus conexiones; por encontrarse en la Av. 12 de Abril, que es una arteria principal de la ciudad, por

ser la avenida que va paralela al Barranco, además es la guía hacia las puertas de acceso al centro histórico; también en el predio se puede dar la posibilidad de buscar una conexión directa con el centro histórico, con la parte nueva de la ciudad y con el barrio del Batán que es una parte patrimonial que se encuentra no muy visitada dentro del mismo y la oportunidad de conectarse hacia el oeste de la ciudad.

- Su proximidad con el Barranco; porque se encuentra ubicado colindante con lo que se considera su inicio o final, dependiendo desde el punto que se lo quiera ver, volviéndose esta proximidad un beneficio, como la cantidad de transeúntes y ciclistas, el comercio que se produce en el lugar y sus alrededores, y todo el movimiento que se da por ser uno de los espacios más emblemáticos e importantes de la ciudad; con todo eso se puede buscar la forma de añadir al predio a la red con la que se conforma el Barranco y que le da la función que tiene; se ha visto que este lugar es el punto clave en el que

esta red del Barranco muere, por lo tanto se debe buscar que no pase esto y por ende pueda crecer el eje, coadyuvando a la correcta funcionalidad en este sitio, y se dé continuidad hacia el oeste de la ciudad.

- La posibilidad de expansión del proyecto; muy cerca del predio seleccionado, encontramos una gran isla situada dentro del cauce del río Tomebamba, en donde tenemos un gran bosque de eucaliptos y un buen espacio verde que puede ser aprovechado por todos, pero este lugar se encuentra inaccesible por la falta de puentes y tratamiento para que pueda ser utilizado, además que en el lugar se tiene historia, porque aquí en los años 50 se encontraba la primera escuela de natación de la ciudad, a la que la denominaban "el hondo del Otorongo", en donde los niños se lanzaban al río y aprendían a nadar en un hondo que tiene el lugar, pero esto en la actualidad ya no es posible por algunos factores, siendo el más importante la seguridad; por lo tanto en el lugar se puede plantear la continuación in-

mediata de lo que abarque el proyecto, pudiendo proponer espacios públicos y la reactivación de las orillas del río también en el sector, teniendo mayor impacto con el proyecto a plantarse.

Para concluir podemos ver que el predio escogido, es un espacio que tiene un gran potencial para dar un giro en pro del desarrollo del sector y la ciudad en general, por estar vinculado o tan cercano al Barranco; por lo tanto se buscará quitar la fractura ocasionada en los ejes del río por el mal uso que se ha dado al lugar, buscando una liberación de la orilla e implantar un equipamiento que defina su función a través de un análisis sobre las necesidades que requiere implementar el sector, para de esta manera poder continuar la red del Barranco y así se pueda reactivar, además se agregarían espacios de estancia, donde se pueda disfrutar del río, que es lo que no se puede hacer hoy en el lugar.



Hondo del Otorongo

Predio seleccionado

El Barranco

problemática

El río Tomebamba es un hito de la ciudad, tanto por su ubicación geográfica, el cuál nace desde el Cajas, así como por la belleza que da a su paso por la urbe, en especial en el sector del Barranco. El río es un espacio público por excelencia pero esto cambia antes del puente del Vado, en el sector de los Molinos del Batán, la belleza y el recorrido deslumbrante que provee se privatiza a pesar de pertenecer al borde interno del Centro Histórico y de ser las orillas de los ríos espacios públicos por normativas municipales.

Para analizar el sitio iniciamos en sentido de contra corriente del río en la Av. 12 de Abril vemos que primero se acaba el área verde, aunque todavía funciona como espacio público, es un lugar mal consolidado, sólo tenemos espacio mineral y se pierde la accesibilidad en el río con barreras, unos grandes barandales de hormigón, después de avanzar unos 200 metros se acaba el recorrido público donde por lo menos podíamos ver el río, aquí la ribera del Tomebamba se privatiza, primero se encuentran los Molinos del Batán, que son casas patrimoniales, pero a continuación de este predio todas las casas son de impacto visual negativo, además de ser espacios inaccesibles para uso público, estos predios se implantaron en la orilla del río y a consecuencia de esto se descuidó el espacio público del sector.

Según los transeúntes al pasar por el lugar no se tiene la sensación de que está el río Tomebamba a muy pocos metros, sino que es cualquier sector residencial de la ciudad por la barrera de cons-

trucciones que existen entre éste y la Av. 12 de Abril, además de tener una sensación de inseguridad en especial en el lugar por dónde hay un pasaje hacia un predio vacío que se conecta con el área libre de la ribera del río detrás de las construcciones, y al ser un lugar un poco escondido se vuelve un lugar muy propenso a la delincuencia.

A través de observación y entrevistas he constatado que hay poca afluencia de peatones en el sector que caminen por recreación, sino solo pasan por el lugar por motivos de llegar a comercios o servicios cercanos, también para llegar a las paradas o al bajarse del bus, quienes solo siguen su recorrido y no se quedan en el lugar; pero en contraste a la falta de transeúntes existen muchos autos que circulan por las avenidas colindantes.

Al contrario de la ribera sur, en el borde norte no hay edificaciones privadas y sí existe accesibilidad al río, pero es un borde descuidado, el cuál es opacado por el impacto visual negativo de las casas del borde sur para la afluencia de gente. También se puede apreciar la falta de uso y descuido de estas márgenes del río, porque no cuenta ni siquiera con la "ruta recreativa" la cuál comienza desde el puente del Vado y baja en el sentido del río, pero no se conecta con el lado oeste de la ciudad.

objetivos

Objetivo general:

Plantear la intervención de las orillas del río Tomebamba en el sector de los Molinos del Batán, donde se proponga la recuperación de este espacio para la ciudad, con espacios públicos y un equipamiento cultural, condicionado a que sea ratificado con un análisis, con los cuales se podría revitalizar el lugar, dar continuidad a los ejes del río Tomebamba e incrementar la afluencia de visitantes al sector.

Objetivos específicos:

- Conseguir con el análisis de sitio que se determine que necesita el sector y como se lo puede mejorar.
- Proponer la recuperación de espacios privados que deberían ser públicos para el uso de la ciudadanía.
- Plantear una propuesta urbana con la cual se pueda amarrar al proyecto a la ciudad y por ende mejorarla a gran escala.
- Proponer un equipamiento público, el cuál será el punto de inflexión para la revitalización del sector y su adición al espacio turístico de Cuenca.
- Plantear una solución arquitectónica adecuada para el lugar, la cual se adapte al entorno a través de sus materiales, forma, etc.

metodología

Inicialmente, en la introducción, se ha seleccionado un sitio, que se encuentra dentro de una problemática de ciudad; al tener ya seleccionado este sitio se procederá a comenzar con el trabajo de esta tesis.

La metodología planteada se dividirá en distintas etapas en donde se van a ir proponiendo las correcciones de la problemática específica que tiene el sitio y serán guiadas mediante las ideas e índices que se hablan en el marco teórico.

Para comenzar se tendrá un marco teórico en donde a través de proposiciones de diferentes autores se tendrá una vista general de lo que pasa en el lugar y de lo que se quiere plantear en el proyecto, con lo que se tendría un aval teórico para el mismo.

También se analizarán referentes urbanos, arquitectónicos y constructivos que tengan relación con el proyecto a proponerse, buscando que tengan relación a terrenos con frentes de agua, que se vinculen con los usuarios, que sean obras que hayan regenerado espacios, que se relacionen con el programa planteado, que tengan características estructurales y arquitectónicas aplicables al proyecto, entre otras; los referentes seleccionados para analizar servirán de apoyo y serán aplicados directamente al proyecto para que se desarrolle de la mejor forma posible.

Los referentes seleccionados serán solamente enunciados en el marco teórico, pero más adelante, dentro de cada capítulo correspondiente, se dará

una breve explicación de cada referente y se hará un análisis sobre qué es lo que nos contribuye directamente en el proyecto a realizarse; esta ilustración se dará en el lugar oportuno para que se pueda entender su aporte.

Después se planteará un análisis del sitio, con el que se pueda determinar que necesita el sector para poder revitalizarse, se trabajará a través de visitas al terreno, por un análisis planimétrico, sus indicadores, entre otros; además se analizará que equipamiento se puede implantar en el predio para que los ejes del río puedan tener continuidad y que la intervención no se convierta en otra fractura como la que se plantea eliminar.

Este análisis dictaminará en donde se debe implantar por tener limitaciones en el predio, también se verá que equipamiento es necesario para la recuperación de este sitio, y el programa arquitectónico requerido para poder tener relación del emplazamiento en el sitio.

A continuación se planificará una propuesta urbana con la cual el proyecto se pueda amarrar a la ciudad y a los ejes del río Tomebamba; esta propuesta deberá conectar al proyecto de forma positiva con la ciudad y ayudar a mejorar su forma de uso.

Para finalizar se propondrá el proyecto arquitectónico, que tenga materialidades adecuadas y que su estructura lo defina; también se plantearán espacios públicos y lo necesario para que funcione apropiadamente.



1. marco teórico

Las ciudades van cambiando su forma de ser vividas, en los últimos años se ha comenzado a hablar de lo importante que es la sustentabilidad de las urbes, “desde mediados del siglo XX se observa una preocupación por el desequilibrio entre la urbanización y la conservación del medio ambiente” (Urbano-López de Meneses, B, 2013)¹ al ir convirtiendo una ciudad en sustentable, se busca brindar a los ciudadanos una mejor calidad de vida, manteniendo y mejorando el ambiente natural dentro de las mismas; uno de los puntos a mejorar es el espacio público, puesto que este “define la calidad de la ciudad, porque indica la calidad de vida de la gente y la calidad de la ciudadanía de sus habitantes” (Borja, J. & Muxi, 2003)² o como es indicado por UN-Habitat (2016)³ que la calidad urbana de vida es esencial en las ciudades para prosperar. Las ciudades que mejoran la aptitud de vida para sus ciudadanos experimentan más altos niveles de prosperidad; además son más probables de encontrarse más avanzados en los términos de sustentabilidad.

Existen distintos lugares en las ciudades donde el espacio público no se encuentra como un factor explotado, por lo tanto se tienen sectores donde no se lo ha tomado como prioridad y no se da importancia para implementar estos sitios, por

1.- Urbano-López de Meneses, Beatriz; (2013). NATURACIÓN URBANA, UN DESAFÍO A LA URBANIZACIÓN. Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente, Mayo-Agosto, 225-235.

2.- Borja, Jordi y Muxi, Zaida: Espacio Público: ciudad y ciudadanía, Ed. Electa, Barcelona, 2003.

lo que esto suele ser un problema de los nuevos asentamientos; según Carrión (2004)⁴ hay una relación histórica entre el espacio público y la ciudad, áreas que eran consideradas el eje de organización de la ciudad, a diferencia de lo que ahora se ha vuelto un espacio residual.

En diferentes sectores se tienen espacios residuales como públicos, también existen lugares que deberían ser públicos, pero que por unas u otras razones se han privatizado o no se usan como se debe, de esta forma se ha eliminado el beneficio de tener zonas destinados para el uso de todos, en varios territorios de las ciudades; según Borja y Muxi (2003)² el espacio público también se ha privatizado de varias formas; se construyen ciudades a partir de ciudades empresariales, barrios cercados, infraestructuras para el vehículo privado, plazas y monumentos enrejados, entre otros; en donde el espacio público es el que paga la factura de estos productos urbanos.

Como en todas las ciudades del mundo, en Cuenca también se tiene este problema de sitios públicos residuales o mal utilizados, esto no es tan recurrente en el Centro Histórico por su planificación, pero si se lo puede observar en sectores nuevos y en algunas partes de las orillas de sus ríos.

3.- UN-Habitat (2016) Global Public Space Toolkit: From Global Principles to Local Policies and Practice. Nairobi

4.- Carrión, F. (2004). Espacio Público. Punto de partida para la alteridad.

Imagen: <http://static.panoramio.com/photos/large/2264285>



río Tomebamba, borde del centro histórico



bordes

1

Cuando una ciudad crece, se comienza a expandir fuera de su Centro Histórico, las nuevas edificaciones comienzan a asentarse después del borde del mismo, siendo aquí donde se da inicio la ciudad moderna, "Los bordes de los centros históricos son entornos en los que con una mayor o menor ruptura se discurre entre contextos urbanos diferentes." (Llácer, R. 2008)¹; se pueden apreciar bordes marcados que delimitan el cambio entre arquitectura patrimonial y arquitectura moderna; para Kevin Lynch (1960)² los bordes son los elementos lineales que el observador no usa o considera sendas; son los límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad, donde a menudo los bordes son, asimismo, sendas.

En Cuenca, el borde sur del Centro Histórico es el río Tomebamba, al mismo se le ha buscado dar el uso adecuado, como un gran espacio público para la ciudad; esta línea delimitadora marca de forma más notoria el cambio por ser un eje fluvial natural y por la variación en los niveles topográficos del sector.

Si se toma lo que dice Lynch, el río Tomebamba también sería una senda de la ciudad: "Las sendas son los conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Pueden estar representadas por calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas. Para muchas perso-

nas son estos los elementos preponderantes en su imagen. La gente observa la ciudad mientras va a través de ella y conforme a estas sendas se organizan y conectan los demás elementos ambientales." (Lynch, K. 1960)²

Al avanzar por esta senda se tienen las orillas como espacios públicos, pero existen lugares donde se ha construido junto a las riberas y se han constituido estos lugares como privados, o aunque se ha dejado la orilla libre, se han implantado las construcciones muy cercanas, sin respetar un margen de protección; en el sector del Barranco se puede encontrar riberas accesibles con construcciones cercanas, pero aquí no se vuelve un problema por ser un espacio patrimonial en cual se conjuga muy bien la arquitectura con el entorno; a diferencia de cuando comenzó a expandirse la ciudad moderna se adjudicaron espacios que no debían ser tomados, uno de estos es la orilla del río junto a los Molinos del Batán; "La consolidación de la ciudad moderna, expandida y cerrada hacia el valor de lo histórico, fue determinante en la transformación de los centros, la obsolescencia de algunos espacios públicos en los frentes de agua y el consecuente deterioro de estos lugares hasta convertirse en espacios residuales que ya no tenían el encanto del pasado como recorridos paisajísticos." (Franco, C. 2014)³



sendas

2

1.- Llácer, R. (2008). Cádiz. Caracterización de los bordes de la ciudad histórica. (tesis doctoral). Universidad de Sevilla. Sevilla, España.

2.- Lynch, K. (1960) La imagen de la ciudad.

3.- Franco, C. A. M. (2012). Frentes de agua: Diseño urbano y paisajismo. Bogotá: Escala.

Imagen 1: <http://krypton.mnsu.edu/~jp5985fj/Pictures/Misc/Sketches0010.jpeg>

Imagen 2: <http://krypton.mnsu.edu/~jp5985fj/Pictures/Misc/Sketches0008.jpeg>

En consecuencia se deterioró el sector y su entorno por la implantación de construcciones privadas de bajo nivel arquitectónico en la orilla del río, con lo que se anuló la accesibilidad, y se perjudicó al buen funcionamiento que se le da al río Tomebamba en Cuenca.

Al percibir este problema latente en el lugar, se buscaría revitalizar la zona, en donde: "una intervención de revitalización plantea mejorar o cambiar esas condiciones de deterioro en la que se encuentra el espacio con la finalidad de intervenir en lo construido, manteniendo ciertas edificaciones, recuperando y demoliendo aquello que contribuya al deterioro del entorno." (Zussner Espinoza, D. 2015)¹.

Al retirar construcciones en mal estado con la finalidad de mejorar el espacio público, se obtendría un predio al que se lo podría denominar un *waterfront* o frente de agua, pero el río Tomebamba no es un río navegable o un puerto, por lo que carece de grandes espacios donde trabajar frentes de agua, se lo denominaría un *waterfront* por ser un terreno donde se puede proponer un espacio público que gire en torno a la importancia del río; de esta manera, "Genéricamente, los waterfronts proponen crear espacios públicos donde no los había. Con todo, se trata de lugares que no responden al tradicional entendimiento del espacio

público. Al respecto, es posible sostener que el renovado frente de agua responde a una categoría emergente de espacio público" (Talesnik, D. & Gutiérrez, A, 2002)²

En el predio se encuentra el punto de fracturación del corredor verde del río Tomebamba, por tener construcciones en sus orillas y barreras de hormigón en las riberas contiguas, siendo las razones las que anulan la fluidez del mismo con lo que se pierde el verde urbano en la zona.

Se ve necesario plantear una naturación urbana en el sector, con lo que se puede recuperar la flora, y se buscará rescatar este espacio natural para la ciudad, y a la vez dar continuidad a los ejes que han sido tratados como un espacio público por excelencia, en donde se ha buscado el bienestar del peatón y del ciclista a través de un contacto directo con la naturaleza, volviéndose un espacio saludable y eficaz para la urbe y sus habitantes; Gehl (2014)³ describe que al incrementar el bienestar de los peatones y ciclistas, se pueden lograr cuatro objetivos como vitalidad, seguridad, sostenibilidad y salubridad; consecuentemente al cumplir estos objetivos se mejora la calidad de vida de forma contundente, y se puede pensar en los beneficios que esto trae a futuro.

1.- Zussner Espinoza, D. (2015). Revitalización urbana de un sector de la zona monumental del Rimac. (tesis de pregrado). Universidad Peruana de ciencias aplicadas. Lima, Perú.

2.- Talesnik, Daniel; Gutiérrez, Alejandro; (2002). Transformaciones de frentes de agua: la forma urbana como producto estándar. EURE, XXVIII.

3.. Gehl, J. (2014). Ciudades para la gente. 1a ed. Buenos Aires : Infinito, 2014.

Imagen: Imagen propia



río Tomebamba, edificaciones en orilla sur

El índice verde urbano en una ciudad es muy importante porque "a más de desarrollar funciones de recreación y de bienestar psicofísico, produce efectos que ayudan a la eliminación del polvo y contaminantes gaseosos, la reducción del ruido, enriquecimiento de la biodiversidad y la protección del suelo." (INEC, 2010)¹.

En la ciudad el área verde por habitante según el INEC en su primer conteo del índice de verde urbano en 2010 fue de 1,82 m² por habitante, aquí solo se contabilizaban plazas y parques (INEC, 2010) mientras que en un segundo estudio en 2012 el resultado fue de 10,46 m² por habitante contando parques, plazas, jardines, riberas, parterres, estadios, canchas deportivas, cementerios, terrenos baldíos, etc. (INEC, 2012) ²; mientras que la OMS recomienda que se deberían tener entre 10 a 15 m² por habitante, por lo que Cuenca cumple pero en el rango más bajo; con lo cual al liberar los predios iría subiendo la cantidad del verde urbano en beneficio de la ciudad.

Otro de los ejes que se tiene en el Barranco, es el de espacios públicos y culturales, para esto se plantea que en el proyecto de recuperación de este frente de agua, se incorpore un equipamien-

to cultural, al que se determine el uso a través de un análisis; con lo que se podría volver el proyecto otro punto positivo dentro de este eje, así afirma dice la UNESCO³ "La cultura, en su rica diversidad, posee un valor intrínseco tanto para el desarrollo como para la cohesión social y la paz."; o para Franz Boas "Puede definirse la cultura como la totalidad de las reacciones y actividades mentales y físicas que caracterizan la conducta de los individuos componentes de un grupo social, colectiva e individualmente, en relación a su ambiente natural, a otros grupos, a miembros del mismo grupo y de cada individuo hacia sí mismo." (Boas, 1943)⁴ por lo que al tener un espacio que fomente la cultura, se podría mejorar la cohesión social y se va mejorando la cultura que tienen los habitantes de la ciudad.

Según Ramón (2012)⁵ el objetivo de la oferta cultural es: dar a conocer la cultura tradicional y contemporánea de los diferentes pueblos; difundir las distintas producciones artísticas de los conservatorios, academias, talleres, escuelas y centros artísticos, además de las producciones intelectuales de las universidades, institutos superiores y centros de investigación; promocionar las zonas como centros turísticos y culturales: y por último, promocionar

los productos artesanales, gastronómicos y folklóricos de las diferentes localidades.

Por lo tanto para el proyecto planteado se tomarán las ideas de liberar los predios mal consolidados y crear espacios públicos accesibles para la población donde se fomente su recreación y vitalidad, conjuntamente se incrementaría el flujo de personas al lugar a través de dar continuidad a los ejes del Barranco, se mejoraría el verde urbano, y se ampliaría la oferta cultural de la ciudad, todo esto sería posible con la intervención de la manzana y la implementación de un equipamiento que revitalice este frente de agua.

1.- INEC, http://www.inec.gob.ec/sitio_verde/presentacion_verde_urbano.pdf
2.- INEC, http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Verde_Urbano/Presentacion_Indice%20Verde%20Urbano%20-%202012.pdf

3., UNESCO, Diversidad Cultural. Internet. url: <http://www.unesco.org/new/es/mexico/work-areas/culture/> Visitado: 21/10/2015

4.- Boas, Franz (1964): Cuestiones fundamentales de antropología cultural, Solar/Hachette, Buenos Aires.

5.- Ramón, V. (2012). Estudio para la implementación de atractivos turísticos culturales en el barranco de Cuenca (tesis de pregrado). Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

En el mundo de hoy, se ha ido proponiendo un nuevo urbanismo sustentable, en donde se busca “diseñar los espacios urbanos dando la preferencia a los peatones” (Hernández, S. 2008)¹ dentro de este urbanismo se busca recuperar los espacios colindantes a ríos y costas, con lo que se recuperan espacios perdidos en las ciudades; a continuación veremos unos proyectos que han desarrollado esta iniciativa.

Århus, Dinamarca:

Según Jan Gehl (2014)², en Århus, al reabrir un río se dispuso que las orillas del curso de agua funcionaran como sendas peatonales, con lo cual esta zona se convirtió en el espacio exterior más intensamente concurrido en la ciudad, con lo que al usarlo ha llevado a su vez a nuevos patrones en los hábitos dentro de la ciudad. La remodelación ha sido tan popular y tan exitosa económicamente que el valor inmobiliario de los edificios que bordean el río se ha duplicado y por esto otra gran porción del río se abrió en 2008.

El río había sido cubierto por una avenida, y su cause había sido mandado subterráneamente, esto se dió en la década de 1930, pero para los años 1996 y 1998, se consolidó un proyecto de revitalización en donde fue quitada esta avenida y abierto al público; la gente de Dinamarca se encontraba escéptica para tener usos públicos exteriores, por el clima frío nórdico que poseen, pero poco a poco se acostumbraron a esta forma de vida, por lo que se han convertido en ciudades que viven exteriormente; este tipo de intervenciones en exteriores ha ganado mucho terreno en Europa.

1.- Hernández Moreno, Silverio; (2008). Introducción al urbanismo sustentable o nuevo urbanismo. Espacios Públicos, Diciembre-Sin mes, 298-307.

2., Gehl, J. (2014). Ciudades para la gente. 1a ed. Buenos Aires : Infinito, 2014.

Imagen 1: <https://dessin-project.eu/wp-content/uploads/2015/04/Aarhus-River-before-restoration-300x207.jpg>

Imagen 2: <https://escuadrata.files.wordpress.com/2013/09/rio.jpg>



1 río Aarhus, antes de la intervención



2 río Aarhus, después de la intervención



puerto de montreal, antes de la intervención 1



puerto de montreal, después de la intervención 2

Montreal, Canadá:

En esta ciudad, a mediados del siglo XX se comenzó a perder la relación de la urbe con el río, a consecuencia de la industrialización de sus costas; al no tener accesibilidad al espacio, los habitantes lo perdieron de su cultura pública y olvidaron la importancia de tener la relación de la ciudad conectada con el río.

La operación emblemática en el cambio de esta urbe es la rehabilitación de Vieux-Port, Goycoolea (2007)¹ afirma que los criterios del proyecto dejan claro que se quiere destinar el antiguo puerto a equipamientos y actividades públicas, en el que se quiere vincularlo con la ciudad histórica para aumentar las oportunidades de interacción social.

Se trabajan tres kilómetros de la costa del Vieux-Port, se retiran cerramientos y construcciones negativas, y se implantan equipamientos culturales y turísticos para poder recibir la mayor cantidad de visitantes.

Con estas reformas se da un cambio total al funcionamiento de la ciudad, ya no se encuentra

solo lo histórico como un atractivo, sino se busca la nueva arquitectura que queda deslindada de toda la herencia europea de la urbe, y proponen nuevas tipologías que se mezclen con el entorno y funcionen como punto de cambio en la ciudad.

Como se sabe todos los proyectos que se propongan para recuperar espacios para el uso público, pueden funcionar muy bien, así como pueden quedar en el olvido, por esto "Resulta importante constatar que las diferencias no provengan tanto de los instrumentos de gestión ni de los recursos empleados, sino de algo tan intangible como la cultura urbana; es decir, del modo en que los habitantes entienden y viven sus ciudades." (Goycoolea, R. 2007)¹ por lo que gran parte del éxito en la revitalización de un espacio, es que la ciudadanía muestre su interés por mejorar su calidad de vida y experimentar los cambios positivos que se dan en sus ciudades.

1.- Goycoolea, Roberto; (2007). Corolarios arquitectónicos Rehabilitación de riberas urbanas en Canadá: Ottawa, Montreal, Toronto. Quórum. Revista de pensamiento iberoamericano, primavera, 12-24.

Imagen 1: http://www.ameriquefrancaise.org/media-2910/vieux_port_transbordement_petit.jpg

Imagen 2: <http://www.mariagequebec.com/wp-content/uploads/2014/10/19.jpg>

referentes

Al comenzar a planificar un proyecto, es necesario revisar otros que estén ya edificados y que se encuentren funcionando adecuadamente, o también se pueden estudiar proyectos todavía no ejecutados que estén planteados de forma correcta.

Los mismos pueden servir como referencias para la ejecución del nuevo proyecto; por esta razón se ha vuelto necesario dar una revisión de los espacios o distintos elementos que conforman estos referentes; al aplicarlos se puede demostrar la coherencia de los elementos que se plantearán en la nueva intervención.

De cada uno se puede tomar cosas puntuales, que reflejen las necesidades planteadas y planificadas por el proyectista, estos elementos se deben aplicar a través de una adaptación de las mismas, conforme a lo requerido.

A continuación se mostrará cuales son los referentes urbanos, arquitectónicos y estructurales que se han tomado como ejemplo y que serán utilizados para el desarrollo de esta intervención, los mismos se ampliarán más adelante, antes de cada aporte específico en los que han sido aplicados, en estrategia urbana, proyecto arquitectónico y del sistema estructural; se procederá de esta manera para poder ver la relación directa con cada parte del proyecto planteado.

urbanos

Proyecto: Parques del Río Medellín
Arquitectos: Latitud Taller de Arquitectura y Ciudad
Ubicación: Medellín, Colombia
Año de construcción: En construcción.

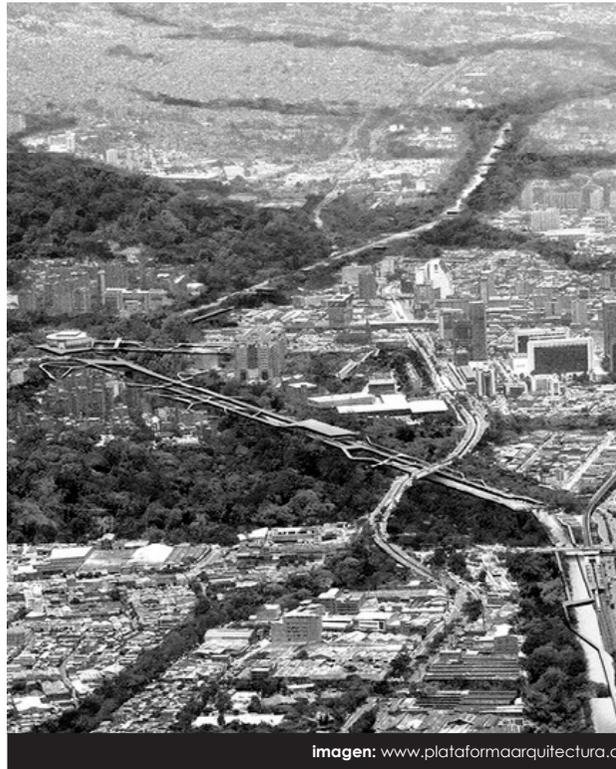


imagen: www.plataformaarquitectura.cl

Proyecto: Rhone River Banks
Arquitectos: IN SITU Architectes Paysagistes
Ubicación: Lyon, Rhône, Francia
Año de construcción: 2005 - 2007

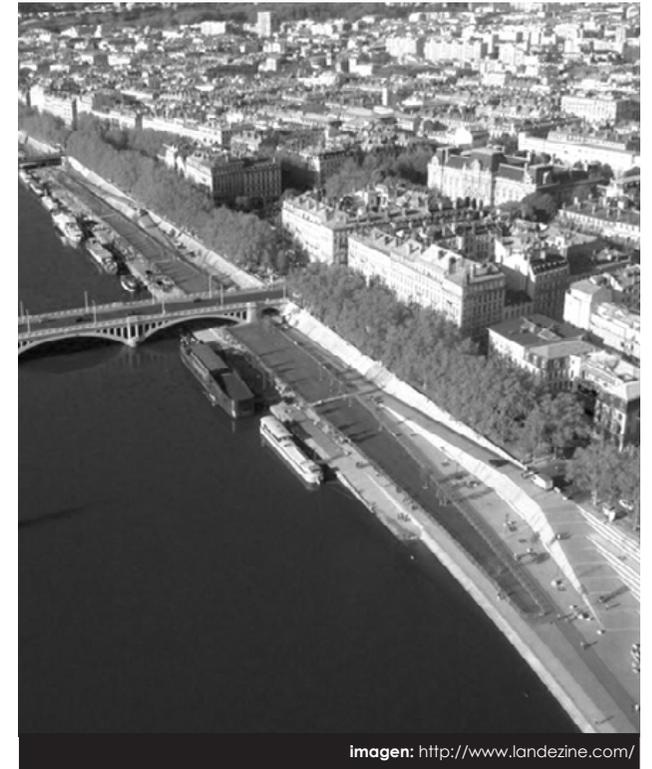


imagen: <http://www.landezine.com/>

arquitectónicos

Proyecto: Centro Cultural Plassen
Arquitectos: 3XN Architects
Ubicación: Molde, Noruega
Año de construcción: 2012



imagen: www.plataformaarquitectura.cl

Proyecto: Biblioteca León de Grieff
Arquitectos: Giancarlo Mazzanti
Ubicación: Medellín, Colombia
Año de construcción: 2007



imagen: www.plataformaarquitectura.cl

estructurales

Proyecto: Nave de bebidas del Manantial Cachat
Arquitectos: Jean Prouvé, Maurice Novarina
Ubicación: Evian-Les-Bains, Francia
Año de construcción: 1956 - 1957



imagen: <https://www.flickr.com/photos/diegoterna/6847981299/>

Proyecto: Terminal T4 - Aeropuerto Madrid - Barajas
Arquitectos: Richard Rogers - Estudio Lamela
Ubicación: Madrid, España
Año de construcción: 1998 - 2006

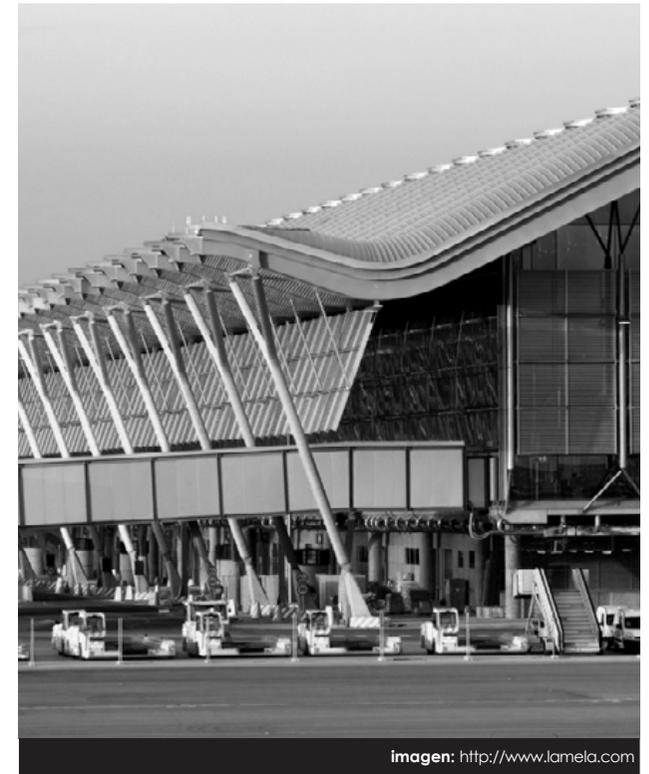


imagen: <http://www.lamela.com>



2. análisis del sitio

El predio se encuentra en Ecuador, en la provincia del Azuay y en la ciudad de Cuenca, se encuentra emplazado en un sector central de la urbe donde existe mucha concurrencia de gente por los equipamientos, servicios, espacios turísticos, entre otros; el terreno se encuentra exactamente ubicado en sentido norte - sur entre las avenidas 12 de Abril, 3 de Noviembre y el río Tomebamba, y en sentido este - oeste entre los puentes del Vado y el del colegio de "Los Sagrados Corazones".

Es una ribera del río Tomebamba, después de este predio, es donde comienza el "Barranco" y continúa hacia el este de la ciudad; en el terre-

no a analizar se puede apreciar que es un predio que posee construcciones privadas entre las cuales se encuentran viviendas, un hostel, pequeños comercios y casas patrimoniales que se encuentran inventariadas como los Molinos del Batán.

En este lugar se encuentra el borde del Centro Histórico, por ser un espacio en el cual se contrasta la arquitectura nueva de la ciudad, en el sector de El Ejido y el barrio del Batán con la arquitectura patrimonial que posee el centro histórico; de igual forma a pocos metros del borde se encuentra el río Tomebamba, que en síntesis este es el borde del centro histórico, pero la línea límite se encuentra en un margen de protección del río; éste, un borde natural es el que divide la ciudad antigua de la nueva, que además de dividir su arquitectura, es un punto clave en el cambio topográfico, siendo el inicio de la segunda terraza que tiene la ciudad de Cuenca.

Además de todo es un predio que se encuentra inmerso en espacios muy importantes de la ciudad, en el cual se encuentran hitos, espacios turísticos, barrios tradicionales como El Vado, San Roque y El Batán, a más de encontrarse muy cerca una de las universidades más importantes de la ciudad, por lo que es un lugar donde se puede encontrar una diversidad de usos, siendo un espacio estratégico para ser intervenido.

vista aérea estado actual del sitio



FUENTE: Imagen propia



1.1 análisis de ciudad



La ciudad de Cuenca o Santa Ana de los Cuatro Ríos de Cuenca, es la tercera en importancia en Ecuador, en tanto por población como fuente económica. Se encuentra ubicada en la zona austral del país, o en la zona también denominada Centro Sur.

Fue fundada el 12 de Abril de 1557 y su independencia española fue el 3 de Noviembre de 1820; posee encanto natural al ser bañada por cuatro ríos, además de su encanto arquitectónico como su Centro Histórico que fue declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO el 1 de Diciembre de 1999.

La ciudad de Cuenca es una ciudad que tiene un futuro por delante, porque la calidad de vida de los habitantes es la mejor del país, por los servicios básicos que abastecen a casi toda la urbe, la calidad del agua, el costo de vida, entre muchos otros; por eso en el 2015 fue declarada Ciudad Intermedia por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Cuenca tiene muchas designaciones más y premios por parte de distintas organizaciones mundiales por todos los puntos positivos que tiene la ciudad.

Cuenca además de brindar buena calidad de vida a sus habitantes, es una ciu-

dad muy turística, la cual cada año visitan miles de turistas de todo el mundo; entre sus encantos Cuenca tiene espacios naturales y arquitectónicos para visitar, entre estos están el Centro Histórico, el Parque Nacional El Cajas, el Barranco y sus cuatro ríos, entre muchos otros.

El Barranco del río Tomebamba es un espacio muy importante dentro de la ciudad, porque aquí se mezcla la belleza natural con la arquitectura, donde se concibe un espacio único en la urbe; el sector se lo llama El Barranco por la diferencia topográfica, encontrándose en la unión de dos terrazas en la que se asienta la ciudad, en donde se puede ver claramente el cambio entre lo moderno y lo patrimonial.

Este recorrido a través del río Tomebamba va desde el sector de El Vado hasta el Complejo Arqueológico de Pumapungo, pudiendo encontrar muchos espacios de esparcimiento y culturales, los cuales lo vuelven un sector muy interesante para visitar, además de incentivar la cultura dentro de la ciudad, la cual es llamada la Atenas del Ecuador por enfocarse mucho en reforzar la cultura dentro de sus habitantes y por sus muchos personajes ilustres que han aportado formidablemente a la cultura del Ecuador.

Imagen 1: Imagen propia

Imagen 2: <http://complicefm.com/noticias/fotos/771.jpg>

Imagen 3: Tuga Astudillo



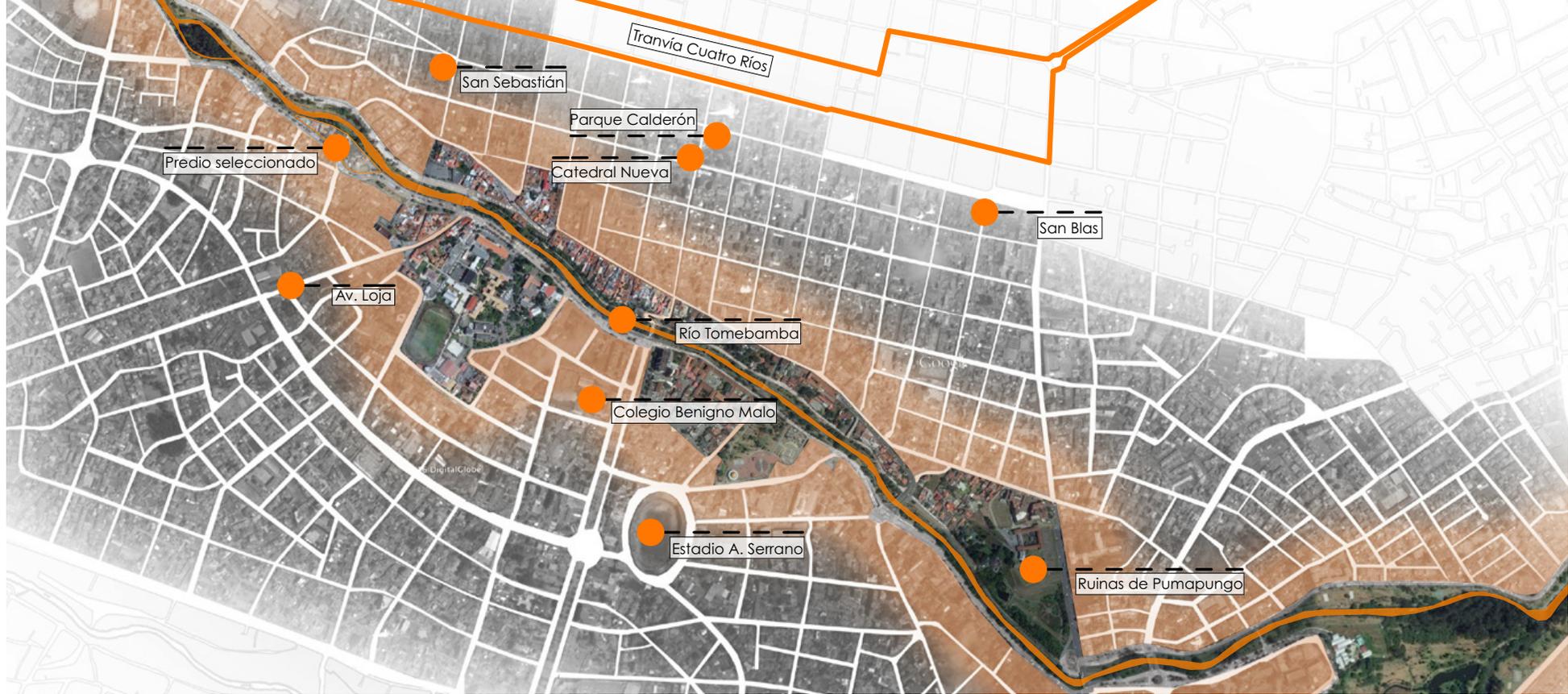
Cuenca tiene cuatro ríos que fluyen por su territorio; el predio se encuentra en una ubicación excepcional que es a las orillas del río Tomebamba, y dentro del Centro Histórico, exactamente en su borde.

Al situarse en el borde del Centro Histórico que es Patrimonio Cultural de la Humanidad, podemos ver al predio como una bisagra entre lo moderno y lo patrimonial, entre algunos de los lugares patrimoniales más importantes que se encuentran cercanos al terreno están los Molinos del Batán, dentro del mismo, la Calle del Batán, la Casa de los Arcos, el Otorongo, entre otros.

Por encontrarse entre los dos mundos arquitectónicos que posee Cuenca, además por su ubicación colindante con el Barranco, se debe ver el latente potencial que tiene el predio para trabajarlo, de manera que al proponer un proyecto se pueda mejorar el funcionamiento de este sector de la ciudad, con el que por ende mejoraría la relación entre el Centro Histórico con el Ejido en sentido norte sur y la relación Barranco con el Oeste del río Tomebamba, esto en sentido este - oeste.

Al mejorar las relaciones de ciudad en sus cuatro extremos, podemos ver que el predio es un excelente lugar para una intervención, con la cual se podría dar un cambio positivo en este espacio de la urbe.





relación con hitos y sistemas

Para relacionar el terreno con los sistemas más importantes de la ciudad, debemos entender el lugar en el que se encuentra ubicado, por encontrarse dentro de uno de estos.

Al estar pegado al río Tomebamba, el predio se encuentra inmerso en el sistema de áreas verdes con un margen de protección de los ríos de Cuenca, encontrándose, de cierta forma, quitando espacio en este sistema muy imponente.

Otro sistema que se encuentra cercano, es el del Barranco, pero este sistema de espacios públicos termina aproximadamente a 150 metros, que por su proximidad lleva beneficios al lugar, como una mayor cantidad de transeúntes, pudiendo decir que se vuelve un espacio más seguro, además de tener comercio, servi-

cios y equipamientos muy cercanos, que conforman y complementan a este sistema de la ciudad.

En cuanto a movilidad, comenzando para personas con vehículos privados, se encuentra en un lugar que tiene fácil accesibilidad, se encuentra entre dos avenidas importantes de la ciudad, por las que se puede conectar con toda la ciudad fácilmente.

En cuanto al transporte público, por las avenidas circundantes pasan varias líneas de buses, entre estas la 2, 3, 4, 10, 17, 18, 19 y 22; con las que se puede llegar a cualquier lugar y pueden llegar visitantes al lugar.

Por otra parte, el sistema que actualmente se encuentra en construcción, el tranvía, pasa relativamente cerca de este lugar; teniendo una distancia de cinco minutos caminando hasta llegar a su parada en la calle Gran Colombia, llegando a ser una alternativa positiva en movilidad para llegar al lugar.

Además el sistema de ciclovías, que se encuentran ya

construidas, comienza en el puente del Vado que circulan por el río, y en la Av. Loja las que van por las calles y avenidas; la "ruta recreativa" que es un sistema de ciclovías que van por el río, no pasa por el predio a pesar de encontrarse en la ribera, sino solo va hacia el oeste de la ciudad.

Para relacionar al predio con los hitos importantes de la ciudad, podemos comenzar con uno de los más renombrados que es el Barranco, que se encuentra colindante, pero a demás de este hito, se encuentra cercano de otros por encontrarse dentro del Centro Histórico, entre los hitos cercanos tenemos a San Sebastián, a la Av. Loja, que era la puerta de entrada de la ciudad, la Catedral Nueva, el colegio Benigno Malo, el estadio, entre otros.

Con esto podemos ver que se encuentra en un lugar estratégico de la ciudad, con accesibilidad a sus espacios importantes y con facilidad de poder conectarse con cualquier parte de la misma, por cualquier tipo de transporte.



el Barranco

En Cuenca, el Barranco es uno de los sectores con mayor afluencia de visitantes por su ubicación privilegiada entre el Centro Histórico y el Ejido, posee muchas edificaciones patrimoniales que se mezclan de forma positiva con el entorno natural que el río Tomebamba provee al lugar, siendo un espacio único dentro de la ciudad. El lugar tiene muchos espacios de esparcimiento cultural y recreacional a lo largo de las riberas.

En el lugar se ha conformado un sistema de espacios públicos y culturales que ayudan a que funcione de manera óptima el lugar. Este es un procedimiento en forma de zig zag, teniendo espacios a lo largo y en los frentes de sus dos riberas, que se van alternando frente a frente, para que funcione este tipo de conexión,

podemos encontrar puentes cada cierto tramo, con los que se puede conectar cada espacio público o cultural, además que cada uno de estos va entrelazado al eje verde y al río, por lo que, los peatones pueden ir disfrutando del paisaje natural mientras van visitando cada punto de atracción.

El denominado Barranco comienza en el sector del Vado, en la parte oeste, con las Plazas del Otorongo y del Farol en las riberas norte y sur respectivamente; y termina en el Complejo Arqueológico de Pumapungo y la Plaza del Vergel, igual en sus orillas norte y sur, respectivamente.

En la parte este, aunque ya no tiene la topografía del Barranco se puede adicionar a este sistema público el parque El Paraíso, dando cierre al eje de espacios públicos, pero con la posibilidad de poco a poco ir adicionando lugares por la conexión del eje verde del río y la ruta recreativa hacia el este de la ciudad.

Pero en la parte oeste, el sistema se ve afectado de forma diferente; en el lugar el eje verde se encuentra mineralizado por las veredas de la Av. 12 de Abril, las cuales quitan la accesibilidad que caracterizan al río; pero para complementar la fractura que se da en el eje, encontramos la ribera del río privatizada por un tramo de edificaciones, las cuales quitan la accesibilidad al río, la vista, y el paisaje.

En consecuencia al no tener una continuidad de los ejes públicos y verdes, por encontrarse con un impedimento de continuar, por cuanto se fracturan de modo que se acaba en el sector, y dejan de ser usados de manera tan concurrida después de esta fragmentación, por lo que los sistemas ya no podrían ampliarse hacia el oeste de la ciudad, a diferencia de lo que encontramos en el sector este.



relación con equipamientos culturales

Para buscar una relación con equipamientos culturales se debe primero pensar que Cuenca, desde siempre a sido una ciudad caracterizada por su afición por la cultura; por esta razón se han ido asentando poco a poco los equipamientos en las zonas donde ha existido mayor afluencia de personas, y de relevancia para la ciudad, en consecuencia se han concentrado en espacios como el centro histórico y el barranco, para que además de tener visitantes por su ubicación, se encuentren implantados en un espacio importante de la ciudad.

Por estas razones, la mayoría de espacios cultu-

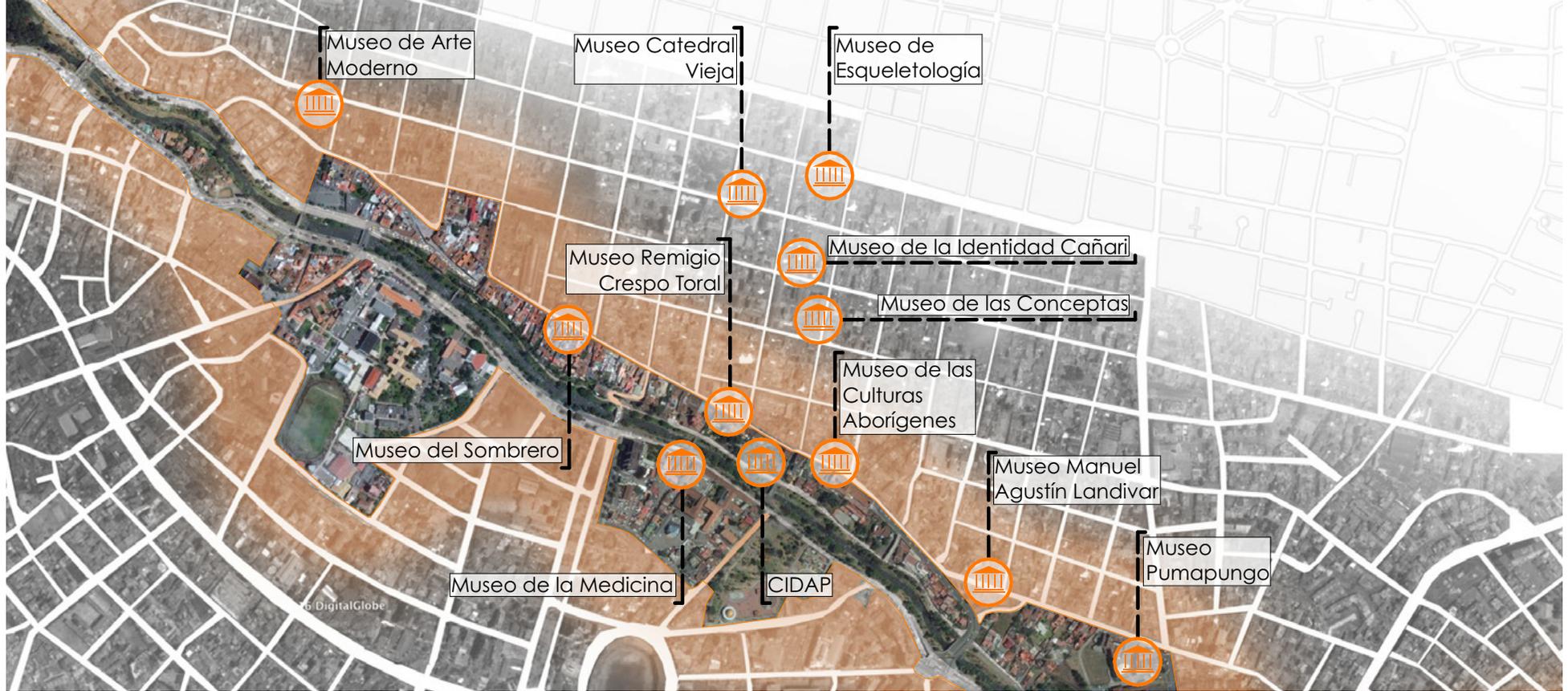
rales que se concentran en el centro histórico son museos, teatros, centros culturales, bibliotecas, entre otros; pero a diferencia de este sector, fuera del centro histórico o en áreas en el Ejido u otros sectores, hay carencia de espacios que ayuden a desarrollar la cultura.

En el Barranco, tenemos con museos, auditorios, teatros; pero el predio a pesar del encontrarse dentro de un sistema de los mismos, no podemos encontrar muy cercanos al predio, ni dentro de un área influyente directa, sino estos se concentran en la parte central y oeste del Barranco, pero por esta razón el predio tiene fácil accesibilidad y buena oferta de los mismos.

Pero por otra parte los espacios culturales más cercanos que podemos encontrar son; el Museo de

Arte Moderno, el Centro Cultural el Prohibido, y el Centro Cultural El Alfarero, todos ubicados dentro del centro histórico.

Estos tres equipamientos ofrecen distintos tipos de muestras culturales; el Museo de Arte Moderno, como su nombre lo dice tiene muestras de arte moderno y contemporáneo, además que siempre existen distintas muestras que se realizan en este lugar, en cambio los centros culturales tienen otro tipo de oferta cultural, por ejemplo, el Prohibido tiene arte alternativo no religioso, mientras que el Centro Cultural El Alfarero, es un espacio que recientemente ha sido brindado por la municipalidad de la ciudad, en una casa que se restauró para el funcionamiento del mismo; ubicado en la calle Convención del 45.



museos

En Cuenca existen muchos tipos de espacios culturales, entre estos tenemos teatros, centros culturales, artesanales, museos, y muchos otros.

En la ciudad existen algunos museos con diferentes tipos de exhibiciones, la mayoría exponen muestras de cultura nacional, de las culturas ancestrales, de metales, de historia, artesanales, y religiosos.

Los museos en la ciudad se encuentran generalmente en el Centro Histórico y en el Barranco, por ser los sectores que tienen más visitantes y peatones que pasen por el sector.

Los museos que podemos encontrar más alejados del centro histórico son el museo en la Quinta Bo-

lívar que se encuentra en el sector de Monay y el Museo de los Metales, que se encuentra en la Av. Solano.

Los más importantes que encontramos para visitar son el Museo de Arte Moderno, el Museo Pumapungo, el Museo de la Catedral Vieja y el Museo del CIDAP; en cada uno de estos existen diferentes tipos de las temáticas de sus exhibiciones.

El Museo de Arte Moderno, es el único museo en la ciudad que busca mostrar arte contemporáneo, ya que sus exposiciones de arte suelen ser enfocadas de manera diferente, por ello es una de las sedes de la Bienal Internacional de Cuenca. Se encuentra en el sector de San Sebastián, su infraestructura no es la más adecuada, puesto que, es una edificación patrimonial que no representa la esencia de su objetivo, es decir lo que se quiere

mostrar en su interior, pero pese a esto no ha constituido un problema, ya que es uno de los museos más visitados de Cuenca, por la gran cantidad de exposiciones que se hacen de arte moderno que dejan plasmadas en sus obras, y además se alternan las exhibiciones cada cierto tiempo, lo cual constituye un aporte al arte y cultura de la urbe.

En la ciudad podemos ver que existen solo museos de exhibición, o sea no existen museos interactivos donde los visitantes interactúen con la exhibición; aunque son dos tipos diferentes de museos y los dos funcionan de forma positiva, los museos interactivos suelen llamar más visitantes porque son más entretenidos para quién quiere ir al museo.



1.2 análisis del área de influencia



imagen: <http://www.tiestosrestaurante.com/>



imagen: <http://criticayopinioncultural.blogspot.com>



imagen: <http://static.panoramio.com/photos/original/3268603.jpg>

Para analizar el área de influencia de la manzana que se ha seleccionado para el proyecto, se ha tomado los sectores censales proporcionados por el INEC, con los cuales se puede delimitar el número de habitantes y algunos indicadores importantes que necesitan de un sector delimitado; en los casos que tenemos equipamientos grandes se ha restado el área por no tener habitantes en su área.

El área de influencia se encuentra comprendida entre la Av. Unidad Nacional al oeste, la Av. 3 de Noviembre, Sucre, La Condamine y Calle Larga al norte; al este se encuentra la Bajada del Centenario y la Universidad de Cuenca; y por último al sur se encuentra la Universidad de Cuenca, Av. Loja, calle Pastaza, Galápagos, Calle del Batán y Av. 12 de Abril.

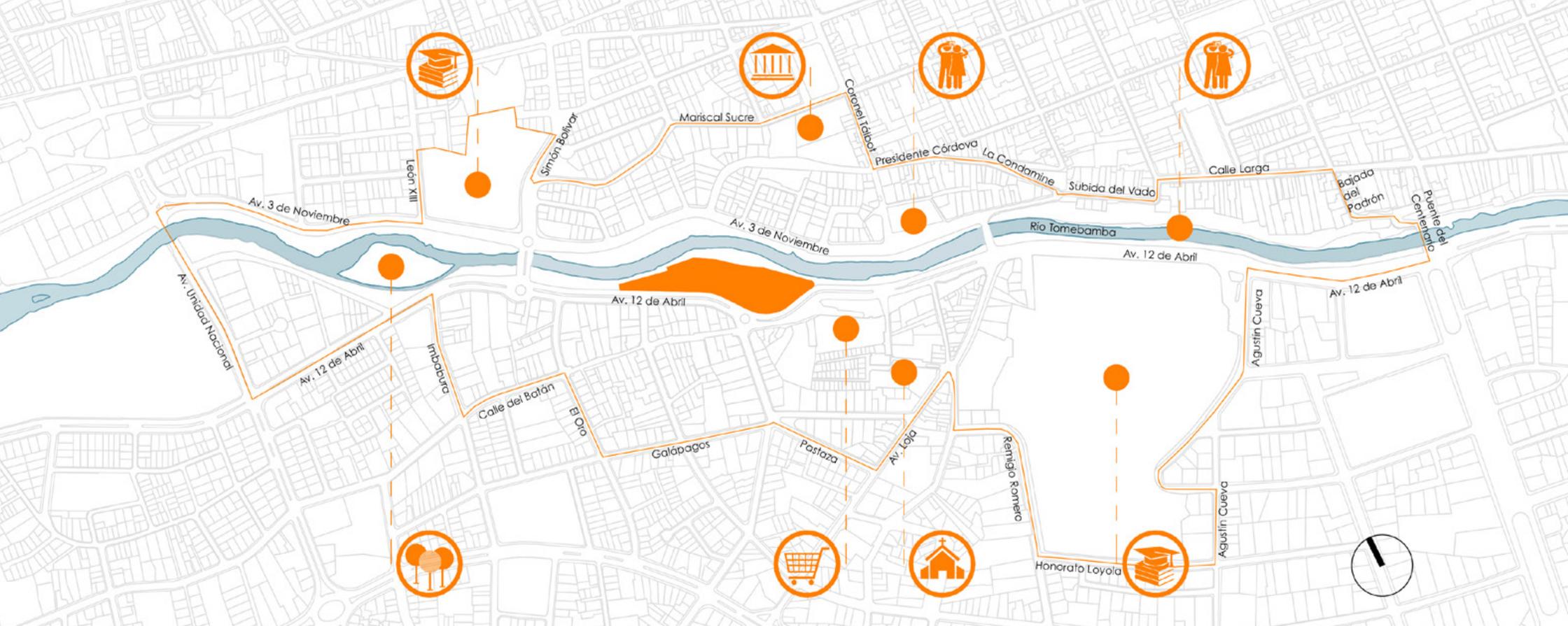
En esta área podemos encontrar distintos usos, entre los espacios más importantes que posee el lugar se encuentra El Barranco con todos sus equipamientos y comercios, la Universidad de Cuenca, el Colegio Corazones, Museo de Arte Moderno, entre otros, el área se encuentra dividida entre el Centro Histórico y El Ejido.

La manzana se encuentra colindante con el río Tomebamba entre los puentes del Vado y el puente llamado "De los Corazones, en el norte se encuentra la Av. 3 de Noviembre y en el sur la Av. 12 de Abril.

El área y la manzana se encuentran en una zona muy importante de la ciudad, se encuentran atravesadas por el río más importante de Cuenca, el Tomebamba, la manzana se encuentra en la orilla sur del río, por lo tanto está bloqueando un acceso

directo al río desde la Av. 12 de Abril, y la manzana tiene viviendas privadas por lo tanto es un lugar privatizado.

El río Tomebamba tiene sus orillas libres en la mayor parte de su cauce dentro de la ciudad, uno de estos espacios que no son libres es la manzana a intervenir, donde se crea una fractura en el eje público - turístico que se creó por tener al Barranco a unos 150 metros, siendo por este predio que no se ha expandido el área de influencia hacia el oeste de la ciudad, sino va solo hacia el este en donde existe otra fractura por la cual termina el mismo eje del Barranco que es la Av. Huayna Cápac.



ubicación del área de influencia:

El área de influencia ha sido escogida a través de los sectores censales utilizados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el censo efectuado en todo el país en el año 2010; con estos datos se ha podido determinar cuantos habitantes existen en el área que influye directamente dentro del predio escogido para la intervención.

Casi todos los sectores han sido utilizados en su totalidad, solo el sector 11 de la zona 32 ha sido modificado por tener manzanos un poco más alejados que se considera que no tienen influencia significativa dentro del predio.

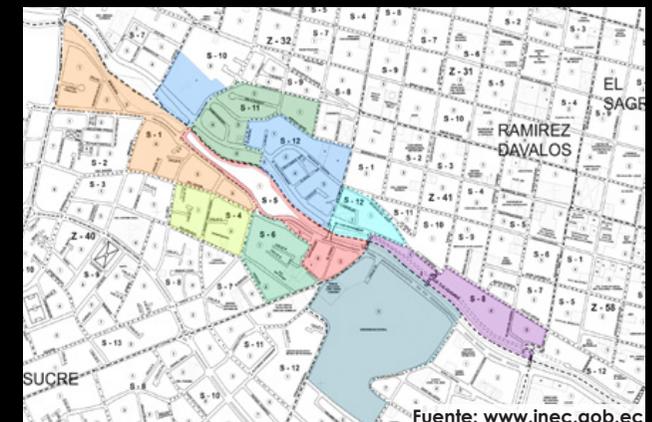
Para los cálculos dentro del área, como para la densidad, no se ha tomado en cuenta el área ocu-

pada por equipamientos mayores como la Universidad de Cuenca o el Colegio Sagrados Corazones por ser espacios donde a pesar de tener un área significativa, no tienen vivienda ni habitantes, por lo tanto son espacios de gran magnitud que perjudicarían al evaluar la densidad real que posee el sector.

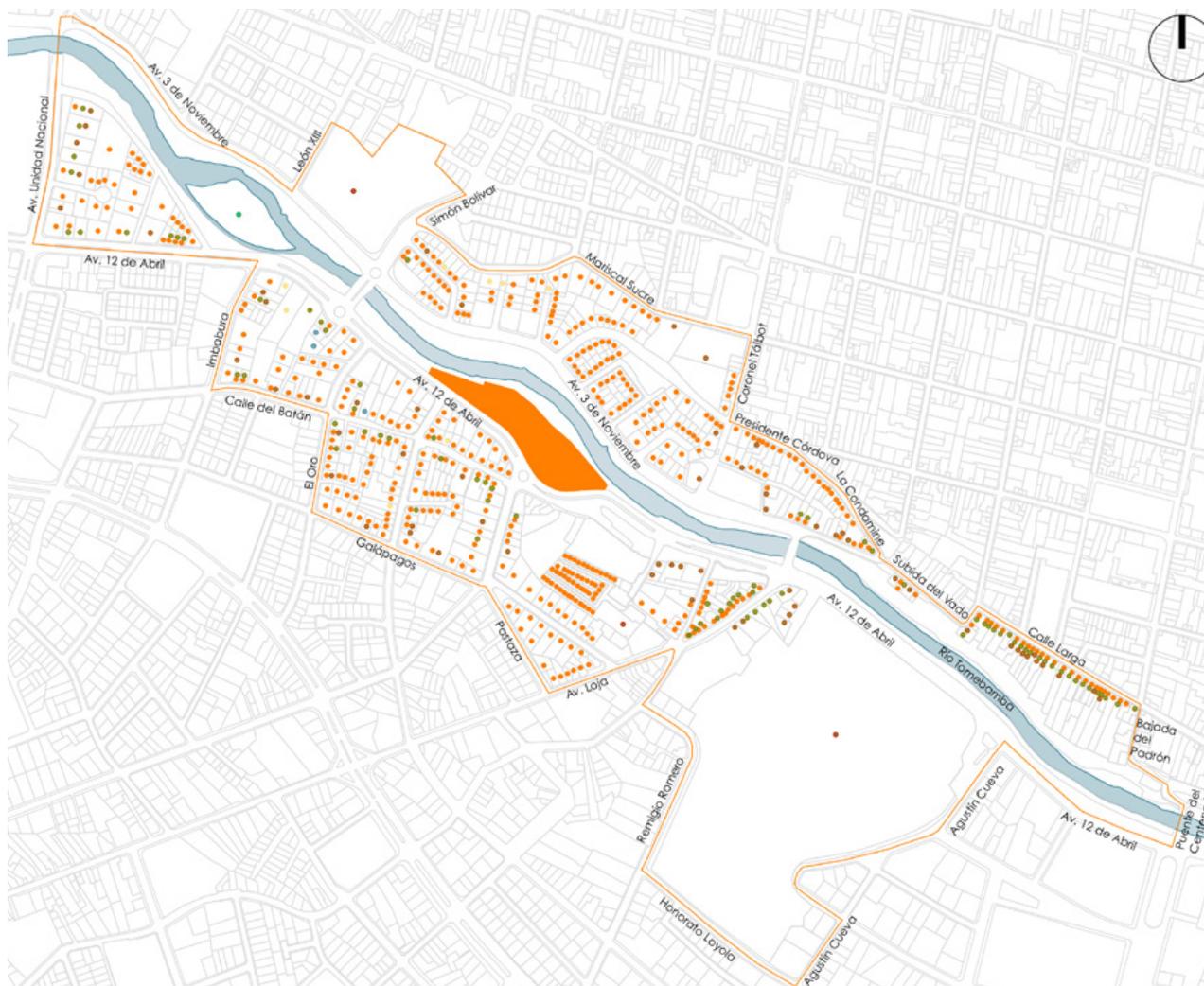
Los datos de habitantes dentro de las zonas censales utilizadas se encuentran distribuidos de esta forma:

Zona 40:	Sector 1: 439 h.	-	Sector 4: 456 h.
	Sector 5: 319 h.	-	Sector 6: 351 h.
Zona 32:	Sector 11: 470 h.	-	Sector 12: 496 h.
Zona 41:	Sector 8: 265 h.	-	Sector 12: 265 h.

mapa de zonas censales utilizadas por el INEC, basado para el área de influencia:



usos en predios



Respecto a los usos en el área de influencia el uso con mayor incidencia es la vivienda que se encuentra en un 79,10% del total de predios del área; los datos fueron obtenidos a través de observación, constatando que tipo de usos se tiene actualmente en esta área;

Al ver que se tiene una gran cantidad de vivienda en el sector se ha revisado los datos del INEC del censo del 2010 y a través de los sectores censales se ha obtenido un promedio de 115 habitantes por hectárea.

Se puede ver que en este sector de Cuenca se tienen pocos equipamientos, pero si se encuentran educativos, como la Universidad de Cuenca, que tiene gran importancia, al tener un equipamiento que visitan muchísimas personas al día, ayuda a que suba la afluencia de personas en el lugar.

porcentaje de ocupación;

79,10 %

16,60 %

13,35 %

1,54 %

1,54 %

0,17 %

usos:

Vivienda 

Comercio 

Servicio 

Equipamiento 

Predio vacío 

Area forestal 

alturas de edificaciones

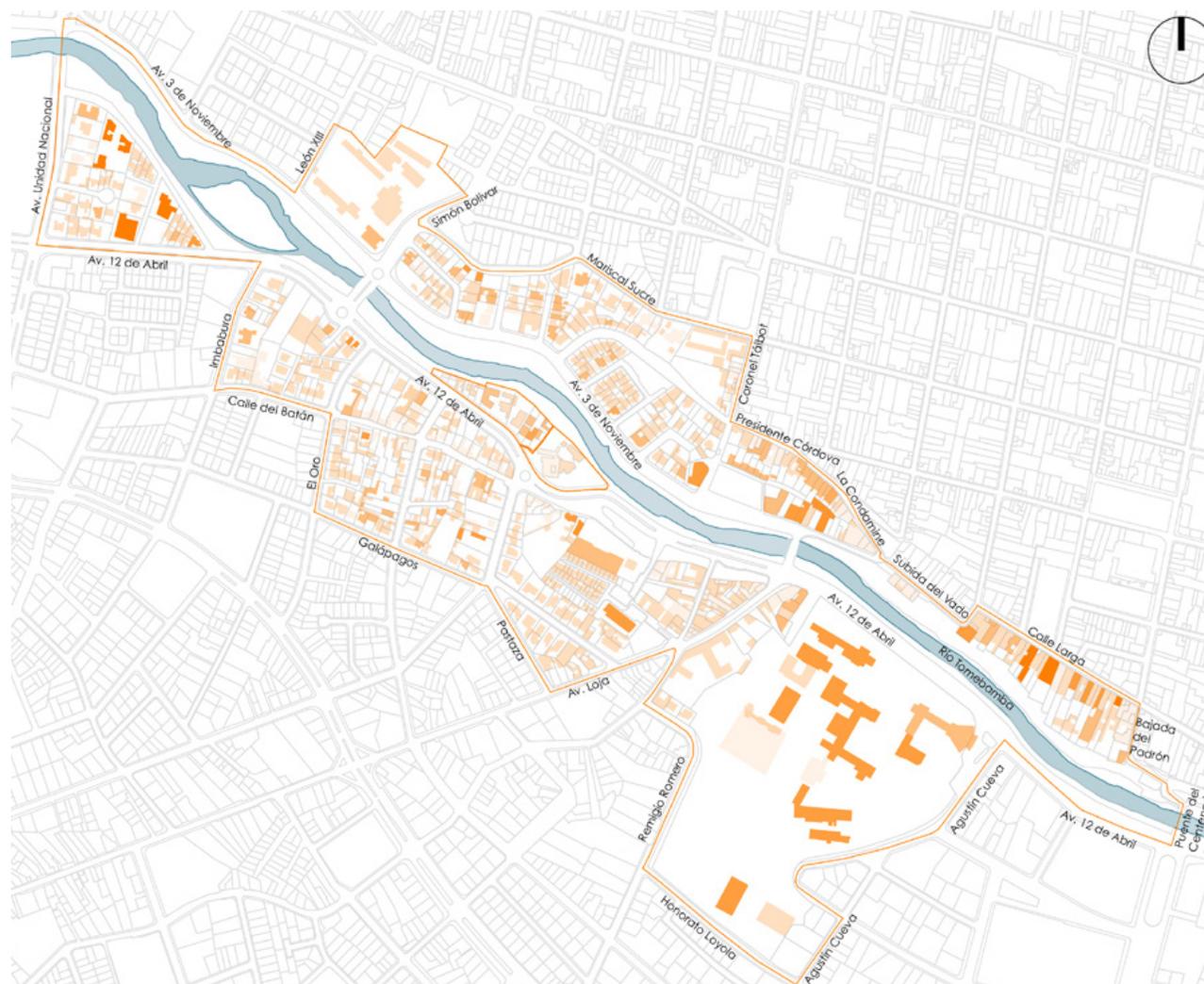
La altura de las edificaciones en el área de influencia están dominadas por bajas alturas, teniendo un espacio más residencial.

Las construcciones de 2 pisos son las de mayor ocupación con un 66,57%, después de estas existen gran cantidad de edificaciones de un solo piso pero estas se encuentran cerca de un 50% más bajo que las de dos, siguen en cantidad las de 3 pisos, luego 4 pisos con menos intensidad y por último existen muy pocas de 5 o más pisos de altura, pero las mismas se concentran son predominantes en el sector oeste del área acercándose hacia la "zona rosa", que se ha comenzado a conformar como un sector de alta plusvalía y vivienda en altura.

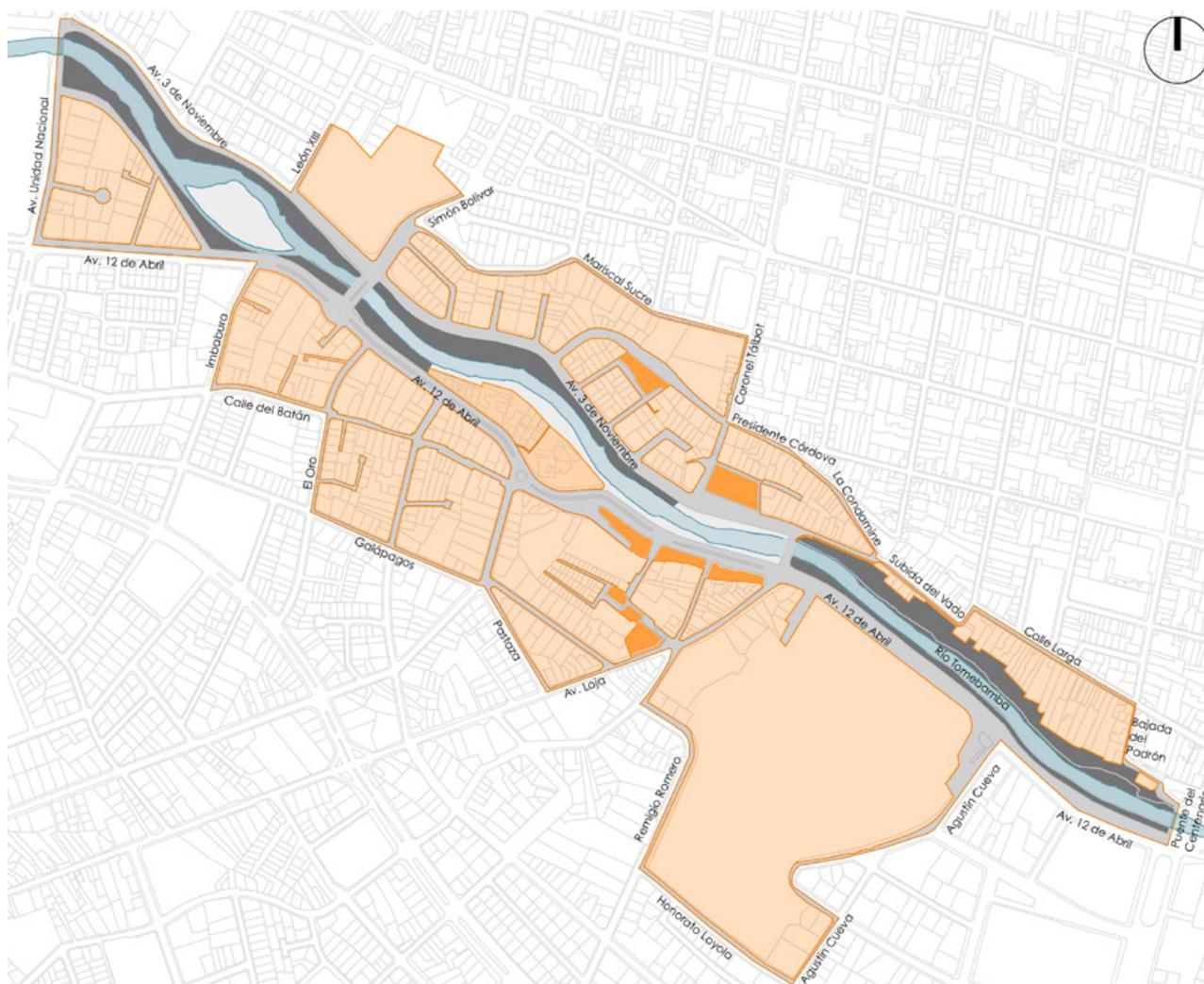
Los datos han sido obtenidos a través de observación y conteos.

Espacios públicos: porcentaje en área

● 1 piso	17,18%
● 2 pisos	66,57%
● 3 pisos	12,44%
● 4 pisos	2,97%
● 5 (+) pisos	1,62%



relación entre espacio público y espacio privado



Como espacios públicos tenemos plazas, parques, calles y orillas del río; en cambio los privados son todas las edificaciones y terrenos que tienen su dueño y usan el predio como lo requieran.

En la relación entre estos espacios podemos constatar que el espacio privado tiene el 56,10% del área estudiada, mientras que el 28,93% es de espacio público, pero sin contar el río Tomebamba con el que se cumpliría el 100% del área.

Dentro del espacio público existente en el sector solo obtenemos 1,55% de parques y plazas, más un 6,93% de márgenes del río accesibles, mientras que tenemos un 2,43% de las riberas del río sin accesibilidad; al ser estos espacios recuperados se podría aumentar el espacio público en gran cantidad; en este cálculo de las orillas sin accesibilidad no se ha contado los 10155,95 m² de los predios privatizados implantados en la ribera del río Tomebamba.

Area:	Espacios públicos:
1,55%	Plazas y parques 
18,02%	Calles y avenidas 
6,93%	Márgenes accesibles 
2,43%	Sin accesibilidad 
	Espacios privados:
56,10%	Predios privados 

relación entre espacio vegetal y espacio mineral

Dentro del área de influencia, la relación entre espacio vegetal y espacio mineral, se encuentra aproximadamente en una relación de dos a uno, a favor del mineral; se ha obtenido que el espacio mineral cuenta con un total de 10,24 hectáreas entre calles y plazas, mientras que el espacio vegetal es de 5,36 hectáreas entre vegetación alta, media y rasantes, lo que demuestra que existe una cantidad mayor al 50% extra de espacio mineral más que de vegetal.

Con esto podemos ver que a pesar de ser un sector con abundantes espacios verdes, por que se encuentra en el curso del río Tomebamba, en donde se tiene vegetación en sus márgenes, todavía hace falta contrastar el gran espacio mineral del sector con más vegetación para que se vuelva un espacio más saludable y amigable con la salud de los usuarios..

Area Mineral:

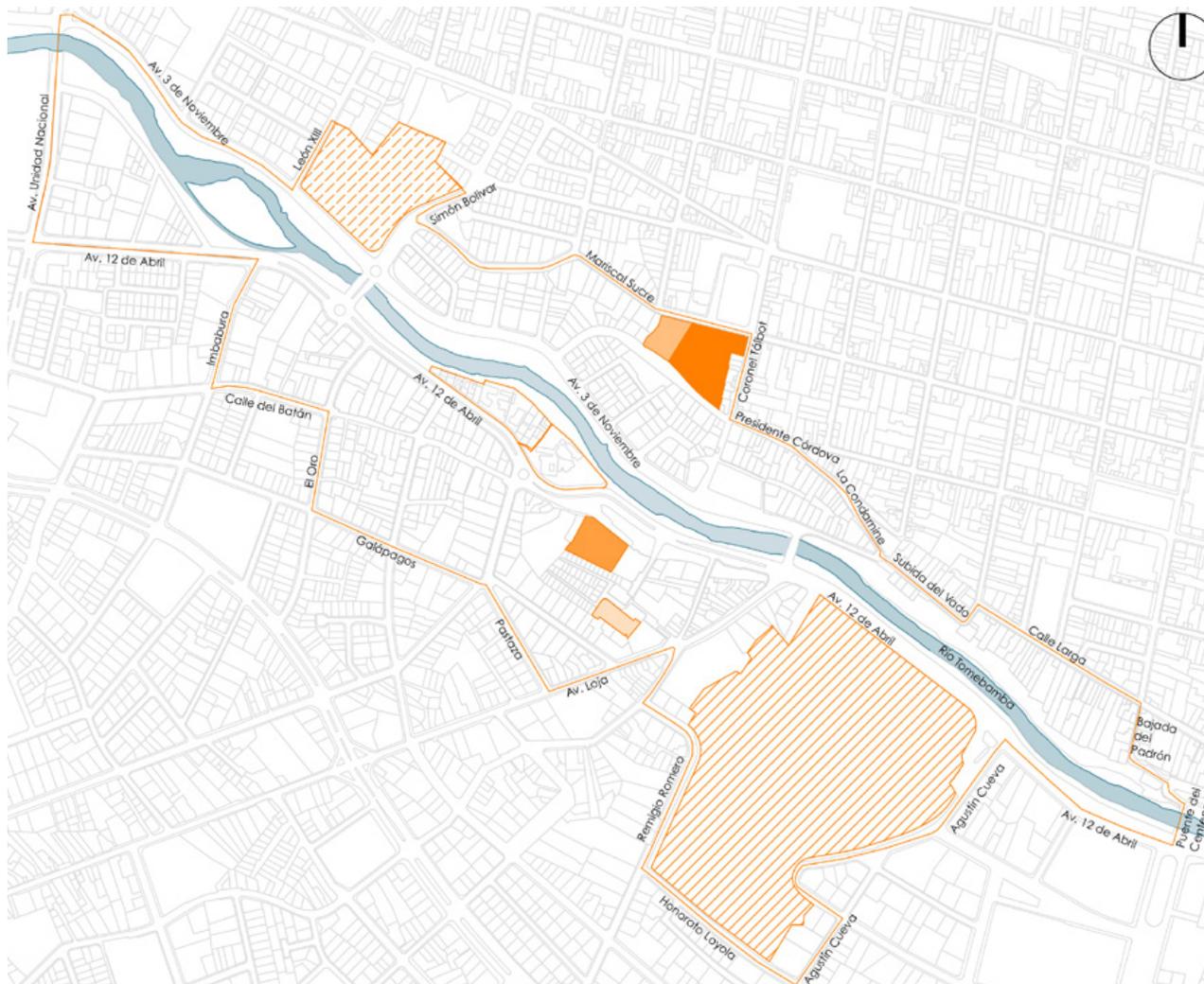
	Calles y avenidas	97766,28 m ²
	Plazas y plazoletas	4710,69 m ²

Area Vegetal:

	Vegetación alta	13619,77 m ²
	Vegetación media	32659,73 m ²
	Vegetación baja o rasantes	7410,87 m ²



equipamentos importantes cercanos



Al encontrarse en un sector central de la ciudad, se tienen algunos equipamientos de importancia cercanos; entre estos podemos encontrar a la Universidad de Cuenca o el Museo de Arte Moderno, también se tienen equipamiento más pequeños de menor importancia.

Es un sector con mucha afluencia de usuarios, en especial por los equipamientos educativos, que demandan una gran cantidad de visitantes en ciertas horas del día; pero estos usuarios no se quedan en el lugar por la falta de equipamientos recreacionales; solo podemos encontrar plazas sin un tipo de uso específico o áreas verdes sin tratar para algún tipo de recreación.

- Universidad de Cuenca
EDUCATIVO 
- Museo de Arte Moderno
CULTURAL 
- Iglesia de San Roque
CULTO 
- Colegio "Sagrados Corazones"
EDUCATIVO 
- Centro Comercial Los Nogales
EDUCATIVO 
- Guardería
EDUCATIVO 

relación entre llenos y vacíos

La relación de llenos y vacíos es una relación que muestra cuanto se encuentra edificado y cuanto se encuentra libre en el terreno, con lo que se puede ver la saturación espacial en distintos lugares.

En el área de influencia como podemos ver, existe una relación equitativa entre estos dos factores, bastante de esto se debe que se encuentra el río pasando por el sector, por lo que al tener sus márgenes libres dan un respiro a la cantidad de edificaciones; pero lo que se tiene en general es un área con edificaciones aisladas que permiten una liberación de espacio para no saturar el entorno.

- Area libre de construcciones
- Area ocupada con construcciones





1.3 análisis de la manzana



imagen: imagen propia



imagen: imagen propia



imagen: imagen propia

La manzana a analizar se encuentra emplazada exactamente a las orillas del río Tomebamba, para acceder a ella se encuentran por el sur la Av. 12 de Abril, por donde es el acceso principal; en cambio por la parte norte del lugar se tiene el río Tomebamba y después la Av. 3 de Noviembre, y no es posible acceder libremente a la manzana por la falta de una conexión entre éstas.

Dentro del predio general se pueden encontrar tanto edificaciones patrimoniales como edificaciones que no tienen ningún valor patrimonial o tienen valor negativo, esta valoración se encuentra dentro del inventario del centro histórico proporcionado por el Municipio de Cuenca. En la manzana se encuentran inventariadas dos casas, estas son las denominadas los Molinos del

Batán, siendo esta edificación el último molino que queda a las orillas del río, construcciones que además de tener valor patrimonial, tienen valor histórico y cultural para la ciudad.

Por otra parte, en la manzana, se tienen las demás edificaciones, las cuales además de no tener ningún valor arquitectónico o histórico para la ciudad, se encuentran construidas muy cerca del borde del río, por lo que se impide el paso libre para peatones y por ende se pierde accesibilidad, y la idea de la orilla del río es como un espacio público para todos; además en la parte norte de la manzana, es decir, en el frente de estas edificaciones hacia el río, se puede apreciar que no ha existido una forma de interacción con el entorno, sino solo se hicieron estas construc-

ciones sin pensar en todo lo que se podía afectar al paisaje en esta parte de la ribera del río, por lo tanto se encuentran muy discordantes con el entorno, lo cual crea un impacto visual y funcional negativo.

Al momento se encuentra planteado un proyecto por el Municipio de la ciudad en la manzana, que se trata de un puente vehicular, que conectaría la calle Presidente Córdova con la Av. Guayas, pero para esta tesis el proyecto no será considerado por la gran cantidad de puentes vehiculares que se encuentran sobre el río Tomebamba, y la facilidad que se busca sólo para el automóvil y no para el peatón.



ubicación de la manzana:

La manzana en la que se va a intervenir, como se puede ver en la imagen superior, se encuentra colindante con el río Tomebamba.

Como se encuentra ubicada en sus riberas, se pierde una interacción y la accesibilidad entre la Av. 12 de Abril y el río; dando un efecto negativo en el sector.

En el predio podemos encontrar edificaciones patrimoniales, en las que al momento funciona un restarurante y ayudan a que la manzana sea más atractiva para visitar, pero por otro lado podemos encontrar edificaciones que no son patrimoniales,

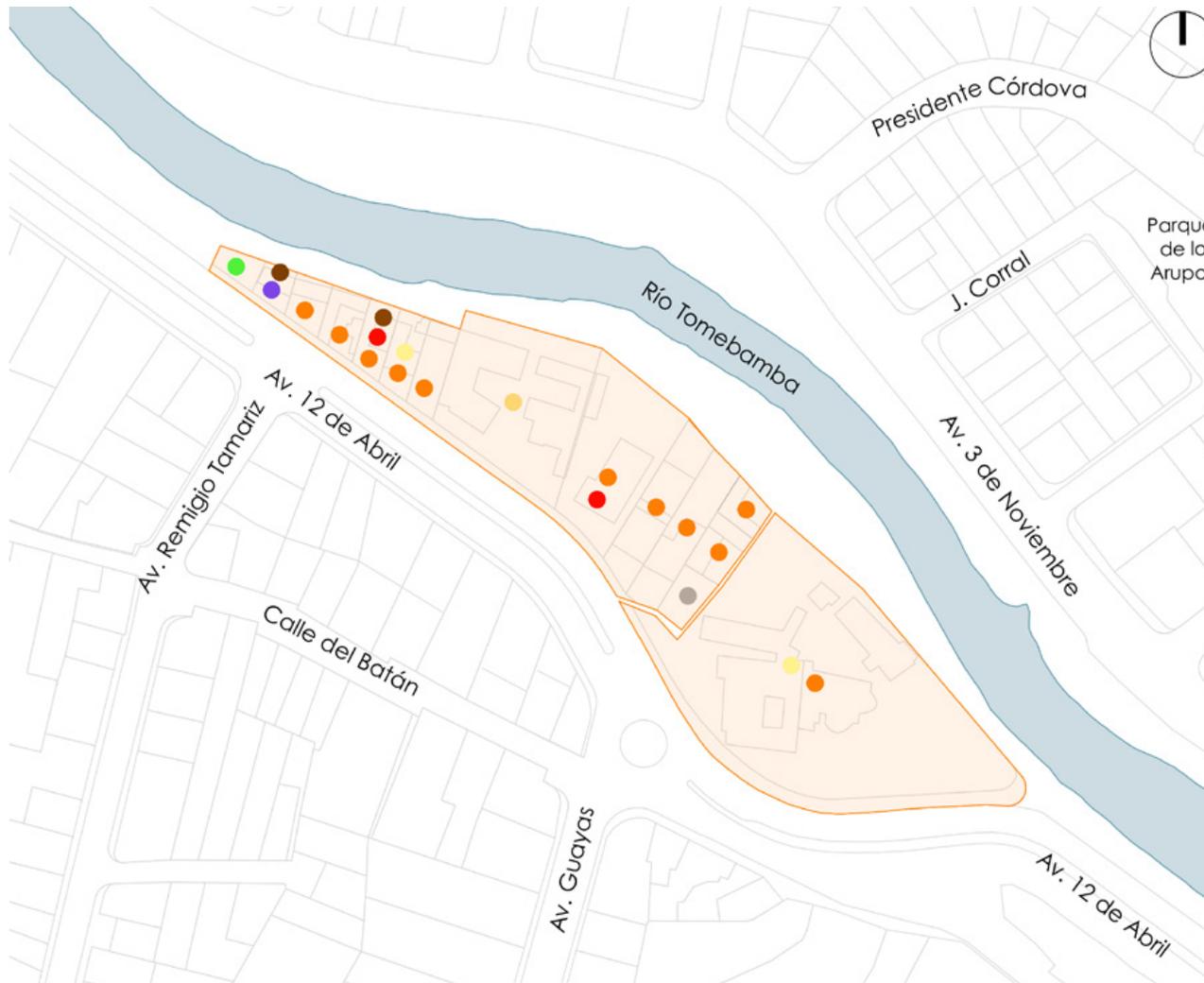
o sea, no se encuentran inventariadas ni tienen valor arquitectónico; por estas razones la mayoría de estas edificaciones son de impacto negativo, con lo que no ayudan a mejorar la manzana ni el entorno.

A raíz de tener estas construcciones mal implantadas en la orilla sur, la orilla norte se ve afectada por la degradación del sector y el impacto visual negativo, teniendo una ribera accesible pero mal cuidada, sin ningún tipo de atractivo para visitar, caminerías degradadas, sin ningún cuidado de su vegetación, y veredas en mal estado; por lo tanto por tener una mala implantación de edificaciones en un sector del río, se puede ver como repercute

en su entorno inmediato, degradando un sector importante de la ciudad.

En la manzana se encuentra planteado por el Municipio un proyecto de un puente vehicular pero no será tomado en cuenta para el proyecto porque se plantea encontrar una continuidad en las redes del río y dar una prioridad a los peatones y ciclistas, además que un puente vehicular divide y fractura sectores, por lo tanto no es apropiado, utilizar este proyecto como lineamiento para este trabajo de tesis.

usos en la manzana



La manzana tiene algunos usos generales; la mayor parte de ella está destinada a vivienda que se encuentra distribuída en el 73% de los predios; pero algunos de estos, se tienen usos compartidos y también tenemos comercios minoristas y algunos servicios.

Dentro de los comercios de la manzana, tenemos presente al restaurante Los Molinos del Batán, que se encuentra ubicado en la casa denominada de igual manera, es importante porque de una u otra forma mantiene vivo el patrimonio de esta edificación, por la gran cantidad de clientes que tiene el local, que van especialmente por encontrarse en esta edificación, que es emblemática de la ciudad.

- Vivienda 
- Comercio de equipos o maquinaria liviana 
- Servicios profesionales 
- Servicios personales y afines a la vivienda 
- Comercio de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor 
- Servicios de alimentación 
- Lote vacío 

altura de edificaciones

En la manzana podemos encontrar edificaciones de diferentes alturas; entre estas podemos encontrar a la más alta, que tiene cuatro pisos.

La altura más utilizada es de dos pisos, encontrando ocho construcciones; siguiendo en cantidad, tenemos cinco edificaciones de tres pisos.

En este predio, lo que se ha podido constatar, es que no se respetó el entorno para construir, ninguna edificación permite el paso hacia el río y tampoco se puede apreciar el mismo a través de ellas; por lo tanto se encuentran discordantes en el lugar, perjudicando al entorno.

Espacios públicos: **núm. edificaciones**

● 1 piso	3
● 2 pisos	8
● 3 pisos	5
● 4 pisos	1
● 5 pisos	0



relación entre llenos y vacíos



Al relacionar dentro de la manzana cuanto se encuentra edificado y cuanto es espacio libre, se ha podido encontrar que aproximadamente el 60% de la misma tiene construcciones, y un 40% se encuentra libre.

A pesar de tener un 40% libre en los predios privados de esta manzana, no se permite una conexión con la orilla del río a través de estos espacios sin uso, donde a pesar de ser en una ribera con espacios privados, ha quedado un espacio residual que no se encuentra privatizado; pero al mismo no se lo puede dar uso por la falta de accesibilidad, además que no es muy grande por lo que se encuentra desaprovechado.

Area ocupada fuera de la manzana

Area con construcción

Area libre en la manzana

relación entre espacios públicos y privados

La relación de espacios públicos y privados es perjudicial en la manzana para el espacio público; se tiene toda la longitud de la misma con construcciones privadas, dando al espacio privado casi la totalidad del área.

Aunque la manzana se encuentra emplazada en un lugar que debería ser público, y que debería tener las orillas libres, no las tiene; el espacio residual colindante con el río, que llegaría a ser espacio público por las edificaciones es difícil acceder al mismo.

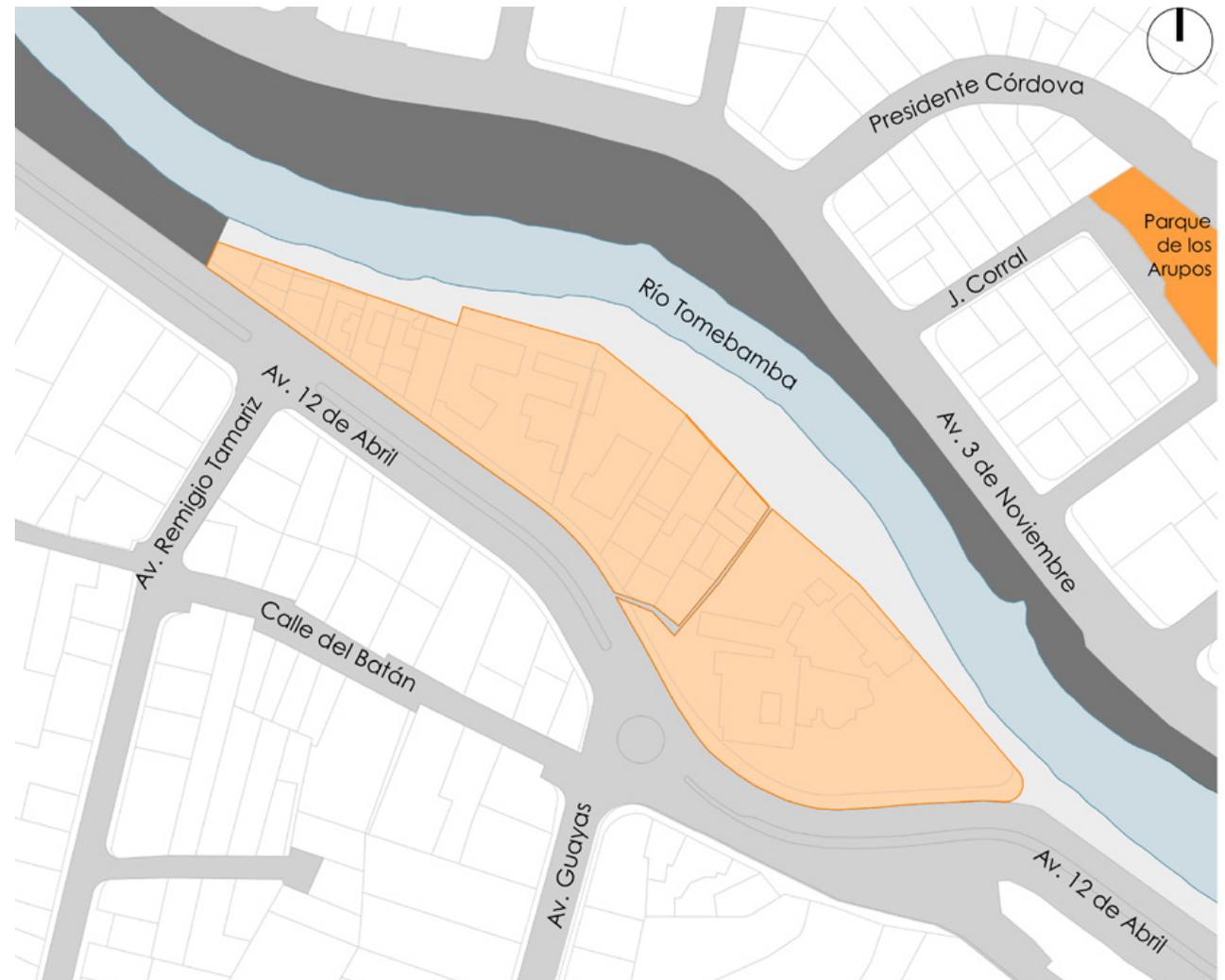
A este espacio residual se podría tener un pequeño acceso por una especie de camino vecinal, pero era un lugar peligroso por la dimensión y la dificultad de la entrada por el camino; pero al momento se ha cerrado el acceso al camino con una puerta, por lo tanto prácticamente se ha privatizado este espacio residual, convirtiéndose en un espacio totalmente inaccesible.

Espacios públicos:

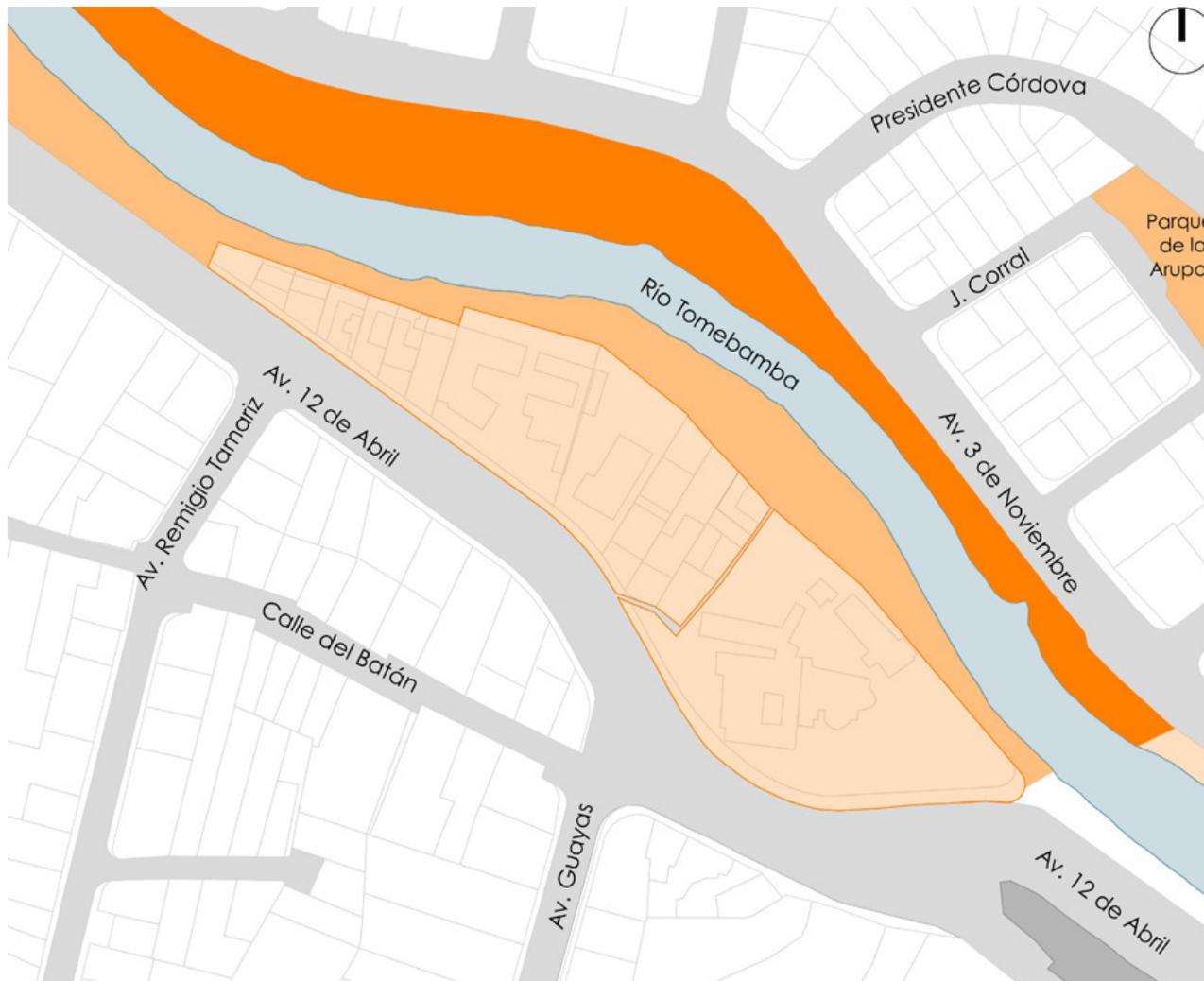
- Plazas y parques
- Calles y avenidas
- Márgenes accesibles
- Sin accesibilidad

Espacios Privados

- Predios privados



relación entre espacio mineral y vegetal



En el predio la relación directa entre espacio mineral y vegetal se encuentra equiparada; por una parte se tienen las edificaciones implantadas en el lugar que como vimos en la relación entre llenos y vacíos, ocupan aproximadamente un 50% del área de la manzana.

Mientras que el espacio vegetal se tiene en los vacíos dentro de cada predio, donde se tiene jardines con pocos árboles y rasantes; en la parte del área residual del proyecto se tiene algunos árboles que se encuentran dentro de un rango de vegetación mediana; en cambio en la orilla norte, frontal a la manzana, se tiene vegetación alta, con lo que se aprovecha y se compensa la vegetación faltante en la única orilla accesible del lugar.

Area Mineral:

Calles y avenidas ●

Plazas y plazoletas ●

Area Vegetal:

Vegetación alta ●

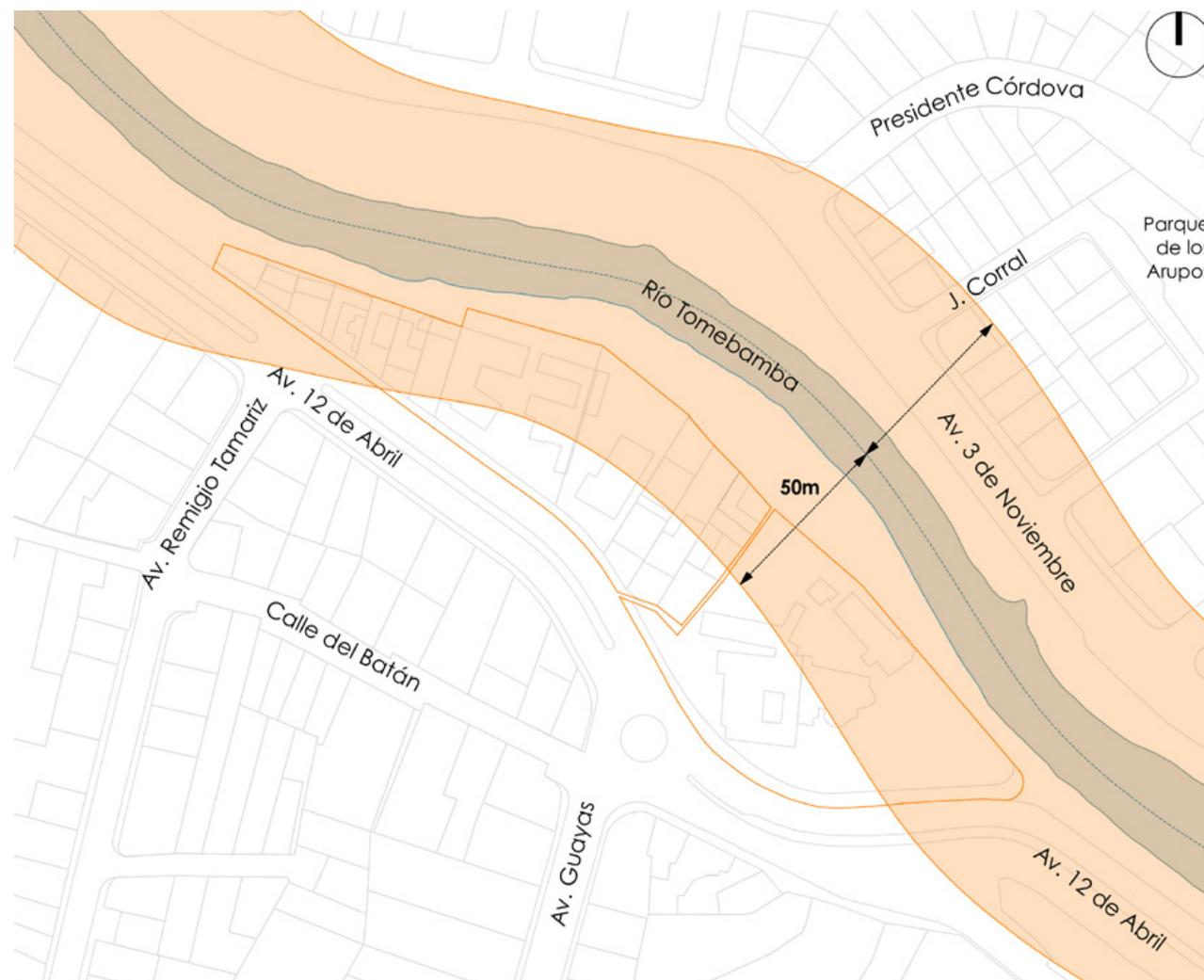
Vegetación media ●

Vegetación baja o rasantes ●

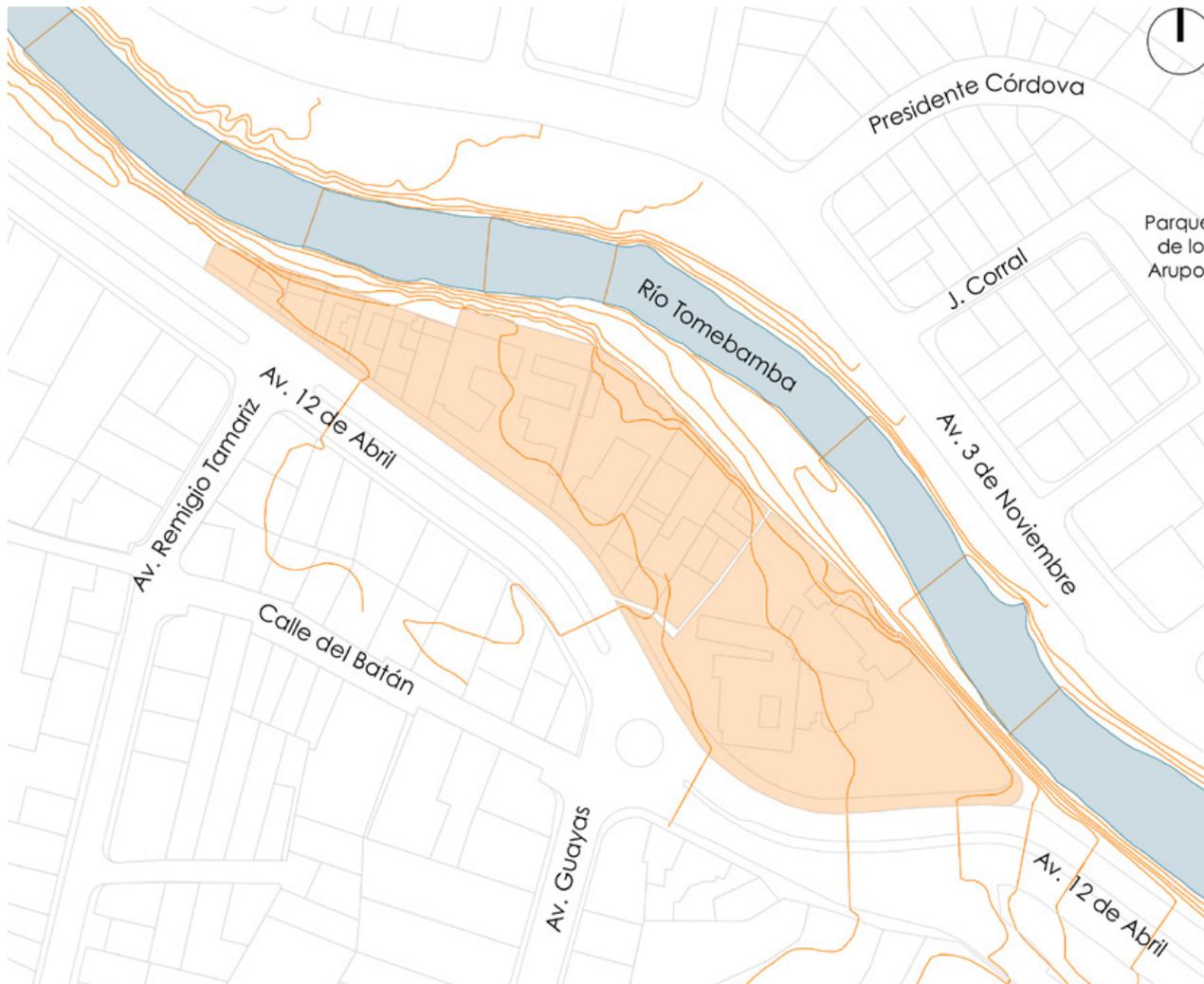
márgen de protección del río Tomebamba

La Municipalidad de Cuenca, tiene como ordenanza que todos los ríos de la ciudad que se debe manejar un márgen de protección de las orillas, dependiendo del ancho de su caudal; los ríos de 14 metros de ancho o más deben manejar un márgen de 50 metros libres desde el eje del río; este tipo de protección también se aplica en quebradas para salvaguardar la seguridad de los usuarios que colindan con las mismas.

En el predio al respetar el área que no se puede utilizar; nos quedan libres 3573 m² donde se podría desarrollar el proyecto, pero para esto se debe tomar en cuenta la geometría, conexiones y diferentes factores que restan aún más el área de emplazamiento.



topografía



La topografía del lugar se encuentra en una especie de terracedo, con un cambio considerable de desnivel, en el lugar donde se emplazan las edificaciones, no es tan pronunciado como en el espacio más cercano a la orilla del río.

Los cambios de nivel en la topografía puede servir para hacer un proyecto que se integre más con el entorno y pueda ser permeable.

Las curvas de nivel fueron proporcionadas por el municipio de la ciudad, en el Departamento de Avalúos y Catastros.

levantamiento fotográfico entorno

Las imágenes muestran el entorno cercano que conforma el predio.

La imagen 1, muestra la relación mineral - vegetal con la orilla del río, además es en donde comienza la manzana.

La imagen 2, captura las edificaciones de importancia que se encuentran en la manzana, estas no pueden ser derrocadas sino se mantienen en el lugar.

En la imagen 3, se puede ver la relación de la manzana con la av. 12 de Abril, se ve como las edificaciones no se adaptan al entorno, ni muestran que detrás de las mismas está el río Tomebamba.

Fuente imágenes: Propias





levantamiento fotográfico entorno

Las imágenes muestran la relación de la manzana con el río.

En la imagen 1, se ve como las edificaciones se encuentran implantadas a escasos metros del caudal del río, con lo que dañan completamente su entorno.

La imagen 2, muestra la relación de las edificaciones con su topografía, se puede ver los grandes muros de piedra que se han tenido que hacer para poder salvar el nivel con la av. 12 de Abril

En la imagen 3, se puede ver la relación de la manzana con el margen del río, y el impacto negativo que dan al lugar.

Fuente imágenes: Propias



levantamiento fotográfico interior de la manzana

Se muestra el interior de la manzana, por el único acceso que existía a este espacios residual que se tiene delante de las construcciones privatizadas; en la actualidad ya no hay como pasar por la inserción de una puerta.

La imagen 1, muestra el pequeño y peligroso camino vecinal que existe entre edificaciones para poder acceder a estas viviendas y al espacio libre en las orillas del río.

La imagen 2, es tomada desde este espacio residual, se puede ver el descuido de la vegetación y el desnivel que se tiene con los Molinos del Batán.

En la imagen 3, de igual manera se muestra esta parte interna de la manzana, y la relación de donde inicia la topografía con el río.

Fuente imágenes: Propias





levantamiento fotográfico sensación nocturna

Las imágenes muestran la sensación nocturna del lugar.

La imagen 1, se puede apreciar la Av. 12 de Abril, en donde existe iluminación en la calzada pero oscuridad en el río.

La imagen 2, muestra la relación entre las dos orillas, se puede ver como la orilla norte tiene iluminación en la Av. 3 de Noviembre, pero no en la ribera norte propiamente; en cambio el borde sur, se encuentra totalmente oscuro sin ninguna iluminación, lo que lo hace un lugar muy inseguro.

En la imagen 3, se puede ver en el último plano como la iluminación de lo que es el sistema del Barranco, da espacios muy claros, a diferencia de lo que es esta orilla, sin tratamiento, que no tiene ningún tipo de iluminación.

Fuente imágenes: Propias



levantamiento fotográfico imágenes aéreas

Se muestra el interior de la manzana, por el único acceso que existía a este espacios residual que se tiene delante de las construcciones privatizadas; en la actualidad ya no hay como pasar por la inserción de una puerta.

La imagen 1, muestra el pequeño y peligroso camino vecinal que existe entre edificaciones para poder acceder a estas viviendas y al espacio libre en las orillas del río.

La imagen 2, es tomada desde este espacio residual, se puede ver el descuido de la vegetación y el desnivel que se tiene con los Molinos del Batán.

En la imagen 3, de igual manera se muestra esta parte interna de la manzana, y la relación de donde inicia la topografía con el río.

Fuente imágenes: Propias



Para concluir este análisis, se ha visto pertinente, tener indicadores que están ocurriendo en la actualidad, en el área de influencia y en le terreno que puedan ser revertidos y mejorados de alguna forma con el proyecto.

Para comenzar se ha visto necesario revertir el indicador de la relación entre plazas públicas - parques con los espacios privados; al momento se tiene solo un 4% del área que contenga tipo de espacio público; por lo que se busca mejorar este índice y brindar mucho más espacio público para los habitantes.

Otro indicador que se puede apreciar es la dotación de equipamientos culturales - recreativos; se muestra una cobertura del 55,32% del área de influencia, este se encuentra elevado por encontrarse el predio en la zona del Barranco, en donde hay la red cultural, pero si se analiza, el indicador tiene la mitad de su cobertura, esto pasa por encontrarse en el parte noroeste del mismo, aquí decrece la cantidad de equipamientos y espacios culturales de la zona, con lo que se brindaría una mejoría al área estudiada y al sector oeste de la ciudad.

El tercer indicador a analizar, es el porcentaje del río Tomebmaba con orillas accesibles, esto puede ser tanto visual como físico; al momento, dentro del área de influencia solo se puede acceder a un 69,78% de las riberas del río, con lo que se tiene muchos espacios como lugares desperdiciados que podrían ser aprovechados para el bien común.

Por último, se ha visto necesario hacer una comparación de como se tiene el área verde accesible por habitante en el área de influencia; al momento se encuentra el lugar con 14,59 m2 para cada habitante de esta área en específico, esto quiere decir, como el espacio estudiado a sido obtenido a través de zonas censales, se ha hecho un cálculo de cuanta área verde tiene disponible cada habitante del lugar para poder usar y disfrutar cerca de su vivienda.

La cantidad de espacio vegetal al momento se encuentra elevado en comparación de cuanto se tiene en Cuenca y muchos otros lados del mundo, esto se da por tener las riberas con espacio natural y encontrarse dentro del camino el río Tomebmaba, siendo esto uno de los beneficios que se puede tener, al encontrarse cerca de un río.

Relación de plazas y parques con espacios privados



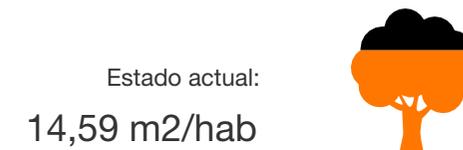
Dotación de equipamientos culturales y recreativos



% de orillas accesibles en el Río Tomebmaba



Área verde accesible por habitante del área de influencia



A través de varios análisis de ciudad, y del sector en específico, se ha determinado la tipología necesaria del nuevo equipamiento, con el que se podrá regenerar el sector y dar impacto positivo a nivel de ciudad.

Con el análisis en el área de influencia se pudo constatar que es una zona con una densidad de habitantes adecuada, 115 hab./Ha. aproximadamente, por lo que queda descartado algún tipo de intervención de densificación.

Se ha encontrado que se necesita generar más espacio público como parques, plazas y espacios para la recreación, consecuentemente si se interviniera con este concepto mejoraría la cantidad de visitantes y transeúntes donde se podría reactivar el comercio y convertir en la zona en menos propensa a la delincuencia.

En el área se encuentran colegios, y uno de los centros más importantes de estudio de la ciudad, la Universidad de Cuenca, por lo que se ve necesario un espacio que pueda llamar a todos los estudiantes para su uso recreativo, con lo que se tendría afluencia de visitantes a distintas horas del día, manteniendo un constante número de personas dentro del proyecto.

En un análisis más enfocado en la ciudad se ha determinado como funciona el sector denominado el Barranco que es colindante con el predio a proyectar; este espacio es un sitio muy público, cultural, y natural porque lo atraviesa el río Tomebamba.

Al ver el funcionamiento excepcional de la red del río se ha decidido continuar con su sistema y replicarlo en

el predio; se buscará añadir con el proyecto aspectos culturales, públicos y naturales.

Aquí nos encontraríamos con el siguiente punto dando continuidad al sistema en zig zag; con el que además de quitar la fractura a la red, se daría la posibilidad de proyectarlo hacia el oeste de la ciudad.

Por esta razón, para que sistema se expanda para el oeste, se tiene proyectado un segundo espacio de acción que es la gran isla ubicada en el río Tomebamba, denominada el Hondo del Otorongo, al momento es un lugar inaccesible pero en este espacio se plantearía un parque, conservando el espacio natural del río, la vegetación de altura y se aprovecharía este lugar para aumentar espacio público y la accesibilidad a áreas verdes.

Después de tener analizada la coyuntura de la implantación de un equipamiento cultural, se ha buscado que tipo de equipamiento es el adecuado para el sitio.

Se encontró que Cuenca al ser una ciudad de herencia cultural tiene equipamientos de todo tipo como centros culturales, museos, teatros, entre otros, muchos de estos dentro del centro histórico, y en especial en el Barranco; por esta razón para analizar la posibilidad de implementar alguno de los mismos, se hizo una búsqueda de como son estos espacios culturales y que tipo de actividades se realizan.

Al estudiar los mismos, se ha encontrado que existen algunos museos en la ciudad, los mismos cuentan con exhibiciones de todo tipo; entre los que podemos encontrar tenemos: del sombrero, de culturas aborígenes,

de artes del fuego, de arte moderno, entre otros enfocados a la cultura regional, y en especial a la religiosa; pero lo que llamó la atención es que no existen museos que estén enfocados en mostrar distintas ciencias y tecnologías, además no existen museos que estén destinados a interactuar con sus visitantes, siendo todos solo espacios de exhibición de las piezas que poseen.

Por lo tanto, se vio que era pertinente la implantación de un museo interactivo con zonas multifuncionales destinados a ciencias y tecnologías, en donde las exhibiciones van cambiando cada cierto tiempo.

Para que se haya decidido la necesidad de la implantación de este tipo de equipamiento, existen razones puntuales, entre estas se encuentra la ubicación del predio por estar entre centros educativos y espacios culturales, con lo que se puede en cierto modo garantizar que existan personas que se interesen por visitar el lugar; también con la implantación de este espacio se mejoraría y se diversificaría la oferta cultural de las orillas del Tomebamba; otro punto importante es que se centralizarían los espacios de exposición enfocados a mostrar algo diferente, más contemporáneo, a diferencia de los otros museos de la ciudad, esta centralidad se daría por la cercanía al Museo de Arte Moderno, con el que se podría implementar una conexión.

Al tener estudiado el tipo de equipamiento a trabajar, los espacios que debería contar se resuelven en salas de exposición multiuso semi públicas y privadas, donde se pueda cambiar cada cierto tiempo la muestra que el museo desee exhibir.



3. estrategia urbana



referente urbano

Parques del Río Medellín

Latitud Taller de Arquitectura y Ciudad

Medellín, Colombia

En construcción.

El proyecto de los parques del río en Medellín, Colombia es un proyecto que busca la rehabilitación de las orillas del río Medellín creando un parque botánico a lo largo del río, este cruza la ciudad de norte a sur.

El anteproyecto presentado es el ganador del concurso internacional realizado por el Municipio de Medellín, y se encuentra actualmente en construcción.

Este proyecto busca que el río sea un eje estructurante a través de la implementación de los parques, en las orillas del río, se puedan mejorar los ejes fluviales de la ciudad con un circuito natural, así convirtiéndose en un nuevo corredor biótico metropolitano, que será un gran parque cultural, natural y deportivo formando un espacio permeable para todos. Se hace un reciclaje de las estructuras de calidad subutilizadas que estén dentro del área

de influencia directa del proyecto, o sea colindantes a las orillas, brindando nuevos usos a las mismas para que puedan integrarse al sistema; además dentro del sistema del río se encuentran espacios importantes cercanos como grandes universidades, cerros, quebradas, etc.

Lo que busca el proyecto es dar prioridad al peatón y al ciclista, brindando más espacio público y lugares de estancia para disfrutar de tener un río muy cercano; también se plantea que algunas de las avenidas colindantes al río sean subterráneas, dejando libre todo el espacio que ocupan para poder ejecutar el proyecto con más espacio de ribera accesible.

El proyecto comienza como un plan piloto y se irá ejecutando en distintas fases por la gran magnitud del proyecto.

Imagen 1: www.plataformaarquitectura.com

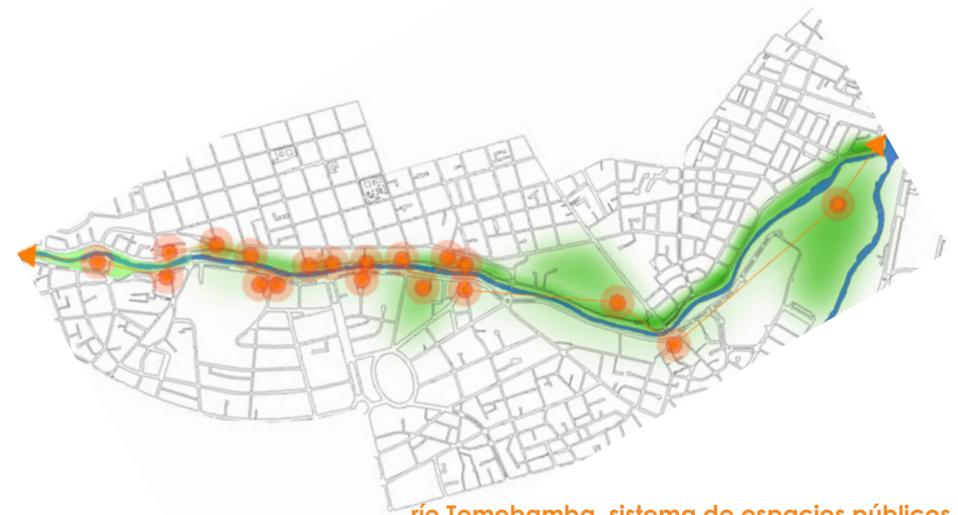
Imagen 2: www.plataformaarquitectura.com

Imagen 3: www.plataformaarquitectura.com

Imagen 4: www.plataformaarquitectura.com



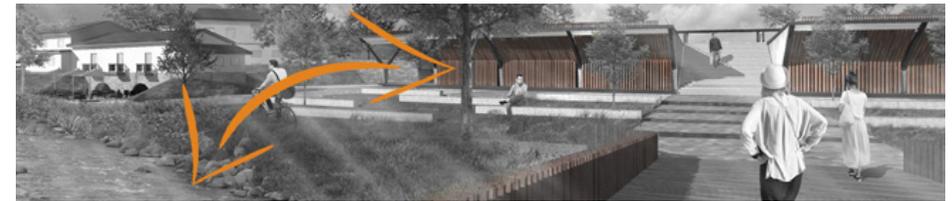
río Medellín, sistema de intervenciones (4)



río Tomebamba, sistema de espacios públicos



río Medellín, interacción de equipamientos con el río (3)



río Tomebamba, interacción de equipamiento con el río

De los Parques del río, se busca utilizar dos estrategias puntuales para aplicar en el proyecto de esta tesis.

Primero se busca dar una continuidad a los sistemas de intervenciones que se encuentran planteadas, que son cada cierto espacio para que se distribuyan proyectos importantes por toda la ciudad, dando una continuidad de la urbe con los parques.

En cambio para el proyecto de Cuenca, se busca dar continuidad a todo el eje del río Tomebamba, en donde ya se tiene un sistema de espacios

públicos importantes; pero para poder continuar se trabaja en el predio que divide el sistema del río.

Otro punto tomado de este referente es la implantación de equipamientos de importancia colindantes con el río, al hacer esto se puede mejorar el espacio público porque es más atractivo tener un río conjunto a este, por cuanto se vuelve más interesante para visitar, y además por implantarse en un lugar importante, se puede volver un lugar más visitado y que se convierta en un punto de circulación y visita de los ejes del río que se buscaría una ampliación.



1



2



referente urbano

Rhone River Banks

IN SITU Architectes Paysagistes

Lyon, Rhône, Francia

2005 -2007

El río Rhone es uno de los ríos más importantes de Europa, en la ciudad de Lyon, en Francia, el río tuvo un cambio importante en su relación con la ciudad.

Cuando comenzó la revolución industrial, la parte colindante al río comenzó a deteriorarse, implantándose industrias y dejando al río de lado; para la mitad del siglo XX, las orillas del río se convierten en calles y parqueaderos públicos que eran destinados para quienes querían ir al centro de la ciudad.

Al establecer los parqueaderos se fragmenta totalmente la relación del río y pierde mucho más su identidad como espacio público.

Por esto, en el año 2003 comienza el proceso de diseño, que surge de una necesidad de vincular la ciudad con su río, el cual se encontraba perdido, sin explotar este gran recurso natural, para el beneficio de todos.

El proyecto se basa en unir a los dos parques más grandes de la ciudad, el Tete d' Or al norte y el parque Gerland al sur, estos dos se conectan con el paseo natural planteado a lo largo del río.

El proyecto cuenta con una extensión de aproximadamente 5 km, y un área de 10 Hectáreas. El proyecto avanza por las dos orillas del río, buscando una relación paisajística para que se adapte positivamente a su entorno.

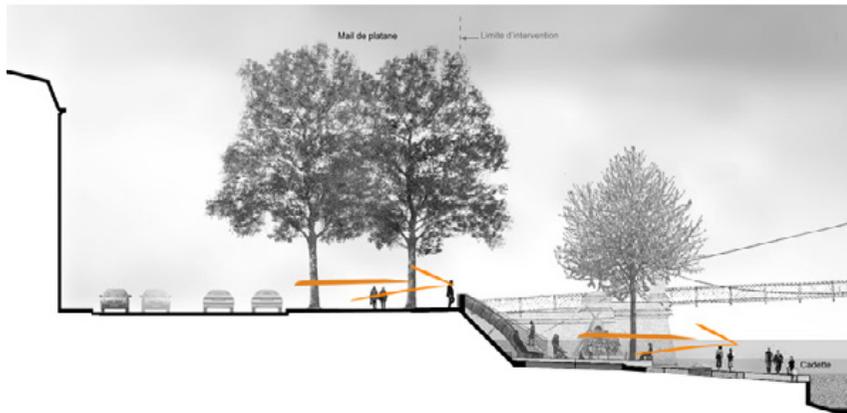
Se plantean dos niveles topográficos, en el nivel superior, vereda, circulación peatonal y ciclistas, colindando con una calle vehicular; mientras el nivel bajo se enfoca en que los usuarios visiten y disfruten del río sin distraerse con la cotidaneidad de la ciudad; al tener un nivel bajo de espacio público, los usuarios aprovechan más, por sentir que se trasladan a otro lado, donde se puede buscar relajación y salir un rato de la ciudad a un espacio natural.

Imagen 1: www.landezine.com

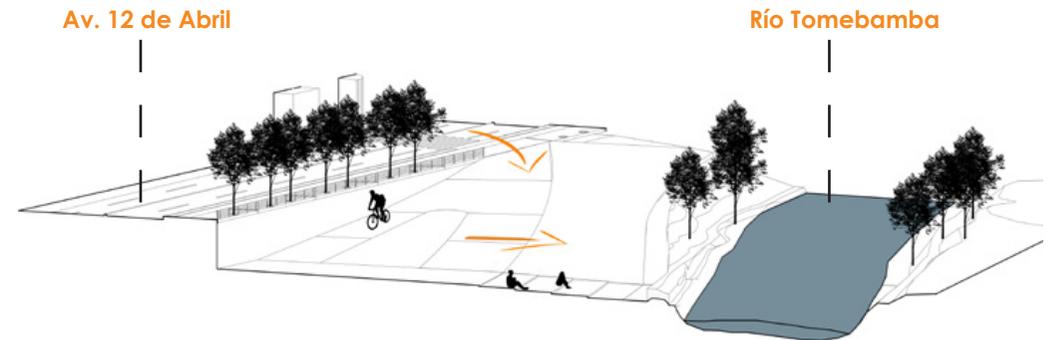
Imagen 2: www.landezine.com

Imagen 3: [www.flickr.com/ Pierre-Alain Lombard](http://www.flickr.com/Pierre-Alain Lombard)

Imagen 4: www.landezine.com



río Rhone, relación de funcionamiento con la topografía



río Tomebamba, relación de funcionamiento con la topografía

El proyecto en Lyon, Francia ha sido referenciado por tener dos estrategias necesarias que se quieren utilizar en la nueva intervención.

Este proyecto en el río Rhone, se encuentra enfocado en brindar espacio público de calidad a las orillas del río, por esta razón el proyecto se extiende a lo largo de las mismas, teniendo diferentes tipos de intervenciones dependiendo de lo que se necesite y de lo que la topografía lo permite.

Una de las estrategias tomadas es la de tener una diferencia topográfica entre la calle y el espacio público colindante con el río, en donde se

plantean diferentes tipos de usos, para esto en la intervención propuesta, se juega con la topografía bajando un nivel y medio en el terreno, con lo que se puede tener un recorrido por el espacio público del proyecto en un nivel más bajo y un recorrido colindante al mismo en un nivel más alto, por lo que la edificación se convertiría en un punto de conexión de los niveles.

Otra estrategia que se ha tomado, es la forma de tratar el espacio público, con una suerte de terracedo para que los usuarios puedan tener mejor vista del río, y aprovechar de forma diferente la topografía, teniendo un espacio natural con mucha vegetación para que se adapte a su entorno.



edificaciones patrimoniales - Molinos del Batán



Sin valor Sin valor

Sin valor Sin valor Sin valor

Inventariadas

elevación en av. 12 de Abril

patrimonio y liberación en la manzana

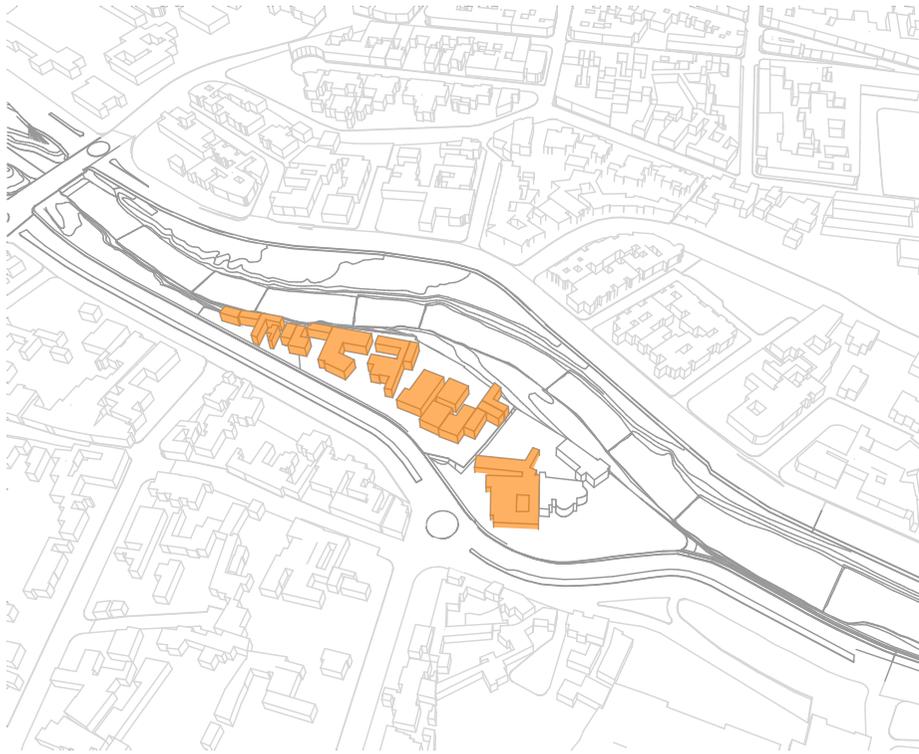
Esta estrategia trata de la liberación de este predio asentado a las orillas del río para poder tener accesibilidad al mismo y volverlo público.

Para poder realizar esta acción, se gha hecho un análisis sobre el inventario patrimonial en el predio, con el que podemos saber que edificaciones se pueden retirar para implantar nuestro proyecto, y cuales se deben mantener en el lugar.

El análisis de patrimonio se ha hecho a través de la la

página web del Municipio de Cuenca, con cada uno de los códigos prediales de cada edificación, con lo que se determina si se encuentra dentro del inventario y que tipo de intervenciones se pueden hacer a los inmuebles.

En la manzana solo se encuentran los dos elementos inventariados y catalogados como patrimonio, que a las dos edificaciones se las denomina, los Molinos del Batán. Como ninguna edificación extra en el predio es patrimonial, se las retira para poder implantar el proyecto.



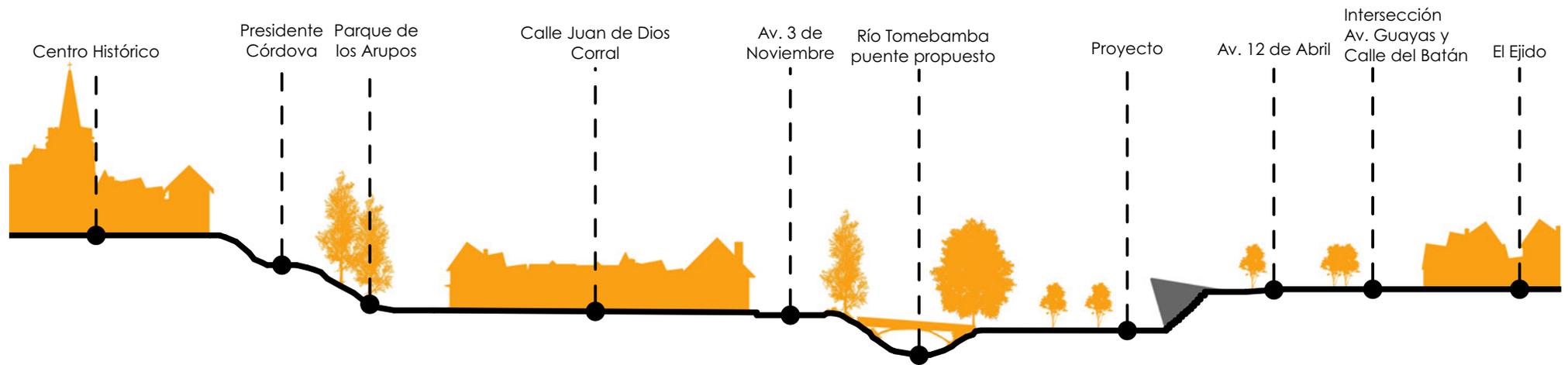
edificaciones a derrocar en la manzana



manzana liberada, edificaciones patrimoniales conservadas

Las edificaciones que serán derrocadas para liberar el predio, además de que no se encuentran en el inventario patrimonial, son de impacto negativo en el entorno y en el lugar por no poseer calidad arquitectónica, y su mala implantación.

Al quitar estas edificaciones se cambiará la topografía del predio, para que se puedan crear recorridos, no de un impacto fuerte en el entorno al encontrarse un nivel y medio más bajo que la av. 12 de abril, y además que funcione como un conector.



sección urbana de conexión propuesta

conexión

En esta estrategia urbana se plantea una conexión entre el centro histórico con el sector de El Ejido, la conexión llegaría a la intersección entre la Calle del Batán y la Av. Guayas.

La calle del Batán es patrimonial y no había tenido relación directa con el centro histórico siendo una parte olvidada pero con mucho potencial.

En esta intersección, se puede decir que es un punto donde se une las características de El Ejido y del Cen-

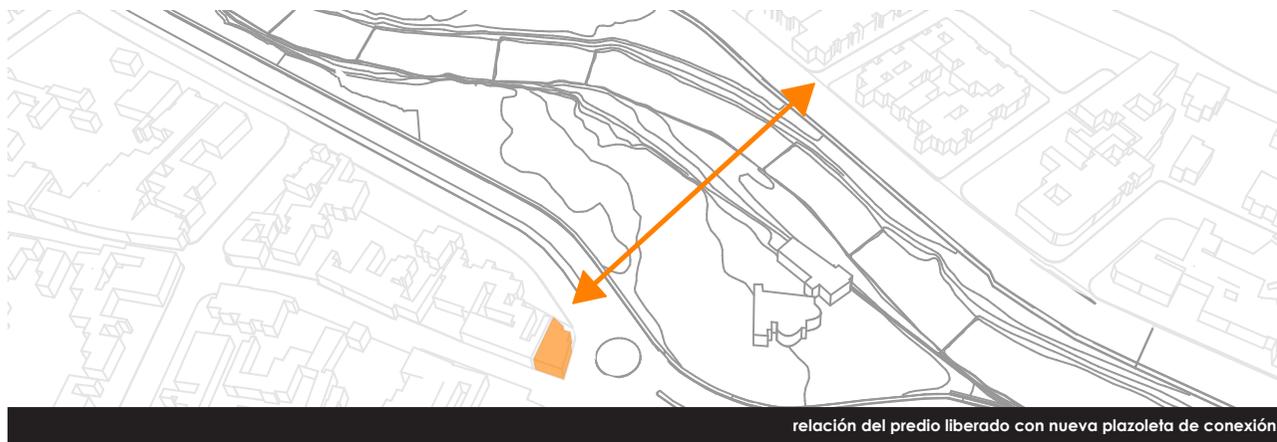
tro Histórico, en el lugar comenzaría la conexión que iría a través del proyecto, luego cruzaría el río Tomebamba por un puente peatonal y se conectaría con la calle Juan de Dios Corral, en donde se encuentra el Parque de los Arupos, el cual se colinda con la calle Presidente Córdova y el Museo de Arte Moderno; por lo tanto se estaría conectando directamente con una parte importante del centro histórico.



edificación sin valor para derrocar - vista frontal



edificación sin valor para derrocar - vista frontal



relación del predio liberado con nueva plazoleta de conexión



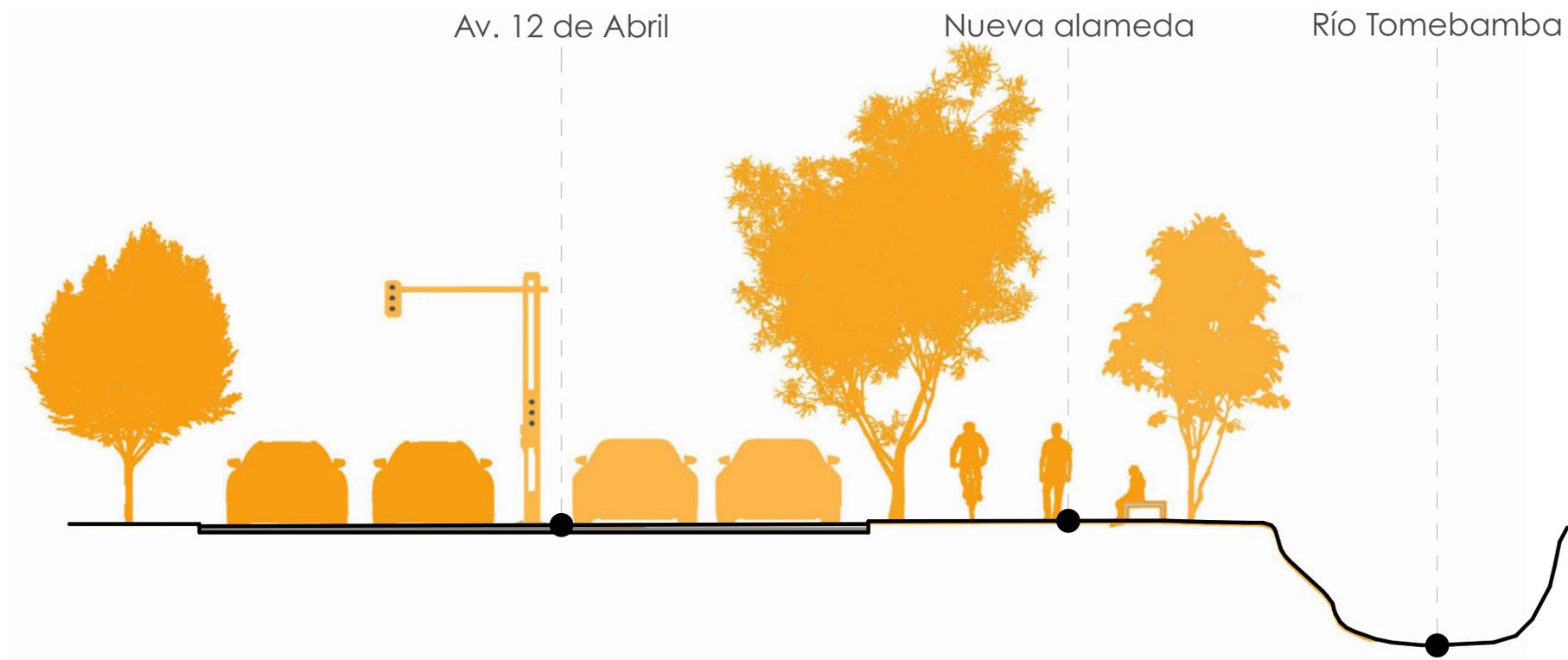
conexión urbana

Para que la conexión complete la unión entre estos sectores, se debe hacer que el eje nazca desde la calle del Batán; para esto es necesario que se derroquen las dos edificaciones que se encuentran ubicadas en la esquina de la intersección entre la Av. Guayas y la Calle del Batán.

Las mismas no se encuentran catalogadas como patrimoniales, sino se encuentran como sin valor, por lo que se puede derrocar, modificar o construir una nueva; con lo que se opta por quitar las edificacio-

nes para crear una plazoleta de transición entre estas avenidas transitadas, en la misma debería funcionar una parada de bus.

Se necesita que la estrategia urbana salga desde este lugar, por encontrarse en dirección directa para poder desembocar o comenzar la circulación. Además estas construcciones se encuentran demasiado pegadas a la avenida con lo que la intersección es un punto de conflicto para el tránsito.



sección urbana av. 12 de Abril y alameda

alameda

Como una tercera estrategia urbana, se busca dar continuidad al proyecto ya ejecutado de la Alameda, esta intervención se encuentra en la misma Av. 12 de Abril, a orillas del Tomebamaba.

Para la intervención se retirará el parterre central de la Av. 12 de Abril, para que se pueda tener circulación vehicular en los dos sentidos, obteniendo una avenida de 13 metros de ancho en promedio; los árboles que se encuentran en este parterre y

que tengan la posibilidad de ser replantados, serán movidos a las orillas del río.

En la nueva alameda se propone tener vegetación lateral, quitar las grandes barreras visuales de hormigón, mobiliario público y una ciclo vía.



estado actual



alameda propuesta

La alameda que se plantea, quiere quitar las barreras de visibilidad que se tienen en la Av. 12 de Abril, en este espacio no es posible retirar los barandales hacia el río por tener un cambio topográfico significativo, pero en otras superficies donde se pueda tener acceso al área verde del río se procederá a tener estos espacios diseñados sin barandales de protección.

La alameda plantea tener circulación peatonal y de ciclistas, prefiriendo a los transportes alternati-

vos, al auto; pero a pesar de esto la avenida 12 de Abril se mantiene con dos carriles de circulación vehicular para que el tránsito sea fluido y no se convierta en un caos por la intervención.

La estrategia urbana busca conectar al predio con la ciudad, a través de la conexión urbana entre el Centro Histórico y el Ejido, también se conecta por la alameda, con el Barranco y el este de la ciudad; de la igual manera con la alameda se conecta con el siguiente punto de intervención, la isla de los Hondos y el oeste de la ciudad



liberación de construcciones e implantación de equipamiento

parque de los arupos

conexión urbana

alameda

inicio de conexión

sección vial



4. proyecto arquitectónico

vista desde Av. 12 de Abril y Guayas



Al desarrollar el programa adecuado para el museo interactivo, se ha tomado de referencia otros equipamientos similares y sus programas arquitectónicos; como referente principal se ha visto al Parque Explora en Medellín; en el programa que lo conforma podemos encontrar, sala de exposiciones general, sala de la mente, sala territorio digital, sala física viva, sala infantil, sala de proyecciones, restaurante, entre otras.

Para determinar la forma en la que debería ir dispuesto cada espacio, se necesitan hacer distintos análisis dentro del sitio en el cual se implantará el proyecto.

Se revisará cuanto espacio se tiene disponible para la implantación y como es la geometría del predio; a partir de esto se debe revisar como se generarán los nuevos flujos peatonales exteriores y donde se

requiere que exista espacio público y privado. Para determinar los lineamientos de diseño, primero se debe considerar que se deben dejar 50 metros libres a cada lado de las orillas, como margen de protección, en donde se pueden plantear los espacios públicos del proyecto, que por encontrarse frente al río se deberían considerar como espacio vegetal de estancia.

Después de respetar los 50 metros, quedan disponibles 3573 m² para poder edificar, pero en esta área se debe restar las circulaciones que se planteen y espacios donde no se debería emplazar el proyecto.

Se programan circulaciones en sentido longitudinal que recorran todo el predio, con lo que se puede dar continuidad al flujo peatonal sin poner obstáculos en su circulación, también se plantea una conexión principal en sentido transversal, que una los dos frentes del río con un puente peatonal.

Otro factor muy importante es la topografía porque determina la forma en que se pueden implantar los bloques arquitectónicos y por ende la concepción en sí del proyecto.

Para esta intervención, se crearán recorridos más interesantes y se trabajará con la topografía, buscando deslindar el proyecto de la ciudad, para enfocarse en el espacio natural, la intervención

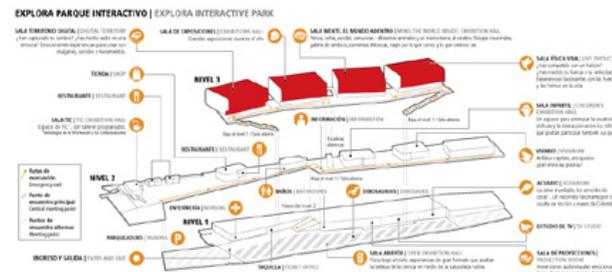


diagrama funcional Parque Explora

fuelle: www.parqueexplora.org

se ubicará un nivel y medio mas bajo de la Av. 12 de Abril, con lo que los usuarios se enfocarían en el proyecto y el río.

Después de resolver como se tratará la topografía se debe ver como se dispondrá el bloque; para este museo se plantea uno solo, que contenga una circulación vertical que conecte los diferentes niveles topográficos y espacios de la ciudad; en la parte deprimida pegada a la avenida 12 de Abril, se tendrá un retiro para poder tener iluminación natural y otra circulación pública peatonal.

La geometría del bloque será determinada por la forma que tiene el río frente al predio, que se abstraerá como un segmento de círculo; el mismo ayudará a generar un sistema de radios con los cuales se pueda dar forma a la edificación y adaptarla de manera coherente al terreno.

Para que funcione y se sostenga, se debe encontrar una forma que el sistema estructural se vuelva continuo y de fácil resolución; se ha visto que el patrón de orden se ha simplificado al obtener los radios que conforman el segmento de círculo, siendo los que dan el lineamiento para resolver el sistema estructural; se tiene luz de 9,3 metros entre columnas, donde se deberá insertar el programa.

Para las divisiones internas, modulaciones de piso, espacio público y otros, se han tomado los mismos radios para que guíen la forma de estos espacios.

Al tener estas estrategias definidas se puede comenzar a destinar como funcionarán los espacios.

En planta baja se busca que sean versátiles, que puedan ser privados o semi públicos dependiendo de los requerimientos; para cumplir con esto se deberá tener una fachada que permita cerrar o abrir los espacios multifuncionales, se ha visto que el programa de los mismos debería buscar que estas áreas puedan ser utilizadas tanto para el interior como para el exterior, se ha planteado que estos sean: dos salas grandes de exhibición donde se pueda ejecutar cualquier tipo de muestra temporal, también la administración del museo y una cafetería; los accesos al museo se encontrarán en los extremos del bloque y la salida se encontrará en la fachada sur.

Se ha visto pertinente tener planta de subsuelo porque se plantean salas interactivas, las mismas no requieren de luz natural porque se busca mostrar a través de luz artificial y aparatos tecnológicos las exposiciones.

El programa de la misma rodeará un espacio libre a doble altura que brindará iluminación natural al área de circulación; para cumplir con los requerimientos se ha visto necesario que se tenga sala de proyecciones, sala infantil y varias salas de exposiciones interactivas.

Al tener el programa determinado podemos dividir la funcionalidad del museo como; planta de cubiertas pública, una planta baja semi pública, y una planta de subsuelo privada, en donde se desarrolla por completo los espacios multiuso interactivos del mismo.

Las áreas que se han organizado son relativamente extensas, para las salas de exhibición semi públicas se ha determinado que sean los espacios más grandes de la planta baja, con 400 metros cuadrados entre las dos, esto se decide porque el aforo necesario, al ser semi público, crece y existe una cantidad de visitantes mayor, por este motivo se vuelve necesario que el espacio de exhibición sea más extenso.

Las cuatro salas interactivas principales del museo cuentan con 150 metros cuadrados cada una, esto se ha determinado porque el número de visitantes, dentro del museo, se divide entre las mismas, por lo que el aforo en cada sala no debe ser demasiado grande. Para la sala de proyecciones, se ha visto necesario un aforo de 125 personas, porque cuando hay proyecciones en horas programadas, muchos son los que asisten a la vez, por lo tanto se necesita una capacidad para una cantidad considerable de personas.

En el organigrama funcional de planta baja se puede ver como se relaciona el proyecto con el área pública de sus alrededores.

Se busca que la intervención se convierta en un conector entre los niveles topográficos propuestos, en donde a través de una circulación vertical se acceda desde la cubierta que se encuentra al nivel 0,00 m desde la Av. 12 de Abril, hasta el nivel -5,00 m, en donde se desarrolla el proyecto.

Este conector es indispensable para unir el Centro Histórico con el Ejido, en el que el proyecto se convierte en el punto de inflexión de esta estrategia urbana; guiando de forma directa y entrelazando de manera positiva las orillas norte y sur a través de un puente.

En la planta de ingreso del proyecto, se proponen dos accesos y una salida, los accesos se encuentran lateralmente y la salida se propone en la fachada sur, la misma se encuentra conectada directamente con las circulaciones verticales a la planta de subsuelo, donde se desarrollan todas las salas interactivas y de ocio propuestas en el museo.

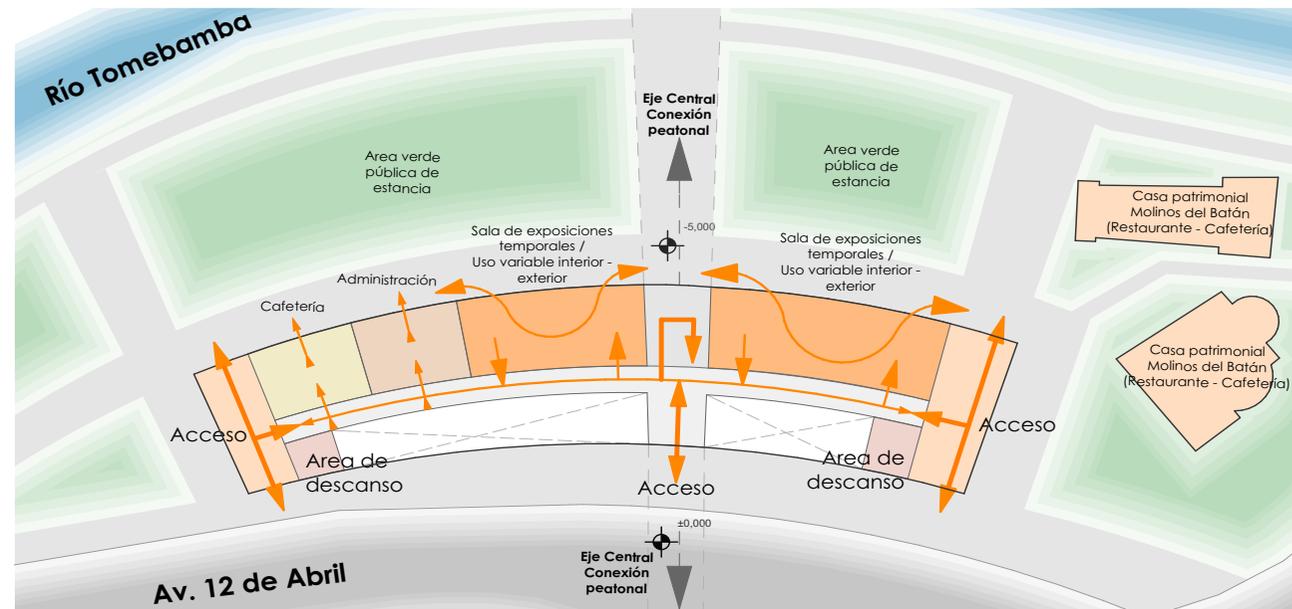
La fachada norte se propone que sea de uso versátil, que se pueda abrir y cerrar cuando se encuentre necesario; para que funcione esta tipología, se proyecta que todos los usos de planta baja puedan interactuar con visitantes del museo,

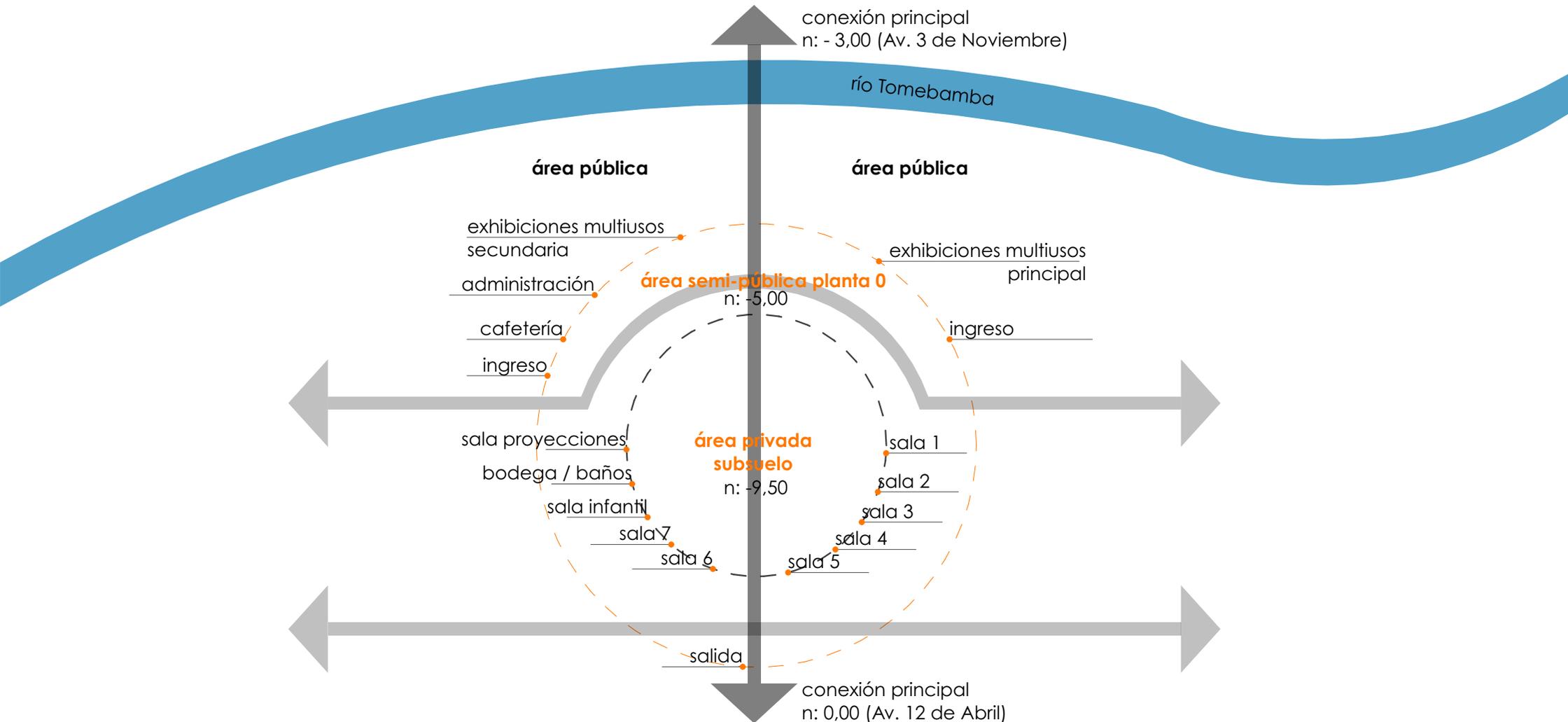
así como con transeúntes que estén en el espacio público; dividiendo estos espacios en exhibiciones semi públicas, administración y cafetería.

Para desarrollar el área pública del proyecto, se formula tener varias circulaciones y conexiones, con las que se pueda generar continuidad con los ejes del río, además se tiene área verde pública de estancia en donde se tiene vista e interacción directa con el río.

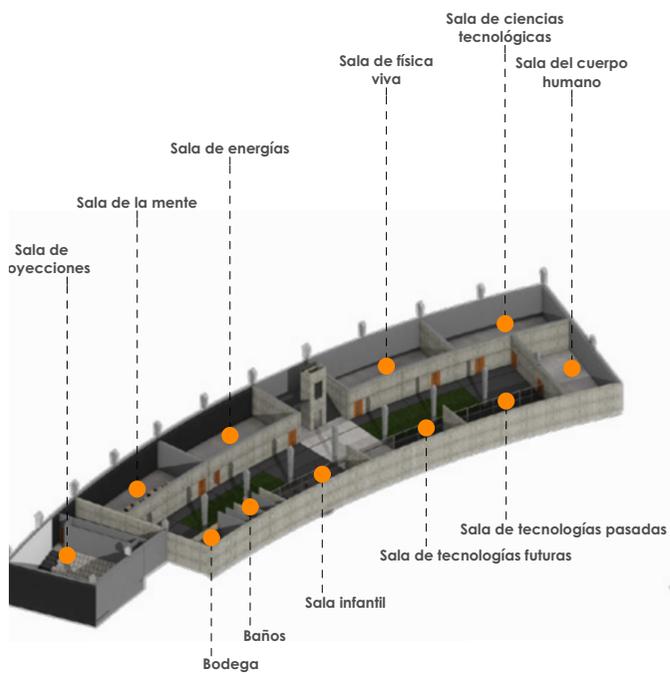
Además se propone interrelacionar el espacio público y las dos edificaciones patrimoniales, se busca mantener su programa como restaurantes - cafeterías, siendo un aporte al espacio público, también se propone añadir mobiliario exterior para que puedan tener interacción los visitantes con el espacio público.

A continuación se mostrará el cuadro de áreas detallado.

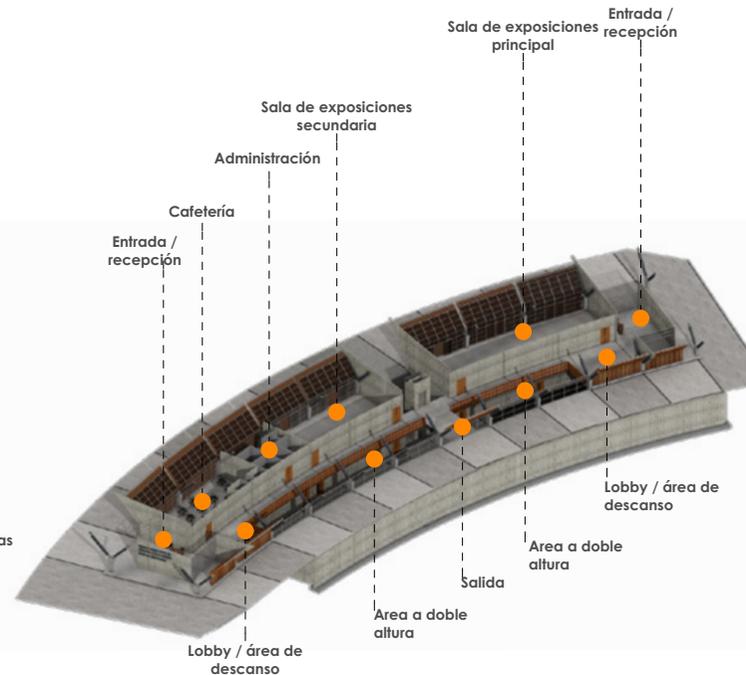




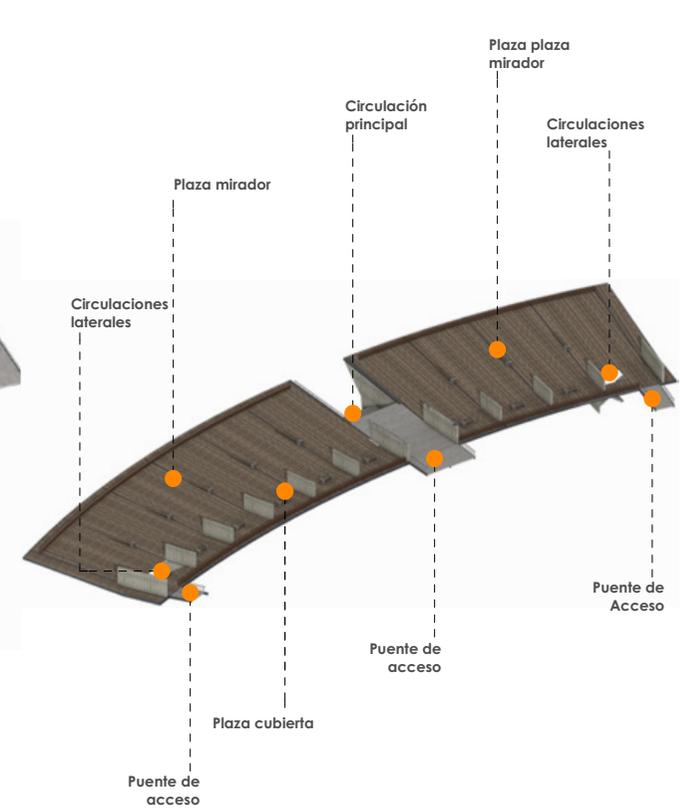
espacios proyectados



subsuelo



planta 0



planta 1 - plaza/cubierta

Parque interactivo de Ciencia y Tecnología

Interior del Equipamiento:

Planta alta:

- Recepción (las 2):	125 m2
- Lobbys entrada:	80 m2
- Sala de exposiciones principal:	250 m2
- Sala de exposiciones secundaria:	150 m2
- Administración:	75 m2
- Cafetería:	150 m2
- Circulaciones planta baja:	225 m2
- Pozos de luz:	275 m2

Planta subsuelo:

- Sala de proyecciones:	230 m2
- Sala de física viva:	150 m2
- Sala de la mente:	150 m2
- Sala de historia tecnológica:	150 m2
- Sala digital:	150 m2
- Sala de mecánica tecnológica:	125 m2
- Sala de tecnologías futuras:	100 m2
- Sala de tecnologías pasadas:	90 m2
- Sala infantil:	80 m2
- Baños:	40 m2
- Bodega:	40 m2
- Area vegetal:	135 m2
- Circulaciones subsuelo:	280 m2
- Area libre, diferentes actividades:	210 m2

Total: 3260 m2

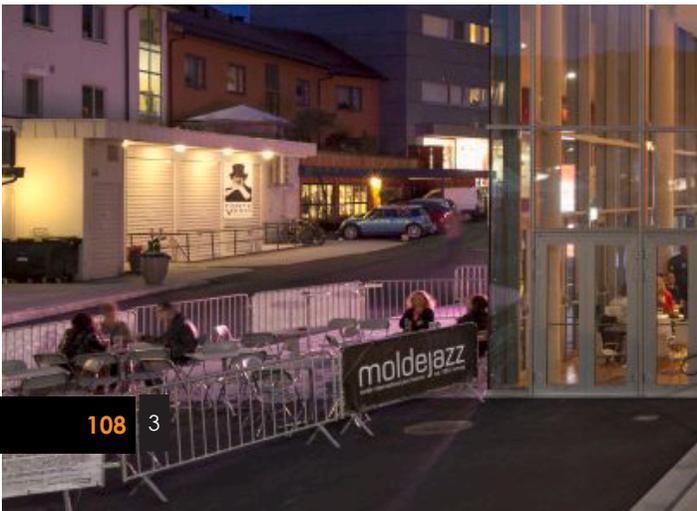
Zona exterior:

- Zonas de espacio público	3200 m2
- Circulaciones:	4000 m2

Total: 7200 m2

vista desde av. 12 de Abril y Guayas





referente arquitectónico

Centro Cultural Plassen

3XN Architects
Molde, Noruega
2012

Este Centro Cultural se sitúa en la pequeña ciudad de Molde en Noruega, la cual tiene solo 25000 habitantes, pero cada mes de Julio atrae cerca de 100.000 personas por el afamado festival de jazz de Molde, por lo que se vio la necesidad de construir un lugar donde se pueda albergar a mucha gente y se pueda disfrutar de la cultura y su festival.

Los arquitectos tuvieron un reto porque buscaban un edificio que sea flexible pero a la vez robusto, con el que se pueda atender a 100 o 100.000 usuarios que quieran escuchar un concierto, un festival o ver una obra de teatro.

Es una edificación en donde se ha optimizado cada metro cuadrado, esto, porque en todas las superficies y espacios se ha buscado que acojan más de una función, y puedan ser espacios versátiles; en el programa se tienen tres

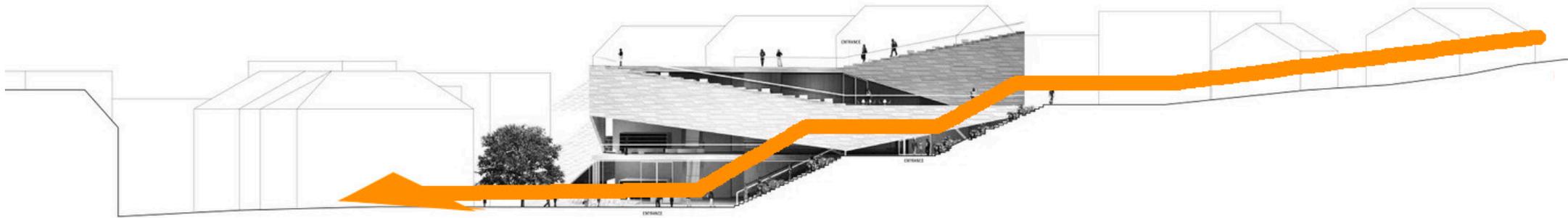
anfiteatros al aire libre, junto con la cubierta, la cual también en el día tiene una cafetería, un espacio de exposición para la galería y una zona de recreación.

El proyecto posee una escalera lateral que conecta la cubierta con la parte inferior del edificio, esto porque la edificación se encuentra implantada en topografía pronunciada, se buscó que se puedan conectar los dos niveles; con lo que se obtiene un proyecto que funcione como circulación o espacio público y cultural.

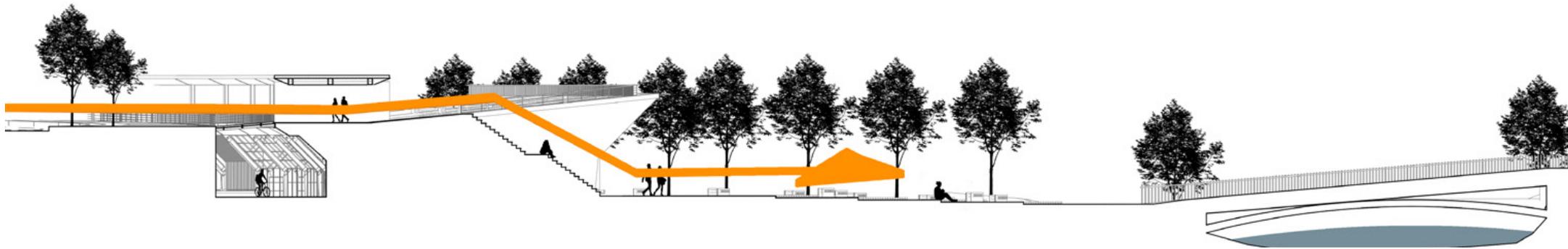
La fachada exterior está cubierta con granito blanco brillante, el cual crea un contraste con los pisos de madera y con el color rojo escogido para los espacios del interior; por ser un espacio cultural, una sala de conciertos, biblioteca, cafeterías y salas de exposiciones.

Imagen 1: www.landezine.com
Imagen 2: www.landezine.com

Imagen 3: www.landezine.com
Imagen 4: www.landezine.com



Centro Cultural Plassen - Circulación vertical a través del proyecto



Proyecto planteado - Circulación vertical a través del proyecto

El Centro Plassen es un referente arquitectónico por ser una edificación versátil, que además de cumplir un programa y una función, se convierte en un conector de ciudad, porque el proyecto posee una escalinata pública que conecta dos niveles topográficos importantes, siendo esta la estrategia que aporta para la ejecución del nuevo proyecto en el río Tomebamba.

En el predio seleccionado su topografía no es tan pronunciada como en el referente, pero da la posibilidad de conectar un piso y medio de altura entre los dos niveles, por lo tanto el proyecto planteado se convertiría también en un conector urbano entre el Centro Histórico y el Ejido.

Al tener un nivel accesible a la altura de su cubierta, la edificación puede dar diferentes usos a esta área, siendo un lugar que devuelva el espacio utilizado por el edificio, dando un uso eficiente al suelo; la misma funciona con una cafetería, un anfiteatro, y un acceso a las galerías, en cambio en el proyecto planteado, se propone que la conexión por cubierta sea solo a una plaza pública de estancia, en donde se puedan hacer eventualmente pequeñas presentaciones, por tener la cubierta con pendiente amigable para sentarse y poder divisar hacia unos enmarcados programados que sirven de acceso, estancia de protección del clima y pequeñas presentaciones.



referente arquitectónico

Parque Biblioteca León de Greiff

Giancarlo Mazzanti

Medellín, Colombia

2007.

El arquitecto busca que el proyecto pueda establecer la mayor cantidad de conexiones urbanas y que se logre desarrollar de mejor forma el espacio público; por esta razón propone que se tengan cubiertas accesibles que se consigan tener teatrines y miradores para poder realizar pequeñas presentaciones cada quince días, y de esta forma se viva este espacio de mejor forma y optimice la calidad de vida en el barrio.

El proyecto se conforma como un mirador, con tres bloques dispuestos de forma que se adapten a la topografía del lugar y que se dé una conexión entre los niveles del terreno, conectándose a

través de senderos que obligan a darse un recorrido por todo el espacio verde del proyecto.

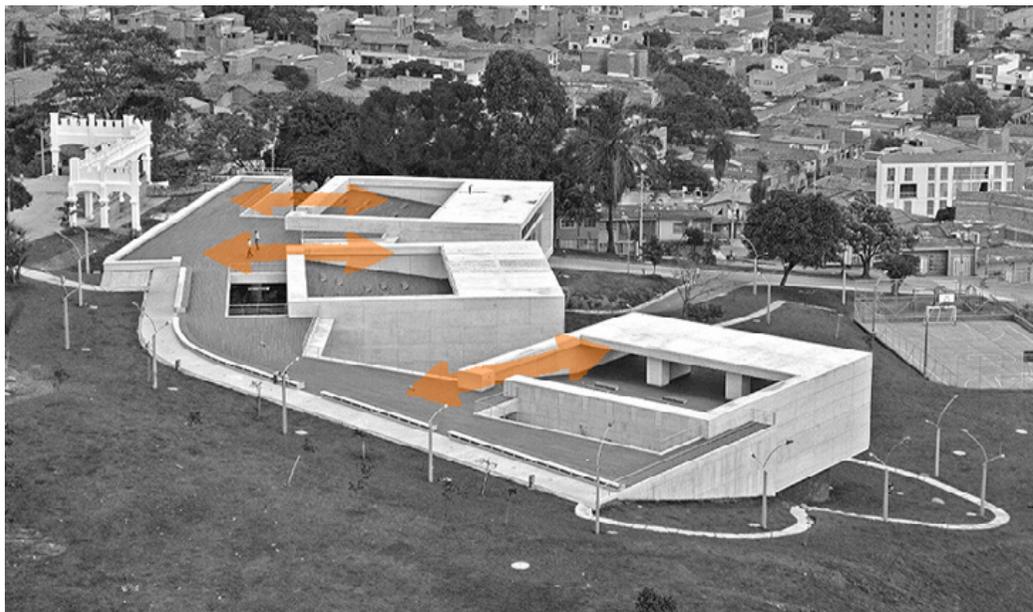
Los tres bloques se interconectan con un pequeño bloque circular que se encuentra detrás de los mismos, el cual además de conectar a los otros bloques, tiene diferentes usos en su programa cultural.

Imagen 1: www.plataformaarquitectura.com

Imagen 2: www.plataformaarquitectura.com

Imagen 3: Imagen propia

Imagen 4: www.archdaily.com



Parque Biblioteca - Cubierta accesible con enmarcados (4)



Proyecto planteado - Cubierta accesible con enmarcados

Al Parque Biblioteca León de Greiff, uno de los más emblemáticos de Medellín, se lo ha tomado como referente arquitectónico por su relación entre los enmarcados en fachada y cubierta accesible que está ubicada en el mismo nivel del ingreso.

La cubierta funciona como plaza viable, que a través de su pendiente llega a unos enmarcados que tienen vista hacia la ciudad; estas plazas funcionan como espacios públicos y como áreas para pequeñas presentaciones

En el proyecto se toma la misma idea de cubierta con enmarcados, pero funciona de forma diferente; en el parque biblioteca se accede desde la parte más alta de la cubierta que lleva a los enmarcados, solo tiene un acceso a cada plaza y por el mismo se debe salir; en cambio en el proyecto planteado, los enmarcados son los accesos para que la cubierta se vuelva una gran plaza interconectada y no se divida en pequeñas plazas como en el referente, estos accesos van desde la parte más baja de la pendiente y se tiene tres accesos, por los extremos y un central por el mismo se da el desfogue de visitantes.

estrategias de implantación

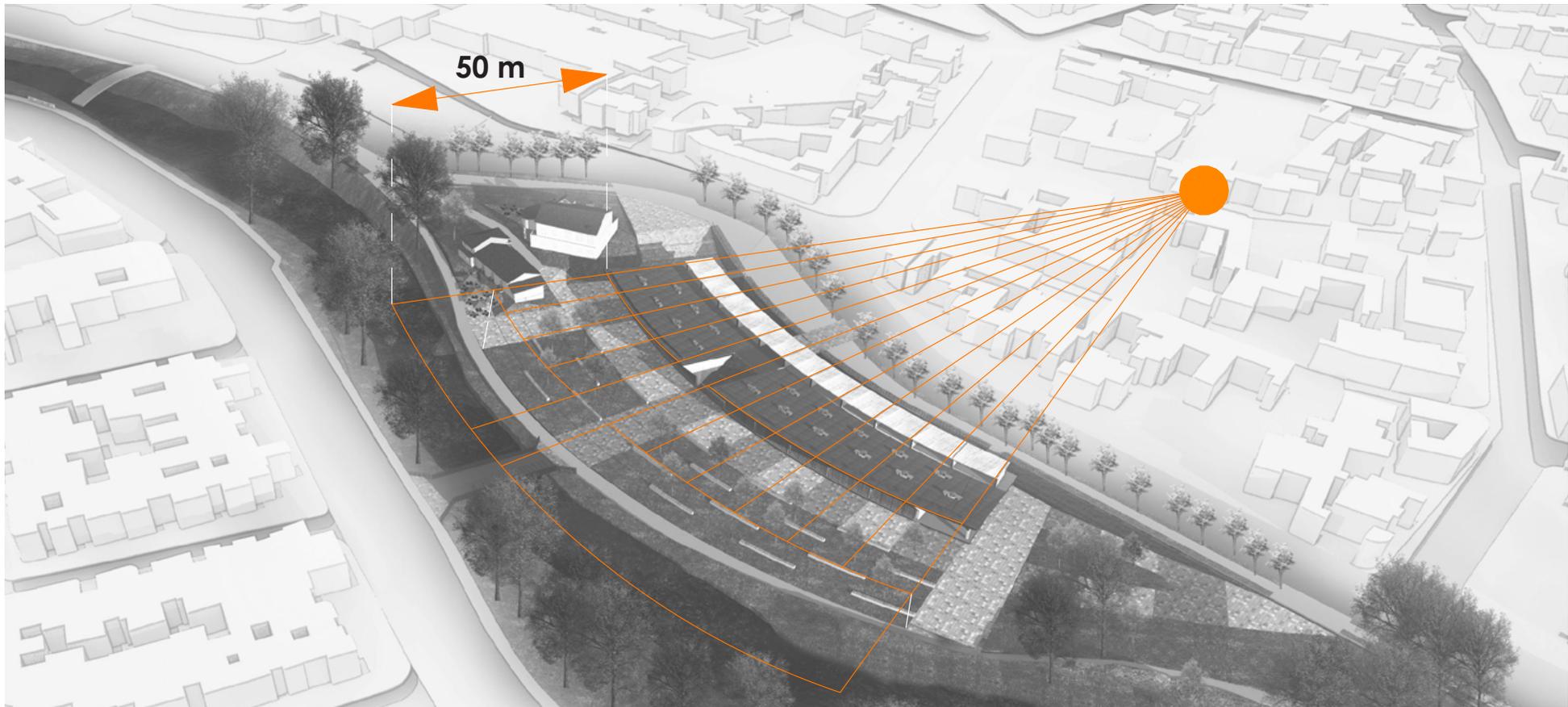
Para la implantación del proyecto se han tomado unos factores importantes que determinan la forma del proyecto.

1.- La forma curva del río Tomebamba en la parte norte del predio, rige la forma en que se guió la geometría de la edificación, teniendo fachadas cóncavas y convexas, que además de tener la forma del río se adaptan a las formas que el terreno nos da,

2.- El proyecto es radial, de la curva proporcionada por el río se obtienen radios que rigen los espacios que obtenemos, además de dar pauta para los ejes estructurales de la edificación.

3.- El proyecto respeta el retiro municipal de 50 metros del río.

4.- Se juega con la topografía para crear recorridos y que se aproveche la espacialidad del lugar, teniendo una depresión con la Av. 12 de Abril de 5 metros, llegando la cubierta de este al nivel de la alameda, pudiendo aprovechar la cubierta como espacio público, además se conecta a través de puentes peatonales, y se concebirá una escalinata que sea parte de la edificación con la cual se conectarán los niveles que se han obtenido.



implantación:

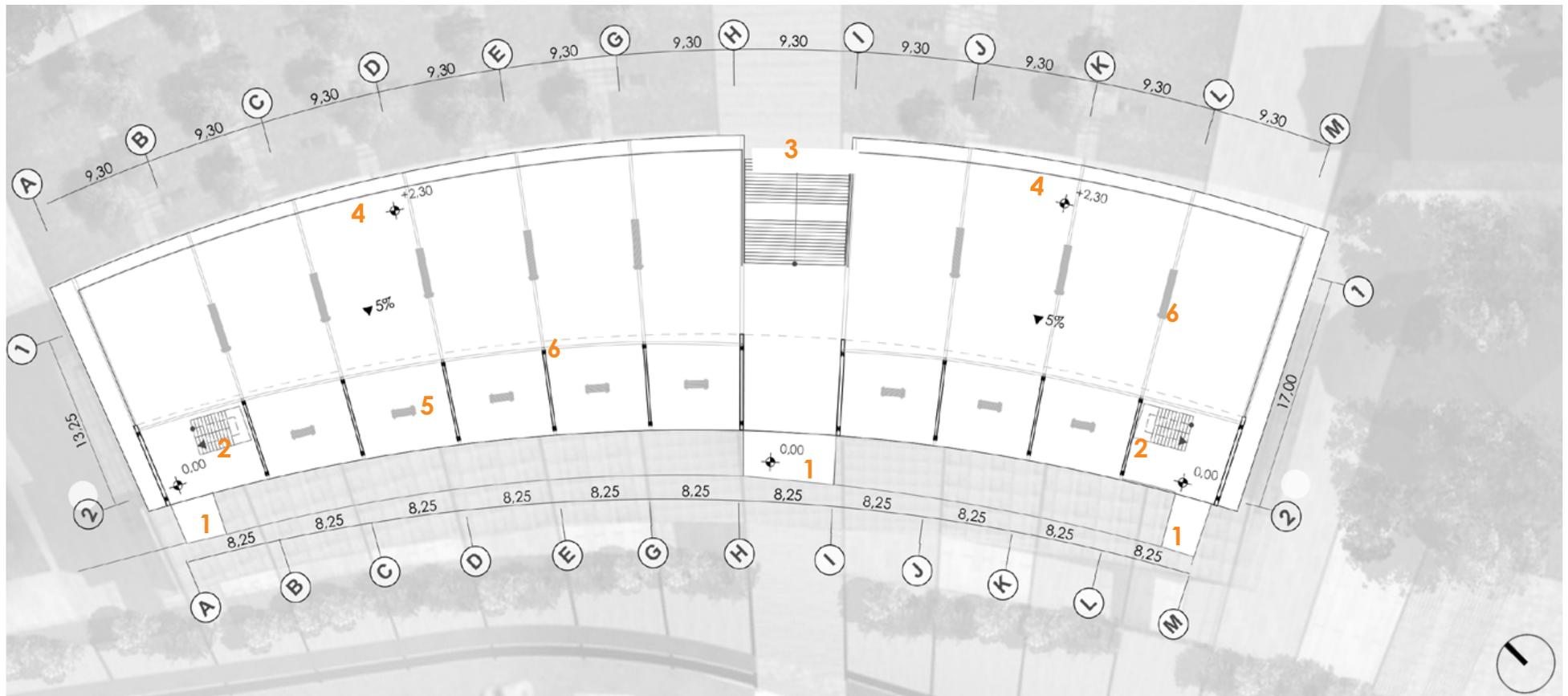


Se tienen tres niveles de plantas arquitectónicas; la planta de cubiertas, funciona como una plaza de estancia, con espacios cubiertos y desde aquí se accede al conector vertical estructurante del proyecto; la planta de acceso al museo, cuenta con espacios semi privados, en donde los espacios pueden ser usados por transeúntes o visitantes del museo; y la planta de subsuelo está destinada únicamente a exhibiciones del museo.

planta -1:
escala: 1:500

Lista de espacios:

- 1.- Puente de ingreso
- 2.- Circulación vertical lateral
- 3.- Circulación vertical principal
- 4.- Plaza, mirador.
- 5.- Area de estancia cubierta
- 6.- Bajantes de agua lluvia



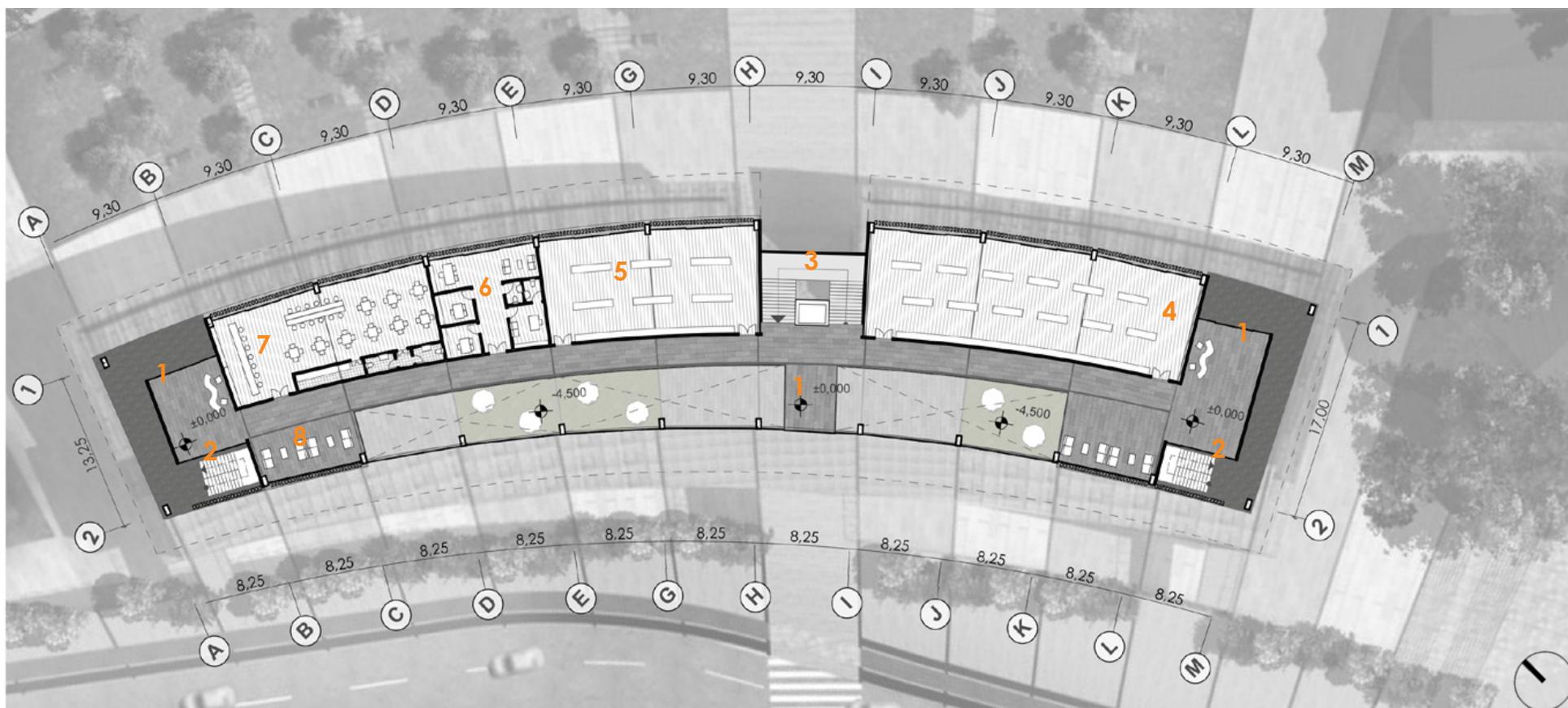
planta 0:
escala: 1:500

Lista de espacios:

- 1.- Ingresos - salidas
- 2.- Vestíbulo
- 3.- Circulaciones verticales
- 4.- Sala de exposiciones temporales 1 (*)
- 5.- Sala de exposiciones temporales 2 (*)
- 6.- Administración
- 7.- Cafetería
- 8.- Sala de descanso

* Las salas de exposiciones temporales 1 y 2 funcionan tanto para el interior como para el exterior del museo, depende del tipo de exposición que se tenga. Se podría abrir hacia el espacio público para que se tenga un ingreso y salida para los transeúntes o también podría funcionar como salas de exposición solo dentro del museo, sin interacción con el exterior; para que esto sea posible esto se tiene una fachada abatible.

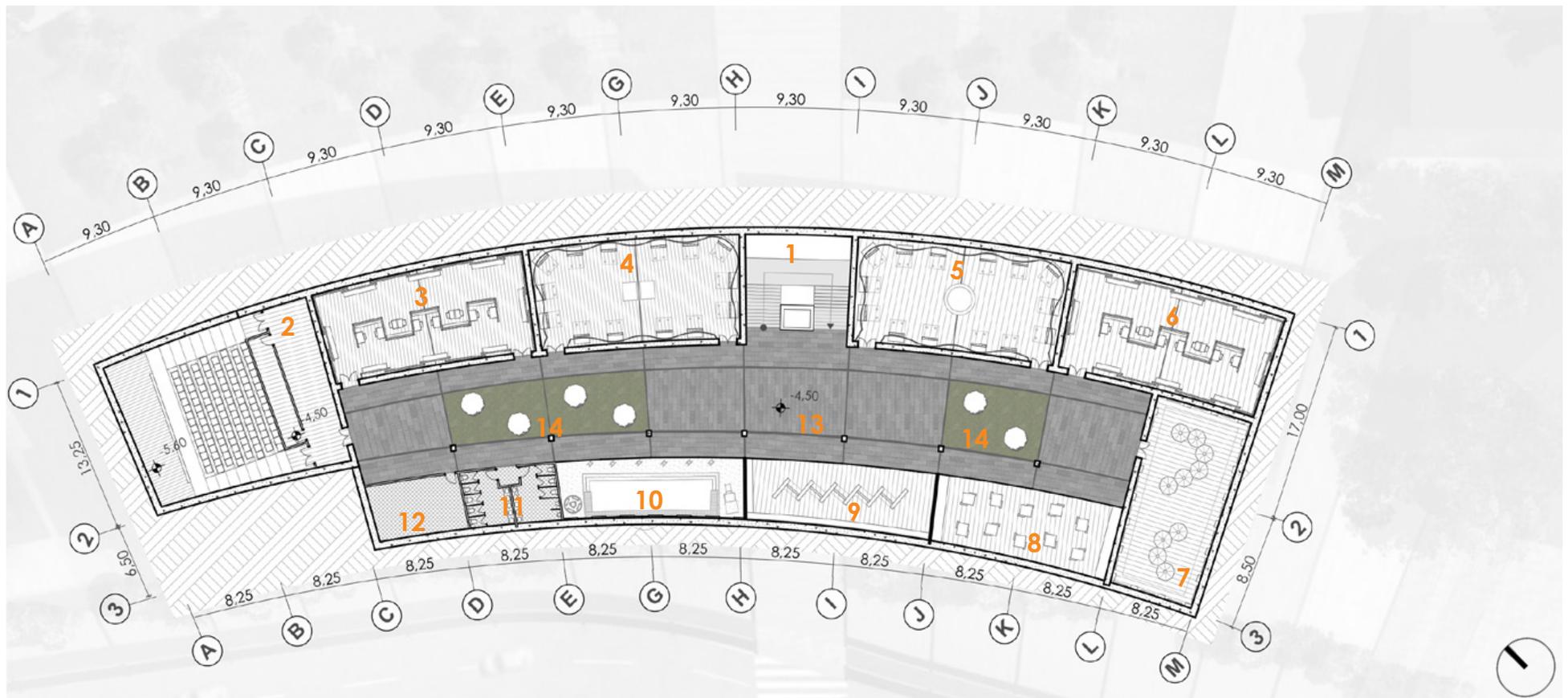
La cafetería y la administración también pueden funcionar con el exterior y mediante su fachada abatible abrirse hacia la plaza frontal al río.



planta -1:
escala: 1:500

Lista de espacios:

- 1.- Circulaciones verticales
- 2.- Sala de proyecciones
- 3.- Sala de exposiciones (De la mente)
- 4.- Sala de exposiciones (De energías)
- 5.- Sala de exposiciones (De física viva)
- 6.- Sala de exposiciones (De ciencias tecnológicas)
- 7.- Sala de exposiciones (Del cuerpo humano)
- 8.- Sala de exposiciones (De tecnologías pasadas)
- 9.- Sala de exposiciones (De tecnologías futuras)
- 10.- Sala infantil
- 11.- Baños
- 12.- Bodega
- 13.- Area para juegos exteriores y circulaciones
- 14.- Area verde, vegetación



elevaciones

La elevación norte del proyecto, está propuesta de forma que tenga una fachada abatible, para esto se ha planteado un sistema donde se tienen lamas de madera que se pueden girar, por lo que los espacios cambian de función cuando es requerido.

A las salas de exhibición se las busca convertir en una extensión del espacio público, en donde se encuentren muestras tanto para transeúntes como para visitantes del museo.



fachada norte cerrada



fachada norte abierta

fachada abatible

En el proyecto se propone una fachada móvil, con esto se refiere a que la misma se podría abrir y cerrar hacía el espacio público para permitir el acceso a sus diferentes usos y permitiendo que los mismos se conviertan en semi privados.

Para conseguir esto se ha visto necesario un tipo de fachada que pueda ser versátil, para esto se ha utilizado como elemento principal la madera.

El sistema propuesto tiene tablonces de madera dispuestos como un sistema de lamas que permitan el paso de luz natural, una fachada segura y cerrada.

Se tiene dos partes, un inicio y un remate que gira 45 grados, estas se encuentran desplazadas por un tablón, lo que ha permitido proponer un sistema donde se pueda girar la parte inferior y sujetarla en la parte superior de la misma para poder permitir el paso.

Detrás de este sistema de madera se tendrán separados y con los mismos ángulos, grandes ventanales que dan un cierre a la fachada de madera, por los los mismos se tendrán accesos planetados para cuando esta fachada se encuentre dispuesta de forma permeable.

A continuación se podrán ver los pasos para hacer uso del sistema móvil de madera.



sistema cerrado



paso 1 - elevar

fachada abatible

El sistema se ancla en la losa de planta baja a través de un sistema de sujeción empotrado en la misma donde se sostienen los tabloneros a través de unos tubos, que se encuentran incorporados a los mismos, de manera machimbrada. En la parte superior la fachada se sujeta directamente en la viga a través de placas metálicas.

Para la sujeción de los tabloneros de madera cuando se abre la fachada, se tiene un estaje en la parte baja

del tablón que se sujeta en un pasador superior, de misma manera para que la fachada pueda girar, se tiene un pasador a lo largo de las fachadas; mientras que en el tablón que gira se tiene una perforación más grande por donde pasa este elemento, de esta manera se vuelve posible mover al mismo para acoplarle a la sujeción superior.



paso 2 - girar



paso 3 - llevar al tubo de sujeción



paso 4 - asegurar - sistema abierto

vista con fachada cerrada



vista con fachada abierta



sección transversal

El proyecto busca usar la topografía del lugar para su beneficio por lo que baja un piso de altura desde el punto de la Av. 12 de Abril, a través de la cubierta en la que existe una plaza pública y circulaciones verticales, por lo tanto se puede usar como una conexión con la plataforma baja que está al lado del río.

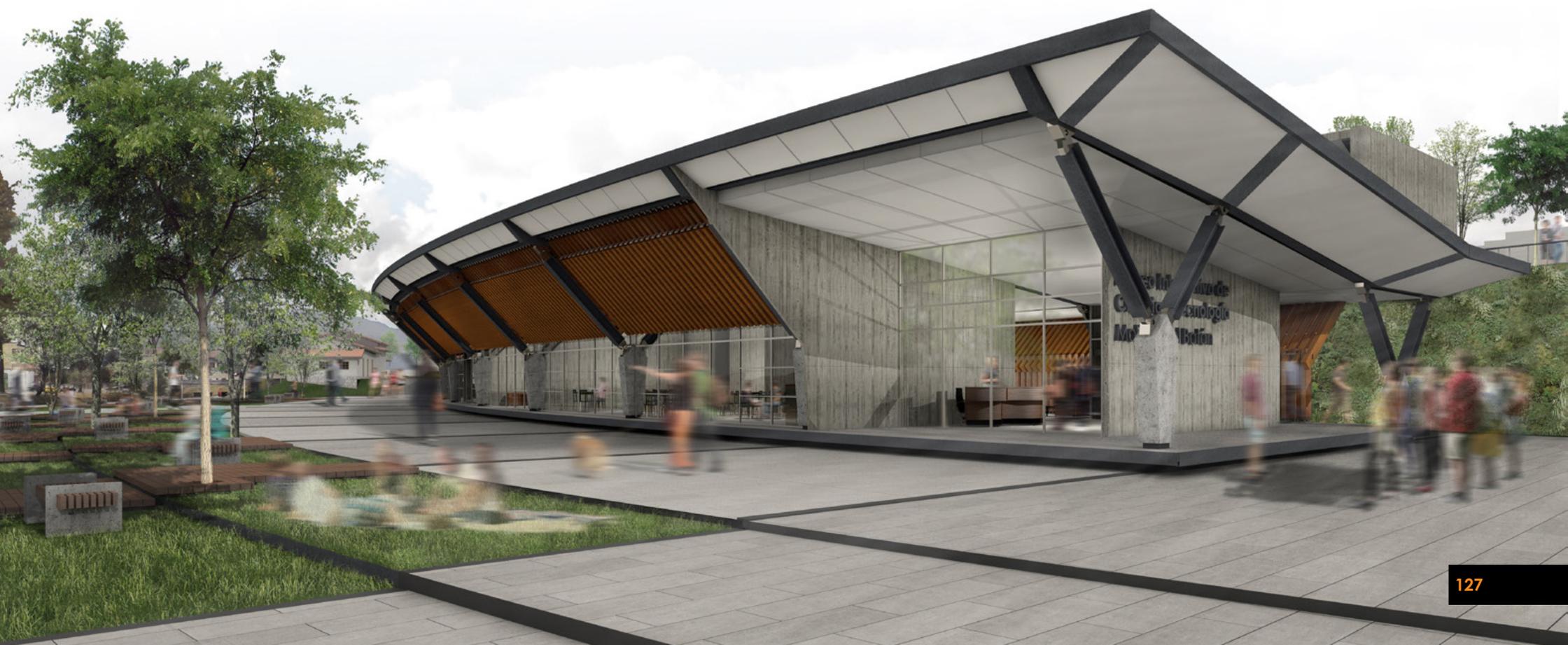
La conexión que se propone a través del equipamiento busca que sea un espacio permeable y amigable con todos los usuarios, brindando comodidad par su circulación.

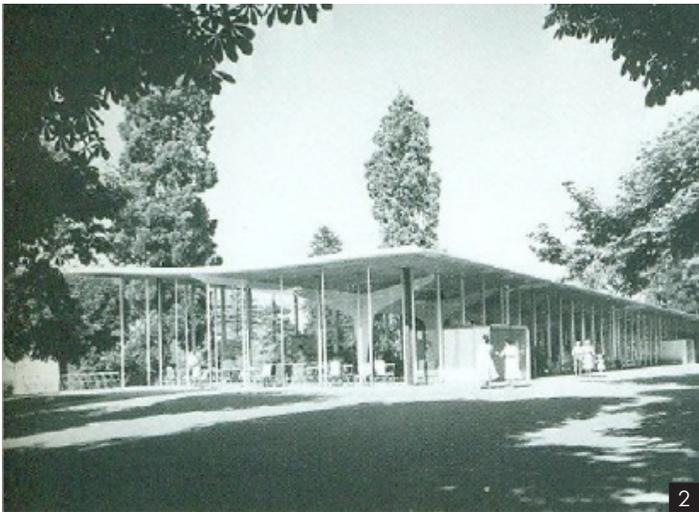


sección longitudinal



vista ingreso oeste





referente estructural

Nave de bebidas del Manantial Cachat

Jean Prouvé

Evian-Les-Bains, Francia

1956 -1957

La nave de bebidas Manantial Cachat, es una obra construída en 1956 por Jean Prouvé después de la invitación hecha por Maurice Novarina para construir un diseño que había planteado un pabellón con estructura metálica, en donde Prouvé ya había hecho estudios preliminares de su estructura porque se ha aplicado en escuelas.

El diseño del edificio es acristalado, tiene el sistema estructural de muletas de Prouvé, que ya había aplicado, pero en esta edificación se diferenciaban de las escuelas, porque en esos edificios este sistema estructural de columnas en forma de muletas bifurcadas se apoyaban en todo el techo, en cambio esta tiene

dos soportes en la parte superior y una articulación en la parte baja de unión con el suelo.

El sistema estructural cuenta con 12 columnas que sostienen una cubierta de madera que se encuentra ligeramente curvada; no tiene detalles vistos sino todos son cuidadosamente tapados.

El sistema permite que se tenga una planta libre, con solo el apoyo de cada columna que sostiene la mayor parte de la cubierta; cada una de estas columnas está conectada por una gran viga central que ayuda a controlar el funcionamiento óptimo de esta estructura.

Imagen 1: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/tag/jean-prouve/>

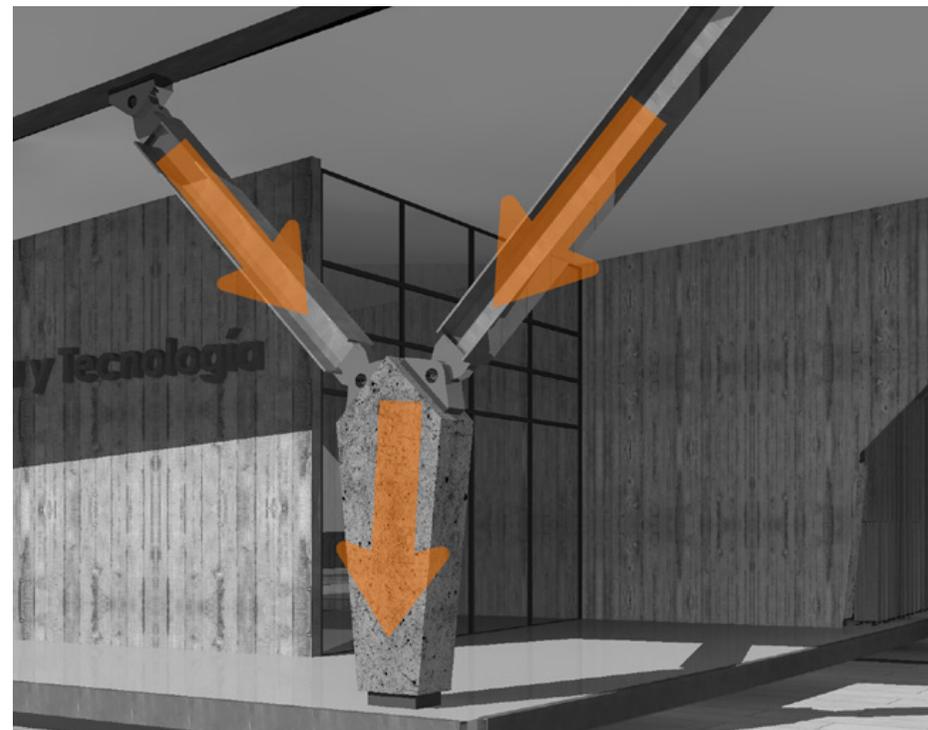
Imagen 2: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/tag/jean-prouve/>

Imagen 3: www.flickr.com/photos/127596016@N07/15101389617/in/photostream/

Imagen 4: <https://www.flickr.com/photos/diegoterna/6847981299/>



Terminal 4- Estructura mixta con articulaciones (4)



Proyecto planteado - Estructura mixta con articulaciones

A este pabellón se lo ha tomado de referente por la forma en que salva sus grandes luces con la menor cantidad de apoyos posibles; siendo ese uno de los lineamientos planteados, en el que la estructura guíe la forma de la edificación y que tenga la menor cantidad de apoyos posibles, por el espacio de terreno en el cual podemos construir; adaptándose a un espacio relativamente pequeño para poder tener muchos soportes.

El hecho de buscar tener menos apoyos en el proyecto, llevó a buscar esta solución de columnas bifurcadas en forma de Y; las que se ramifican y se unen con la otra columna para poder completar un eje estructural y lograr

salvar las luces requeridas; las columnas que se plantean solo funcionan en el eje estructural, para conectarse con otro eje funcionan al igual que el referente, se amarran a otro eje estructural a través de una viga metálica secundaria.

El ángulo de la unión estructural para dar la forma de Y es de 45 grados; se utilizará columnas metálicas HEB 300 que se unirán al dado de hormigón a través de articulaciones.



referente estructural

Terminal T4 - Aeropuerto de Madrid - Barajas

Richard Rogers - Estudio Lamela

Madrid, España

1998 - 2006

El aeropuerto de Madrid - Barajas funciona desde 1933 pero se ha visto sometido a varias transformaciones al ir pasando el tiempo; la intervención más importante fue la del Terminal T4 en 1998; realizada por Richard Rogers y Estudio Lamela, quienes ganaron el concurso internacional.

El proyecto consiste principalmente en el uso de columnas en forma de Y, que son mixtas de hormigón - metal y en el uso de las cubiertas onduladas, las cuales se mezclaron de forma óptima para darle un carácter único al aeropuerto, por las cuales ha ganado muchos premios internacionales.

La estructura de la cubierta permite que se tenga iluminación natural a través de tragaluces; el cielo raso de la cubierta está hecha con madera por lo que da un carácter de tranquilo y acogedor a la edifi-

cación; pero también se puede decir que es algo monumental que se ha conseguido a través de su estructura.

Las columnas de la edificación se encuentran conformadas por hormigón y metal, siendo una estructura mixta; la base de las mismas son grandes dados de hormigón que se conectan, dependiendo de qué tipo de columnas sean, en la parte baja, central o superior de la longitud de la misma.

En la unión entre hormigón y metal, podemos ver algunos tipos de uniones que se han desarrollado en el proyecto, como uniones empernadas o con articulaciones.

Después de la unión, cuando ya son columnas metálicas es cuando se bifurcan o se les da la forma de Y, con esto alcanzan a cubrir más luz con un solo apoyo y también permiten dar la forma que tiene la cubierta del proyecto.

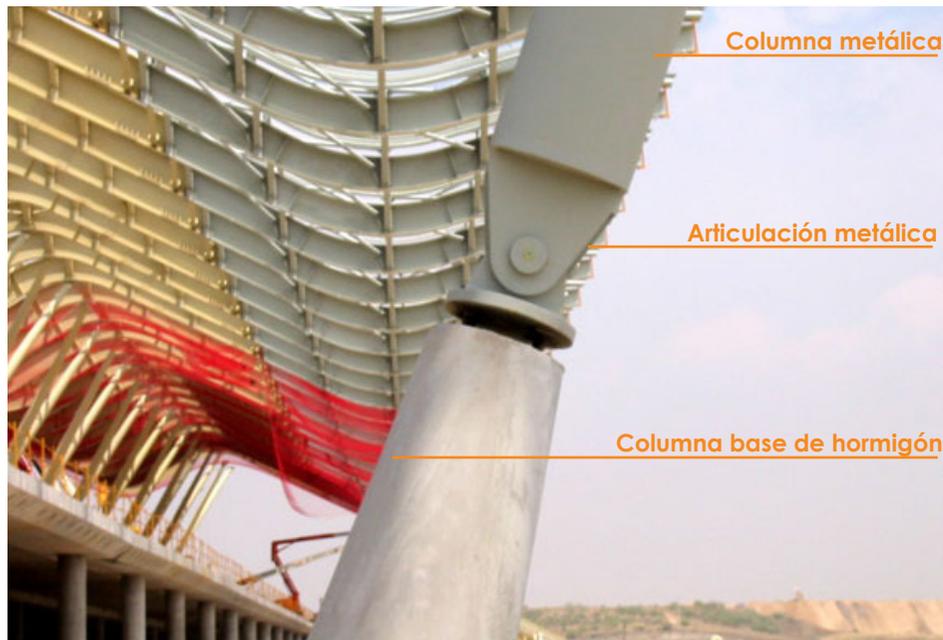
imagen 1: www.lamela.com

imagen 2: www.lamela.com

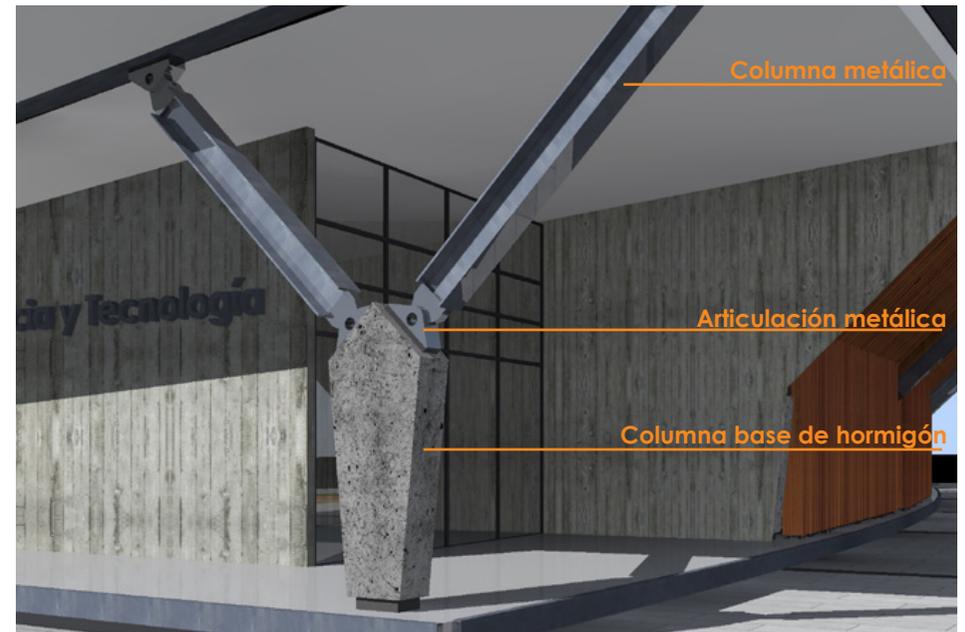
imagen 3: www.lamela.com

imagen 4: www.constructalia.com





Terminal 4- Estructura mixta con articulaciones (4)



Proyecto planteado - Estructura mixta con articulaciones

De este referente se toma la forma de concreción de la estructura, es decir se aplica estructura mixta dentro del proyecto planteado.

Como podemos ver, se ha tomado la unión a través de articulaciones, se ha elegido esta por ayudar a que la cortante que se da dentro de la estructura bifurcada, se vuelva una fuerza normal, por lo tanto la estructura a pesar de ser diferente funciona como una estructura más convencional. Por lo tanto, la unión entre articulación y las partes de la columna serán:

En la unión entre el dado de hormigón y la articulación será a través de pernos, se pasarán varillas de 14 mm dentro del dado, las cuales tendrán

la cabeza roscada, estas se unirán con una placa de 19 mm en el exterior y a estas se unirá la articulación.

En el otro sentido de unión, entre la articulación y la columna metálica HEB300 será por medio de solda, en el alma de la columna se soldará al cojinete de 19 mm; y para finalizar la unión entre la articulación serán dos en la parte baja de 20 mm, los cuales estarán separados 19mm para que pase el cojinete superior, y se mantendrán unidos a través de un pasador sellado.

Para estructurar el proyecto se tomó en cuenta que se estaba diseñando y como debería funcionar, además de todas las restricciones que se tenían en el terreno, obteniéndose una forma radial con la cual se debía buscar una modulación con la estructura.

Se planteó un sistema con dos apoyos principales para obtener la forma del edificio, pero como el espacio entre apoyos se trataba de una luz considerable, se buscó usar dos columnas pero para esto se bifurcó la parte superior, obteniendo balaustres en forma de Y, con las que se reduce la luz que deben sopor-

tar las columnas, pero dentro de los mismos soportes.

Para este tipo de columnas, se predimensionó en hormigón para poder obtener los tamaños más esbeltos posibles para que no se sobrecargue con peso el proyecto, a partir de este predimensionamiento se dividió la columna en su parte baja de hormigón y el remate bifurcado que sea metálico, para lo que se conecta a través de articulaciones metálicas para que la cortante que se crean con las columnas bifurcadas sea controlada de forma positiva y funcione mejor la estructura planteada.



Predimensionamiento estructura, ejecutado en SAP

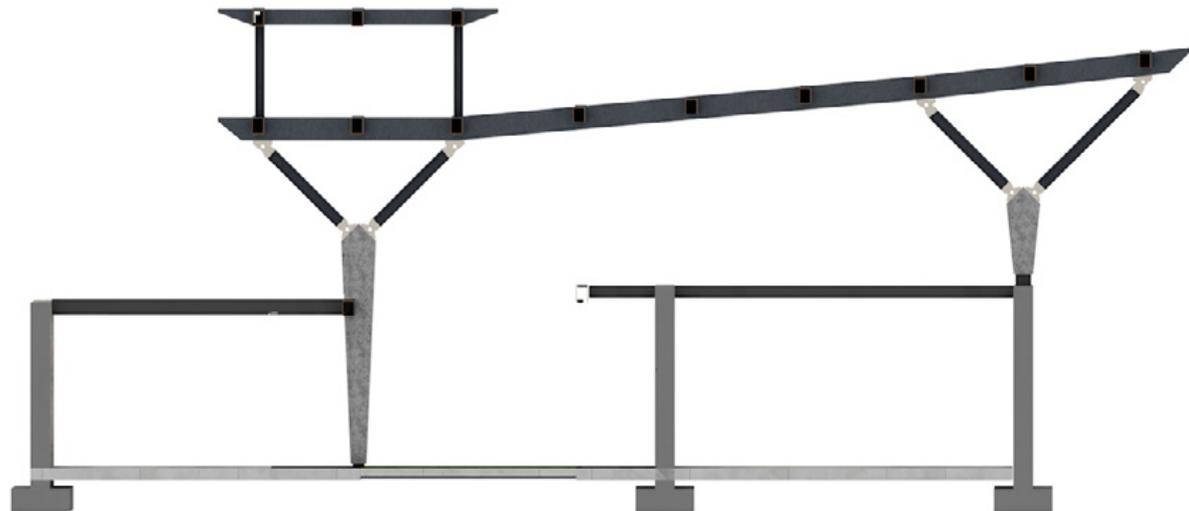
Para carga viva: 475 kg/m²
Para carga muerta: 100 kg/m²
Cada carga por ancho 9 m: 4275 viva, 900 muerta

Hormigón de 38 MPa

Combinación: 2 fórmula del NEC 14
1,2 muerta + 1,6 viva

Ecuación selección de dimensiones de la columna:
Ecuación 10 - 2, ACI

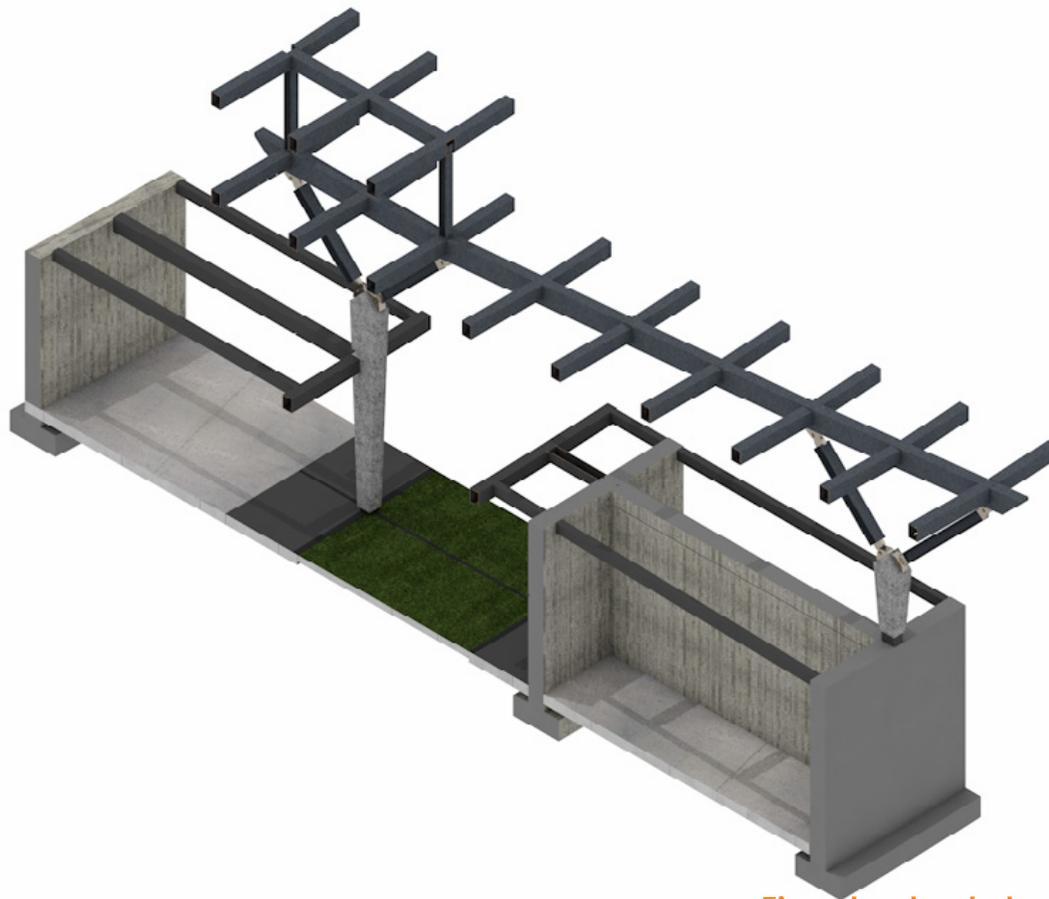
Predimensionamiento:
Columnas más esbeltas de 40 x 50 cms



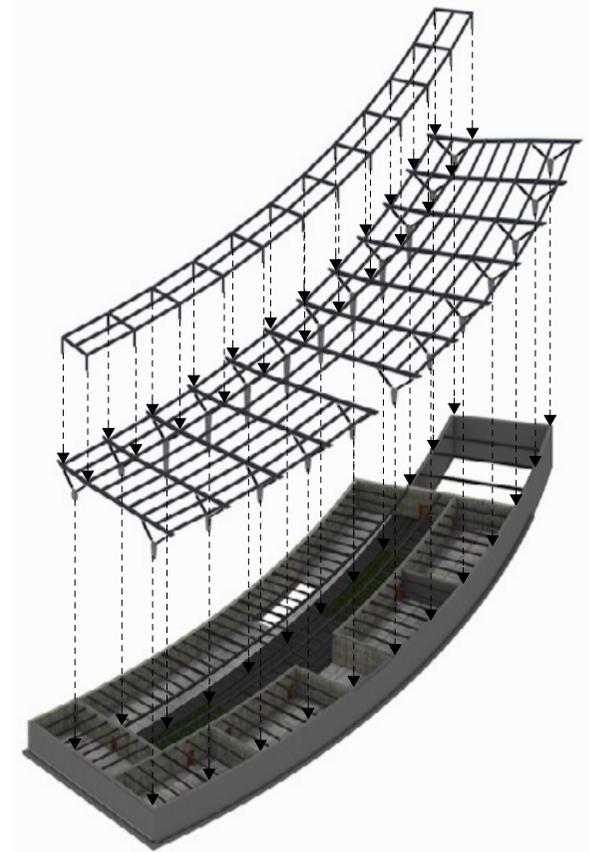
Eje estructural el proyecto

estructura

La estructura que se propone busca encontrar algo que no esté dentro de lo convencional por la importancia que debe el proyecto acarrear, esto se refiere a que se busca que su estructura proporcione directamente la forma que debe tener, por ende al tener una estructura diferente el propósito se marca en los visitantes de una manera positiva o negativa, haciendo que la forma sea recordada, y al ser positiva en la memoria de los visitantes, es muy probable que regresen al sitio por los buenos recuerdos del lugar.



Eje estructural el proyecto



Axonometría explotada

estructura - articulación

La estructura a sido diseñada para que se aligere mediante articulaciones que relacionan la dos partes que conforman la columna mixta.

Estas articulaciones sirven para equilibrar los empujes extra que se crean al tener una columna bifurcada; los mismos intentan abrir más el ángulo de separación de las mismas, por lo que al implementar estas articulaciones se equilibran estos empujes y los esfuerzos bajan de forma normal por las columnas planteadas,

Estas articulaciones se unen a la columna y viga metálica mediante suelda, a diferencia que a la columna de hormigón se anclan a través de varillas corrugadas con cabeza roscada, las mismas se sostienen en una placa metálica donde se sueldan los cojinetes de la articulación.



axonometría explotada

estructura - articulación

Lista de materiales:

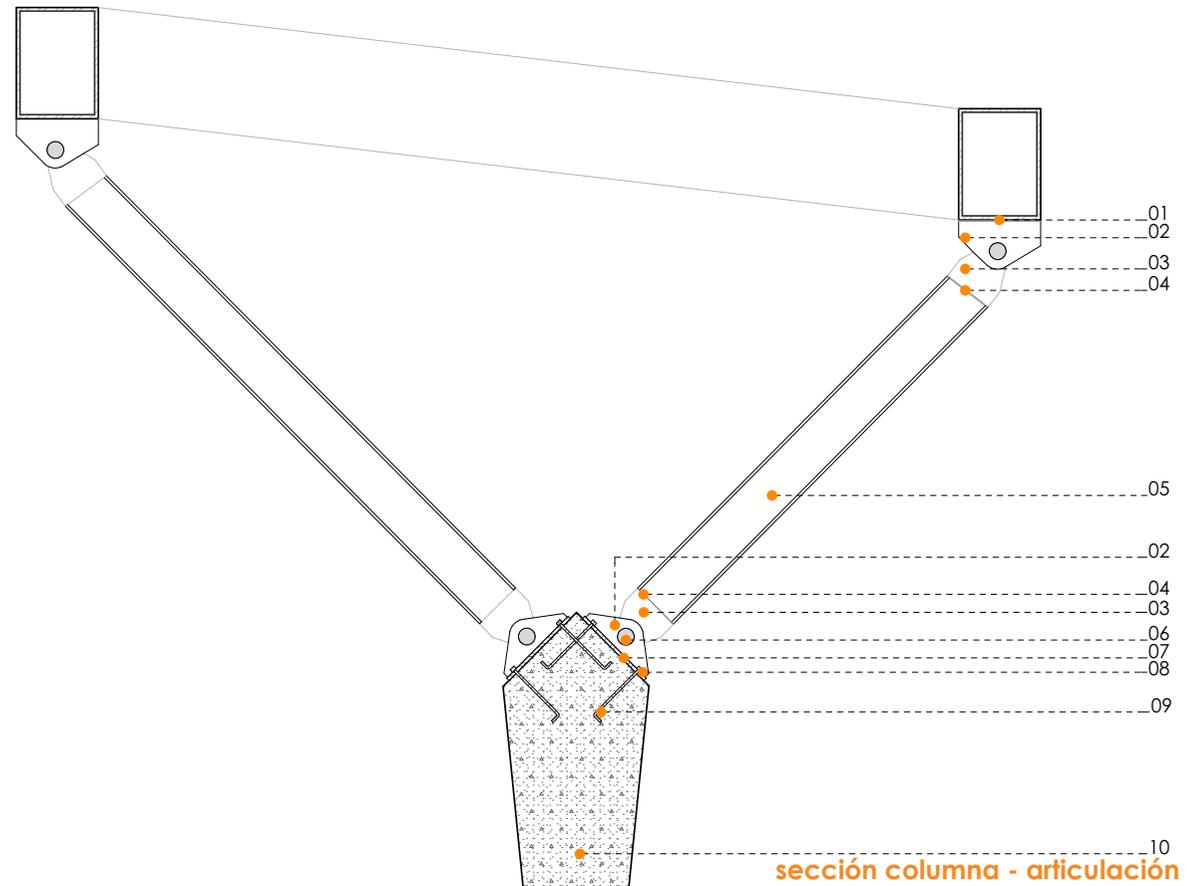
Detalle 1:

- 1.- Anclaje articulación - viga mediante soldadura
- 2.- Cojinete metálico 19 mm espesor
- 3.- Cojinete metálico 19 mm espesor (unión con columna)
- 4.- Anclaje articulación - viga mediante soldadura

- 5.- Columna HEB 300
- 6.- Pasador metálico completo - 2 cms radio
- 7.- Placa metálica de anclaje 19 mm
- 8.- Rosca de 14mm metálica
- 9.- Varillas corrugadas de 14 mm con extremo roscado
- 10.- Dado, columneta de hormigón de 40x60 cms



articulaciones entre columnas



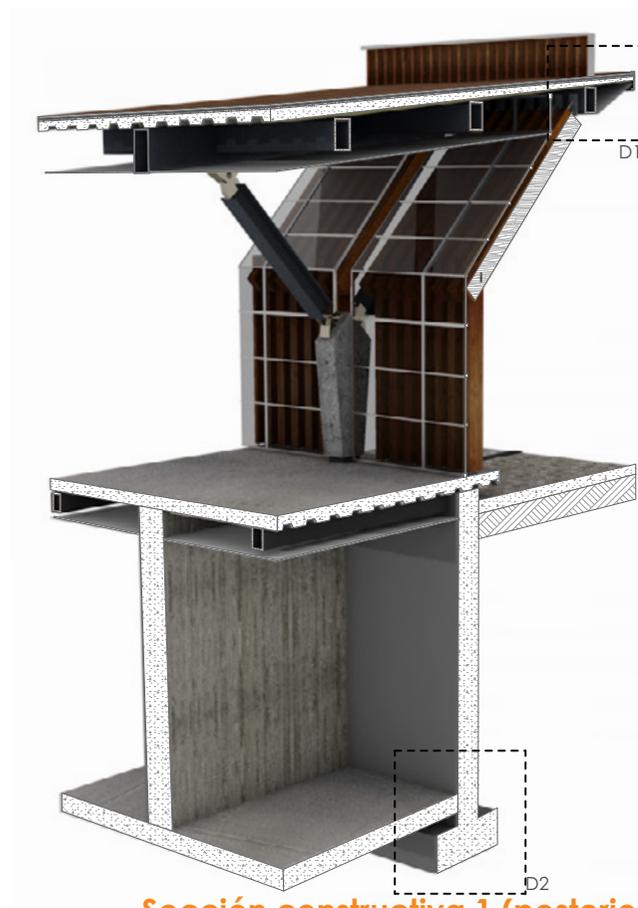
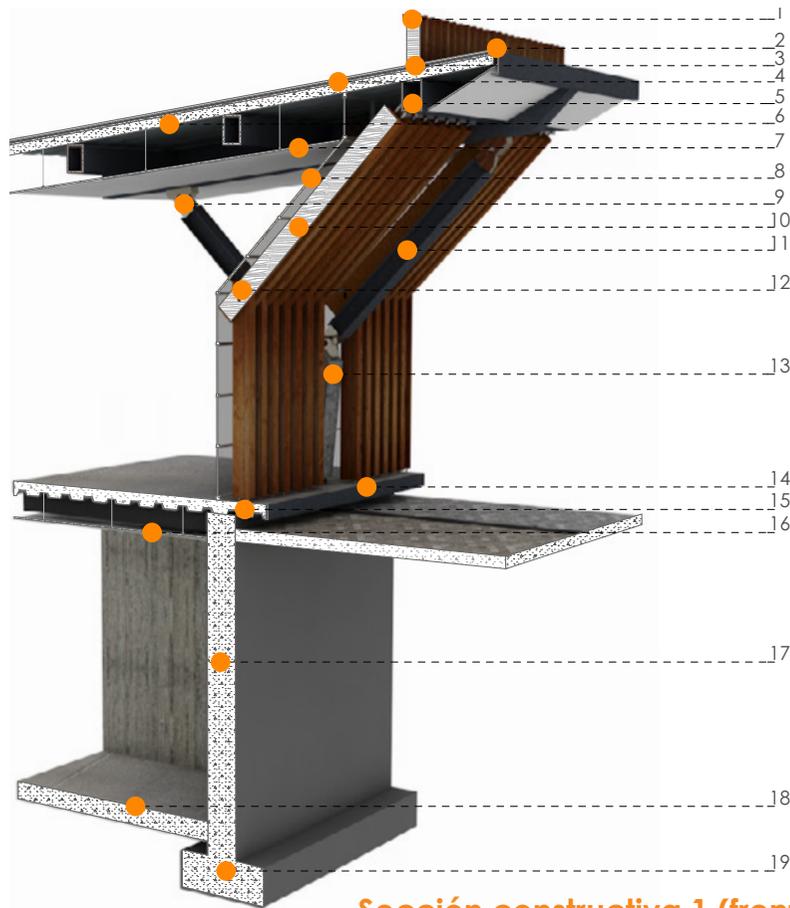
sección columna - articulación

sección constructiva 1:

Lista de materiales:

- 1.- Pasamanos de madera, tablones de 90x20x3 cms
- 2.- Perfil C 22 cms
- 3.- Piso duelas de madera 5x120x3 cms
- 4.- Capa asfáltica, aislante acústico
- 5.- Viga metálica, cajón de 60x30x1 cms
- 6.- Losa de placa colaborante 15 cms
- 7.- Cielo raso gypsum 1,5 cms espesor
- 8.- Muros cortina, perfilera metálica 5 cms

- 9.- Articulación metálica, 10 cms espesor
- 10.- Tablón de madera ,10 cms espesor
- 11.- Columna HEB 300
- 12.- Pasador metálico, 5 cms diametro.
- 13.- Columna hormigón, cambio de sección 200x40
- 14.- Perfil C 18 cms
- 15.- Losa de placa colaborante 15 cms
- 16.- Cielo raso gypsum 1,5 cms espesor
- 17.- Muros de contención 60 cms
- 18.- Losa hormigón de 20 cms
- 19.- Cimentación corrida, 80x60 cms



detalles de la sección constructiva 1:

Lista de materiales:

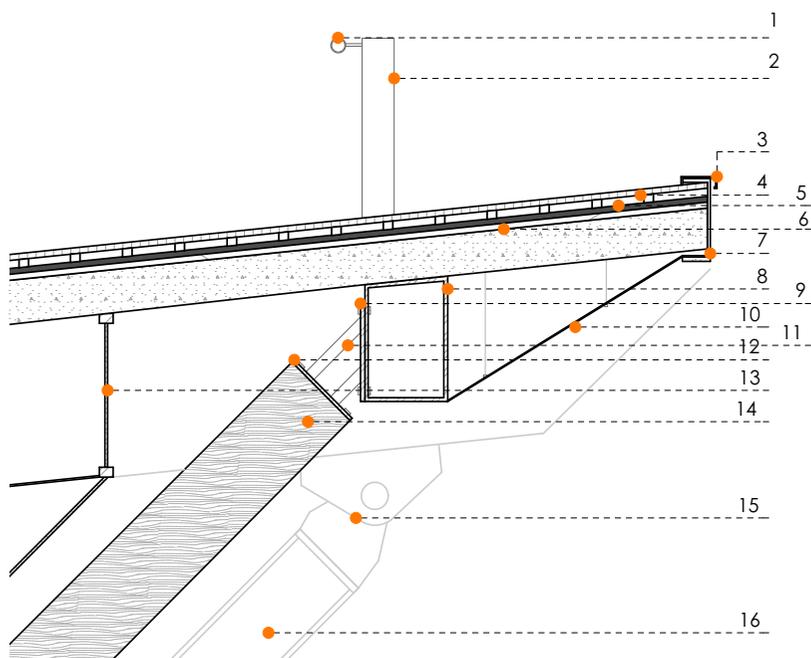
Detalle 1:

- 1.- Tubo de aluminio 5 cm diametro
- 2.- Pasamanos de madera, tabloncillos de 90x20x3 cms
- 3.- Goterón de toll
- 4.- Piso duelas de madera 5x120x3 cms

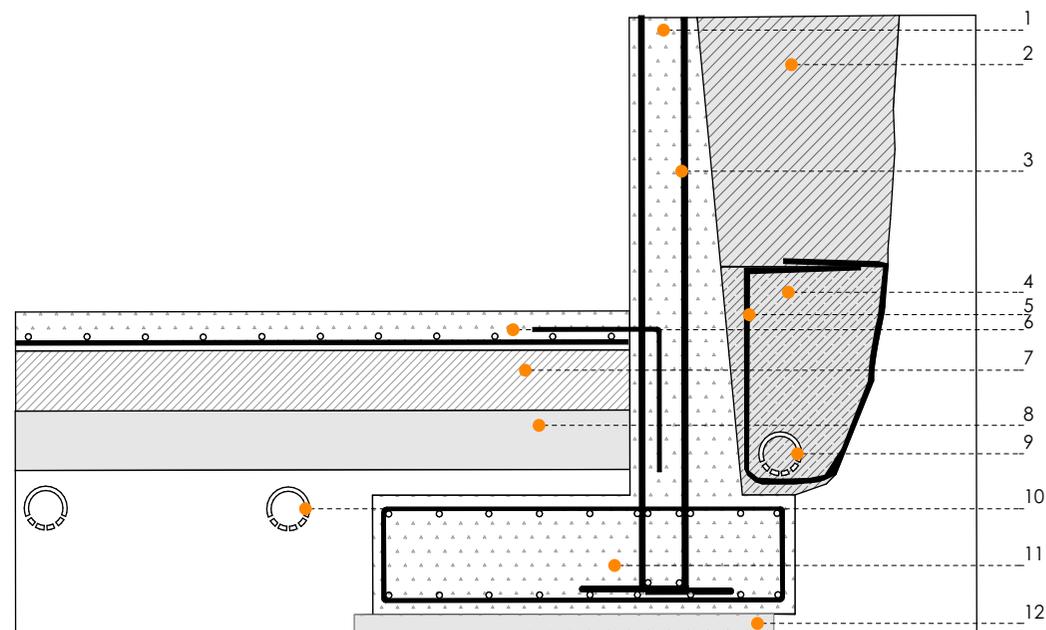
- 5.- Capa asfáltica 2 cm espesor
- 6.- Aislante acústico 3 cm espesor
- 7.- Perfil C 22 cms
- 8.- Viga metálica, cajón de 60x30x1 cms
- 9.- Placa metálica y pernos de anclaje
- 10.- Cielo raso gypsum 1,5 cms espesor
- 11.- Tubos de aluminio 2 cms de diametro
- 12.- Placa metálica y pernos de anclaje
- 13.- Muros cortina, perfilaría metálica 5 cms
- 14.- Tabloncillos de madera 0,20x0,10x2,5 m
- 15.- Articulaciones metálicas
- 16.- Columnas HEB 300

Detalle 2:

- 1.- Muro de contención, portante de 70 cms
- 2.- Grava 10 - 30
- 3.- Varillas de refuerzo muro y cimentación
- 4.- Grava 30 - 40
- 5.- Geotextil
- 6.- Losa de hormigón de 15cms espesor
- 7.- Suelo compactado mayor 20 cbr. espesor 15cms
- 8.- Suelo compactado mayor 10 cbr. espesor 15cms
- 9.- Tubo PVC 110mm ranurado inferior
- 10.- Tubo PVC 110mm c/40cms, conectado a red desagües
- 11.- Zapata corrida, cimentación muro portante
- 12.- Hormigón limpieza esp. 10 cms



Detalle 1 (D1)



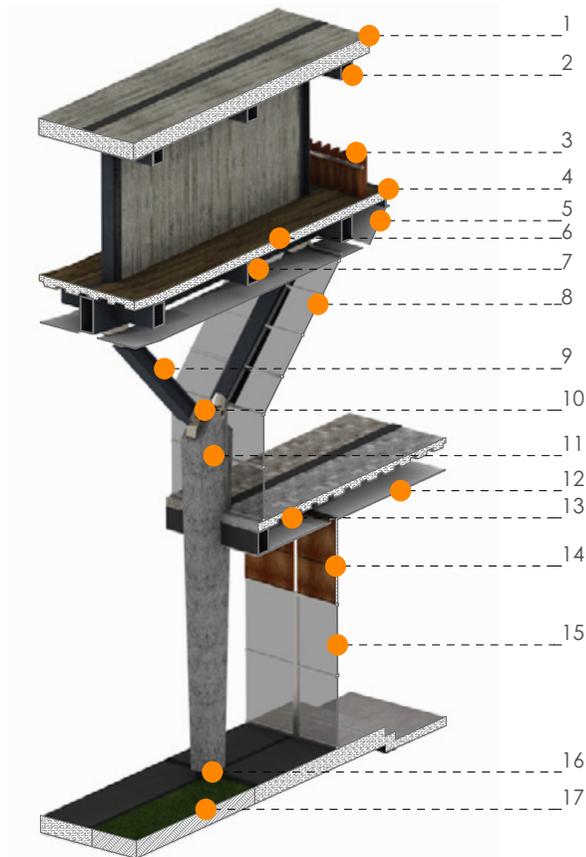
Detalle 2 (D2) - Detalle cimentación y control de nivel freático

sección constructiva 2:

Lista de materiales:

- 1.- Losa de hormigón 15 cms
- 2.- Viga metálica, cajón 30x20cms
- 3.- Pasamanos madera, tablones 90x20x3 cms
- 4.- Perfil C, 22 cms
- 5.- Cielo raso, gypsum 1,5 cms espesor
- 6.- Losa de placa colaborante 15 cms
- 7.- Viga metálica, cajón 20x30 cms
- 8.- Muros cortina, perfilera metálica 5 cms

- 9.- Columna HEB 300 Articulación metálica, 10 cms espesor
- 10.- Articulación, 10 cms espesor
- 11.- Columna de hormigón, sección variable
- 12.- Cielo raso, gypsum 1,5 cms espesor
- 13.- Losa de placa colaborante 15 cms
- 14.- Paneles de madera, 1,5x2
- 15.- Losa de placa colaborante 15 cms
- 16.- Entrega de columna hacia el piso 40x40
- 17.- Area verde interior



Sección constructiva 2



Sección constructiva 2 (detalles)

detalles de la sección constructiva 2:

Lista de materiales:

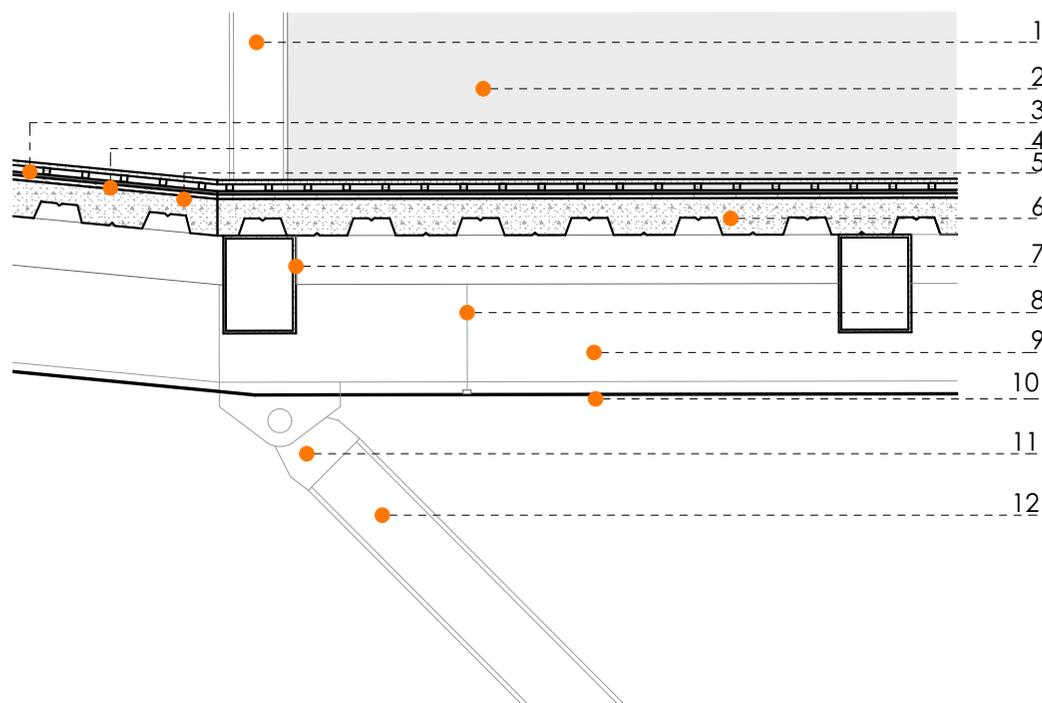
Detalle 3:

- 1.- Columna HEB 240
- 2.- Pared de hormigón encofrado e: 30 cms
- 3.- Piso duelas de madera 5x120x3 cms
- 4.- Capa asfáltica, espesor 3 cms

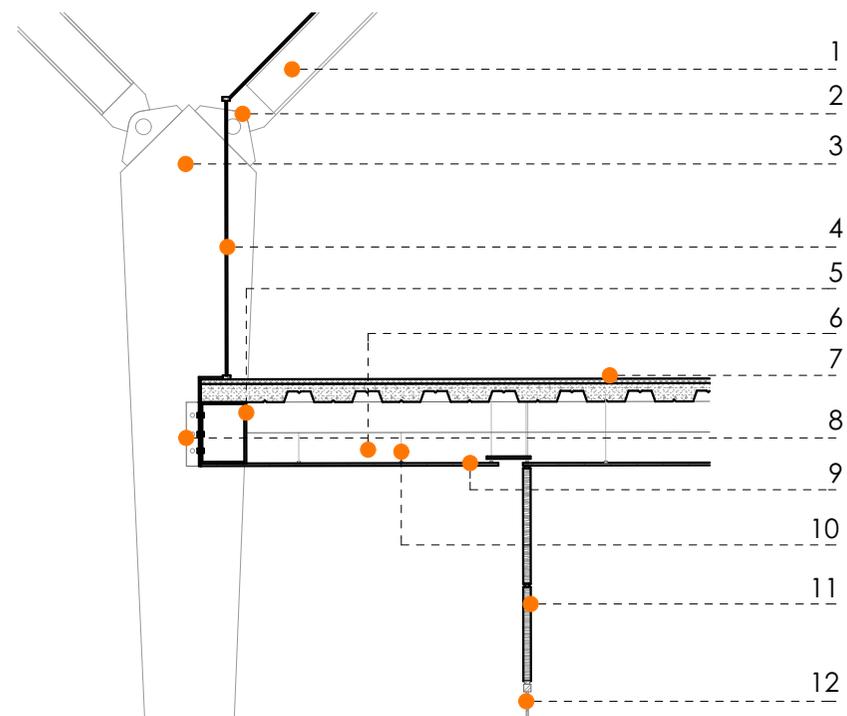
- 5.- Aislante acústico, espesor 3 cms.
- 6.- Losa placa colaborante, de 15 cms
- 7.- Viga secundaria metálica, cajón de 40x20x1 cms
- 8.- Tensor para cielo raso
- 9.- Viga principal metálica, cajón de 60x30x1 cms
- 10.- Cielo raso gypsum 1,5 cms espesor
- 11.- Articulación metálica
- 12.- Columna HEB 300

Detalle 2:

- 1.- Muro de contención, portante de 70 cms
- 2.- Grava 10 - 30
- 3.- Varillas de refuerzo muro y cimentación
- 4.- Grava 30 - 40
- 5.- Geotextil
- 6.- Losa de hormigón de 15cms espesor
- 7.- Suelo compactado mayor20 cbr. espesor 15cms
- 8.- Suelo compactado mayor10 cbr. espesor 15cms
- 9.- Tubo PVC 110mm ranurado inferior
- 10.- Tubo PVC 110mm c/40cms, conectado a red desagües
- 11.- Zapata corrida , cimentación muro portante
- 12.- Hormigón limpieza esp. 10 cms

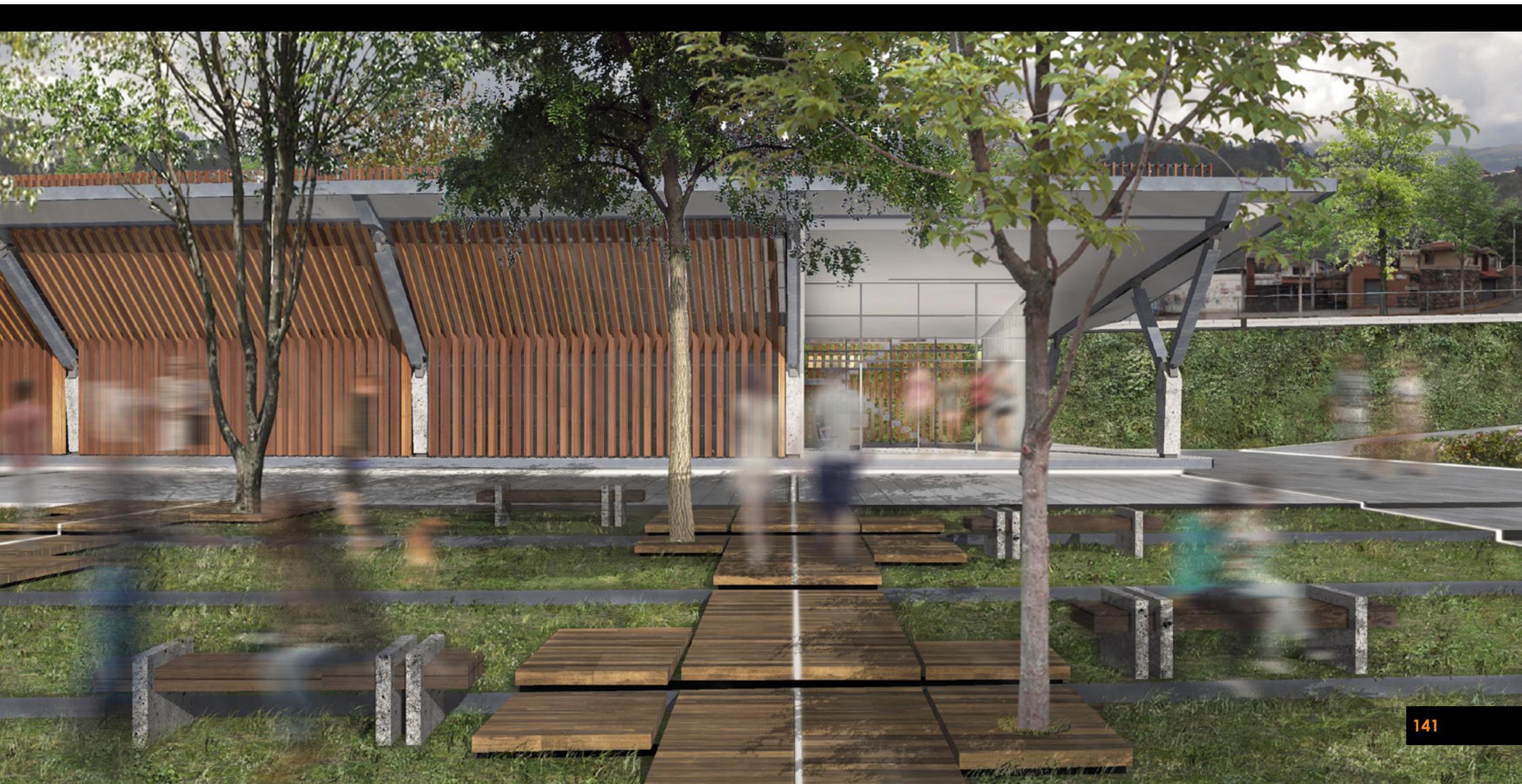


Detalle 3 (D3) - Cubierta, unión con estructura de enmarcados



Detalle 4 (D4) - Detalle unión columna - entrepiso

vista con espacio público



vista desde alameda Av. 12 de Abril





5. conclusiones generales

conclusiones generales

se movían en torno al río, se encontraban segregadas y se podía ver el cambio drástico en la forma de utilizar el río después del predio que lo fracturaba.

- Aprovechar y mejorar los espacios subutilizados en las orillas de los ríos de la ciudad; existen algunos espacios para ser regenerados dentro de los cuatro ríos; en donde se pueda replicar la idea urbana que provee el proyecto, tomando el predio y buscando quitar toda forma de impedimento para poder aprovechar las sendas y espacios naturales.

- Conectar urbanamente espacios a través de un proyecto de regeneración, los mismos que se encontraban interrelacionados pero que por falta de un punto conector no se había aprovechado esta conexión.

- Utilizar la topografía a favor del proyecto, con lo que se pueden crear recorridos más interesantes, enfocar la atención en puntos específicos, en este caso el río y el proyecto, para deslindarse del entorno, y crear un espacio diferente, más sensorial.

- Aprovechar sistemas constructivos y estructurales, utilizando formas no convencionales, con lo que se puede simplificar la estructura de un proyecto de geometría no común y dar carácter único a la edificación.

Al concluir todo el análisis y propuesta del nuevo equipamiento planteado para las orillas del río Tomebamba, se ha visto que el proyecto a dado aportes muy valiosos para el funcionamiento de la ciudad en general y de los corredores verdes de los ríos de Cuenca, entre estos tenemos:

- Quitar la fragmentación que se tenía en los ejes del río, con lo que se puede dar continuidad a los corredores, y unificar dos partes de la ciudad, que

Conclusiones Indicadores

Los indicadores propuestos y explicados en las conclusiones del análisis del sitio, a los cuales se proponía mejorar con este proyecto, han cambiado de la siguiente forma:

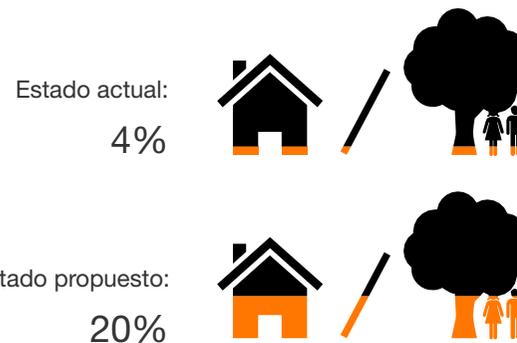
La relación de plazas y parques con los espacios privados ha mejorado de forma que, antes se tenía un 4% pero al liberar el predio privatizado y hacerlo público de las orillas, hacer accesibles otras partes del río, entre estas a la isla de los Hondos donde se planteó un parque, crece significativamente la cantidad de espacio público en relación con el privado, llegando a un 20% al aumentar aproximadamente 15000 m², con lo que se regresa totalmente el carácter de espacio público al río.

Dentro de la dotación de equipamientos culturales y recreativos, se llega a cubrir el 100% del área de influencia, con lo que más personas tienen acceso cercano a equipamientos para mejorar su cultura.

El porcentaje de accesibilidad del río Tomebamba, sube al 100%, esto quiere decir, todas las orillas y espacios dentro del río Tomebamba se encuentran accesibles y permeables para que cualquier persona pueda hacer uso de estos espacios sin restricción alguna.

Al tener todo el espacio recuperado de las orillas, crece la cantidad de área verde accesible para los habitantes del área de influencia; esta sube a 19,02 m² por cada poblador de la misma, donde se concentra la mayor parte de metros cuadrados añadidos es en el área de estancia frontal del proyecto, y en el parque de los Hondos, propuesto en la isla denominada de la misma manera.

Relación de plazas y parques con espacios privados



% de orillas accesibles en el Río Tomebamba



Dotación de equipamientos culturales y recreativos



Área verde accesible por habitante del área de influencia





propuesta urbana

La propuesta urbana que se plantea dentro del proyecto, consigue algunos puntos importantes para mejorar la ciudad, entre estos:

- Elimina la fractura de los ejes del río Tomebamba.
- Conecta el Centro Histórico con el Ejido, teniendo como punto de inflexión al proyecto planteado.
- Se posiciona como el siguiente punto en la red de espacios públicos culturales del Barranco, además que deja planteado el siguiente punto de acción, que sería la isla de los Hondos.
- Libera las orillas del río Tomebamba consiguiendo que se vuelvan accesibles espacios que se encontraban subutilizados.
- Plantea continuar con la alameda de la Av.12 de Abril, mejorando el espacio público colindante al río en la avenida, y al mismo tiempo no perjudica la movilidad de automotores, al mantener el número de carriles que se tiene actualmente.

conclusiones específicas

emplazamiento

En cuanto al emplazamiento del proyecto, lo que consigue es:

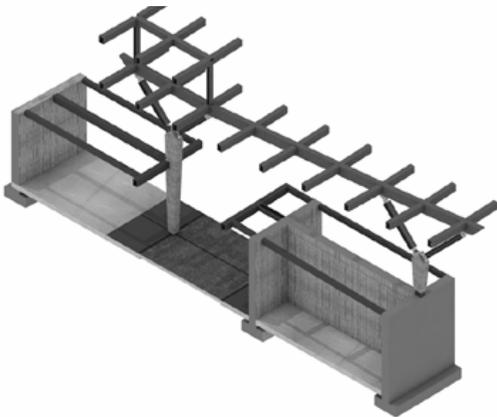
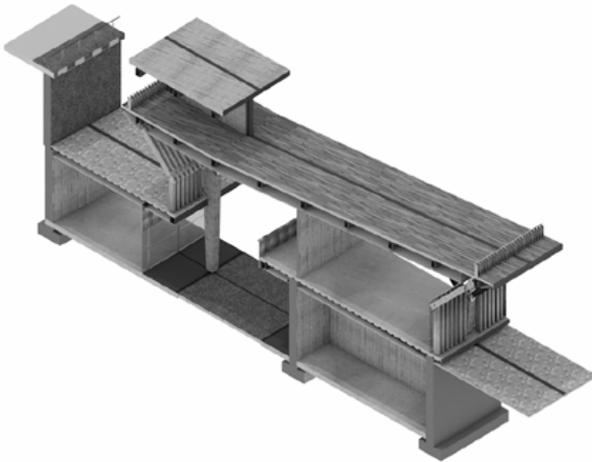
- A pesar de todas las restricciones que se tienen en el predio, tanto geométricas como de ordenanzas, se ha logrado conseguir un emplazamiento coherente y acorde al lugar donde se encuentra.
- Respeta la forma que toma el río frente al predio, de segmento de círculo, por lo que esto delimita su geometría.
- Se retira lo suficiente del río para poder tener espacios públicos colindantes al río, donde los usuarios pueden tener interacción con los mismos.
- Se crean recorridos peatonales a lo largo del predio, donde se da continuidad a los flujos provenientes de la alameda de la av. 12 de Abril; por lo tanto ayuda a sanar la división que ocasionaba el predio.



sistema estructural

El sistema estructural aporta:

- Que se tengan menos apoyos en más luz, es decir, se tienen solo dos apoyos que sostienen cuatro vigas principales.
- Se proponen columnas con remate bifurcado, las mismas dan carácter y la forma del proyecto, brindando una identidad única al mismo.
- Al tener al sistema estructural como una guía del proyecto, este permite tener fachadas que se puedan abrir y cerrar, con lo que se crean espacios multifuncionales.
- Se pudo tener un sistema ordenado y coherente, al basarse en los radios del segmento de círculo.



conclusiones específicas

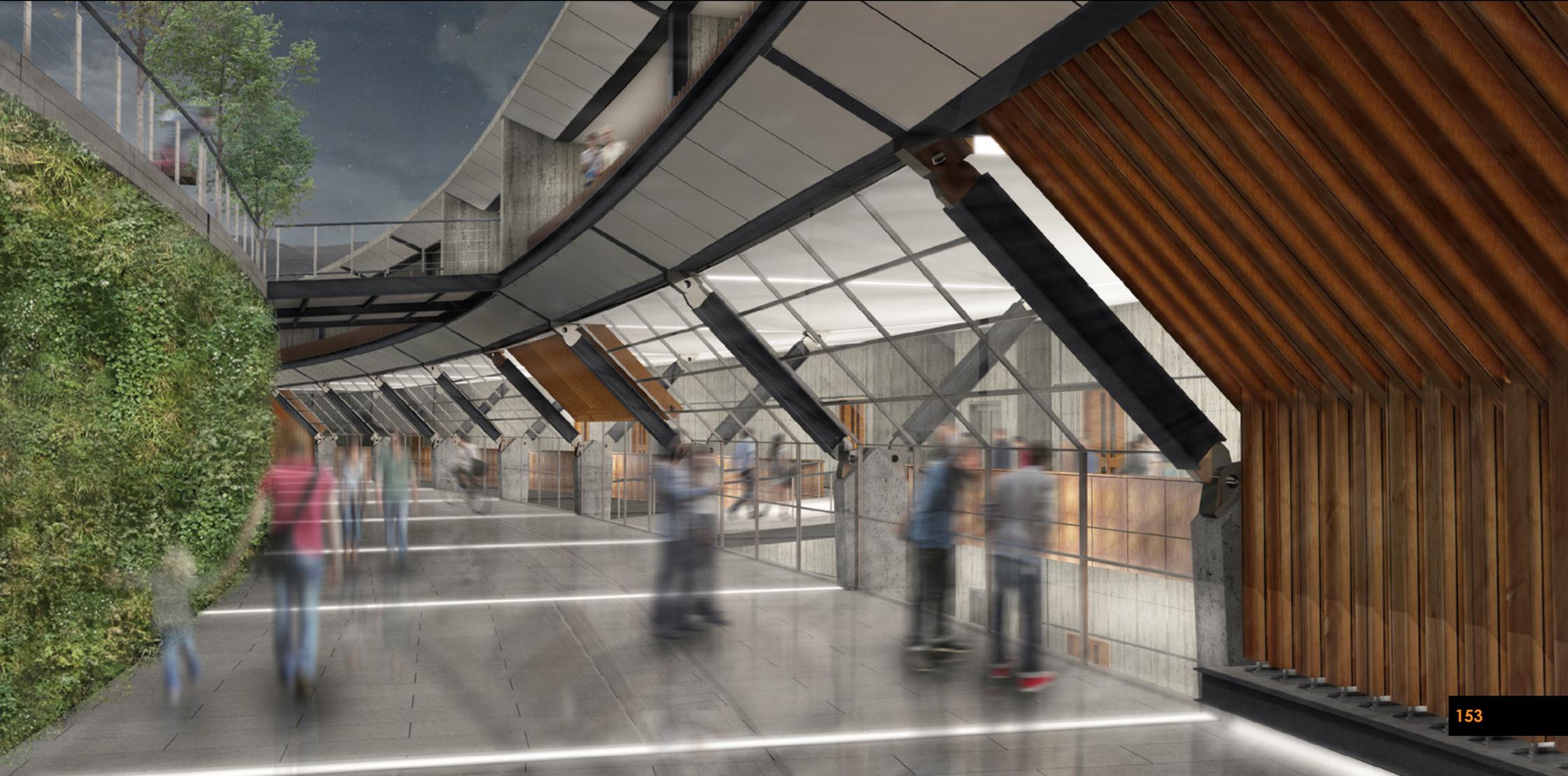
proyecto arquitectónico

Arquitectónicamente hablando se ha a concluído que:

- El uso de la topografía jugó de forma positiva con el proyecto, brindando un enfoque al proyecto y al río, con lo que se deja de lado al entorno.
- El proyecto se convierte en el punto de inflexión de una importante conexión urbana al tener circulaciones públicas dentro del mismo,.
- El mismo se toma la forma a partir de su emplazamiento y su sistema estructural, teniendo una edificación limpia, sin arreglos ni fachaletas, sino obtiene su forma de estrategias puntuales.
- Se plantea que tenga cubierta pública con una plaza de estancia, planta 0 semi privada con espacios multifuncionales y un subsuelo privado, con las salas de exposiciones que en sí conforman el museo.
- Aporta con fachadas móviles que ayudan a que los espacios de la planta 0 se conviertan en multifuncionales.
- Libera y enmarca las visuales desde la av. 12 de Abril, acoplándose de forma positiva al entorno.

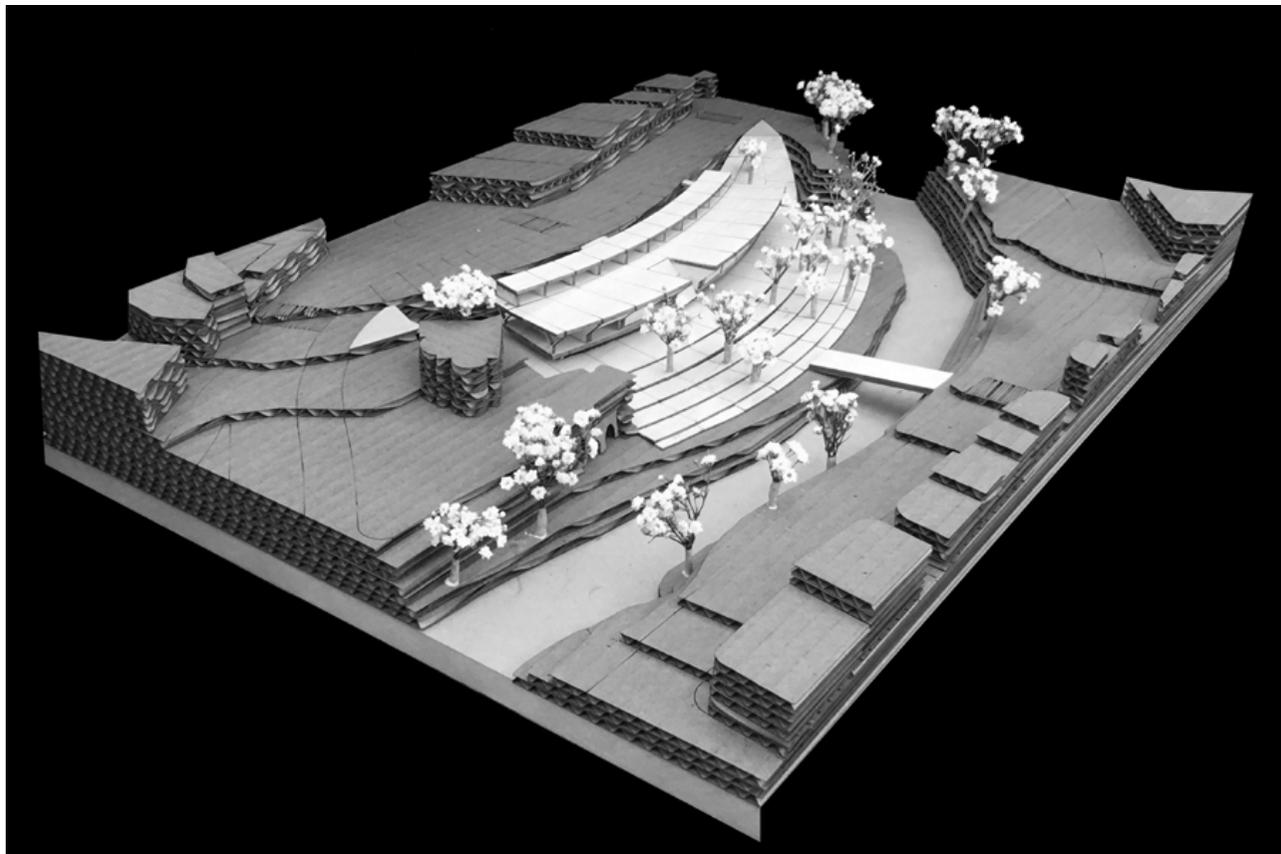


vista nocturna fachada sur





6. anexos







imagenes maqueta



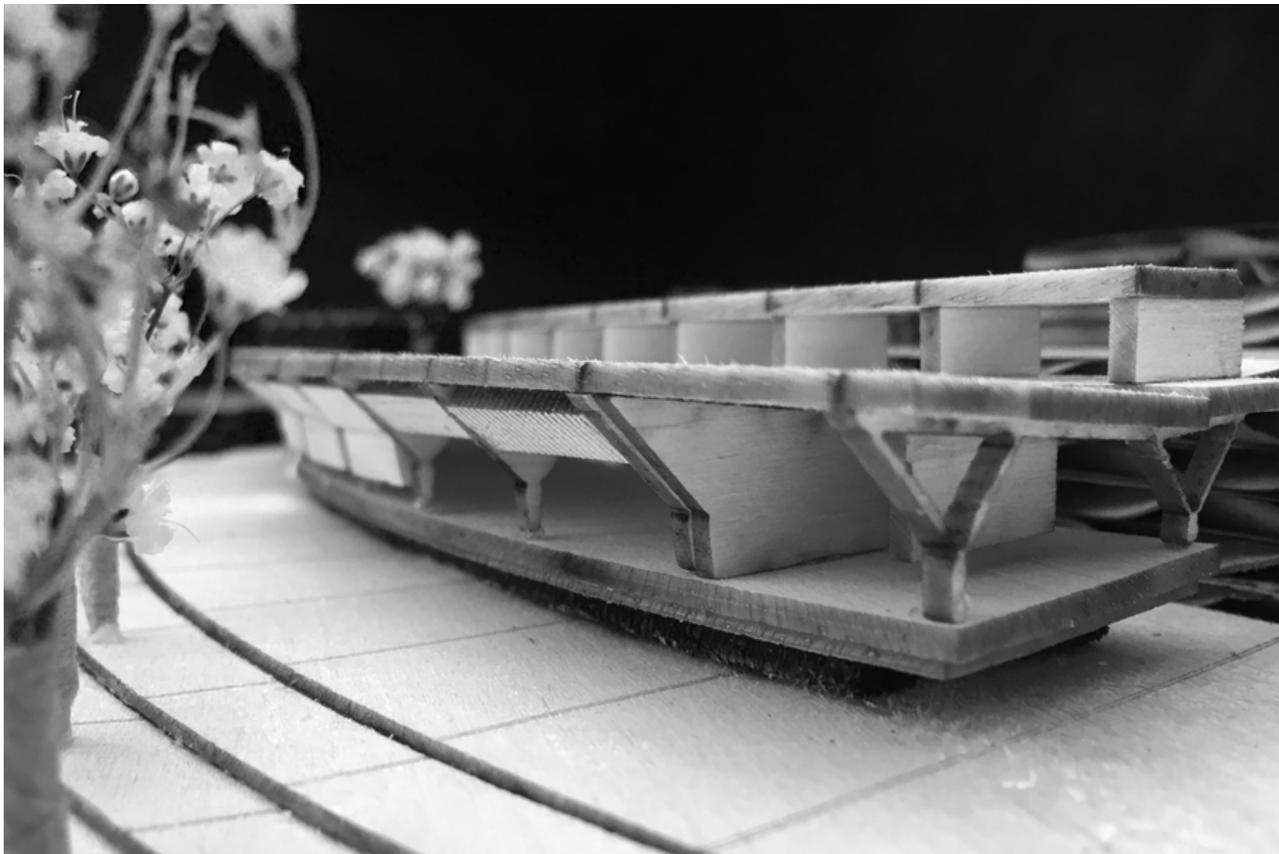




lámina A0 exposición

Intervención y recuperación de las orillas del río Tomebamba. Sector Molinos del Batán

Esteban Ugalde

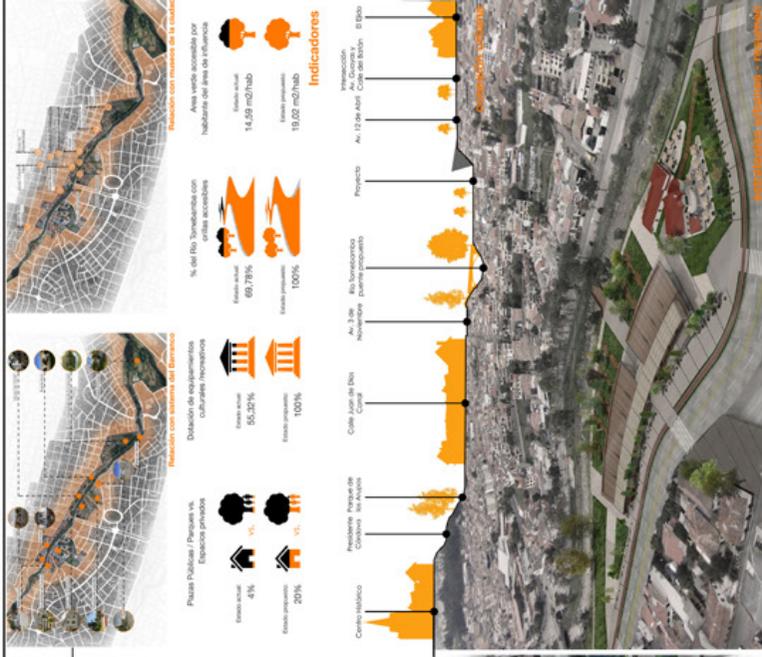
Problemática y Objetivos

El río Tomebamba posee el eje verde - cultural más importante en Cuenca, pero a pesar de esto, en algunos puntos, sus orillas se ven afectadas por interrupciones en su continuidad.

A la altura de los Molinos del Batán, las orillas se encuentran fragmentadas por construcciones que quitan accesibilidad al río, y la posibilidad de prolongar el espacio público – cultural que provee el Barranco.

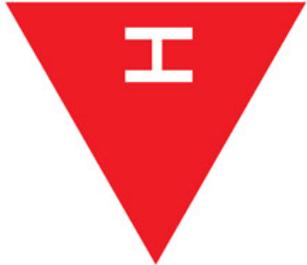
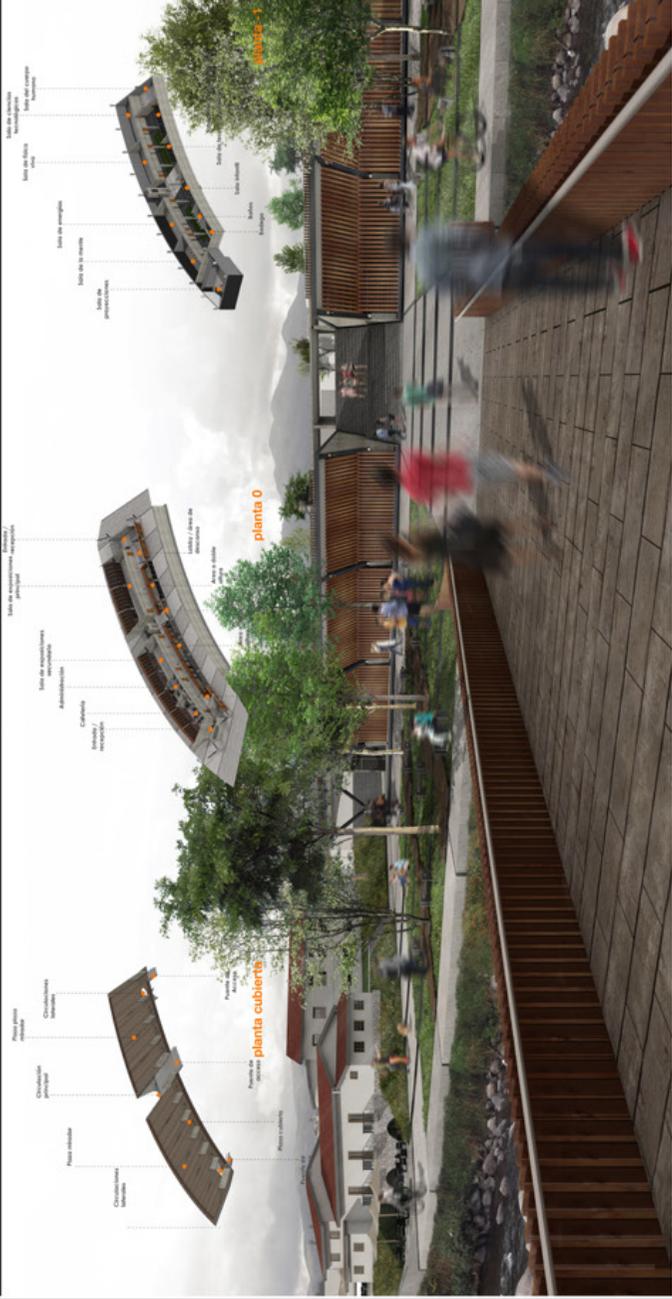
Esta tesis plantea intervenir en esta fractura, para mejorar el uso de las riberas al implantar un equipamiento y espacios públicos, con los que se regeneraría el sector, y se podría dar continuidad positiva a los ejes del río.

Proceso y resultados



sección transversal

sección longitudinal



bibliografía

- Franco, C. A. M. (2012). Frentes de agua: Diseño urbano y paisajismo. Bogotá: Escala.
- Ramón, V. (2012). Estudio para la implementación de atractivos turísticos culturales en el barranco de Cuenca (tesis de pregrado). Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
- Fernández Per, A., & Arpa, J. (2008). The public chance. Nuevos paisajes urbanos. New Urban Landscapes. Victoria-Gasteiz: a+t Ediciones.
- Zussner Espinoza, D. (2015). Revitalización urbana de un sector de la zona monumental del Rimac. (tesis de pregrado). Universidad Peruana de ciencias aplicadas. Lima, Perú.
- Gehl, J. (2014). Ciudades para la gente. 1a ed. Buenos Aires : Infinito, 2014.
- Lynch, K. (1960) La imagen de la ciudad.
- Carrión, F. (2004). Espacio Público. Punto de partida para la alteridad.
- Borja, Jordi y Muxi, Zaida: Espacio Público: ciudad y ciudadanía, Ed. Electa, Barcelona, 2003.
- Llácer, R. (2008). Cádiz. Caracterización de los bordes de la ciudad histórica. (tesis doctoral). Universidad de Sevilla. Sevilla, España.
- Boas, Franz (1964): Cuestiones fundamentales de antropología cultural, Solar/Hachette, Buenos Aires.
- UNESCO, Diversidad Cultural. Internet. url: <http://www.unesco.org/new/es/mexico/work-areas/culture/> Visitado: 21/10/2015
- Goycoolea, Roberto; (2007). Corolarios arquitectónicos Rehabilitación de riberas urbanas en Canadá: Ottawa, Montreal, Toronto. Quórum. Revista de pensamiento iberoamericano, primavera, 12-24.
- UN-Habitat, (2016). Global Public Space Toolkit: From Global Principles to Local Policies and Practice. Nairobi
- Urbano-López de Meneses, Beatriz; (2013). NATURACIÓN URBANA, UN DESAFÍO A LA URBANIZACIÓN. Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente, Mayo-Agosto, 225-235.
- Hernández Moreno, Silverio; (2008). Introducción al urbanismo sustentable o nuevo urbanismo. Espacios Públicos, Diciembre-Sin mes, 298-307.