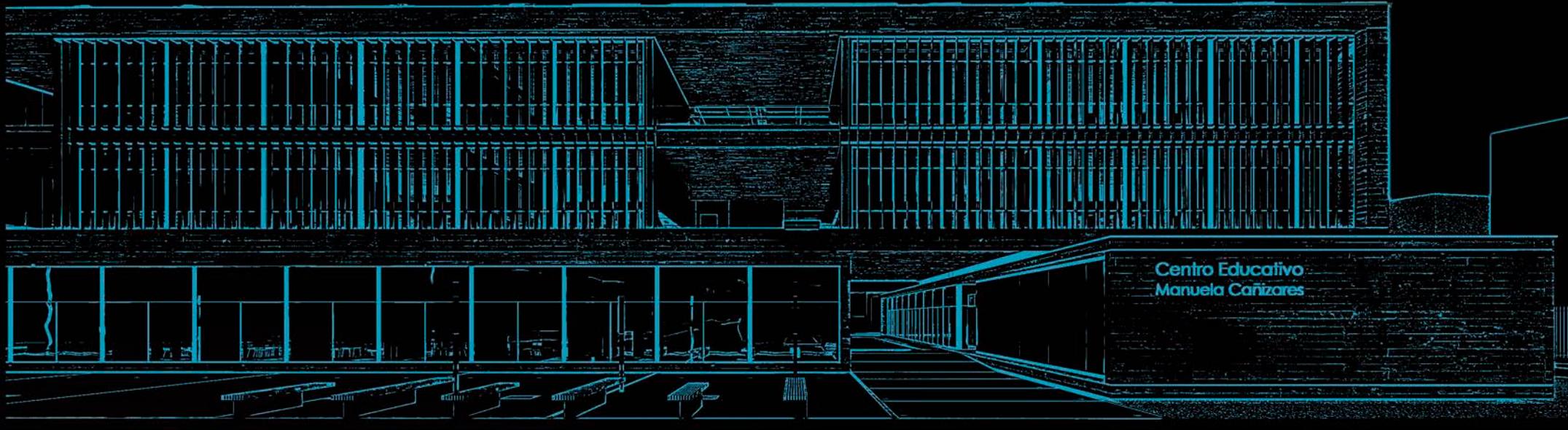




UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE
FACULTAD



ESCUELA ABIERTA COMO FORTALECIMIENTO DE EJES ARTICULADORES.

Caso: Escuela Manuela Cañizares. (Cuenca, Ecuador)

Escuela de Arquitectura
Proyecto Final de Carrera previo a la
obtención del título de Arquitecto.
Autor: Paúl Bermeo
Director: Arq. Alejandro Vanegas R.
Cuenca, Ecuador. 2018



Escuela de Arquitectura

Escuela abierta como fortalecimiento de ejes articuladores.

Caso: Escuela Manuela Cañizares. (Cuenca, Ecuador)

Proyecto Final de Carrera previo a la obtención del título de Arquitecto.

Autor: Paúl Edmundo Bermeo Guznay

Director: Arq. Alejandro Vanegas Ramos

Cuenca, Ecuador

2018

Dedicatoria

Este proyecto está dedicado de manera especial a mis padres por apoyarme en todo momento y mi familia por acompañarme en esta etapa.

A mis profesores, amigos y compañeros con quienes he aprendido y compartido varias experiencias a lo largo de la carrera.



Agradecimiento

Arq. Alejandro Vanegas Ramos
Arq. Carla Hermida
Arq. Luis Barrera

Arq. Andrés Sarmiento
Arq. Boris Argudo



ÍNDICE DE CONTENIDO

Resumen	4
Abstract	5
CAPÍTULO 1: Introducción	7
01.1. Problemática	9
01.2. Objetivos	13
01.3. Metodología	15
CAPÍTULO 2: Marco Teórico	17
CAPÍTULO 3: Análisis de Sitio	27
03.1. Con relación a la ciudad	29
03.2. Con relación al área de influencia	35
03.3. Con relación a la manzana	49
CAPÍTULO 4: Análisis de Referentes	59
CAPÍTULO 5: Estrategia Urbana	67
CAPÍTULO 6: Programa Arquitectónico	77
CAPÍTULO 7: Tipología usada	81
CAPÍTULO 8: Proyecto Arquitectónico	85
08.1. Parámetros de diseño	87
08.2. Esquema volumétrico conceptual	91
08.3. Proyecto Arquitectónico	101
08.4. Sistema constructivo	113
08.5. Vistas	123
CAPÍTULO 9: Conclusiones	135
CAPÍTULO 10: Bibliografía	139
CAPÍTULO 11: Anexos	143

“La arquitectura se genera para cubrir las necesidades de la gente, tanto a nivel material como espiritual.”

Norman Foster.

Resumen

En la ciudad de Cuenca existen varios puntos conflictivos para el "ciudadano de a pie", principalmente debido a la presencia de vehículos motorizados. Por esta razón, se propone un sistema de ejes articuladores conectados con equipamientos y espacios públicos.

En tales condiciones se desarrolló una propuesta urbano-arquitectónica que obligatoriamente requirió de una intervención integral capaz de garantizar su funcionamiento en el sector; en el caso puntual de la institución Manuela Cañizares se planteó una Escuela Abierta por ser una tipología idónea para integrar espacios públicos, aumentar la cohesión social y generar nuevos usos en el lugar.

Abstract

In Cuenca, there are various conflict points for “foot citizens,” mainly due to the presence of motorized vehicles. For this reason, a system of key arteries was proposed to connect with infrastructure and public spaces. Under these conditions, an urban-architectural proposal was developed that required an integrative intervention capable of guaranteeing its operations in the area. In this case, in the case of Manuela Cañizares School, an Open School was proposed for being ideal to integrate public spaces, increase social cohesion and generate new usage for the place.



CAPÍTULO 01

INTRODUCCIÓN

01.1. Problemática

Al momento de expandirse la ciudad de Cuenca - Ecuador, presenta dificultades y aunque se han realizado nuevos planes de ordenamiento el crecimiento sin control se vuelve problemático. El incremento de los vehículos producen congestiones en las principales vías de la ciudad, en donde el vehículo es la prioridad y por su mayor uso las vías terminan siendo menos eficientes. (AGN, 2012)

La marcada delimitación del centro histórico se produce por los "límites o bordes naturales" (Barranco) y los "límites artificiales" (avenidas). Éstas vías por tener un gran tamaño y uso vehicular producen fracturas urbanas, en donde no existen lugares o puntos de encuentro para poderse conectar con el resto de la ciudad. (Cuenca, 2015)

El terreno de intervención se encuentra ubicado en la avenida Eloy Alfaro a tres manzanas del Centro Histórico. En el tramo existen zonas degradadas que necesitan una regeneración urbana y algunas vías no existen aceras, por lo que se vuelve inseguro para que los peatones se puedan aproximar hacia el lugar. (Tiempo, 2017)

La manzana por tener la presencia de cerramientos se encuentra fragmentada en vivienda, parque y es-

cuela; sin que exista una adecuada conexión entre las edificaciones. "Vida, Espacios y Edificios" (Gehl, 2014)

Las actividades son enfocadas hacia el día y en la noche disminuye significativamente su uso. "En tanto y en cuanto sea posible, una ciudad que sea buena para caminar debe mantenerse así todo el año, de día y de noche" (Gehl, 2014).

Con la disminución de actividades en la noche se vuelve una zona insegura, además la iluminación no es la adecuada. "La iluminación se vuelve un factor crucial una vez que oscurece." (Gehl, 2014)

La escuela no tiene una adecuada conexión con el parque, por este motivo no se pueden apropiar del lugar los niños. El otro acceso es desde una calle secundaria pero por su estrecha acera se vuelve peligroso.

Con el paso del tiempo y los requerimientos por el incremento de estudiantes, la escuela se ha tenido que ampliar pero por no tener una planificación previa, la mayoría de espacios han sido improvisados. Además, el equipamiento no cumple con los requerimientos para las escuelas.



Barreras físicas que impiden una adecuada conexión entre el parque y la escuela.



Discontinuidad vial, en el sector existen varias calles sin retorno.



Vías sin aceras, las calles se vuelven peligrosas porque no cuentan con espacios para que puedan transitar los peatones.



Espacios subutilizados, el parque no cuenta con un mobiliario urbano adecuado.



Iluminación, dentro de la manzana existen zonas sin iluminación y en las noches se vuelven inseguras.



Espacios improvisados, la escuela tiene varios espacios reutilizados por no contar con una adecuada planificación.

01.2. Objetivos

Objetivo General:

Desarrollar un proyecto urbano-arquitectónico mediante la creación de ejes articuladores y el rediseño de la escuela Manuela Cañizares con la integración del parque Corazón de María.

Objetivos Específicos:

- Analizar proyectos urbanos, arquitectónicos y constructivos para utilizar como referentes en el diseño urbano y arquitectónico.
- Identificar una red de ejes articuladores en el límite del centro histórico a través de un análisis de sitio con un radio de acción e influencia determinado.
- Plantear una estrategia urbana mediante el manejo de ejes articuladores.
- Proponer un equipamiento educativo con altos estándares de infraestructura mediante un proyecto arquitectónico con incidencia positiva en el entorno.

01.3. Metodología

Para ejecutar el proyecto se realizó una recopilación de información con respecto al tema de fragmentación de las ciudades, el manejo de ejes articuladores, el espacio público y las escuelas abiertas como equipamientos conectores. Además se efectuó un análisis de referentes urbanos, arquitectónicos y constructivos.

En base a un análisis de sitio a nivel de ciudad, área de influencia y área de manzana se encontró un predio adecuado para implementar el proyecto debido a que al reemplazar la escuela actual por una escuela abierta y áreas públicas aumenta la calidad de vida del sector.

Considerando el análisis previo, se planteó un programa con actividades principales y complementarias, resultando oportuno para el sector y un público más amplio, dada la creación de espacios públicos en base al análisis de sitio y la recopilación de información previamente realizada.

Para garantizar una adecuada conexión con la ciudad se planteó una estrategia urbana que contempla ejes articuladores en los límites del centro histórico, en este caso particular, cercanos y transversales a una vía de importancia como es

la Av. Huayna Capac, ubicada en el radio de influencia del proyecto.

La última etapa se destinó al desarrollo del anteproyecto arquitectónico, teniendo como resultado final, una documentación que explica detalladamente el proceso y ofrece una solución a la problemática planteada.



CAPÍTULO 02

MARCO TEÓRICO

Ubicación de Cuenca.

La provincia del Azuay se encuentra ubicada al sur del Ecuador y la capital de la provincia es Cuenca. (Fig. 01) Es conocida como Santa Ana de los Ríos de Cuenca porque se encuentra atravesada por los ríos Tomebamba, Tarquí, Yanuncay y Machángara. (Fig. 02)

La ciudad de Cuenca se encuentra a una altura de 2550 m sobre el nivel del mar y desde el año de 1999 fue designada como Patrimonio cultural de la humanidad por parte de la UNESCO. "Es la tercera ciudad más grande del país en términos de población, después de Quito y Guayaquil, con una población de 459.057 habitantes." (Municipio de Cuenca, 2014, p.10)

Se encuentra dividida la ciudad en tres terrazas naturales, las terrazas media y baja están separadas por el río Tomebamba (Fig. 02) dividiendo la ciudad en la zona antigua (el centro histórico es uno de los primeros sectores de consolidación de la ciudad), en donde se puede encontrar la catedral nueva, la catedral antigua, diferentes iglesias y las casas con una arquitectura colonial y republicana hasta el borde natural (barranco) de la zona moderna de la ciudad (el ejido) en donde podemos encontrar edi-

ficios modernos, centros comerciales, amplias avenidas y áreas verdes. (Moncayo, 2011)

Para controlar el crecimiento de la ciudad se ha generado diferentes planes de ordenamiento territorial a lo largo de la historia. Uno de los planes que mayor influencia ha tenido en la ciudad de Cuenca es el plan regulador del Arq. Gilberto Gato Sobral en 1947, el propósito de este plan era de normar y controlar el crecimiento de la ciudad. "La fisonomía de una ciudad es la consecuencia de las ideas y procedimientos que el hombre ha empleado para materializar una forma de vida" (Arola)

Pero ha medida que sucede se evidencia grandes problemas; entre estos se encuentran las vías, aunque en algunos casos existe mantenimiento y en otros son readecuadas continúan presentando problemas.

Las grandes avenidas se proyectaron para conectar y distribuir de una mejor manera el tráfico vehicular pero ha medida que pasa el tiempo cada vez son menos eficientes, produciendo congestiones vehiculares y un desequilibrio en la relación vehículo-peatón.



Fig. 01: División provincial del Ecuador y de la provincia del Azuay.



Fig. 02: Vista del río Tomebamba.

Bibliografía: Fig. 01: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.

Fig. 02: Cuencaecuador, (2017). CENTRO DE CUENCA, ciudad de los ladrillos. Obtenido de http://picbear.club/media/1592812728963035283_5855605265

Fragmentación en las ciudades.



Fig. 03: Vista aérea de Petare, Caracas, Venezuela.



Fig. 05: Vista aérea de Ciudad de México, México.



Fig. 04: Vista aérea de Ciudad de México, México.

Bibliografía: Fig. 03: Constanza Martínez Gaete (2014). Segregación urbana en 6 fotos aéreas. Obtenido de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2014/06/12/segregacion-urbana-en-6-fotos-aereas/>

Fig. 04: UNEQUAL SCENES, (2014). KYA SANDS / BLOUBOSRAND. Obtenido de <http://unequalscenes.com/kya-sandsboubosrand>



Fig. 06: Fachada de las viviendas de Ciudad de México, México.

Bibliografía: Fig. 05 y Fig. 06: Nayo Aragón (2016). La desigualdad de México D.F. capturada por un dron. Obtenido de <https://redaccion.lamula.pe/2016/12/06/la-desigualdad-de-mexico-df-capturada-por-un-drone-na-yoaragon/>

La creación de vías de alta velocidad dentro del perímetro urbano produce un impacto importante en las ciudades porque las ciudades crecen pero a la vez fragmenta el tejido urbano. “Ni en integrarlas simplemente, cosa también imposible. Sino, en intentar encontrar pasajes entre ellos, a través de una tipología diferente, ni de rechazo ni de integración, sino de pliegue, de inclusión, funcionando como bisagra, como nexos.” (Jáuregui, 2001, p.34)

Para la intervención en el sector se utiliza el concepto de bisagra, se busca unir manzanas separadas por una gran avenida mediante los espacios públicos y que sirvan de conectores entre los edificios para la unión de la ciudad.

Entre las vías con mayor tráfico vehicular se encuentra la Av. Huayna Cápac, ésta vía en la actualidad tiene un uso superior a los 30000 vehículos diarios. Por este motivo el Municipio de Cuenca la identifica como uno de los bordes infraestructurales por ser una amplia avenida y se debería intervenir creando una ciudad segura, sostenible y diseñada para el peatón. (Municipio de Cuenca, 2014, p.12)

Ciudades Sostenibles.

Las ciudades sostenibles son las ciudades que pueden ofrecer un alto nivel de vida a sus habitantes, reduciendo el impacto en la naturaleza y optimizando los recursos, de esta forma se incrementa la cohesión social, la integración de la cultura y una mejor educación.

En relación a las ciudades sostenibles, se debe de “enfatar la movilidad verde” (Gehl, 2014) es decir, se debe de crear sistemas de transporte público, el uso de la bicicleta o recorrido a pie para que la población se sienta segura y cómoda al momento de utilizar transportes alternativos.

De esta forma, se disminuye el consumo de recursos, las emisiones de ruido y se optimiza los consumos energéticos y las relaciones con las personas.

En el análisis que realiza en la ciudad de Londres; concluye en que la mayor parte del espacio público (vías y plazas), se encuentran invadidas por el vehículo, porque estos espacios han sido diseñados para responder a las necesidades del tráfico y llenas de señalización.

Por este motivo en las intervenciones que realiza cambian este concepto y transforman los centros urbanos en peatonales y sus vías son rediseñadas para el uso de los peatones (Gumuchdijan & Rogers, 2015)



Fig. 06. Aspectos necesarios para crear ciudades sostenibles.



Fig. 08. Transporte urbano: Bogotá (Colombia).



Fig. 09: Infraestructuras ecointeligentes – Singapur.

Bibliografía: Fig. 08: Morph, Edificios sostenibles y energéticamente eficientes. Obtenido de <http://www.morphestudio.es/edificios-sostenibles-y-energeticamente-eficientes/>
Fig. 08, Fig. 09: RES, Las 10 ciudades que lideran la sostenibilidad urbana. Obtenido de <https://www.ecointeligencia.com/2013/09/10-ciudades-lideres-sostenibilidad-urbana/>

El espacio público.

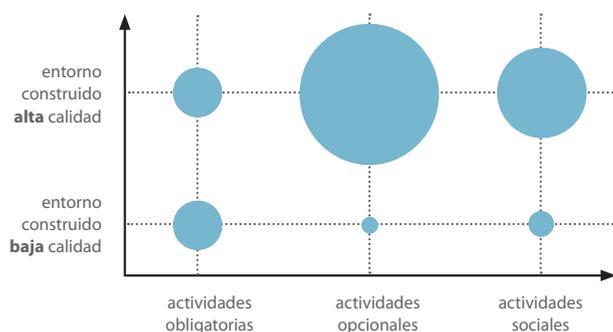


Fig. 10: Tipos de actividades.



Fig. 11: Vista aérea de la Plaza Bailey.

Bibliografía: Fig. 10: Gehl Janl, (2014) Ciudades para la gente.

Fig. 11: Michael Van Valkenburgh Associates Inc, (2004 - 2007). Bailey Plaza
Obtenido de <http://www.tompkinsbluestone.com/projects.aspx>

En los equipamientos se puede aprovechar los espacios públicos para proponer actividades obligatorias, opcionales y sociales. (Fig. 10)

Las obligatorias “Estas actividades son las que deben realizarse bajo cualquier tipo de condiciones” (Gehl, 2014) en los espacios públicos, personas que necesitan circular para ir al trabajo, colegio, esperar el autobús y las opcionales que bajo ciertas condiciones son adecuadas.

Es importante utilizar el concepto “mejor espacio público, más vida urbana” (Gehl, 2006, p.27). Al utilizar este concepto en la ciudad se puede crear lugares de encuentro cuando se mejora las condiciones de circulación, de la misma forma se aumenta las actividades que las personas realizan en los espacios públicos y se debe de enfocar en las actividades de permanencia.

“El espacio público incluye a nuestras instituciones semiprivadas escuelas, universidades, centros comerciales, sedes de distrito y debemos de asegurar que estos espacios sean accesibles para todos...” (Gumuchdjian & Rogers,

2015, p.45) Al momento de crear estos espacios, las plantas bajas de los equipamientos deben influir para transformar las actividades opcionales en actividades permanentes, con la creación de lugares de estancia para los puntos de encuentro.

“Los nuevos polígonos o áreas de actuación no conectan de forma inmediata con las zonas ya consolidadas, sino que buscan acomodaciones, zonas bisagra o filtros, conectan de como la inclusión de zonas verdes.” (Santa Cruz, 2014, p.33).

Para la intervención en las manzanas se plantean equipamientos que respondan a la necesidad del sector y sean utilizados por los peatones; se deben proyectar espacios públicos que sirvan de articuladores o conectores.

La importancia de las escuelas.

Se debe de considerar que la ciudad y su desarrollo inician en las escuelas, por ser los espacios fundamentales para la formación de las personas. "Una escuela no es un edificio" (Hernández y Luna, 2014, p.12)

Estos espacios tal vez son consideradas solo recintos pero por las acciones que se realizan su arquitectura se vuelve mucho más compleja y no se debe de considerar a las escuelas como aulas, pasillos o en lugares donde la gente aprende sino lugares en donde las personas tienen que convivir. (Schulman, 2016)

Las escuelas se han considerado por largos años como un instrumento para acceder al conocimiento y cultura por parte de las nuevas generaciones, pero el desarrollo y evolución de la humanidad ha tenido un ritmo apresurado con el cual las escuelas necesitan desarrollarse para estar a la altura de estos cambios. (Educación, Orientaciones para implementación de Escuela Abierta a la comunidad, 2017)



Fig. 12: Sala de clases.

Bibliografía:

Fig. 12: Eduglobal. (2016). Carta de estudiantes. Obtenido de <http://www.eduglobal.cl/2016/06/08/carta-de-estudiantes-de-6to-basico-del-liceo-ma-nuel-de-salas-conmueva-a-profesores/>

Las unidades educativas del milenio.



Fig. 13: Unidad Educativa del Milenio.

Bibliografía: Fig. 13: Instituto para el Ecodesarrollo Regional Amazónico. (2017). Unidad Educativa del Milenio Yasuní un salto a otro nivel de aprendizaje. Obtenido de <http://www.desarrolloamazonico.gob.ec/unidad-educativa-del-milenio-yasuni-un-salto-a-otro-nivel-de-aprendizaje/>

Las Unidades Educativas del Milenio (UEM) se crean con finalidad de mejorar la calidad de la educación pública en el Ecuador. “En el año de 2005 junto con 147 países suscribió la Declaración del Milenio, en donde se establecen el conjunto de Metas de Desarrollo del Milenio (MDG) a lograrse hasta el año 2015.” (Ministerio de Educación, 2014, sn).

Entre los objetivos de estas unidades educativas es brindar una educación de calidad y asegurar que los niños completen la educación primaria.

La creación de un modelo que se pueda aplicar en un país puede resultar defectuoso por no ajustarse a las necesidades del lugar, soleamiento, confort térmico, emplazamiento y cultura, estas características son importantes al momento de diseñar un edificio.

“La arquitectura debe de responder en algo que podamos identificarnos, anteponiendo los valores culturales y humanos (existenciales), con una duración crítica, construyendo la propia memoria alternativa continua, con una tensión siempre expresa entre el pasado, presente y futuro” (Paniagua Aris, 2012, 10)

La evolución de las escuelas y las escuelas abiertas.

“Tradicionalmente, se ha visualizado a la escuela como un centro de enseñanza en que la comunidad educativa constituye un espacio cerrado que considera como únicos componentes -salvo excepciones- a docentes, estudiantes y apoderados/as”. (Educación, 2017, sn).

En estos espacios solo se incluían a estos grupos y no se consideraba a la comunidad y entorno por lo que se considera escuela cerrada.

Las Escuelas Abiertas son uno de los equipamientos que mejor relacionan a las personas sin discrimen de edad, cultura o aspectos socioeconómicos.

Son conocidas por ser “un espacio para que la juventud, niñez y adolescencia de las comunidades beneficiadas usen adecuada y constructivamente su tiempo libre los fines de semana, en un proceso de educación integral que incluye el desarrollo artístico, deportivo y cultural, así como el fortalecimiento de las relaciones con la comunidad.” (Rodríguez, 2011, sn)

Por este motivo, este tema cada vez gana mayor terreno en América Latina; según un estudio realizado se ha podido comprobar que ya existe esta metodología en países como Brasil, Argentina, México y Guatemala. Mientras que en otros países como Uruguay aún se encuentra en fase piloto y está ganando terreno por su eficiencia.

La escuela abierta posee de carácter social y se compone “sobre una experiencia de interacción entre escuela-comunidad-entorno” (Rodríguez, 2011, sn) y construye puntos de encuentro entre ellas para funcionar como conjunto.

Es importante la flexibilidad de la estructura para que se pueda adaptar al contexto en donde sea emplazado.

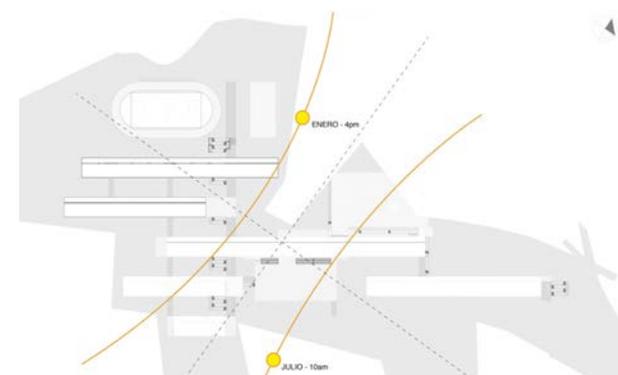


Fig. 14: Emplazamiento de la Unidad del Milenio Paiguara.



Fig. 15: Vista general de la Unidad del Milenio Paiguara

Bibliografía: Fig. 14: DURAN&HERMIDA arquitectos asociados. Unidad del Milenio Paiguara (2014). Obtenido de <http://tectonicablog.com/?p=87500>

Fig. 15: Sebastián Crespo, Manuel Pichizaca (2017). Unidad del Milenio Paiguara (2014). Obtenido de <http://tectonicablog.com/?p=87500>

La importancia del aula.

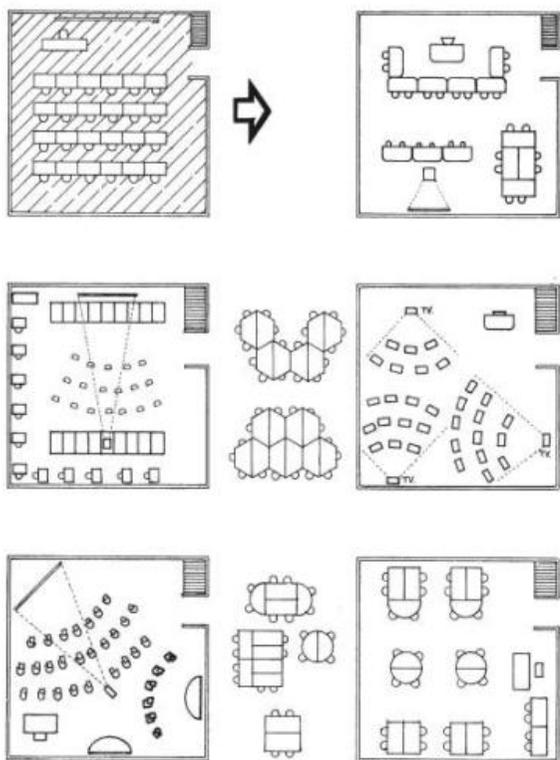


Fig. 16: Reorganización del espacio según las actividades a realizar.

Bibliografía: Fig. 16: Orientación en Galicia. Arquitectura de Aula. (2016). Obtenido de <http://orientaciongal.blogspot.com.es/2016/01/arquitectura-de-aula.html>

Uno de los espacios con mayor preocupación en su tamaño y forma son las aulas por se los espacios privilegiados en donde ocurren los aprendizajes. (Casassus, 2003). Para diseñar el aula se debe de considerar la ubicación y el espacio interior para poder mejorar el rendimiento de los estudiantes porque "generar ambientes de aula agradables y cómodos parece que no es una de las principales preocupaciones ni de las administraciones educativas ni de los docentes y mucho menos de las familias.

"Si visitamos la mayoría de las aulas y espacios de los centros educativos, públicos y privados, podemos ver que en más del 80% no solo predomina el mismo color ... sino que la disposición y el aire que se respira es el mismo de hace cuarenta o cincuenta años"(Santiago Cabrera, 2016, sn).

Las autoras Marianela Castro y María Esther Morales en su artículo sobre "los ambientes de aula que promueven el aprendizaje desde la perspectiva de los niños y niñas escolares" determina que la composición de las aulas es más que elementos físicos como las mesas, sillas, paredes, etc., porque intervienen aspectos sociales, culturales, psicológicos, pedagógicos e históricos, todos estos aspectos se encuentran relacionados entre sí y el desarrollo de estos ayudan o dificultan el desarrollo de los

estudiantes y su desenvolvimiento. (Castro Pérez & Morales Ramírez, 2015)

Las escuelas que tienen altas expectativas en los estudiantes son las que alcanzan mayor éxito, buscan calidad y alto desempeño aportando un mayor tiempo para el aprendizaje, en donde transmiten un "clima escolar ordenado, seguro y disciplinado". (Ministerios de Educación, 2015, sn). Se debe de considerar el dimensión del grupo, es decir la relación del número de estudiantes por cada docente. Dentro de esta relación, reducir el número de estudiantes por cada docente no se debe de entender como una relación lineal porque no se traduce en mejores rendimientos pero para aumentar el rendimiento de los estudiantes se establece por lo menos la reducción de 10 alumnos. (Casassus, 2003)

Dentro de los estudios realizados por la consejería de educación y los sindicatos en España se ha determinado que se debe de reducir el numero de estudiantes ya que en países como en Turquía se permiten 40 alumnos en infantil o en Hungría de 35 estudiantes en secundaria, mientras que en el resto de países de la unión Europea este numero disminuye. Por lo que se debería de tener grupos entre 20 a 30 estudiantes por aula para poder mejorar los rendimiento y la calidad de los estudiantes.



CAPÍTULO 03

ANÁLISIS DE SITIO

3.1 ANÁLISIS DE SITIO

CON RELACIÓN A LA CIUDAD

03.1.1. Ubicación del área de ciudad.



Mapa del Ecuador, Azuay.



Mapa de la provincia del Azuay, Cuenca.



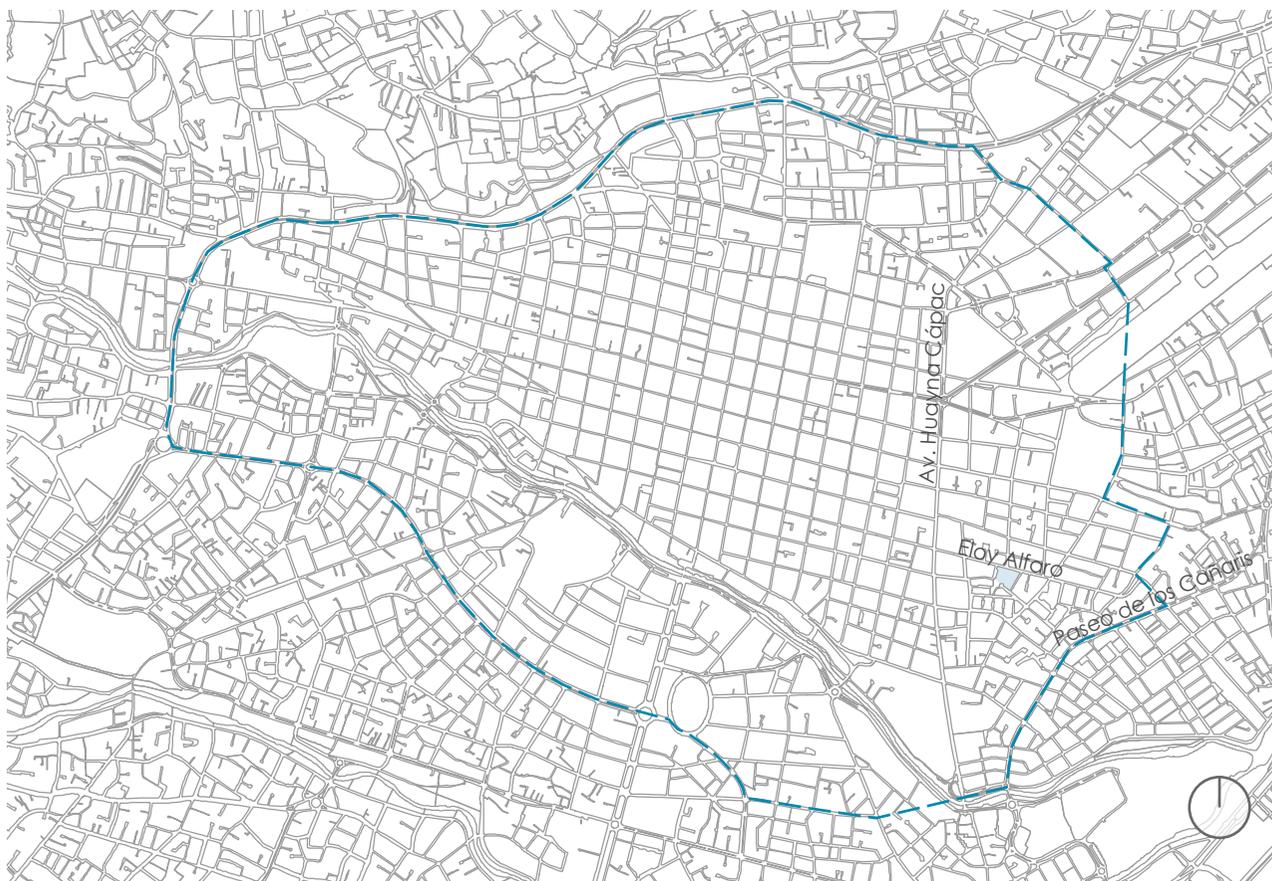
Parroquia San Blas

Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.

03.1.2. Delimitación del área de ciudad.

La escuela Manuela Cañizares se encuentra ubicado al este de la ciudad, a dos cuadras del centro histórico de la ciudad de Cuenca entre las calles Eloy Alfaro y José María Velasco Ibarra. La escuela por su ubicación es ideal para establecer nuevas conexiones con la ciudad.

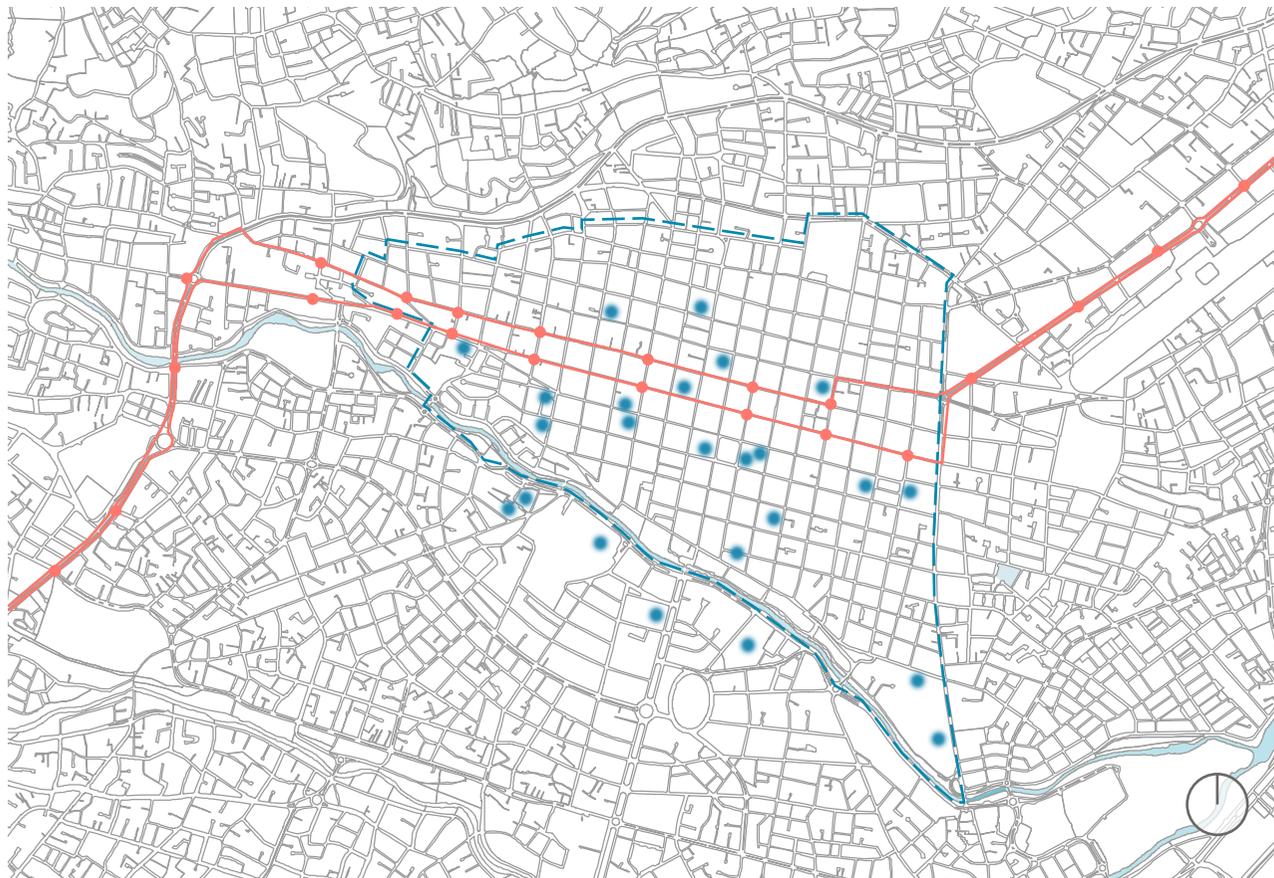
Cerca de esta escuela se encuentra dos vías de alto flujo vehicular como la av. Huayna Cápac y la av. Paseo de los Cañaris.



— Área de influencia
■ Terreno.

Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.

03.1.3. Nodos - hitos y bordes.



BORDES.

La ciudad se encuentra atravesada por los ríos Tomebamba, Tarqui, Yanuncay y Machángara. Además la ciudad se encuentra dividida por tres terrazas.

— Río Tomebamba.

PRINCIPALES HITOS.

En la ciudad de Cuenca existen algunas edificaciones importantes que marcan las zonas o sectores como iglesias, universidades, museos o colegios pero la mayoría se encuentran ubicados en el centro histórico por ser edificios patrimoniales.

● Hitos.

— Límite del centro histórico.

SISTEMAS DE TRANSPORTE EN LA CIUDAD.

En la ciudad de Cuenca funcionan en la actualidad los medios de transporte de buses y taxis. Uno de los proyectos emblemáticos que se va a implementar en la ciudad es el tranvía que en la actualidad continúa en construcción.

— Ruta del Tranvía.

● Parada del Tranvía.

Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.

03.1.4. Equipamientos educativos.

Dentro de la zona existen varios equipamientos educativos y aunque se han realizado mejoras, es necesario realizar intervenciones para poder mejorar la calidad de las escuelas públicas para poder mejorar, optimizar y fomentar la enseñanza para los estudiantes

- Unidades educativas.
- Educación Inicial.
- Educación Primaria.
- Educación Secundaria.
- Educación Superior.



Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.

3.2 ANÁLISIS DE SITIO

CON RELACIÓN AL ÁREA DE INFLUENCIA

03.2.1. Ubicación del área de influencia



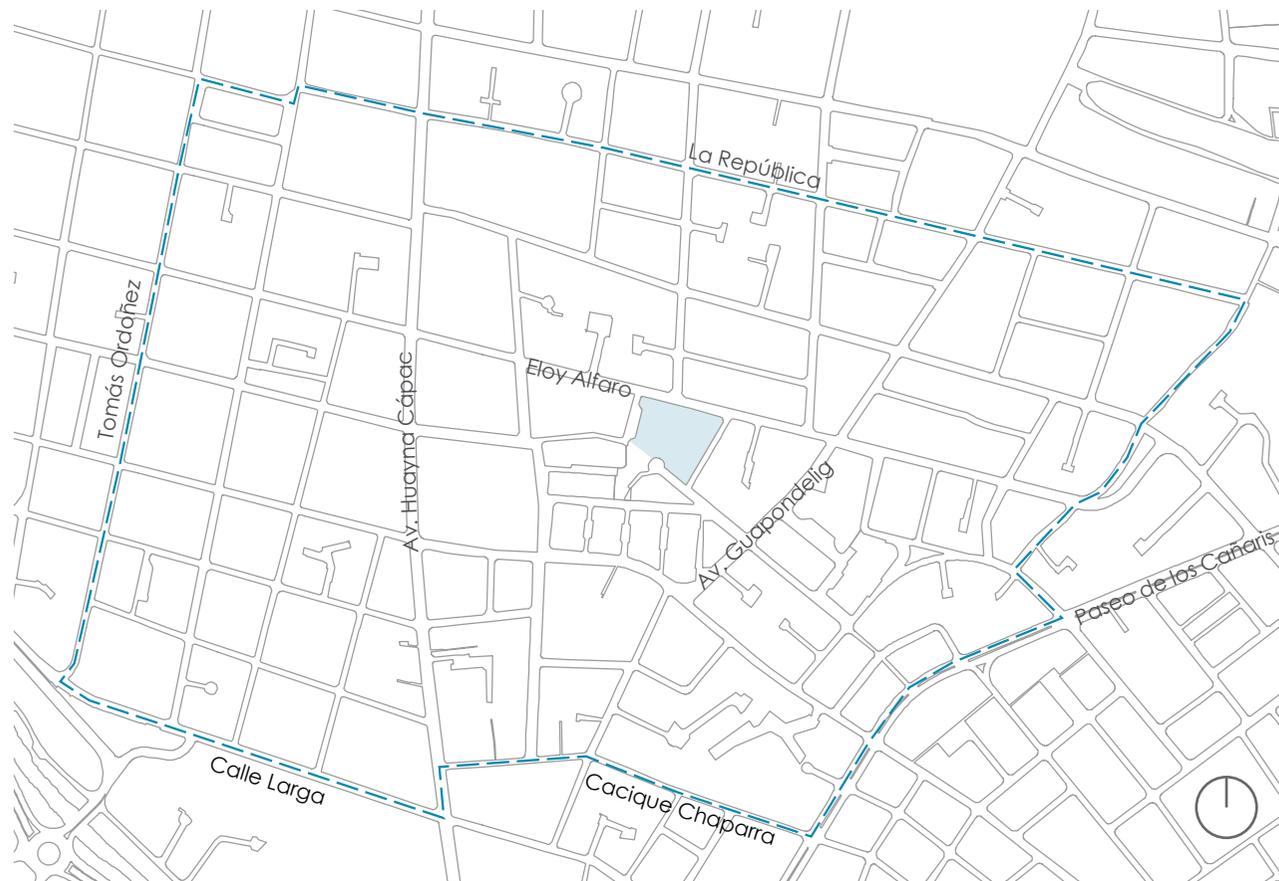
Se encuentra ubicado al este de la ciudad y entre las vías principales que se encuentran dentro de el área de influencia es la av. Huayna Cápac, Paseo de los Cañaris y la calle Eloy Alfaro. Estas vías por su alto tráfico vehicular se vuelven indispensables para el desarrollo continuo de la ciudad.

- Área de influencia
- Terreno.

Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.

03.2.2. Delimitación del área de influencia.

El área de influencia es la zona que puede estar sujeta a cambios por la intervención del proyecto y se encuentra delimitada por las calles Tomás Ordoñez, la República, Paseo de los Cañaris, Cacique Chaparra y la calle Larga.



- Área de influencia
- Terreno.

Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.

03.2.3. Jerarquización vial.



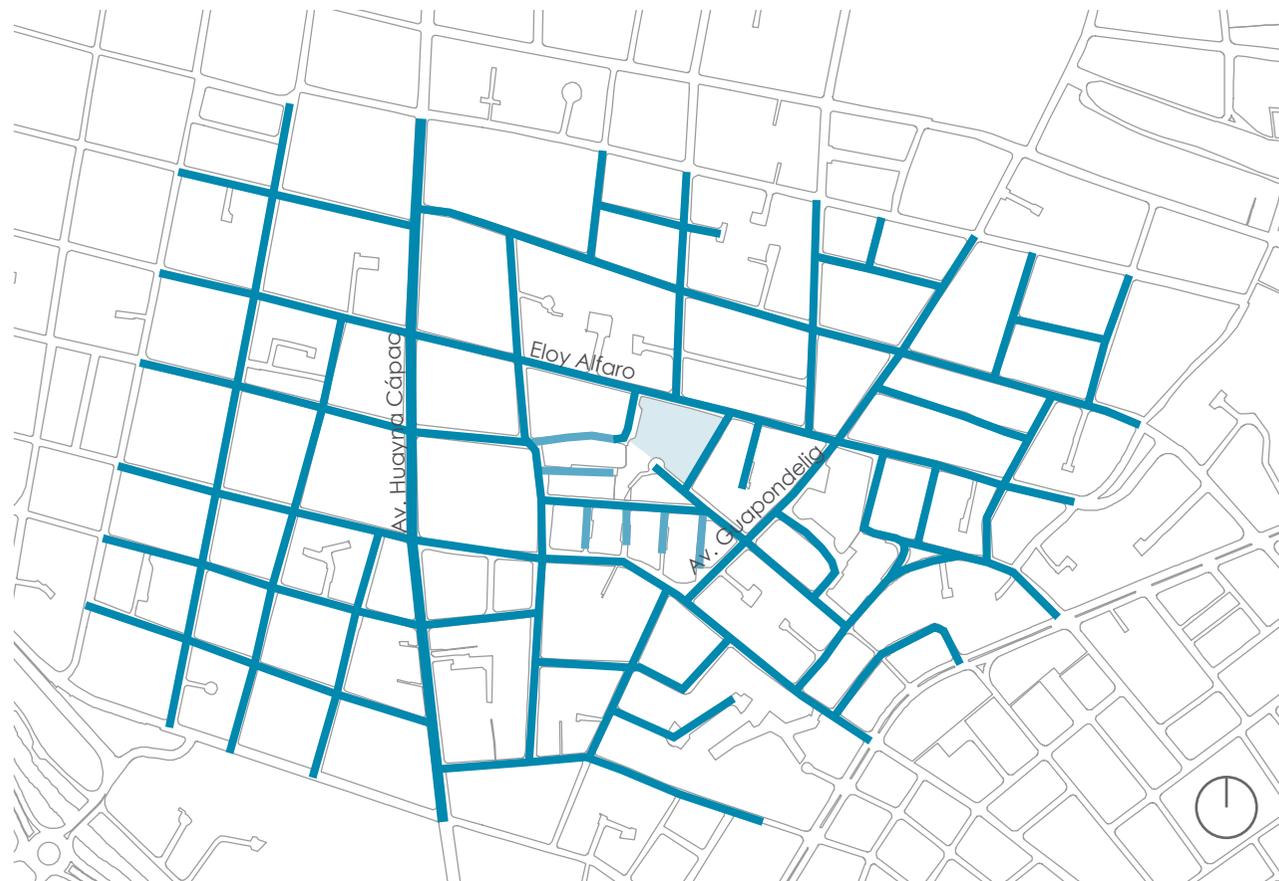
Dentro de la zona de estudio se considera a la av. Huayna Cápac como una vía arterial por su alto uso vehicular, además existen varias calles de retorno por las formas de las manzanas.

- Locales.
- Colectoras.
- Arteriales.
- Terreno.

Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.

03.2.4. Infraestructura de vías.

La mayor parte de las calles cuentan con adecuadas aceras para los peatones a excepción de las vías que se encuentran junto al parque porque no cuentan con veredas, por lo tanto el peatón queda expuesto a un peligro constante.



- Vías sin acera.
- Vías con acera.
- Terreno

Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.

03.2.5. Transporte público.



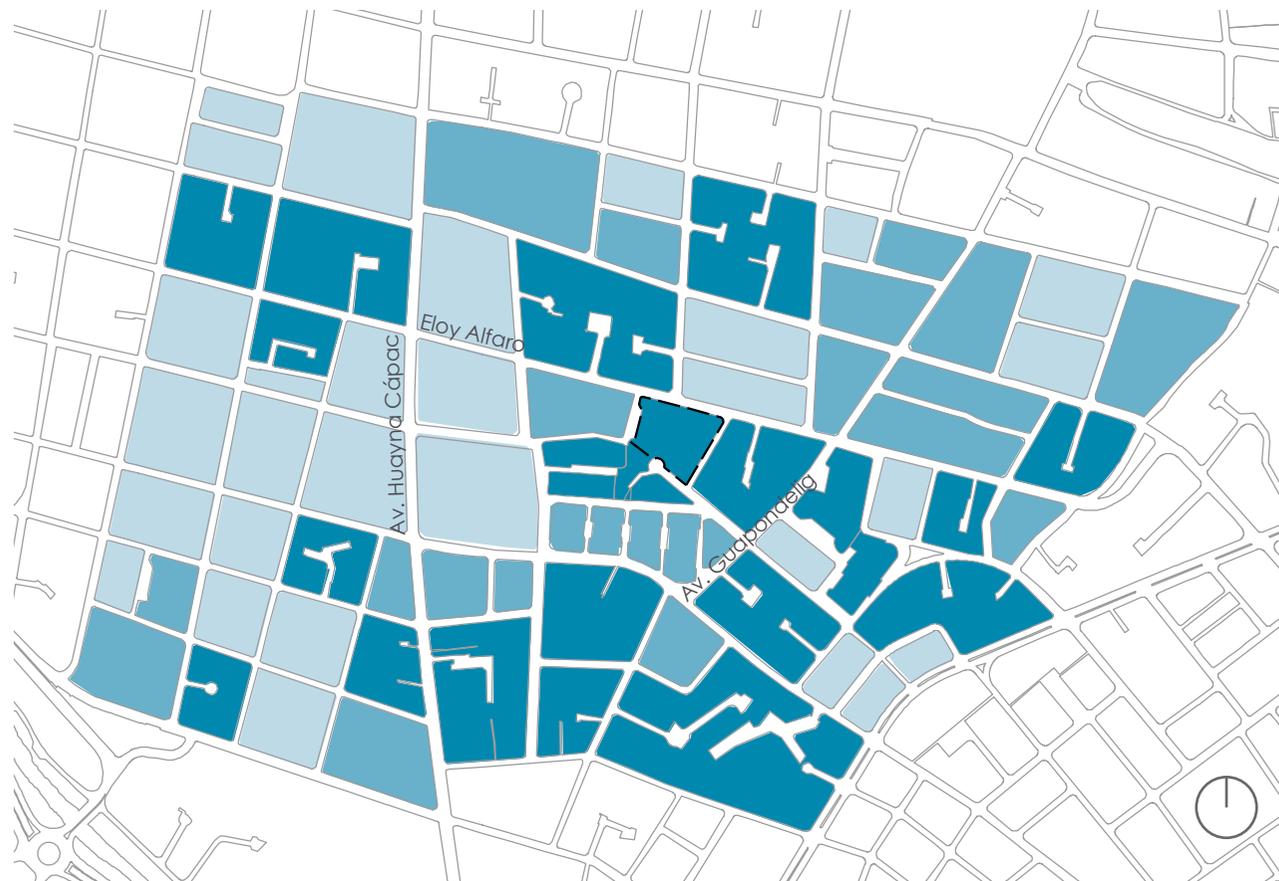
Por la ubicación del terreno es fácil trasladarse mediante el transporte público porque algunos buses pasan por el terreno y el resto por el centro histórico para poder conectarse con el resto de la ciudad.

Entre las líneas que pasan por el terreno están la 2, 7, 13, 14, 15 y 22. El resto de líneas, la mas lejana pasa a 6 cuadras del terreno.

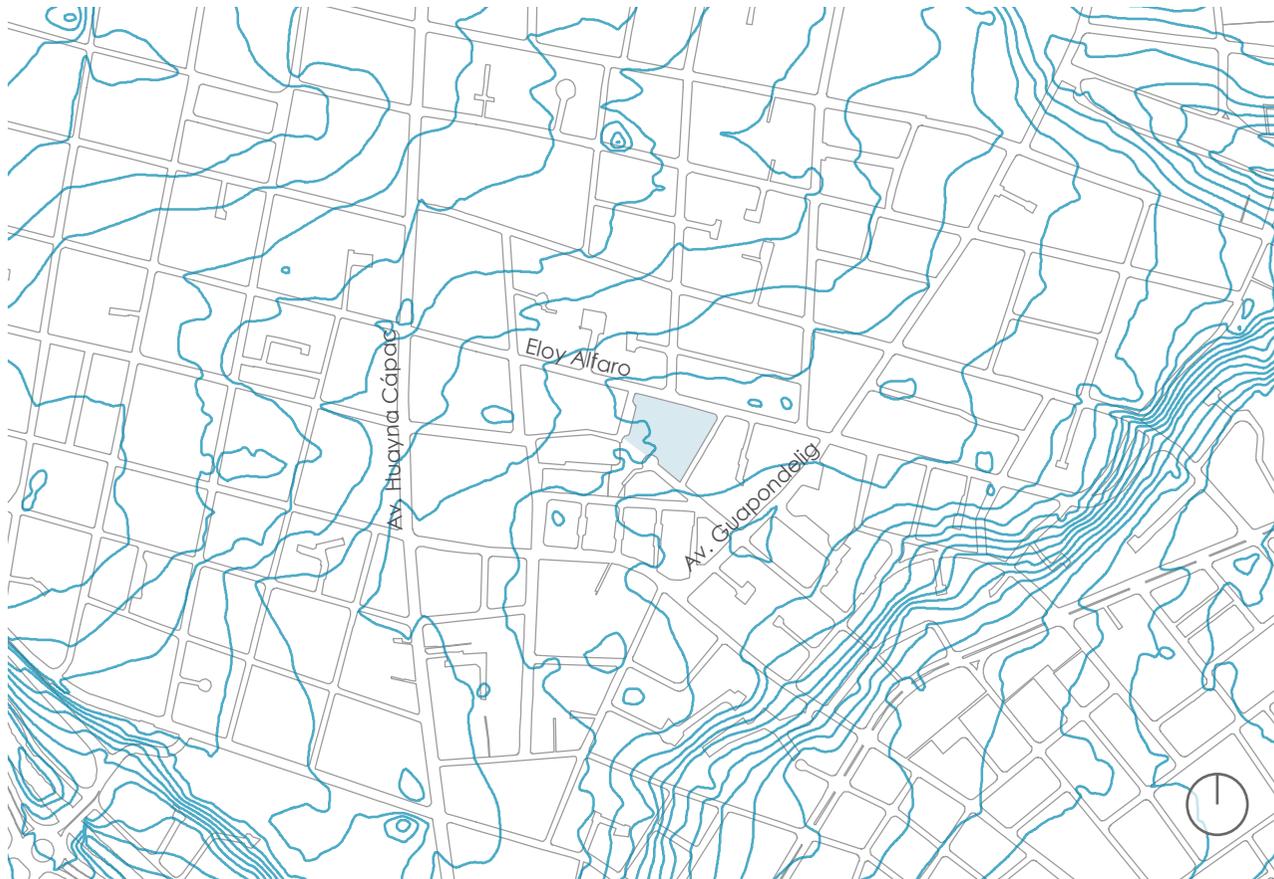
- Línea 2 (Totoracocha - Arenal alto).
- Línea 3 (Eucaliptos - Sayausi).
- Línea 5 (Los Andes - El Salado).
- Línea 7 (Los Trigales - Mall del Río).
- Línea 11 (Troncales).
- Línea 13 (Mall del Río - Ucubamba).
- Línea 14 (El Valle - Feria Libre).
- Línea 15 (Feria Libre - Monay).
- Línea 20 (Ciudadela Kennedy - Racar).
- Línea 22 (Gapal - Salesianos).
- Línea 26 (Checa - Mercado 27 de Febrero).
- Línea 29 (Balzay - Hospital del IESS).
- Terreno.

03.2.6. Estructura parcelaria.

Dentro del análisis efectuado en la zona de influencia, el 40,00% son manzanas regulares, el 32,86% son manzanas semirregulares y el 27,14% son manzanas irregulares.



03.2.7. Topografía.



El terreno presenta una leve topografía por lo que se puede considerar plano a excepción de la cancha que se encuentra deprimida, a 3 cuadras comienza una marcada topografía. Con respecto a las fallas geológicas o hidrográficas, el terreno no se encuentra afectado con ellas y los vientos predominantes son de este - oeste.

03.2.8. Equipamientos.

- Administración
04 Dirección Administrativa.
- Aprovevisionamiento
21 Mercado 12 de Abril.
- Bienestar Social
07 Centro de Desarrollo Infantil San Blas.
13 Centro de Desarrollo Infantil Travesuras.
14 Centro de Desarrollo Infantil San Blas.
22 Centro de Desarrollo Infantil 12 de Abril.
26 Centro de Desarrollo Infantil María Luisa Aguilar.
- Cultura
06 Iglesia San Blas y Casa Parroquial.
- Educación
03 Escuela Luis Cordero.
11 Escuela Sor Teresa Valsé.
16 Escuela Manuela Cañizares.
25 Escuela Julio Abad Chica.
27 Centro de Educación Inicial Rita Chavez de Muñoz.
- Recreación
01 Parque San Blas.
02 Parque Luis Cueva Tamariz.
05 Parque Luis Cordero.
08 Parque Mary Courli.
15 Parque Del Corazón de María.
19 Parque La Republica.
23 Parque Ciudadela Urubamba.
24 Parque Infantil.
28 Parque Victor Gerardo Aguilar.
- Salud
09 Clínica Santa Cecilia.
10 Aprove.
12 Clínica Médica del Sur.
18 Clínica La Paz.
20 Medisol 12 de Abril
- Seguridad
17 UPC #4 (Desocupado)



03.2.9. Área verde.



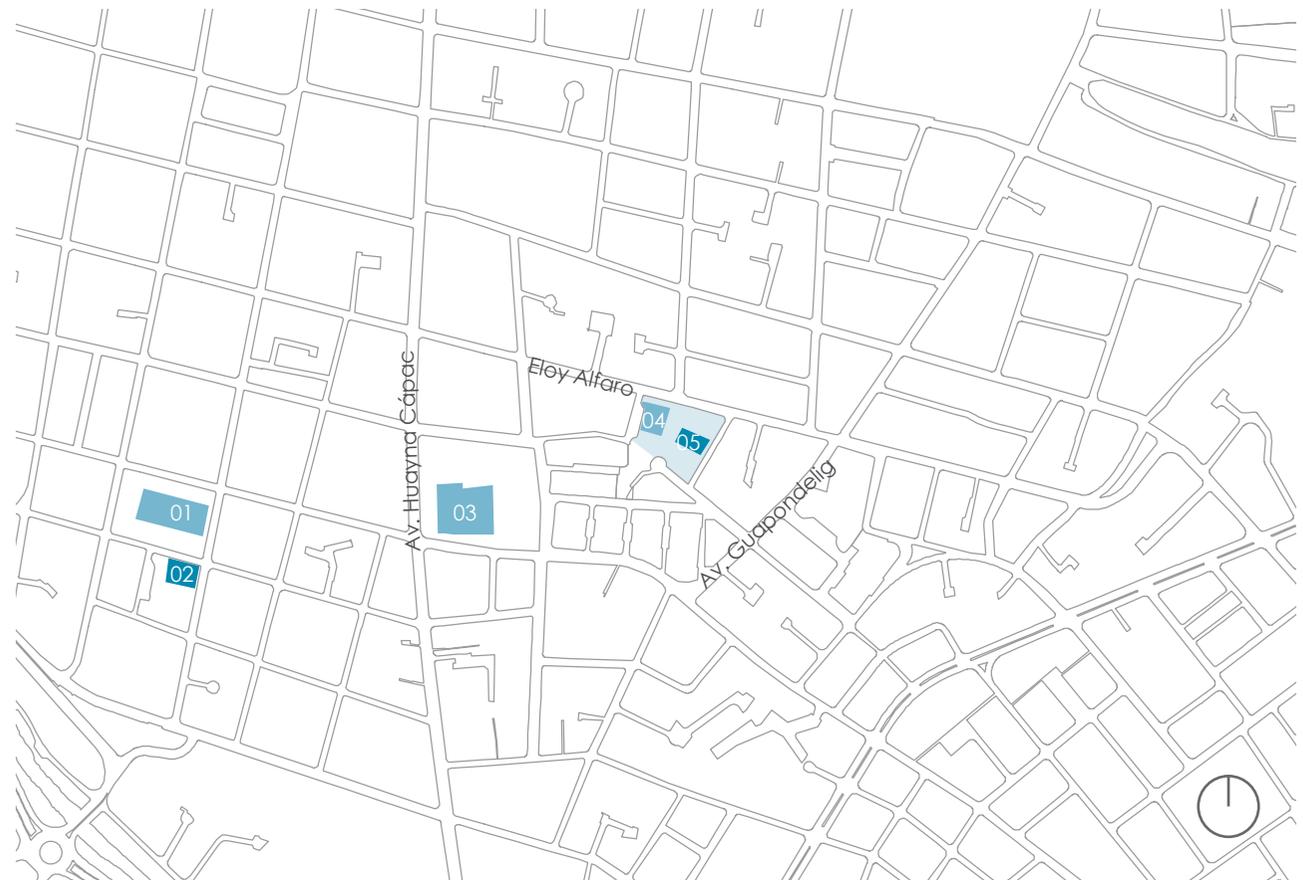
Los espacios de área verde se encuentran conformados por pequeños parques mientras que en las aceras disminuye notablemente por lo que se vuelve necesario aumentar el espacio verde.

- 01 Parque San Blas.
- 02 Parque Mary Courli.
- 03 Parque Luis Cueva Tamariz.
- 04 Parque Luis Cordero.
- 05 Parque La Republica.
- 06 Parque Del Corazón de María.
- 07 Parque Victor Gerardo Aguilar.
- 08 Parque Ciudadela Urubamba.
- 09 Parque Infantil.

Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.

03.2.10. Área mineral.

Los espacios de área mineral como plazas públicas son pocos mientras que existe un mayor porcentaje en el área mineral privado con un aporte significativo de los equipamientos educativos.



- Área Mineral Privada
 - 01 Patio de la escuela Luis Cordero.
 - 03 Patio de la escuela Sor Teresa Valsé.
 - 05 Patio de la escuela Manuela Cañizares.
- Área Mineral Pública
 - 02 Plaza del parque Luis Cordero.
 - 04 Cancha múltiple del parque Del Corazón de María.

Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.

03.2.11. Llenos y vacíos.



Por la concepción de las manzanas existen predios irregulares y sitios vacíos, los predios se encuentran construidos en un 80%.

- Llenos (Áreas construidas).
- Terreno

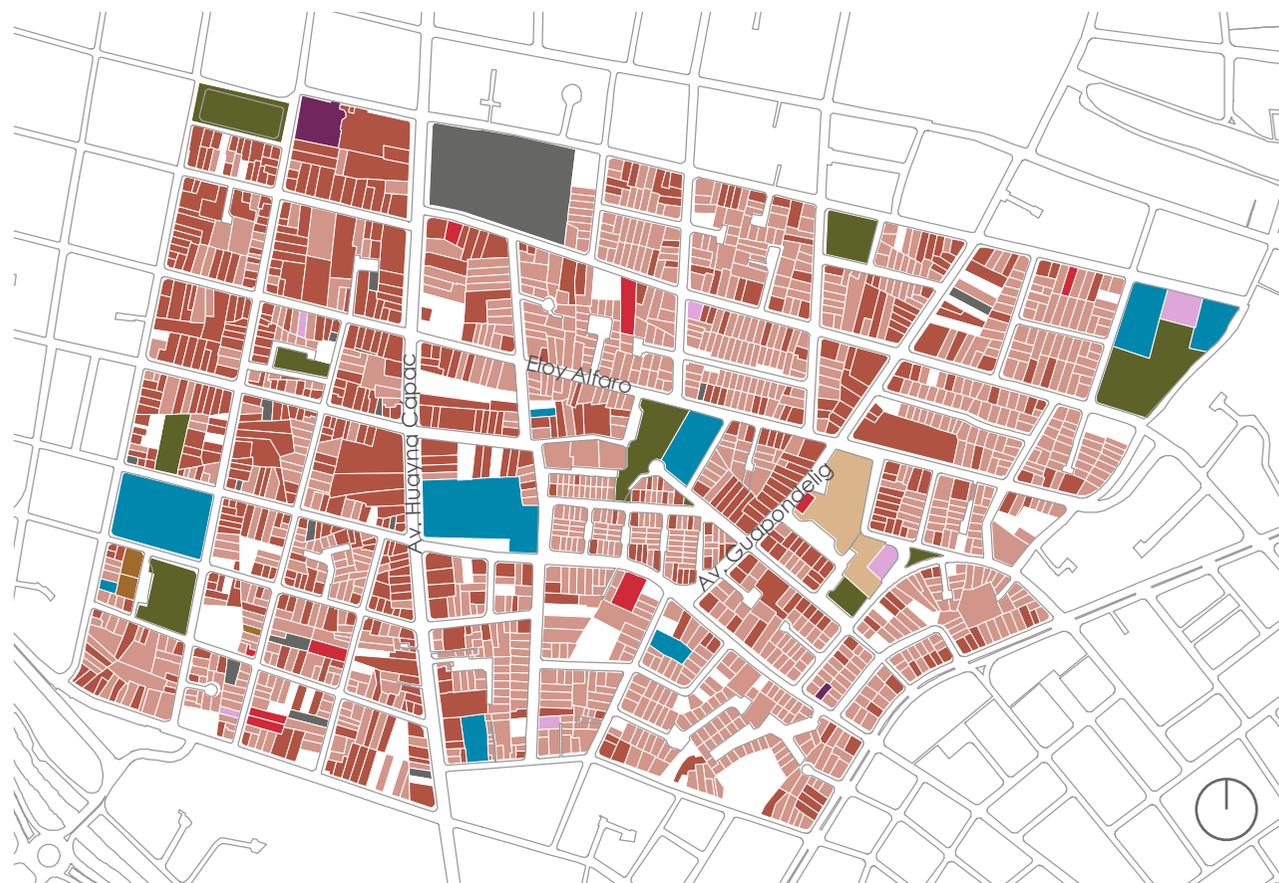
Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.

03.2.12. Usos de suelo.

En el interior de las zona de análisis existe una variedad de equipamientos pero en los usos más frecuentes se encuentran los comercios y la vivienda.

-  Administración
-  Aprovechamiento
-  Bienestar Social
-  Comercio
-  Cultura
-  Edificaciones Desocupadas
-  Educación
-  Recreación
-  Salud
-  Lotes Vacíos
-  Vivienda

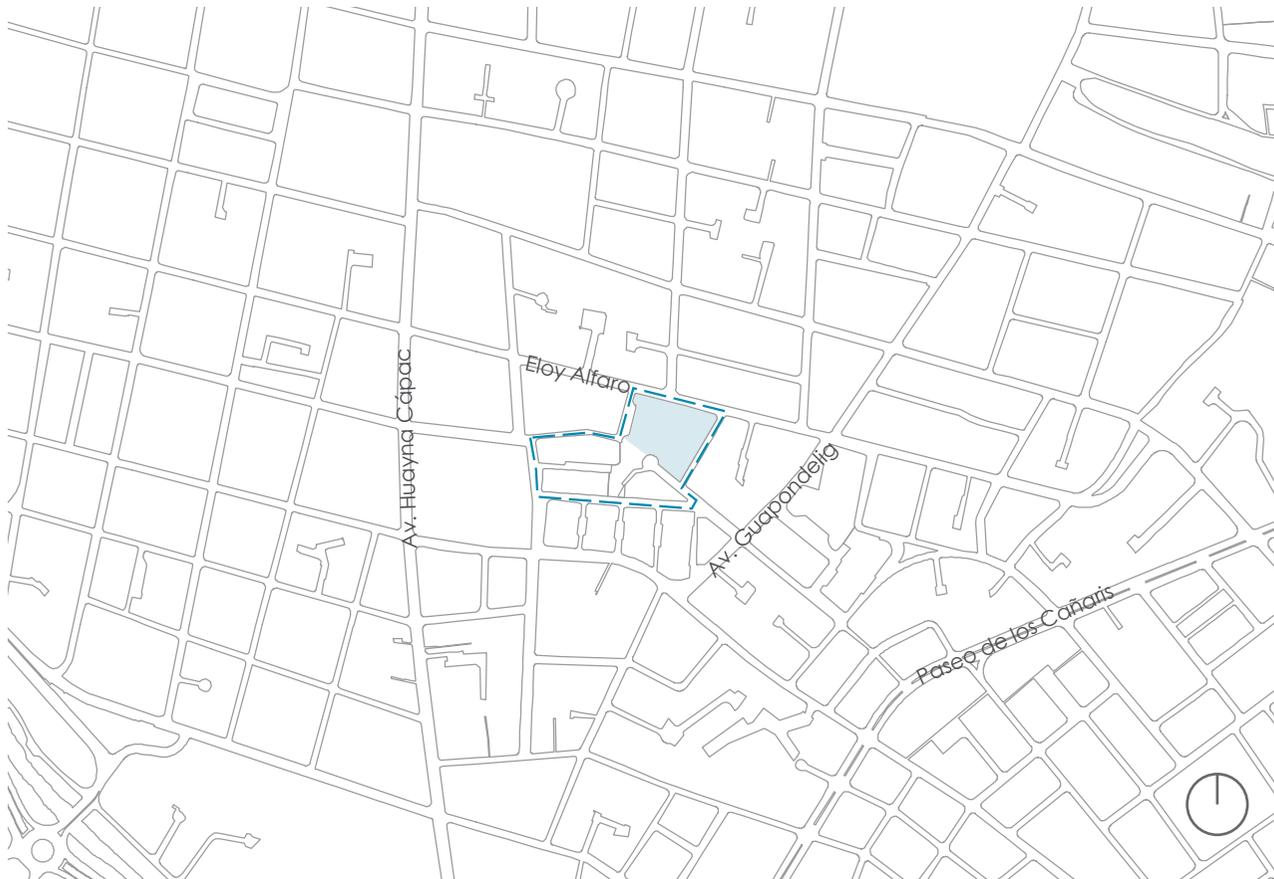
Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.



3.3 ANÁLISIS DE SITIO

CON RELACIÓN A LA MANZANA

03.3.1. Ubicación del área de manzana.



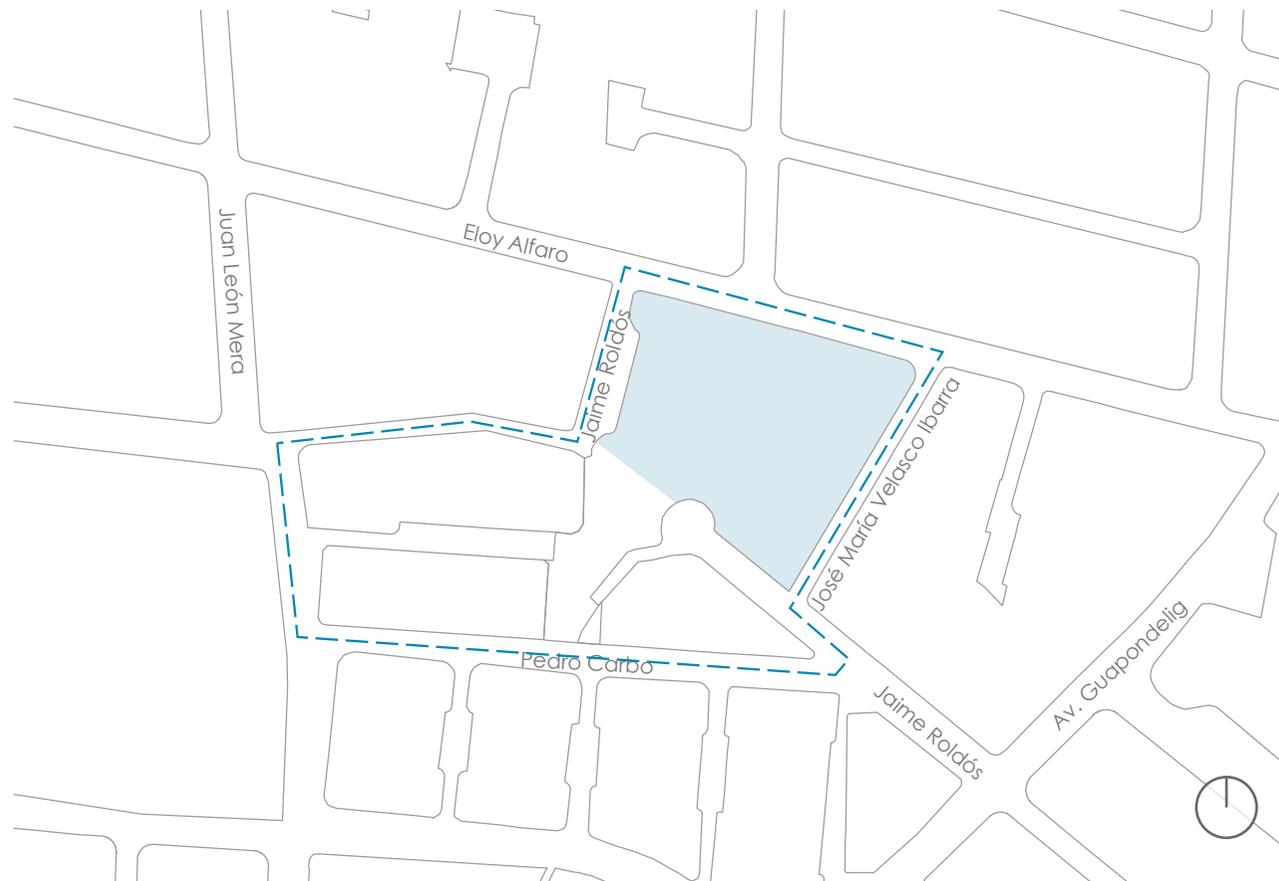
El terreno se encuentra ubicado al este de la ciudad, cerca del centro histórico de la ciudad de Cuenca.

- Área de manzana.
- Terreno.

Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.

03.3.2. Delimitación del área de manzana.

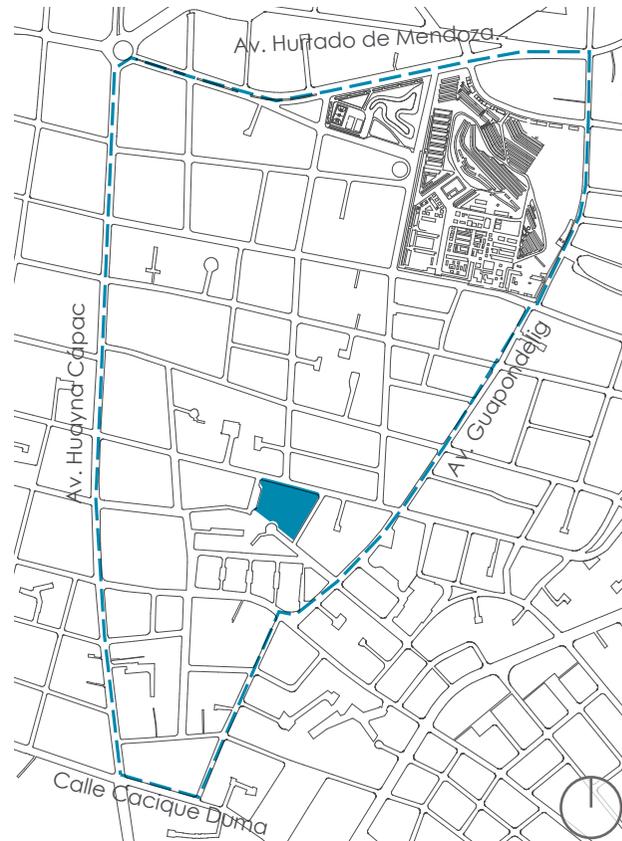
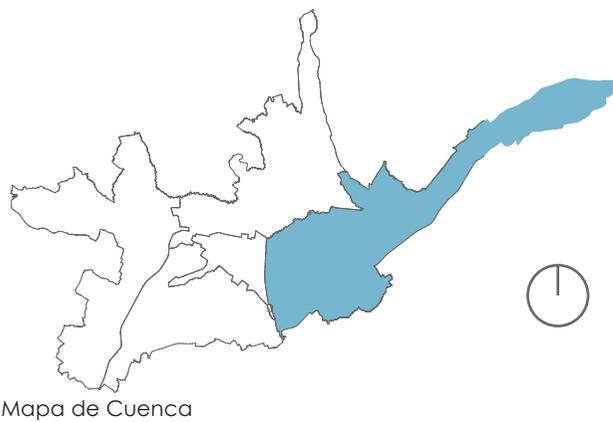
La manzana tiene una forma irregular y se encuentra delimitado por la calle Eloy Alfaro, José Velasco Ibarra, Pedro Carbo y Jaime Roldós.



- Área de manzana.
- Terreno.

Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.

03.3.3. Ordenanza



El terreno de intervención se encuentra ubicado en el sector de planeamiento este E-2.

- Uso principal del sector esta destinado a comercio, servicios generales y vivienda.
- Altura de edificación: hasta 4 pisos
- Lote mínimo: 300m²
- Frente mínimo: 12m
- COS máximo: 75%
- Densidad neta de vivienda: Igual o mayor a 40 Viv./Ha
- Tipo de implantación: continua sin retiro frontal
- Retiro frontal mínimo: 5m
- Retiro posterior mínimo: 3m
- Retiro lateral desde el tercer piso o pisos que superen la altura de las edificaciones colindantes: 3m
- Retiro frontal desde el tercer piso o pisos que superen la altura de las edificaciones colindantes para la edificación sin retiro frontal: 3m

- Terreno.
- Límite de sector E-2.
- Sector E - 2
- Sector Este

Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.

03.3.4. Llenos y vacíos.

Por la concepción de las manzanas existen predios irregulares y sitios vacíos, los predios se encuentran construidos en un 60%.

- Llenos (Áreas construidas).
- Terreno

Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.



03.3.5. Usos de suelo



Entre los equipamientos existentes de la zona se encuentra la escuela Manuela Cañizares, una casa de guardianía que actualmente se encuentra desocupada y una clínica. Por su ubicación existentes bastantes comercios con un predominio de vivienda.

- Comercio
- Educación
- Salud
- Vivienda
- Terreno

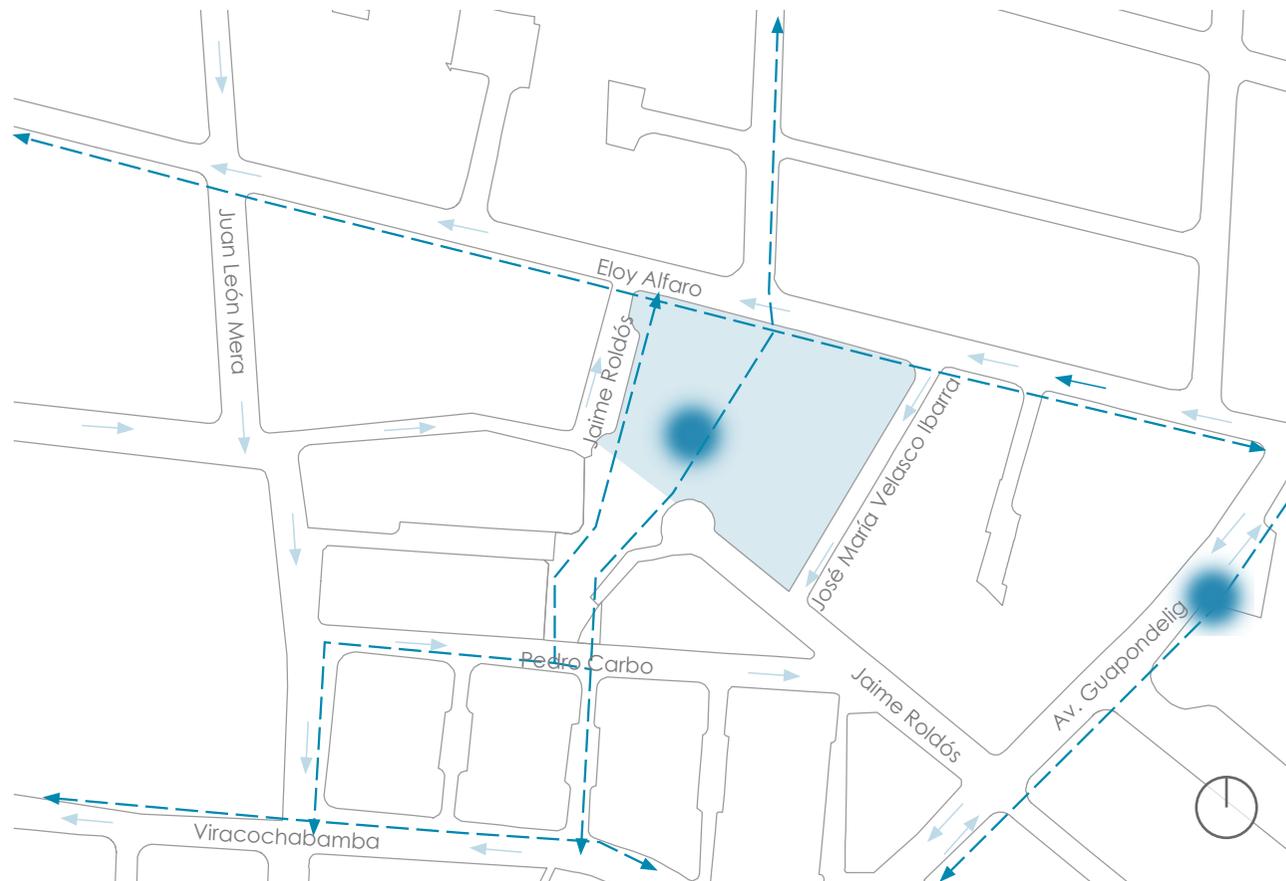
Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.

03.3.6. Flujos peatonales y vías.

La mayor parte de actividad en la zona se debe al mercado 12 de abril y la escuela Manuela Cañizares. Los puntos principales de encuentro se ubican cerca de estos equipamientos. Los peatones utilizan los recorridos para conectarse con el centro histórico de la ciudad.

- > Circulaciones peatonales.
- Puntos de encuentro.
- > Dirección de vías.
- Terreno.

Bibliografía: GAD Municipal, Secretaría General de Planificación.
Elaboración: Propia.



03.3.7. Vistas del estado actual



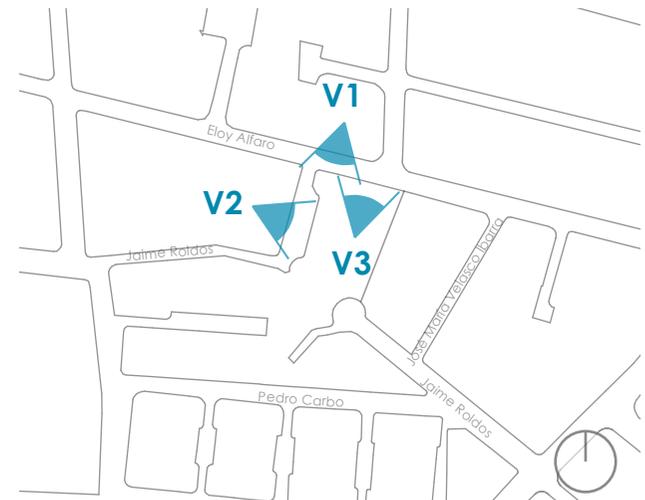
V1. Vista desde la calle Eloy Alfaro



V2. Vista desde la calle Jaime Roldos



V03. Vista del terreno desde la calle Eloy Alfaro



Ubicación de cámaras

Fotografía: Propia
Elaboración: Propia.



Ubicación de cámaras



V4. Vista del terreno desde la calle Jaime Roldos



V5. Vista interior de la escuela

Fotografía: Propia.
Elaboración: Propia.



CAPÍTULO 04

ANÁLISIS DE REFERENTES

Escuela Isabel Besora

ARQUITECTÓNICO



Fig. 20. Vista desde la cancha.

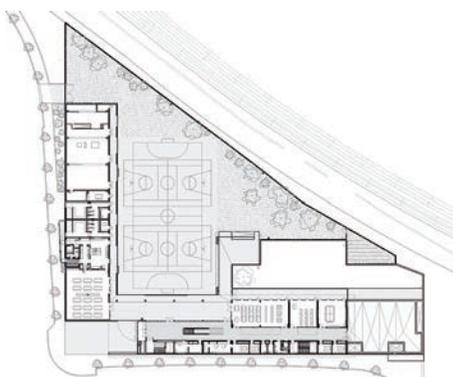


Fig. 21: Planta baja.

Bibliografía: Fig. 20 y Fig. 21: NAM Arquitectura. (2014) Escuela Isabel Besora. Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-341387/escola-isabel-besora-nam-arquitectura>

Fig. 22: Elaboración propia.



Fig. 22: División de actividades entre las barras.

Arquitectos: NAM Arquitectura.
Ubicación: Carrer Fuster Valldeperes, 7, 43204 Reus, Tarragona, Spain
Año del proyecto: 2012

La escuela fue construida en una área de 4012,00 m² con forma triangular del terreno en un espacio reducido para el programa que necesitaba implementar.

Con respecto a lo funcional, en planta baja el proyecto se encuentra dividido en dos barras rodeadas por un patio central. El acceso principal se encuentra en la intersección de las barras. En la primera barra asigna todos los espacios concernientes a la escuela como la zona administrativa, oficinas, salas de profesores. Y en la segunda barra la utiliza para usos complementarios, de esta forma la escuela puede cerrar y las actividades complementarias podrían continuar funcionando.

Además la barra que se encuentra usada exclusivamente por la escuela tiene tres pisos de altura y con corredores centrales para brindar a los espacios con visuales. Estos pasillos se encuentran iluminados con tragaluces.

Aulario III de la Universidad de Alicante.

FORMAL Y CONSTRUCTIVO

Arquitectos: Javier García Solera.

Ubicación: Universidad de Alicante. San Vicente del Raspeig.

Año del proyecto: 2000

Para el diseño del proyecto realiza una plataforma única para que todos los espacios se encuentren al mismo nivel. Los bloques se encuentran levantados con respecto al suelo y para dar la sensación de ligereza y poder remarcar el proyecto.

Además usa pilotes por encontrarse en un terreno inestable con vigas de gran tamaño para poder levantar del piso. Para la estructura usa hormigón armado y para poder aligerar visualmente usa los grandes ventanales.



Fig. 23: Vista del aulario.

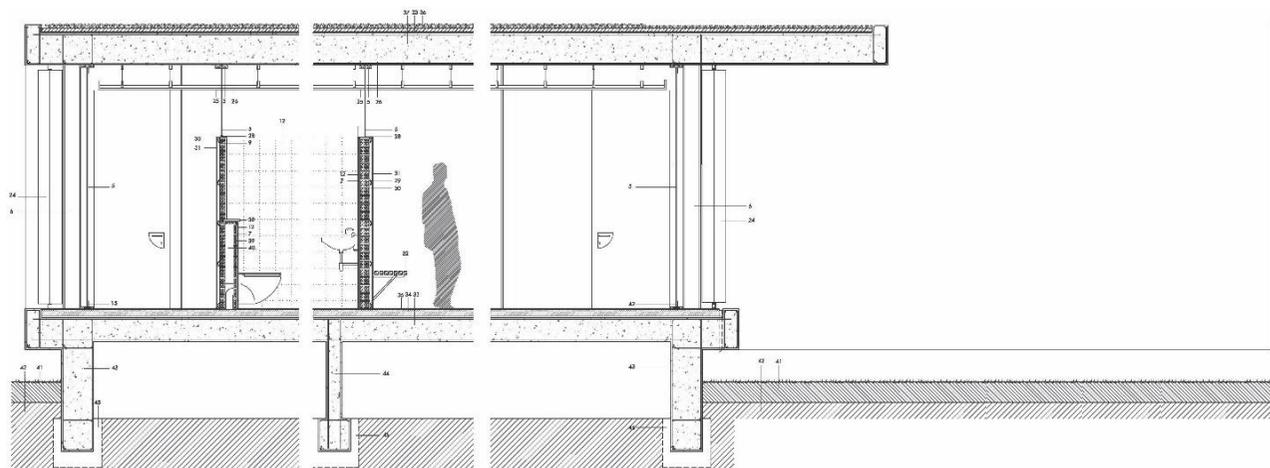
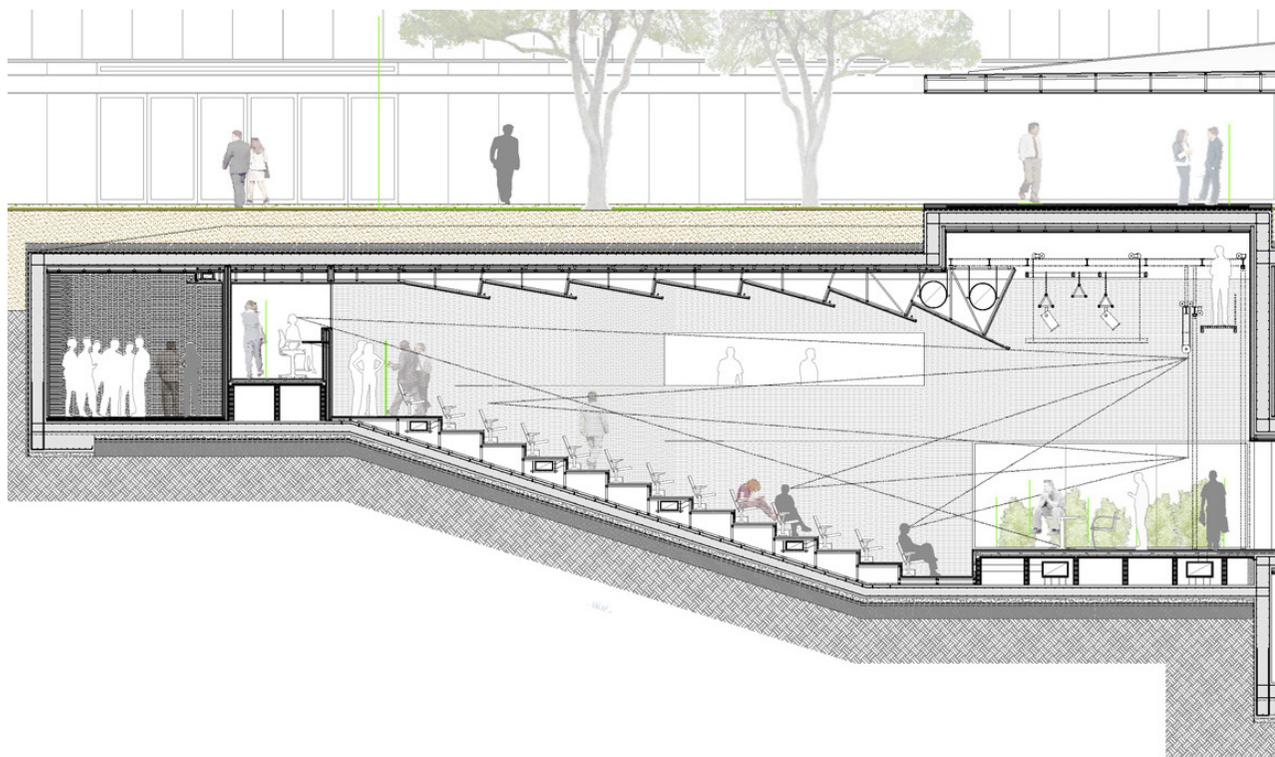


Fig. 24: Sección constructiva..

Bibliografía: Fig. 23 y Fig. 24: Arq. Jonnthan Aguirre. (2015) Aulario III de la Universidad de Alicante. Obtenido de <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/estoa/article/view/757>

Campus OAMI

CONSTRUCTIVO



Arquitectos: Javier García Solera.
Ubicación: Alicante, España.
Año del proyecto: 2012

La escuela fue construida en una área de 4012,00 m² con forma triangular del terreno en un espacio reducido para el programa que necesitaba implementar.

El proyecto busca integrar los tres espacios (una edificación aislada, un parqueadero y un auditorio de gran tamaño subterráneo) y en una edificación existente.

Para la resolución del auditorio utiliza estructura de hormigón armado revestida en las paredes por aislantes para separar el espacio del ruido exterior y en el cielo raso falso utiliza paneles de madera para poder direccionar el ruido.

Fig. 25: Sección longitudinal.

Bibliografía: Fig. 25: Javier García Solera. (2012) Campus OAMI. Obtenido de <http://www.beta-architecture.com/oami-javier-garcia-solera-vera/>

Café del puerto.

CONSTRUCTIVO

Arquitectos: Javier García Solera.

Ubicación: Plaza del Puerto, Alicante, España.

El proyecto se encuentra levantado del piso para enmarcar la propuesta y separarse del espacio público para volverse semiprivado. Para que se visualice ordenado utiliza una modulación en planta y otra en alzado.

El piso de la cafetería se encuentra elevado del suelo y para poder utilizar de forma sutil una grada conformada por tubos metálicos que se encuentra empotrada en la estructura del proyecto y por su ligereza pasa desapercibida del contexto.



Fig. 26: Vista frontal del proyecto.



Fig. 27: Fachada del café.

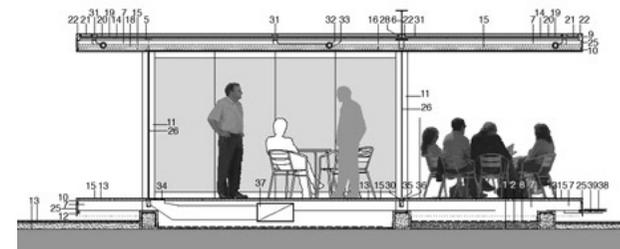


Fig. 28: Sección transversal.

Bibliografía: Fig. 26, Fig. 27 y Fig. 28 Javier García Solera. Café del puerto. Obtenido de <https://www.via-arquitectura.net/ara07/036-ara07.htm>

Villa Mediterránea

CONSTRUCTIVO



Fig. 29: Esquema de conexiones con los equipamientos y espacios públicos.



Fig. 30: Esquema de conexiones con los equipamientos y espacios públicos.

Arquitectos: Paz Gersh Architects.
Ubicación: Tel Aviv-Yafo, Israel
Año del proyecto: 2015

El proyecto se encuentra realizado en hormigón armado y para privilegiar las vistas se diseñó en forma de L y con grandes ventanales. Dentro del sistema constructivo para poder desarrollar la intersección utiliza una doble estructura en la intersección para dar la sensación que el bloque le está atravesando.

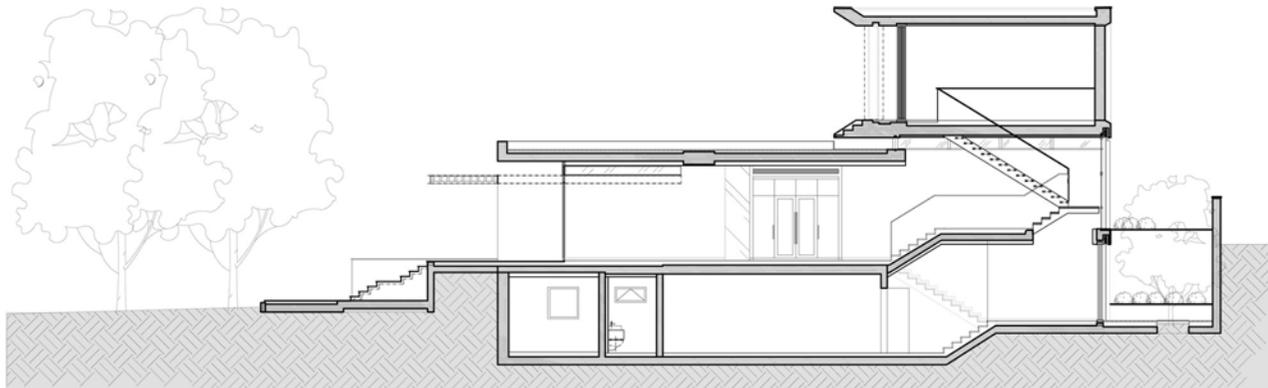


Fig. 31: Sección transversal.

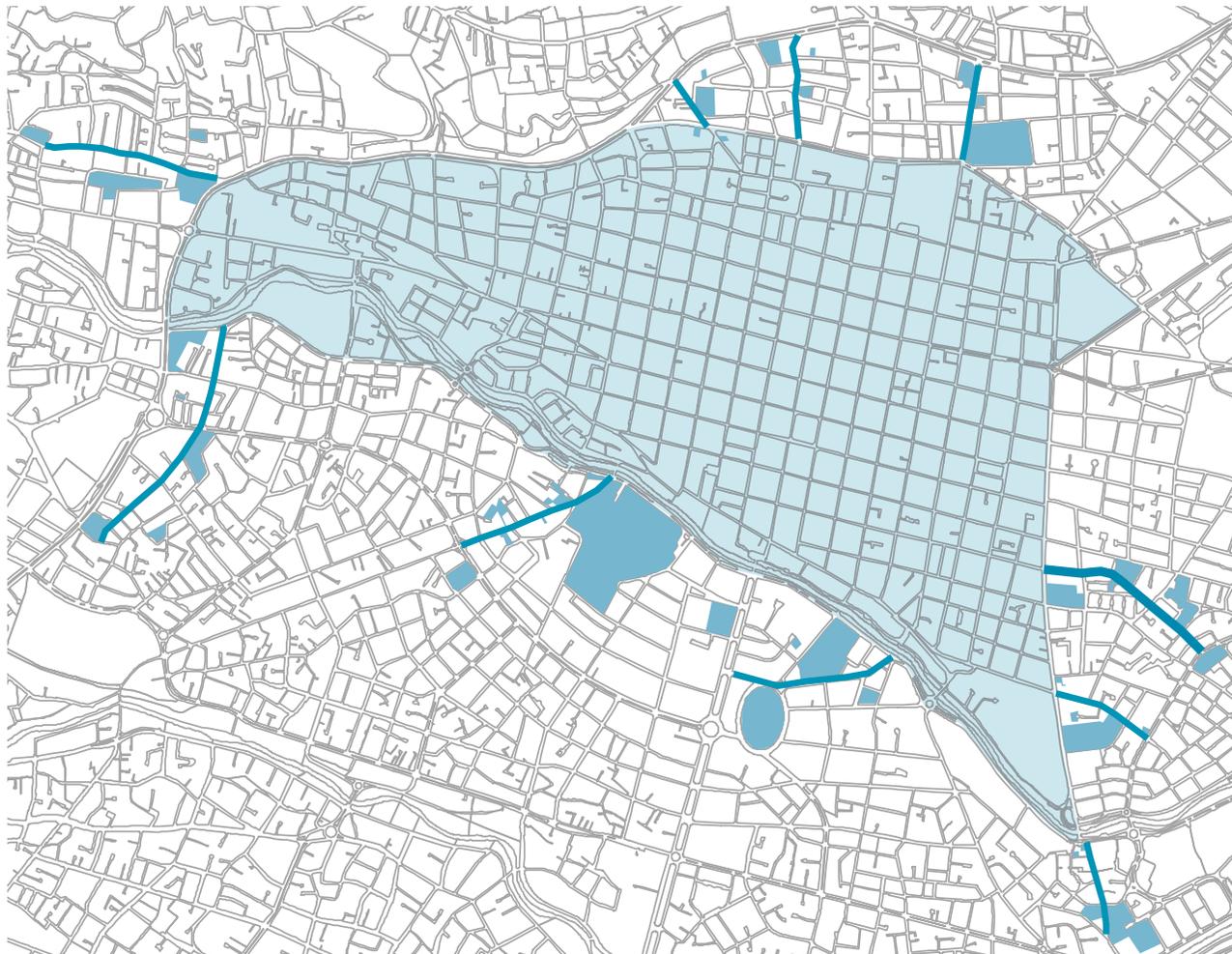
Bibliografía: Fig. 29, Fig. 30 y Fig. 31: Paz Gersh Architects. (2015) Villa mediterránea. Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/762859/villa-mediterranea-paz-gersh-architects/54e67b5ce58ece76a2000046>



CAPÍTULO 05

ESTRATEGIA URBANA

Red de ejes

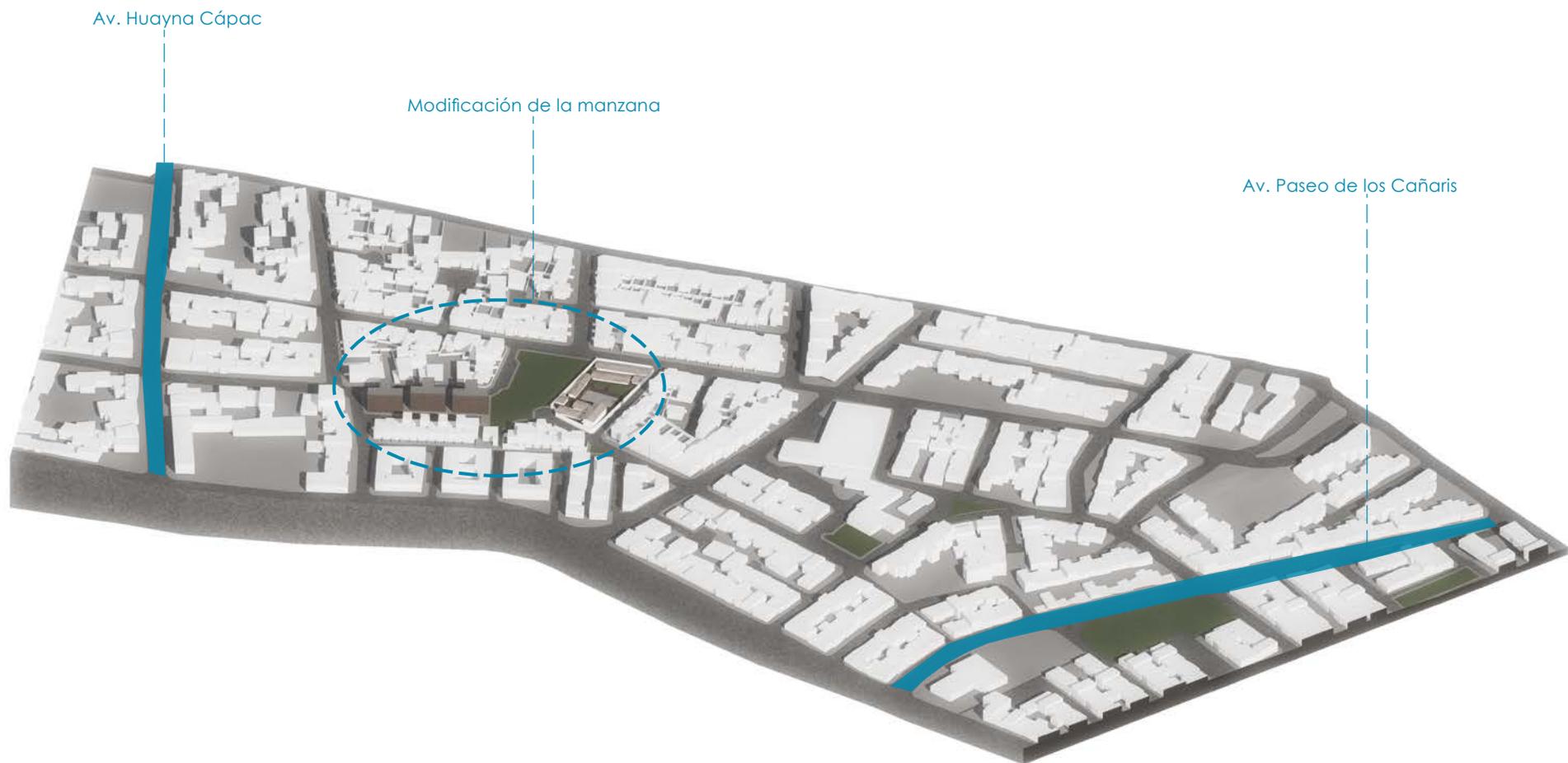


Para el desarrollo de ejes se consideró posibles conexiones al límite del centro histórico. Estos ejes conectan diferentes zonas y crean rutas atractivas para los peatones.

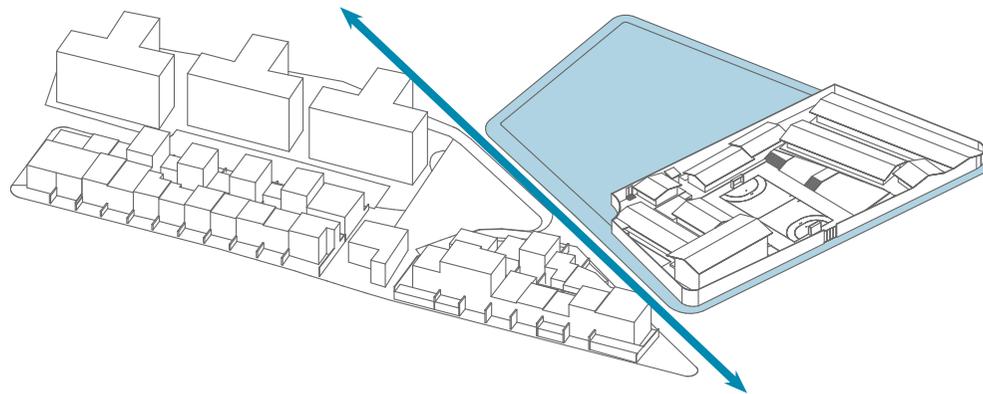
Los ejes se encuentran conectados con equipamientos y espacios públicos.

- Eje de intervención
- Ejes conectores
- Equipamientos y espacio público
- Límite del centro histórico

Estado actual de la calle Jaime Roldós.

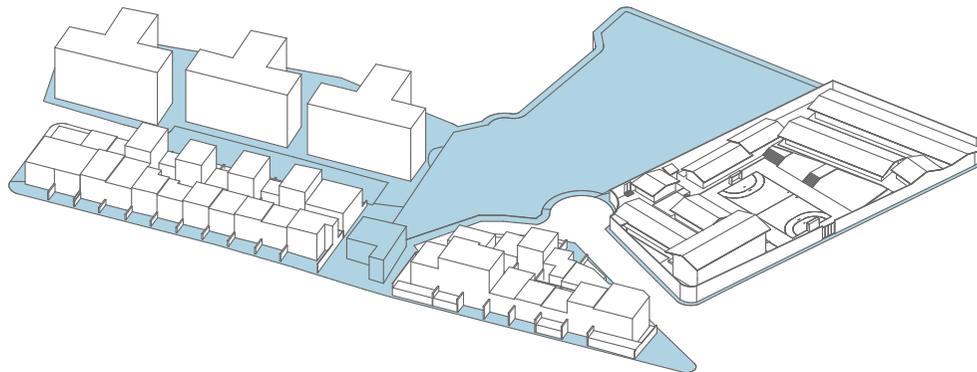


Cambio en la geometría de la manzana.



Con el análisis de sitio realizado se obtuvo que algunas manzanas de la zona tienen geometría irregular, por lo tanto se plantea regularizar la manzana del sitio de intervención en la calle Jaime Roldos para dar continuidad a la vía.

Propuesta dividir en dos manzanas para continuidad vial.



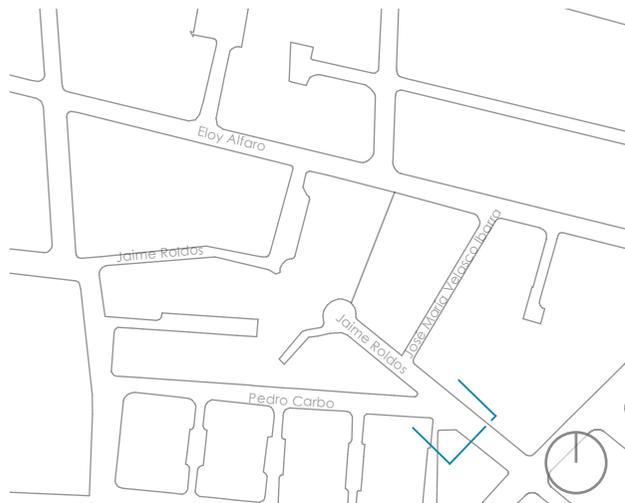
Estado actual de la manzana.

Cambio de sección en la calle Jaime Roldós.

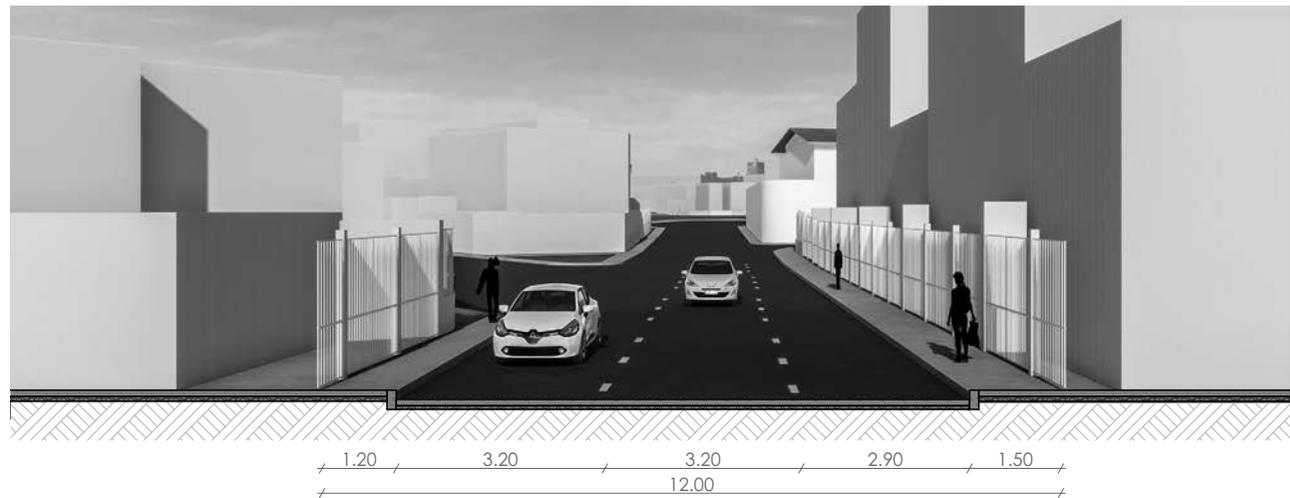
Para priorizar la relación peatón – vehículo se plantea un cambio en la calzada en la calle Jaime Roldós, pasando de una vía de dos carriles a una de un solo carril con áreas verdes en ambos sentidos de la acera.



Propuesta de la calzada.



Planta de la manzana.

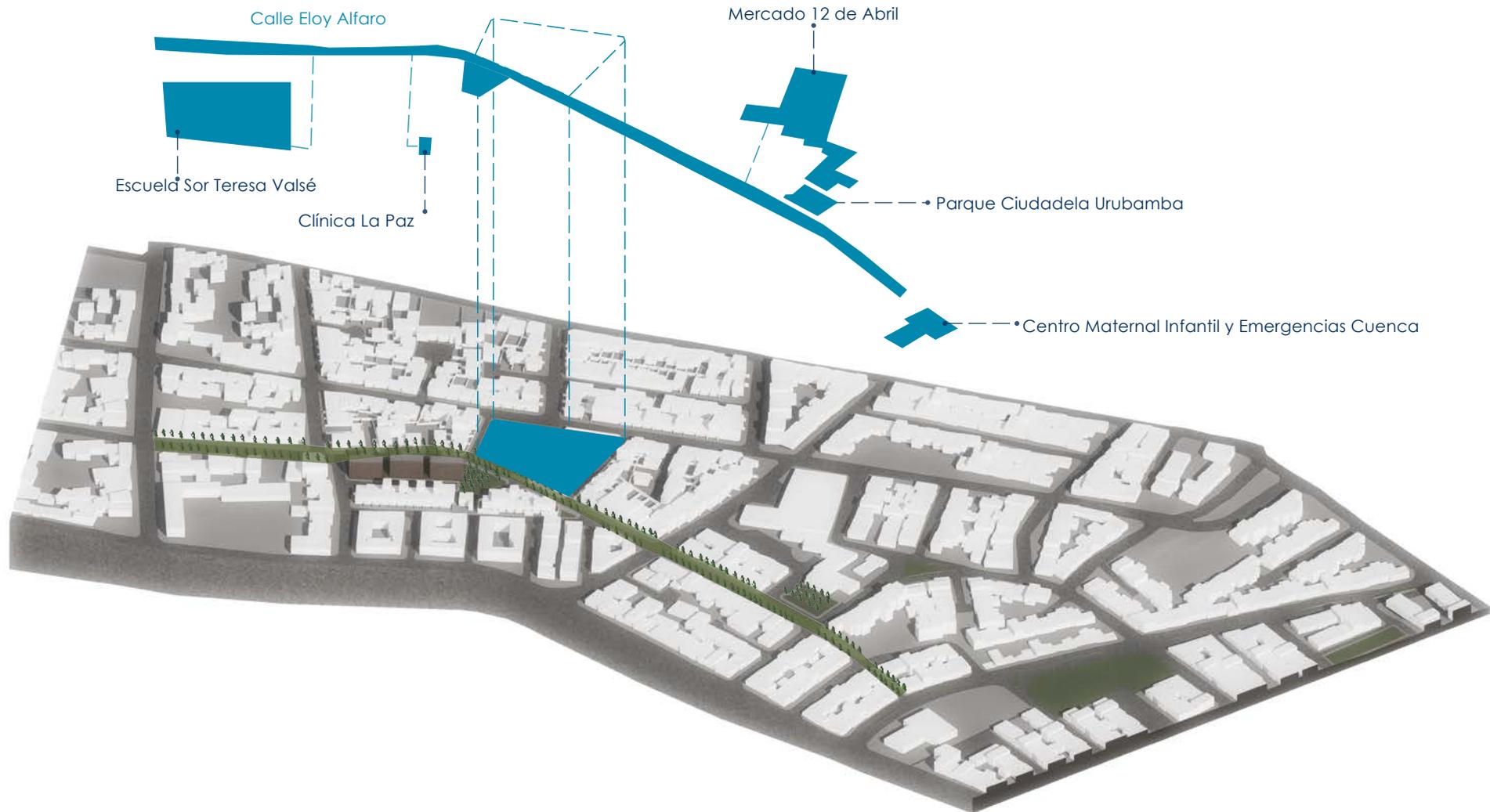


Estado actual de la calzada.

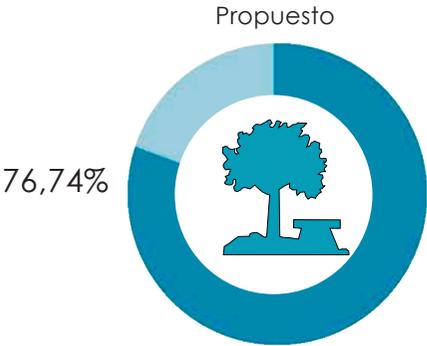
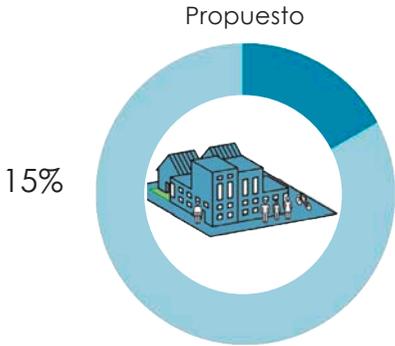
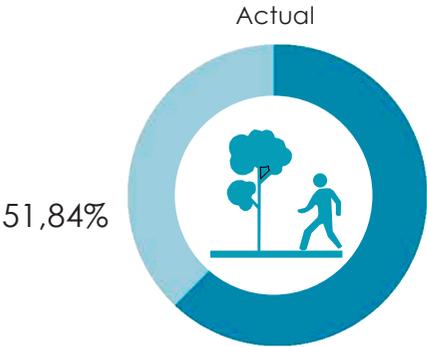
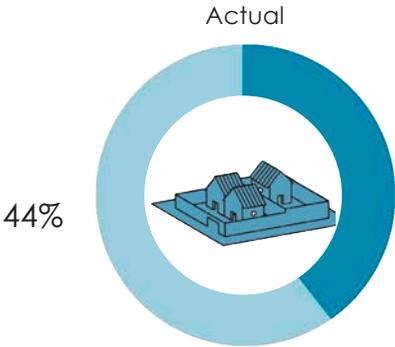
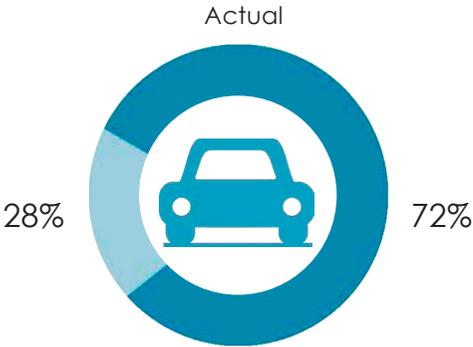
Eje articulador.



Eje articulador de la calle Jaime Roldós con equipamientos.



Indicadores del proyecto.



Reparto del viario público.

Barreras Arquitectónicas

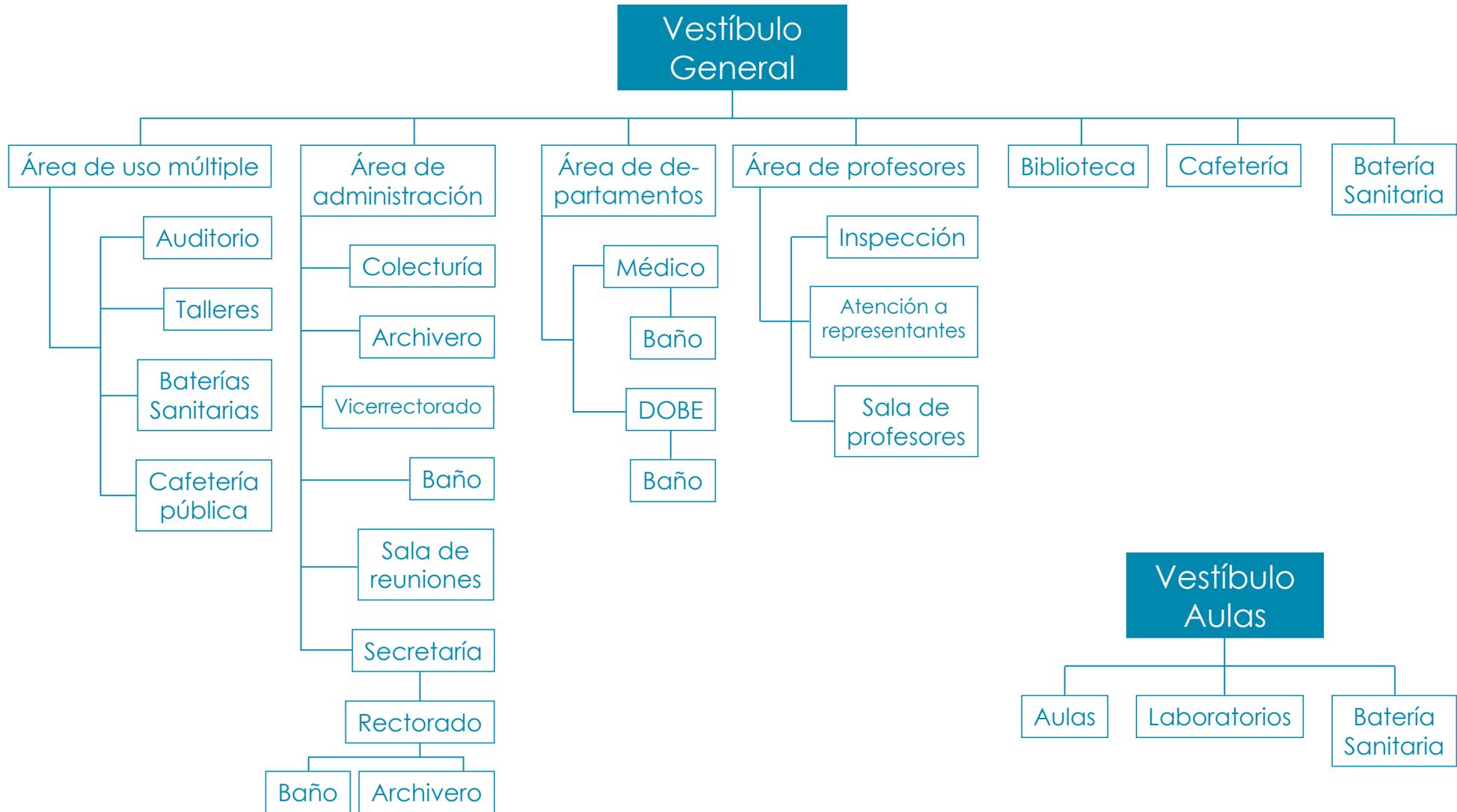
Espacio público.



CAPÍTULO 06

PROGRAMA

Organigrama Funcional.



Programa arquitectónico.

Espacio	Área por espacio	Área
ÁREAS INTERIORES		2850.50 m2
ADMINISTRACIÓN		214.80 m2
1 Rectorado	18.00 m2	18.00 m2
1 Vicerrectorado	15.00 m2	15.00 m2
1 Sala de reuniones	18.00 m2	18.00 m2
1 Sala de profesores	30.00 m2	30.00 m2
1 Archivo	15.00 m2	15.00 m2
1 Colecturía	18.00 m2	18.00 m2
1 Secretaría	9.00 m2	9.00 m2
1 Recepción o sala de espera	27.00 m2	27.00 m2
1 Departamento médico	27.00 m2	27.00 m2
1 Departamento de orientación y bienestar	27.00 m2	27.00 m2
4 Baños	2.70 m2	10.80 m2
USO MÚLTIPLE		828.30 m2
1 Cocina	18.00 m2	18.00 m2
1 Bodega / util	18.00 m2	18.00 m2
1 Bodega de alimentos	18.00 m2	18.00 m2
1 Bateria sanitaria (M, H y discapacitados)	54.00 m2	54.00 m2
1 Comedor	264.00 m2	264.00 m2
1 Auditorio	139.50 m2	139.50 m2
2 Talleres	158.40 m2	316.80 m2
AULAS		1807.40 m2
24 Aulas estudiantes (7.8 x 6.90m)	53.82 m2	1291.68 m2
3 Bateria sanitaria (M, H y discapacitados)	54.00 m2	162.00 m2
4 Laboratorios	88.43 m2	353.72 m2
ÁREAS EXTERIORES		1080.91 m2
1 Cancha de uso múltiple	608.00 m2	608.00 m2
1 Plaza	380.91 m2	380.91 m2
1 Zona de juegos	92.00 m2	92.00 m2
SUBTOTAL		3931.41 m2
20% paredes y área de circulación		786.28 m2
TOTAL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN		4717.69 m2

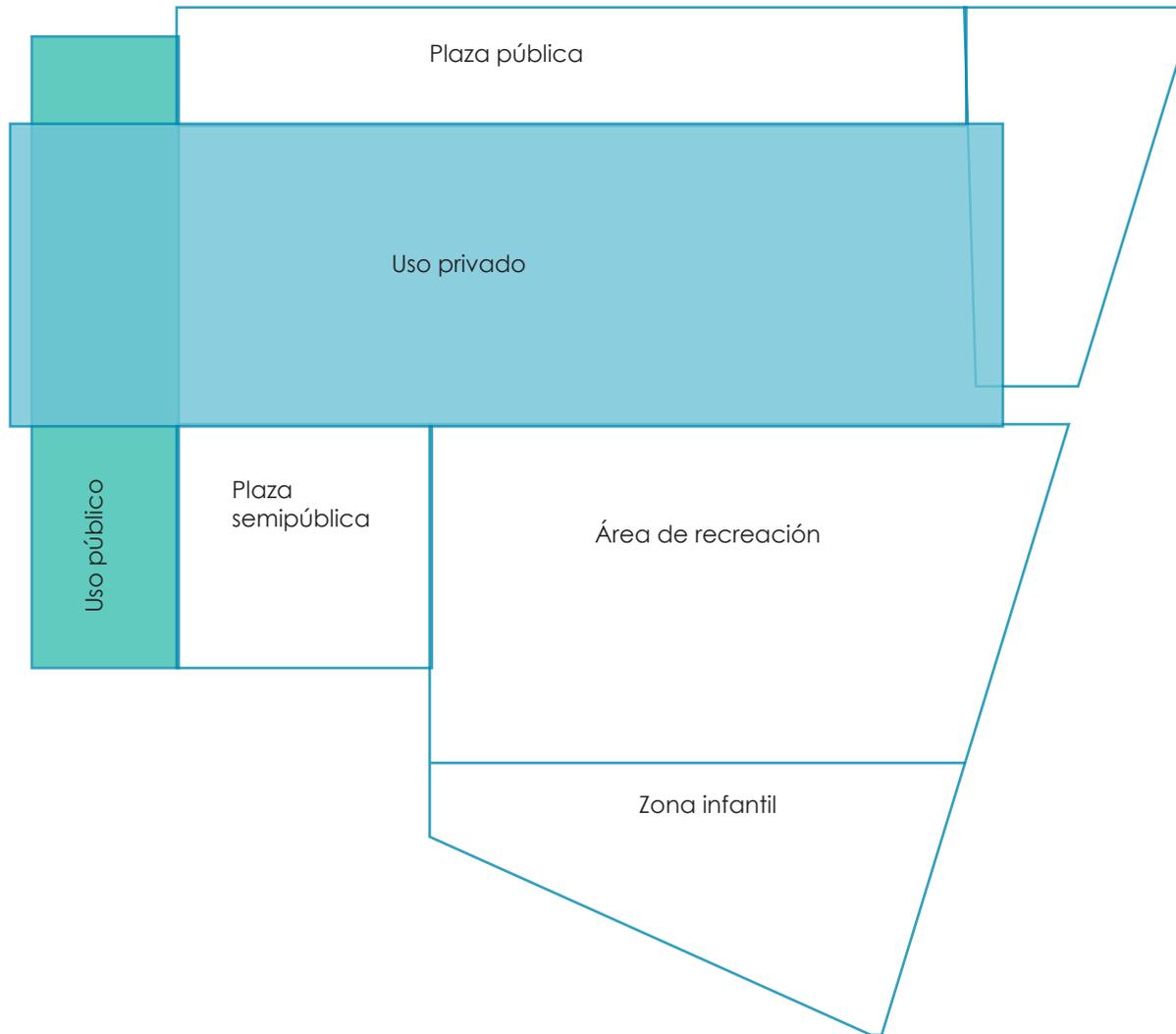
Para desarrollar el programa arquitectónico se consideró el análisis de sitio realizado en donde es pertinente el cambio de funcionamiento de escuela primaria a escuela secundaria debido a la cercanía de la escuela Sor Teresa Valsé, de modo que los dos equipamientos se complementen entre sí y beneficien al sector. Además se tuvo en cuenta el análisis de los estándares de infraestructura de las escuelas del milenio y programas de instituciones secundarias.



CAPÍTULO 07

TIPOLOGÍA UTILIZADA

Tipología del proyecto.



El proyecto se basa en la intersección de dos barras, la primera de un solo piso en donde se realizan las actividades complementarias y la segunda de tres pisos en donde funciona la escuela.

Con respecto al espacio público, la zona recreativa y la plaza central son semipúblicas porque se encuentran en el interior de la manzana mientras que la plaza de acceso es totalmente pública.



CAPÍTULO 08

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

8.1 PROYECTO

PARÁMETROS DE DISEÑO

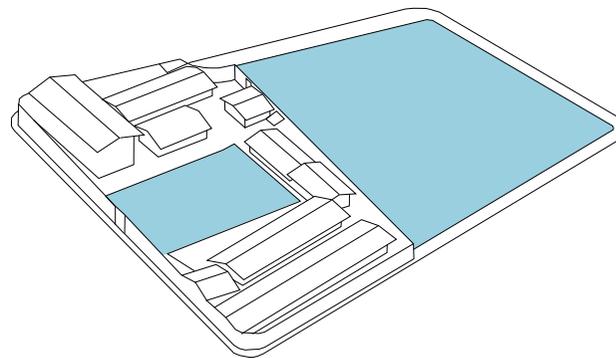
Parámetros de diseño.

Escuelas abiertas

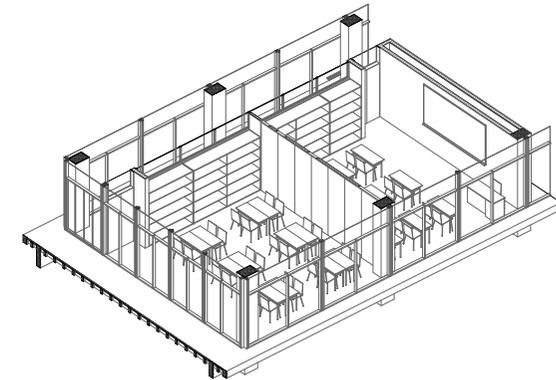
Usando como modelo de equipamiento las escuelas abiertas se eliminan las barreras físicas para aumentar los espacios públicos e integrar el proyecto con el sector.

Espacios múltiples

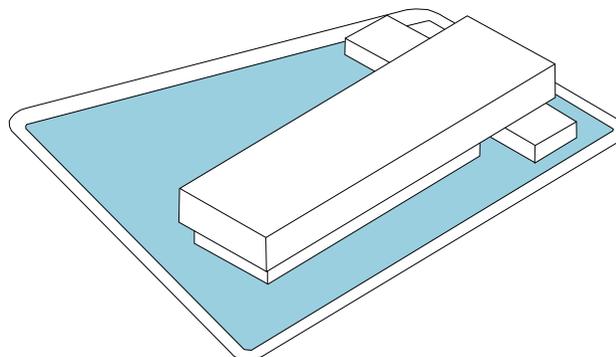
Para tener libertad de usar los espacios se diseñan los talleres con la opción que se puedan abrir y conformar un solo ambiente para un mayor público o puedan cerrarse y conformar dos espacios independientes.



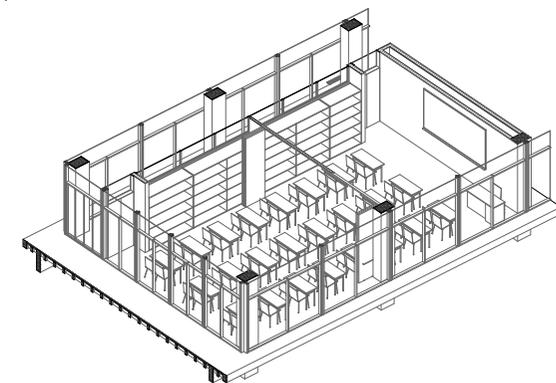
Espacios separados



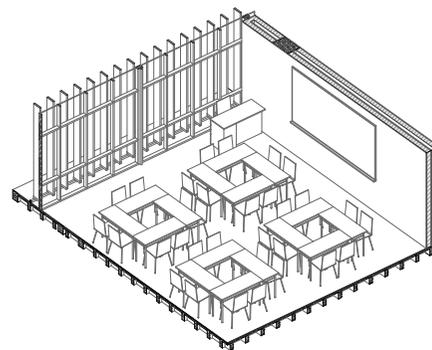
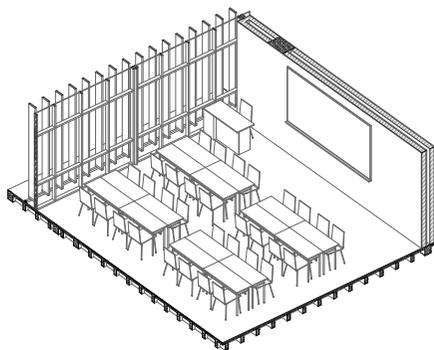
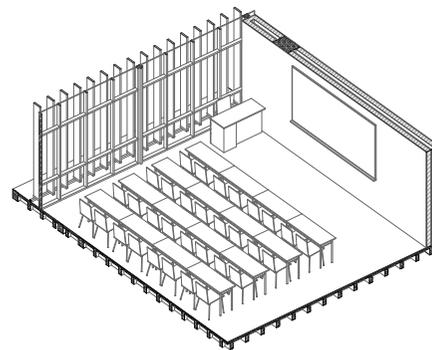
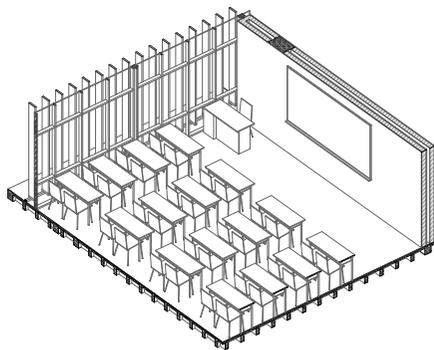
Espacio cerrado



Integración de espacios



Espacio Abierto



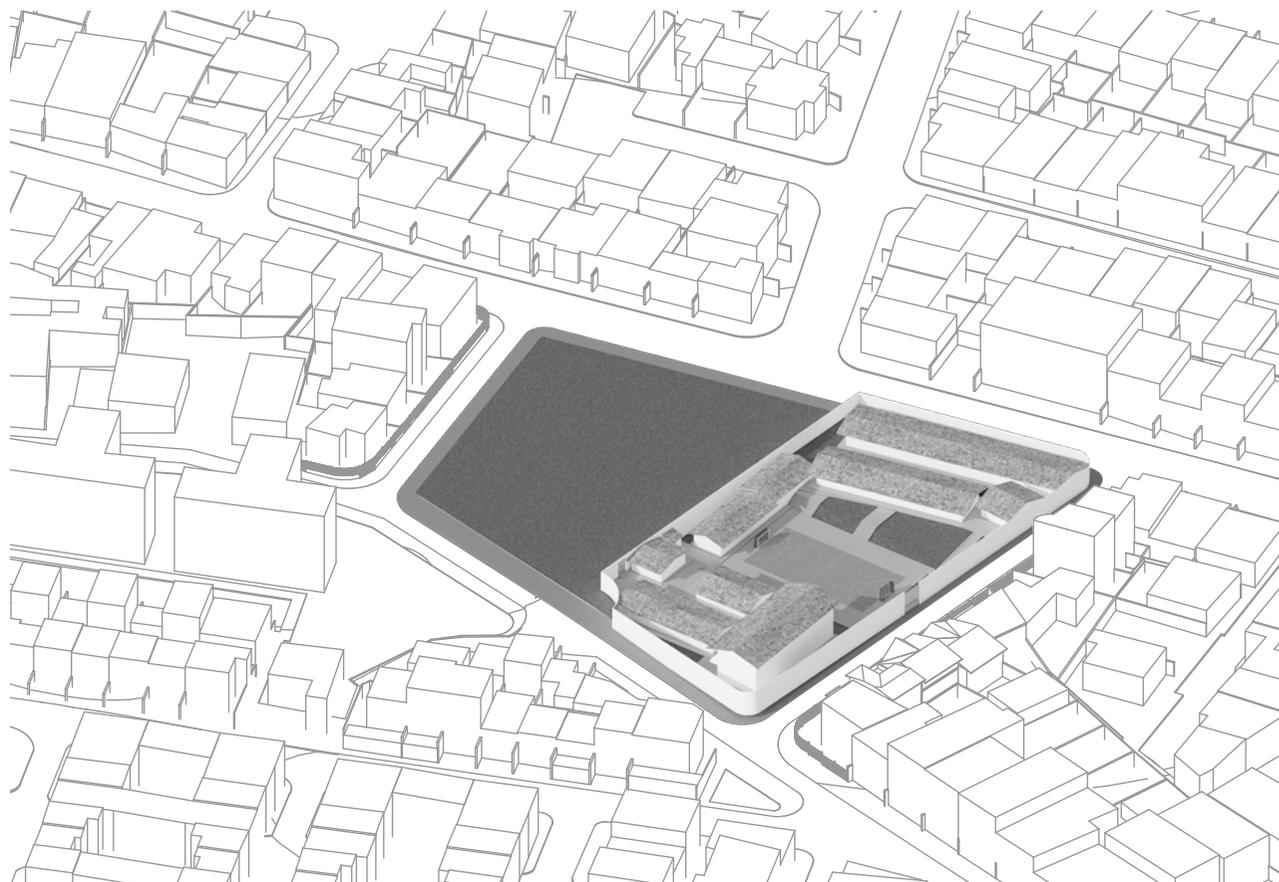
Aulas
Los espacios de aprendizaje se pueden organizar de diferentes maneras para poder realizar diferentes actividades.

8.2 PROYECTO

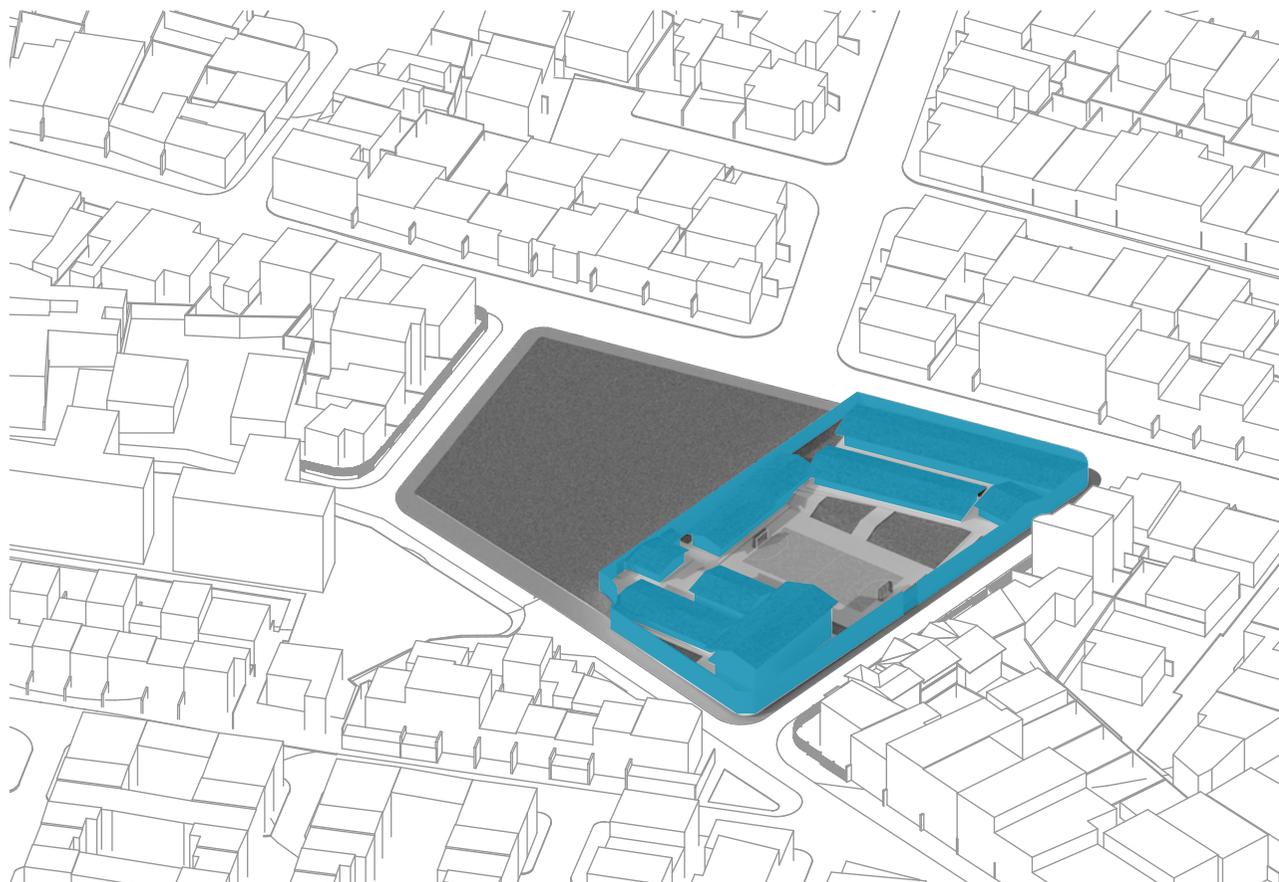
ESQUEMA VOLUMÉTRICO CONCEPTUAL

Estado Actual.

La manzana se compone de el parque Corazón de María y la escuela Manuela Cañizares, los espacios se encuentran separados por barreras físicas que impiden la unión y un adecuado funcionamiento entre los dos.



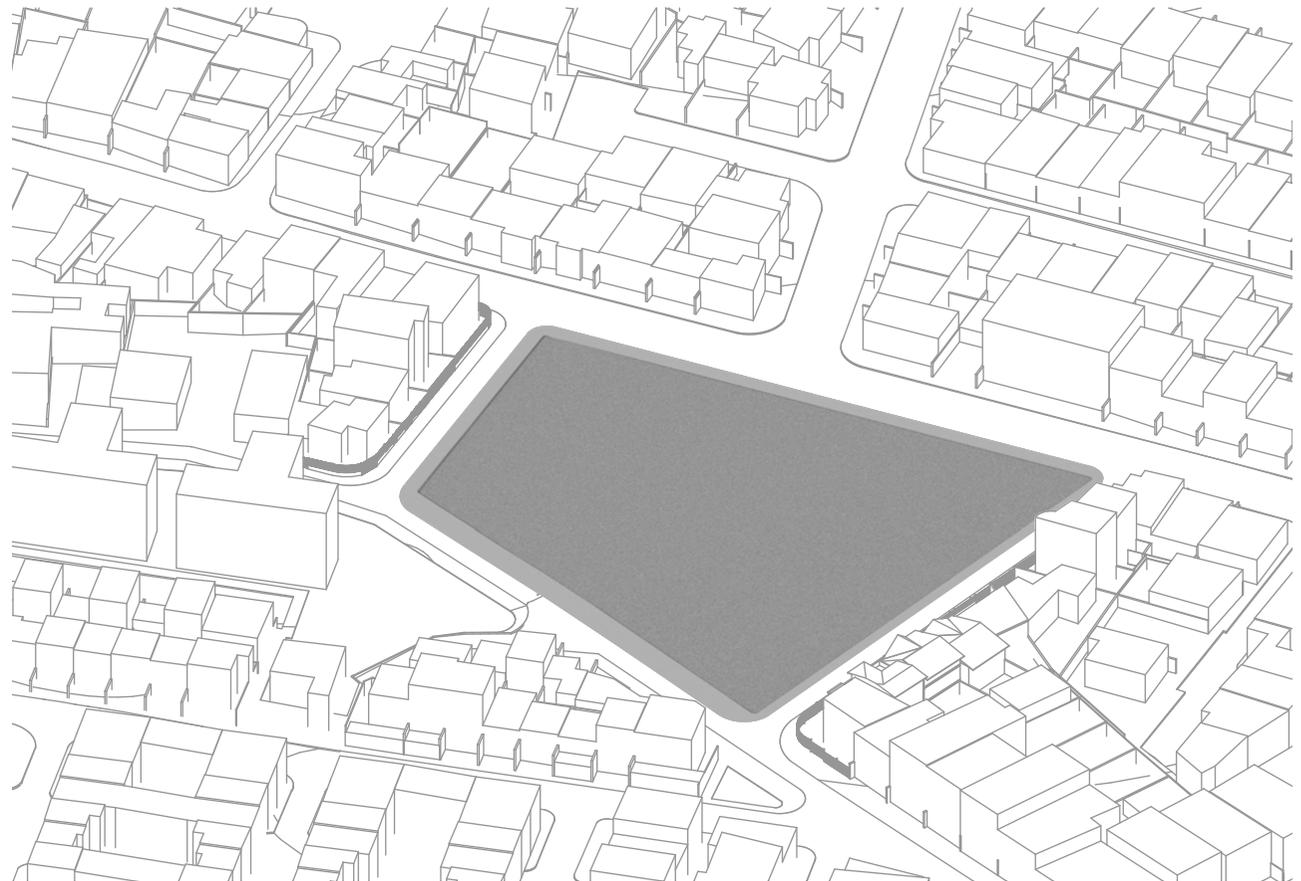
Edificaciones suprimidas.



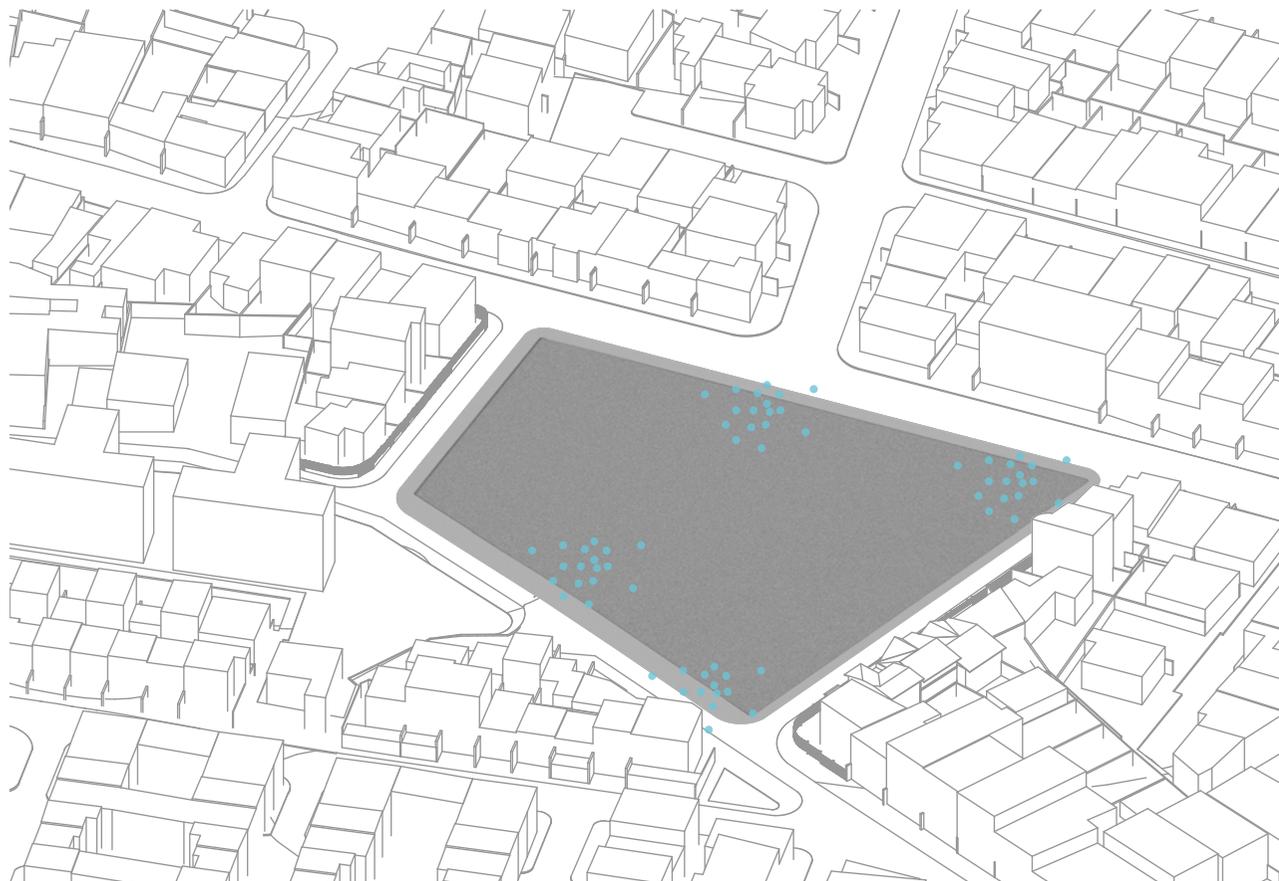
El desarrollo de la escuela no ha sido planificado, por esta causa tiene espacios que han sido adaptados y además la estructura se encuentra en mal estado. Por estos motivos se considera suprimir para poder plantear un equipamiento adecuado y se pueda conectar con el parque.

Espacio liberado.

Para conformar el parque y la escuela como un solo proyecto se eliminan la escuela existente teniendo en cuenta la topografía existente en la cancha para su posterior desarrollo.



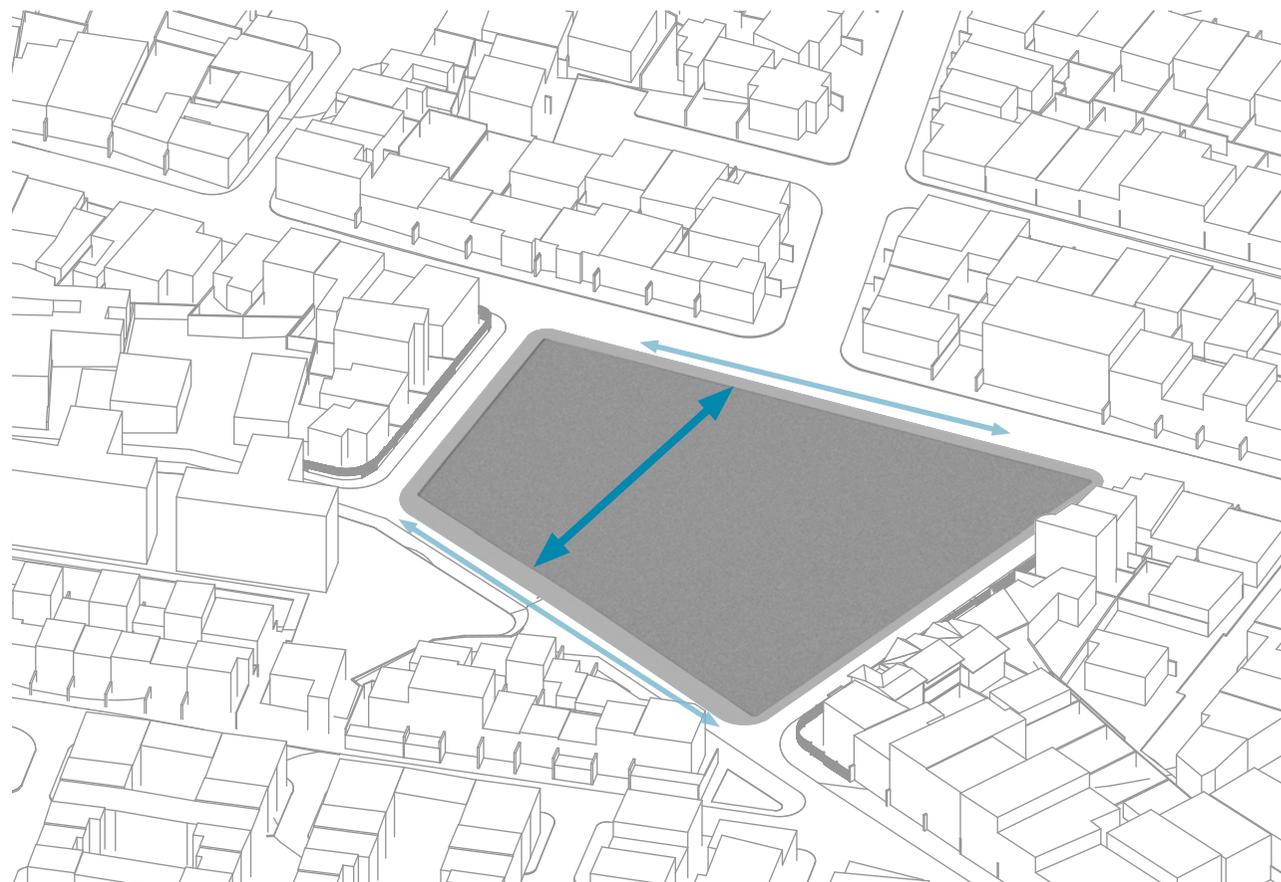
Zona de afluencia peatonal.



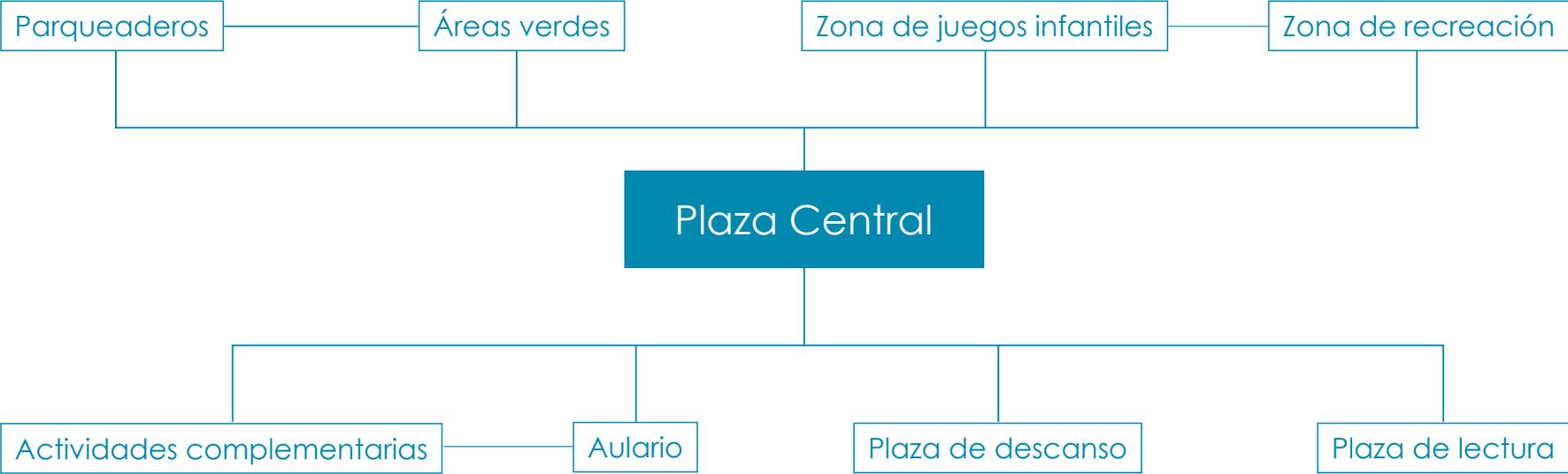
En el terreno existen cuatro puntos de encuentro que son considerados para el desarrollo del proyecto.

Circulaciones

El eje del proyecto es el resultado de la conexión de las calles Eloy Alfaro y Jaime Roldós.

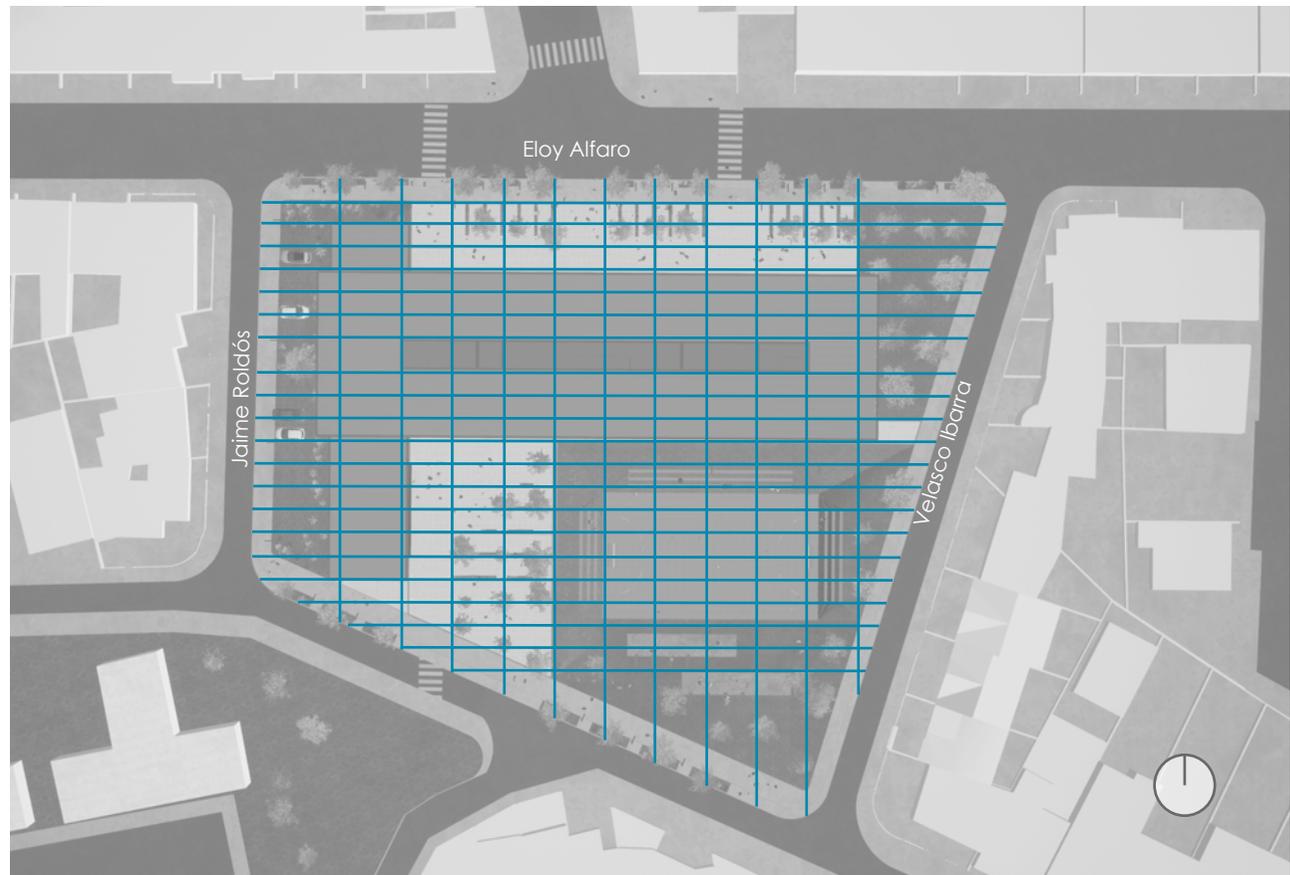


Organigrama General.

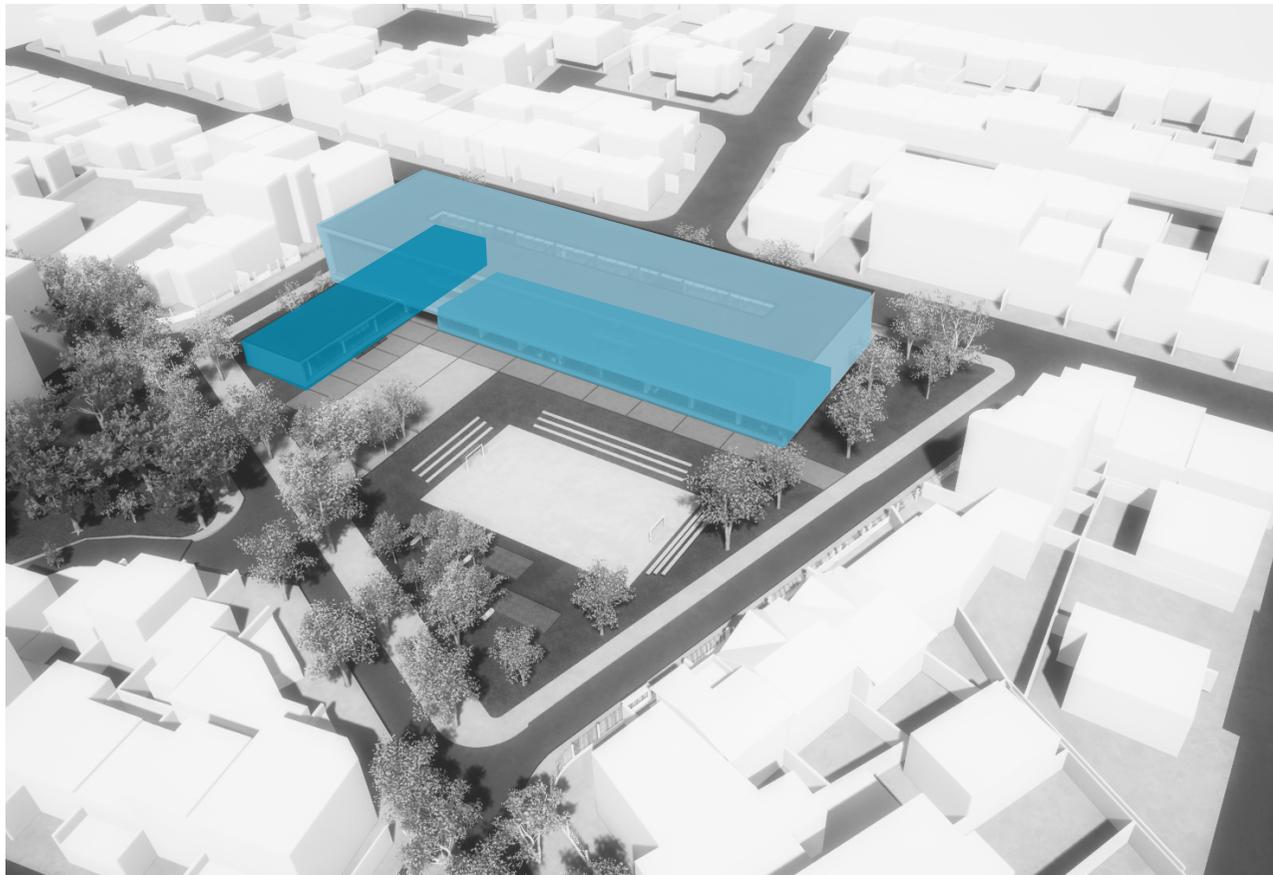


Modulación.

Para la implantación del proyecto se utilizó una modulación de 2,10 m por 6,90m.



Zonificación General.



-  Cafetería, talleres y auditorio
-  Administración, departamentos y biblioteca.
-  Aulas y laboratorios

8.3 PROYECTO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Emplazamiento.

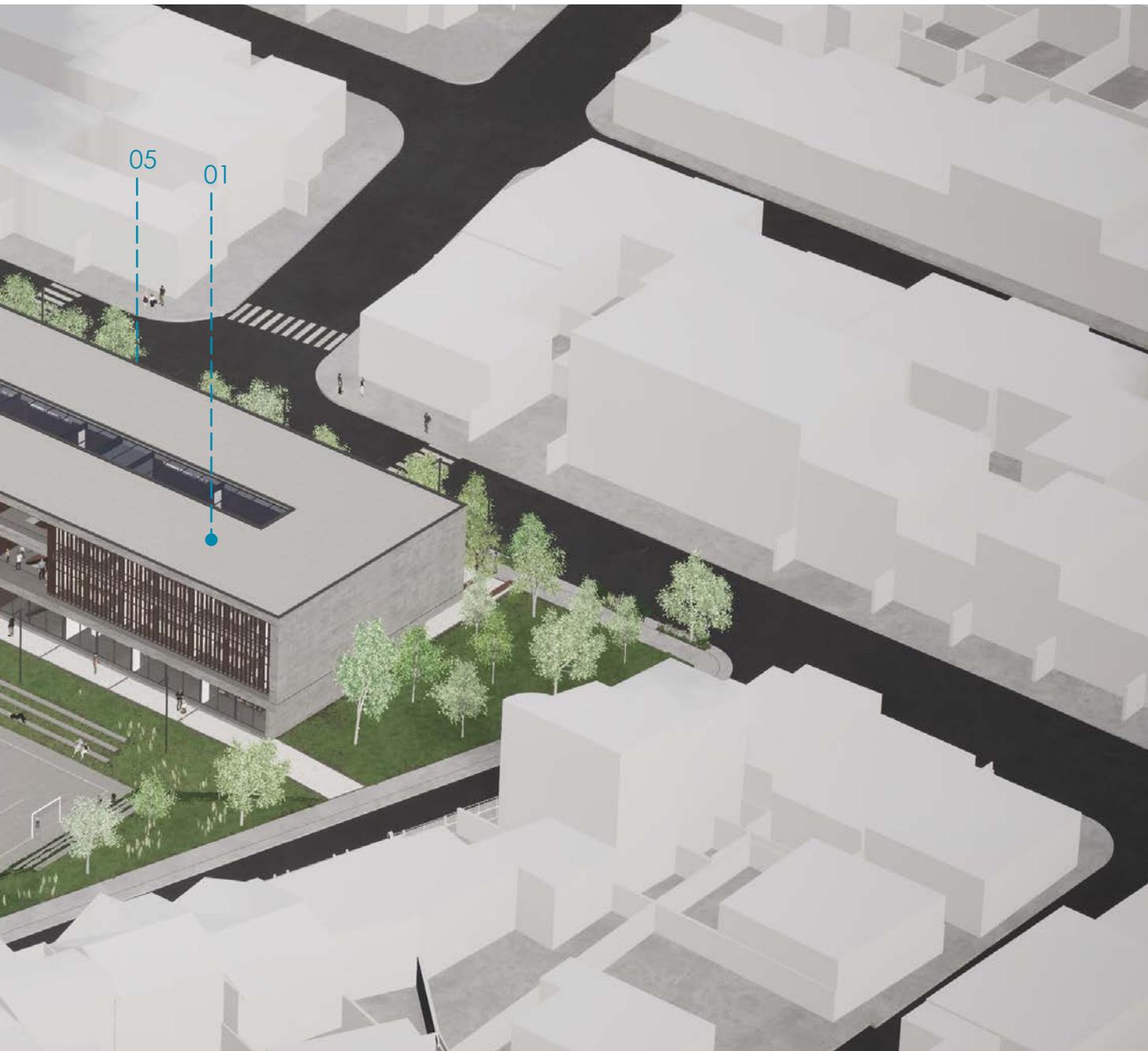


El proyecto se encuentra ubicado entre las calles Eloy Alfaro, Velasco Ibarra y Jaime Roldos.

Perspectiva aérea general.



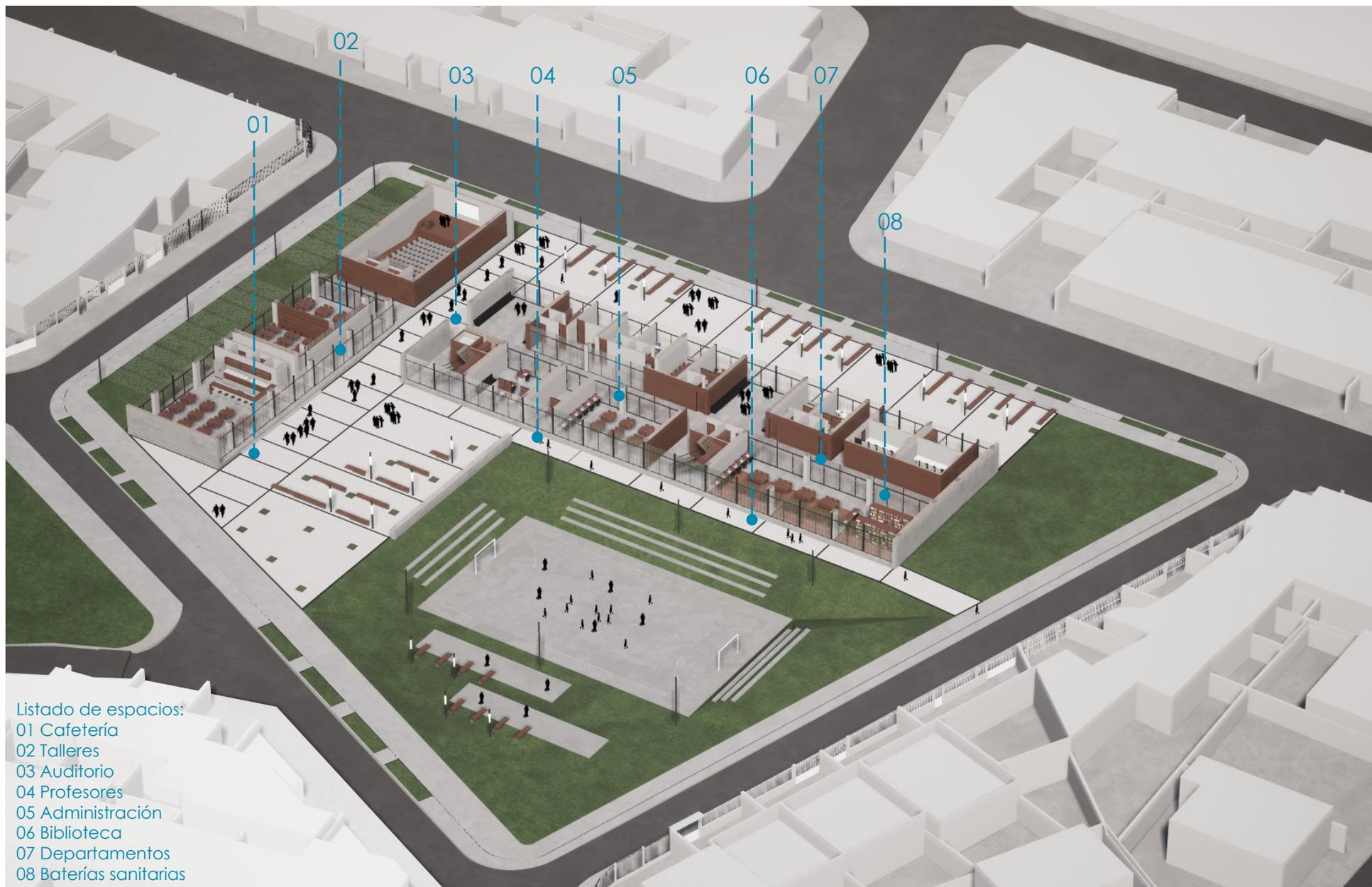
Planta baja



Listado de Espacios

- 01 Aulario
- 02 Espacios Complementarios
- 03 Plaza central
- 04 Plaza de lectura
- 05 Plaza de descanso
- 06 Zona de Recreación

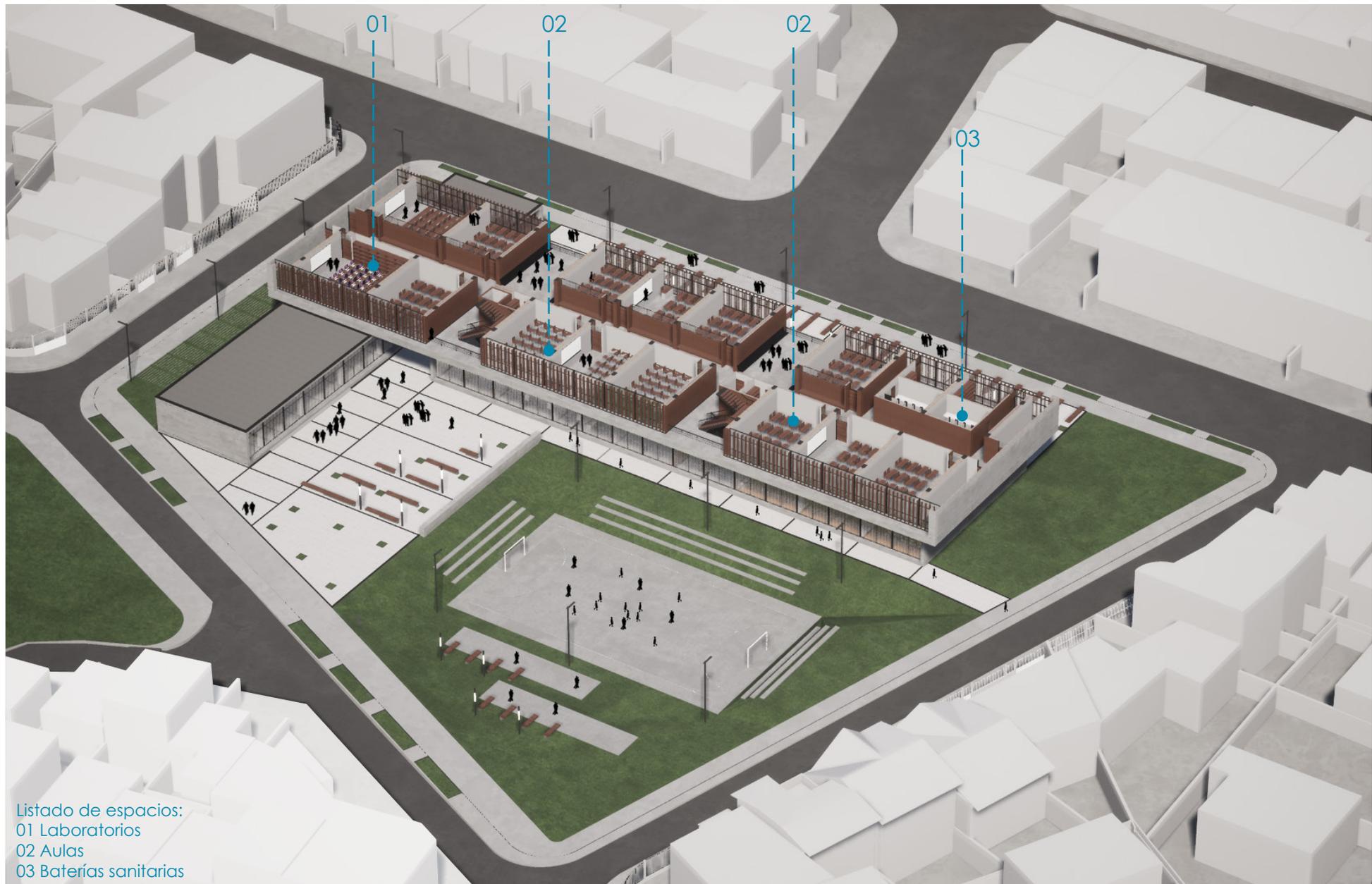
Usos en planta baja



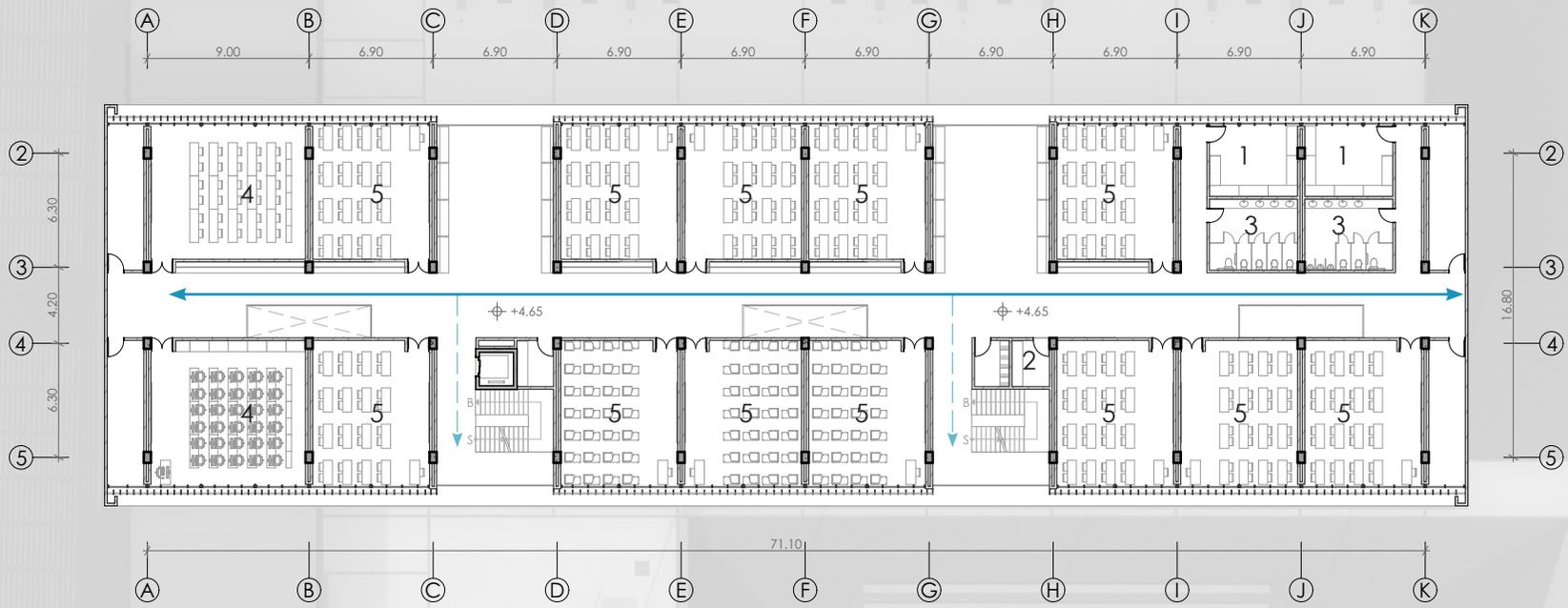
Listado de espacios:

- 01 Cafetería
- 02 Talleres
- 03 Auditorio
- 04 Profesores
- 05 Administración
- 06 Biblioteca
- 07 Departamentos
- 08 Baterías sanitarias

Usos en planta tipo



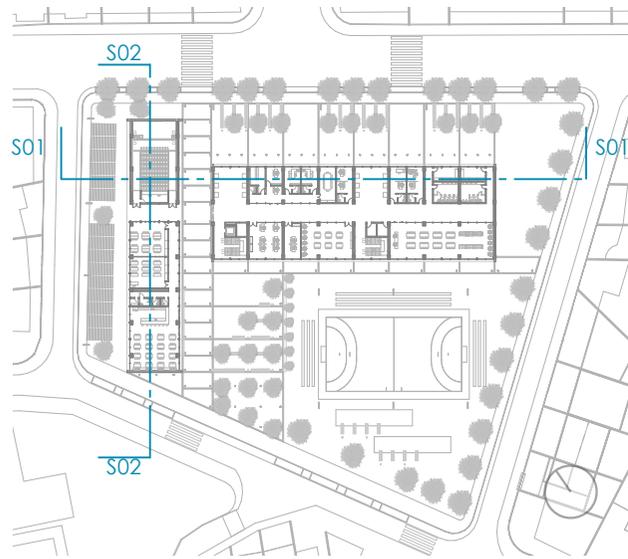
Listado de espacios:
01 Laboratorios
02 Aulas
03 Baterías sanitarias



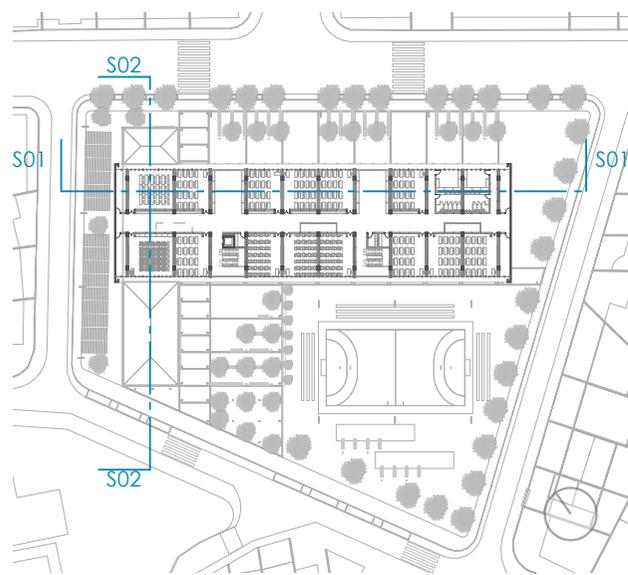
Planta tipo
Escala 1:400

- Listado de espacios:
1. Bodega
 2. Ductos
 3. Baños
 4. Laboratorios
 5. Aulas

Secciones



Planta baja



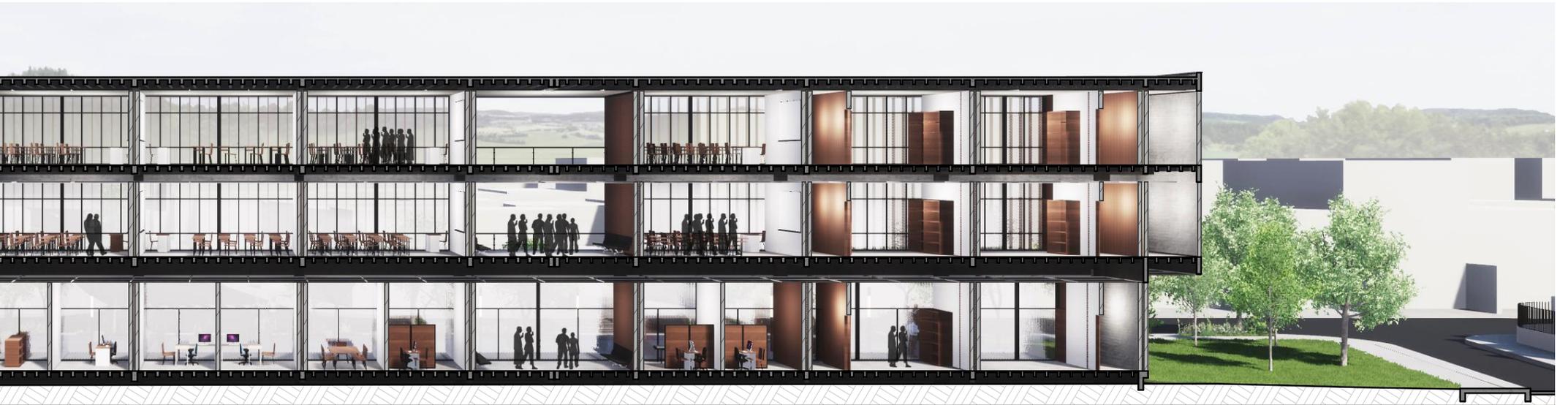
Planta tipo



Sección 01
Escala 1:200



Sección 02
Escala 1:200



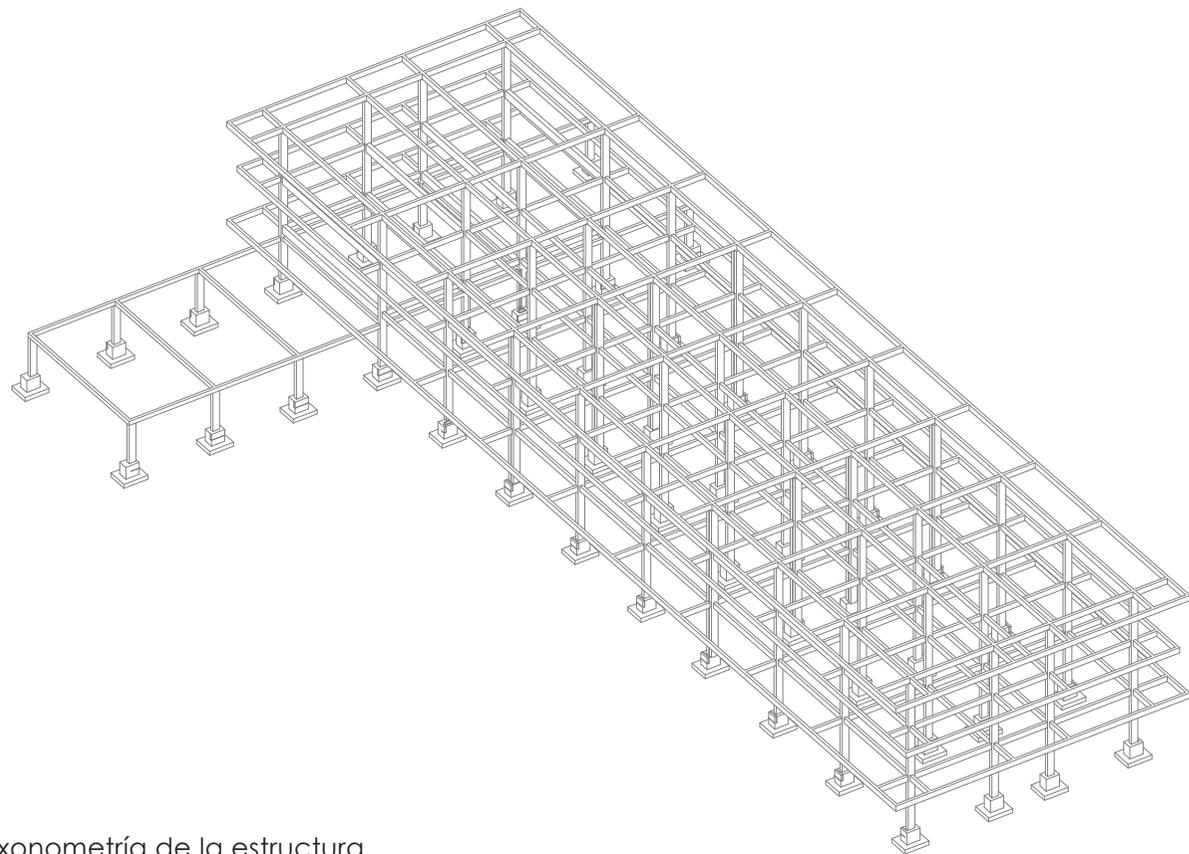
8.4 PROYECTO

SISTEMA CONSTRUCTIVO

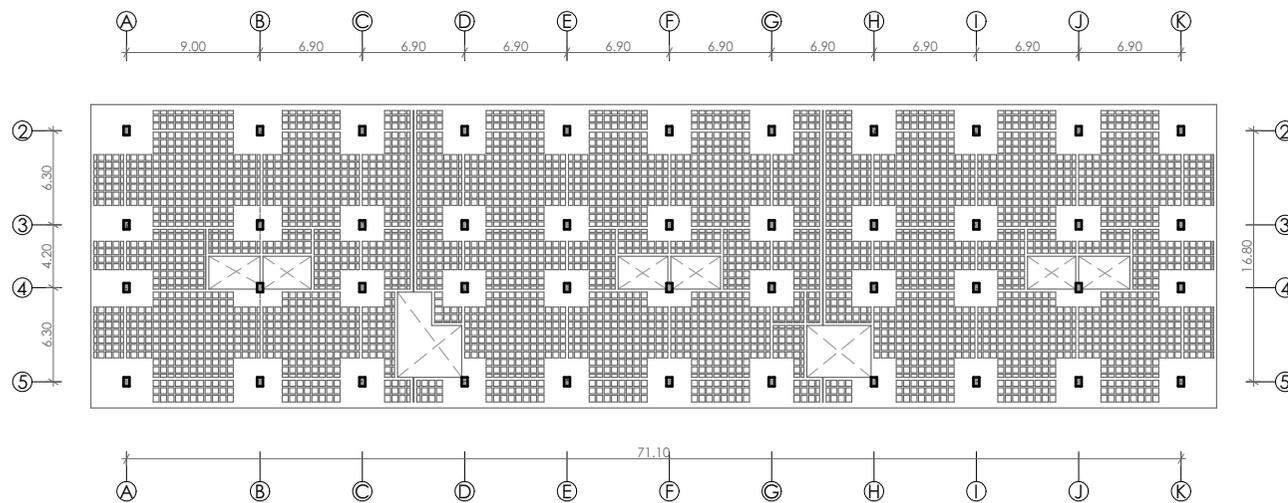
Estructura del proyecto

Para la estructura se utiliza vigas de hormigón armado para luces de 6,90m de 40 x 20 cm y para luces de 9,00 m de 45x20cm.

Las columnas son de hormigón armado de 60 x 40cm de sección.

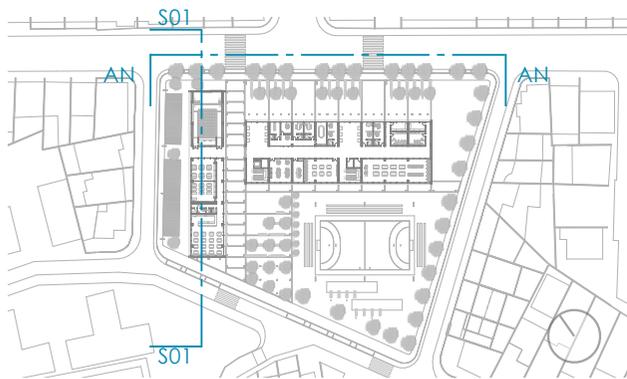


Axonometría de la estructura
Escala 1:750

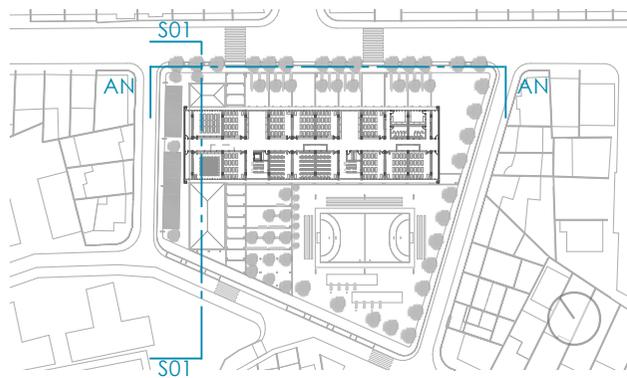


Para las losas se utiliza el Sistema de losa bidireccional alivianada con casetones de hormigón armado con nervios cada 40cm y el macizado es un quinto de la luz de las columnas.

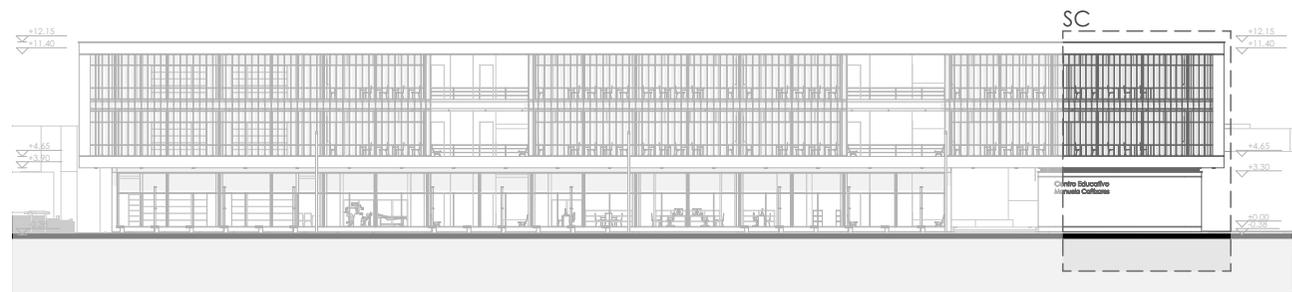
Planta de estructura
Escala 1:500



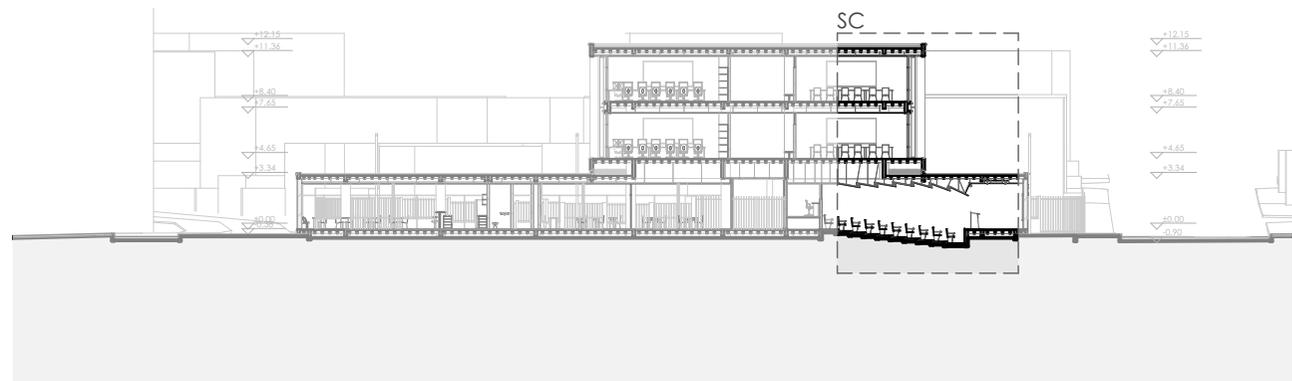
Planta baja



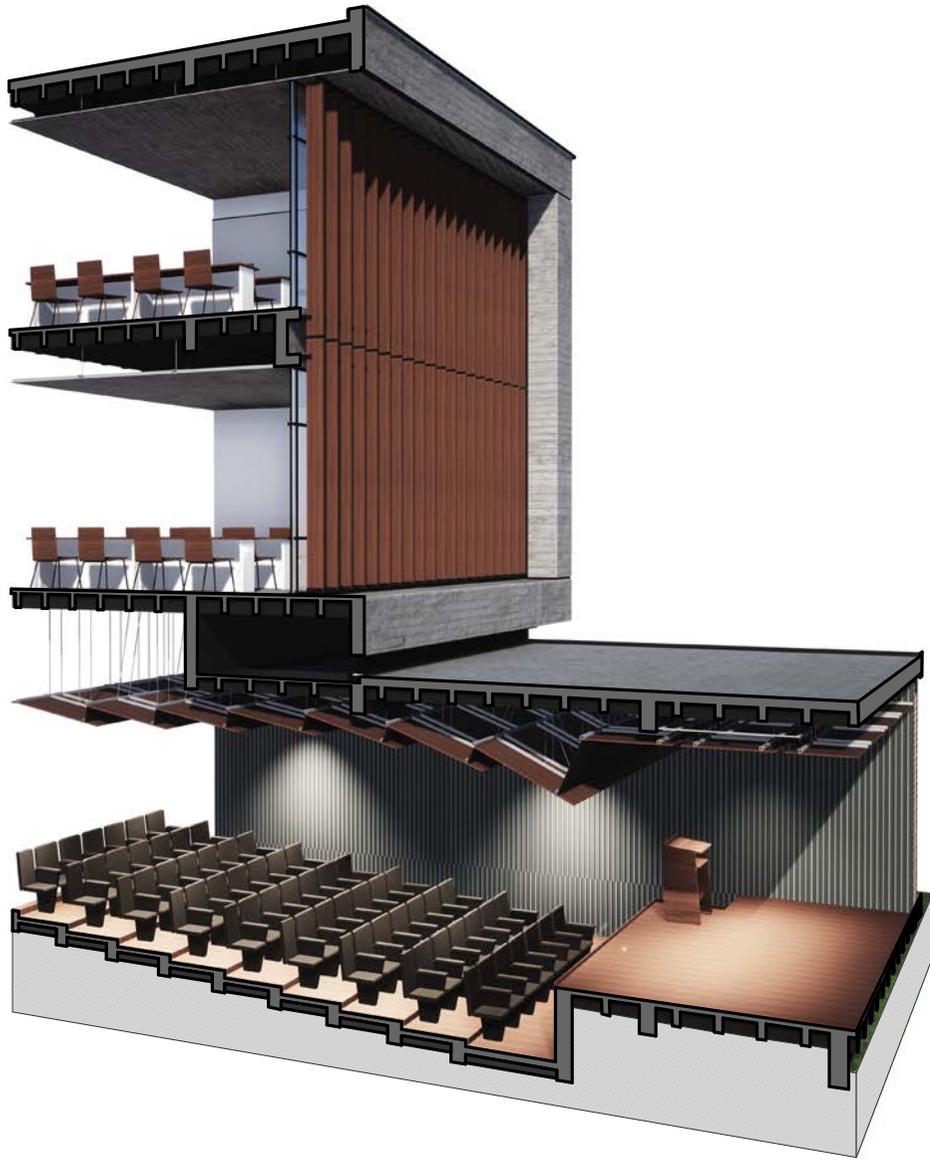
Planta tipo



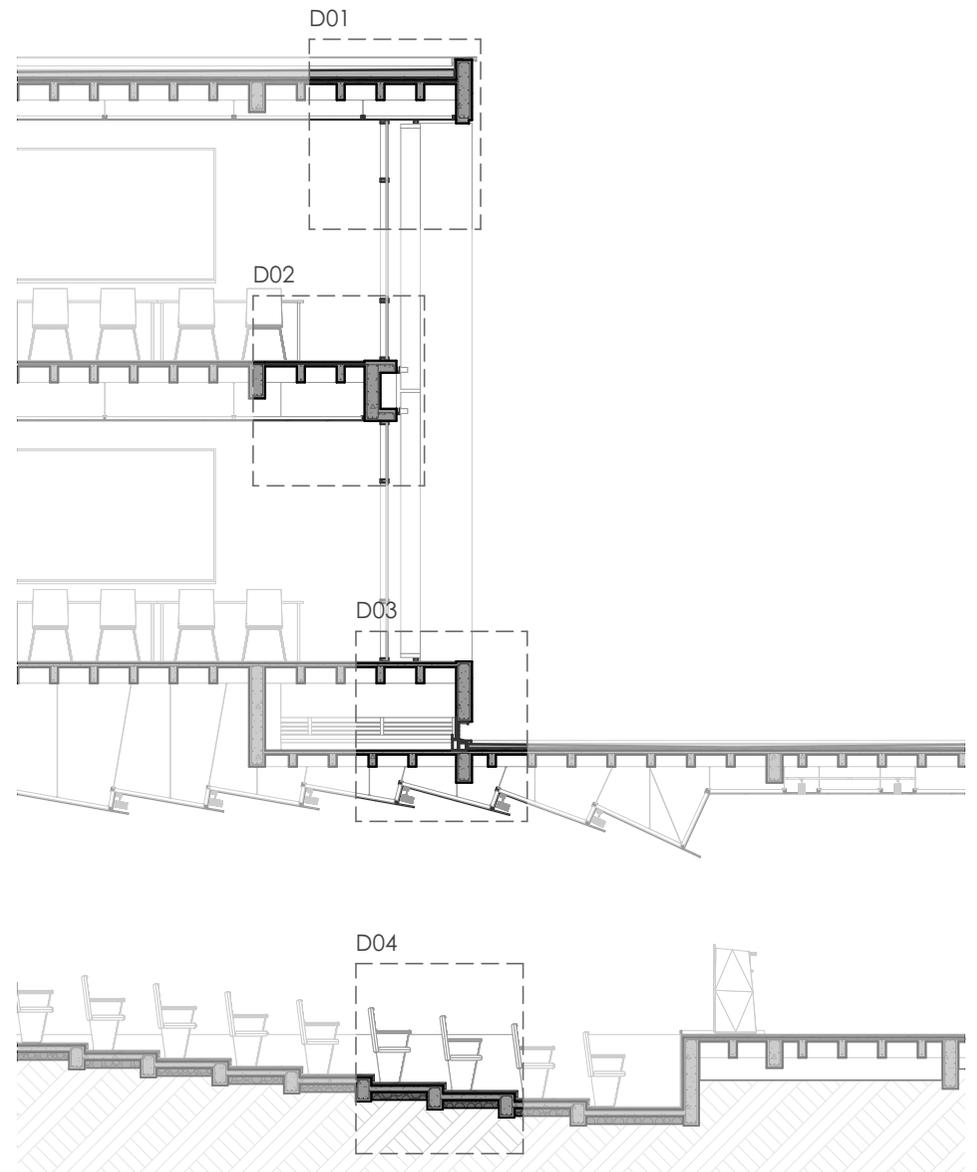
Alzado norte
Escala 1:500



Sección A - A
Escala 1:500



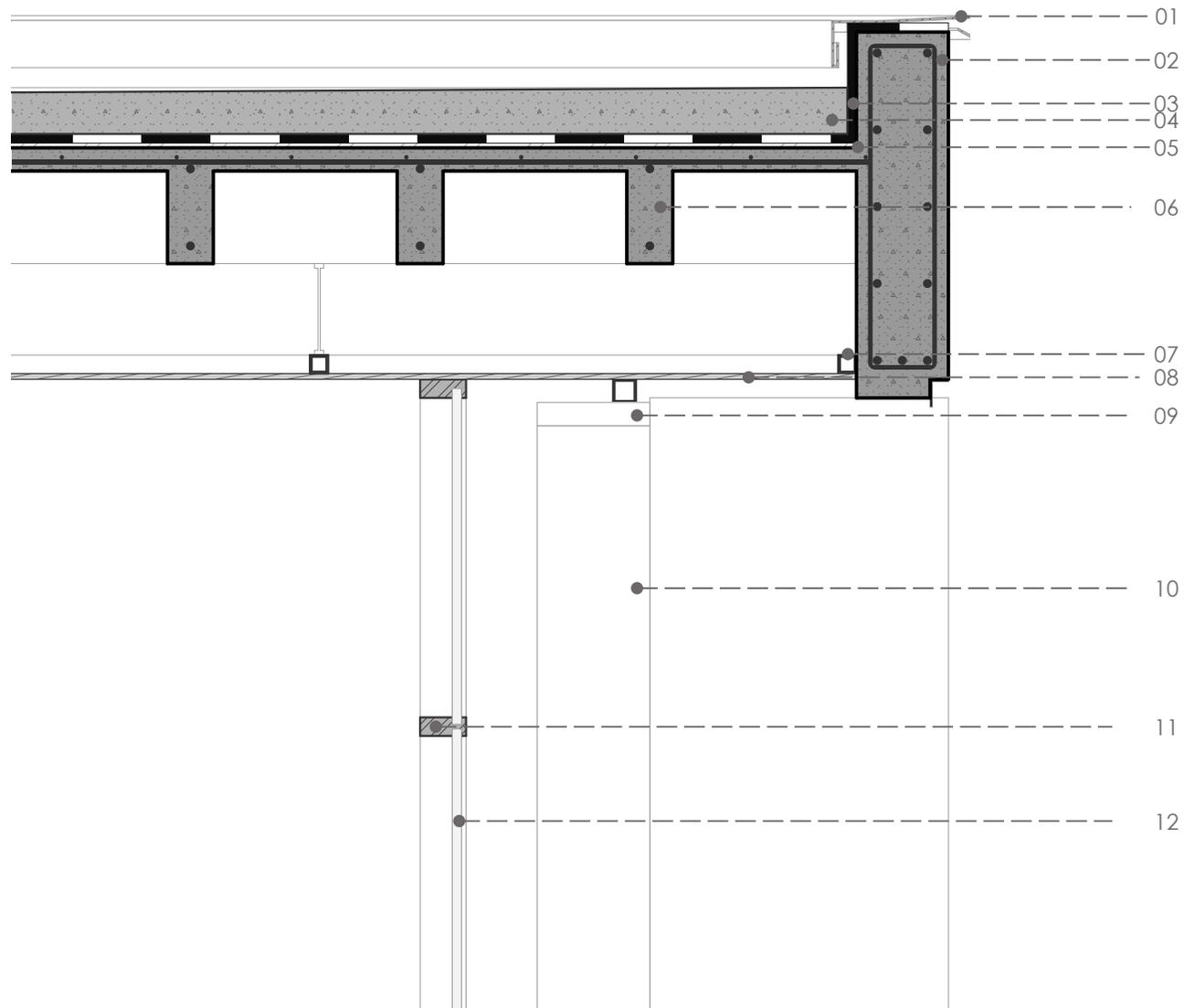
Perspectiva de sección constructiva



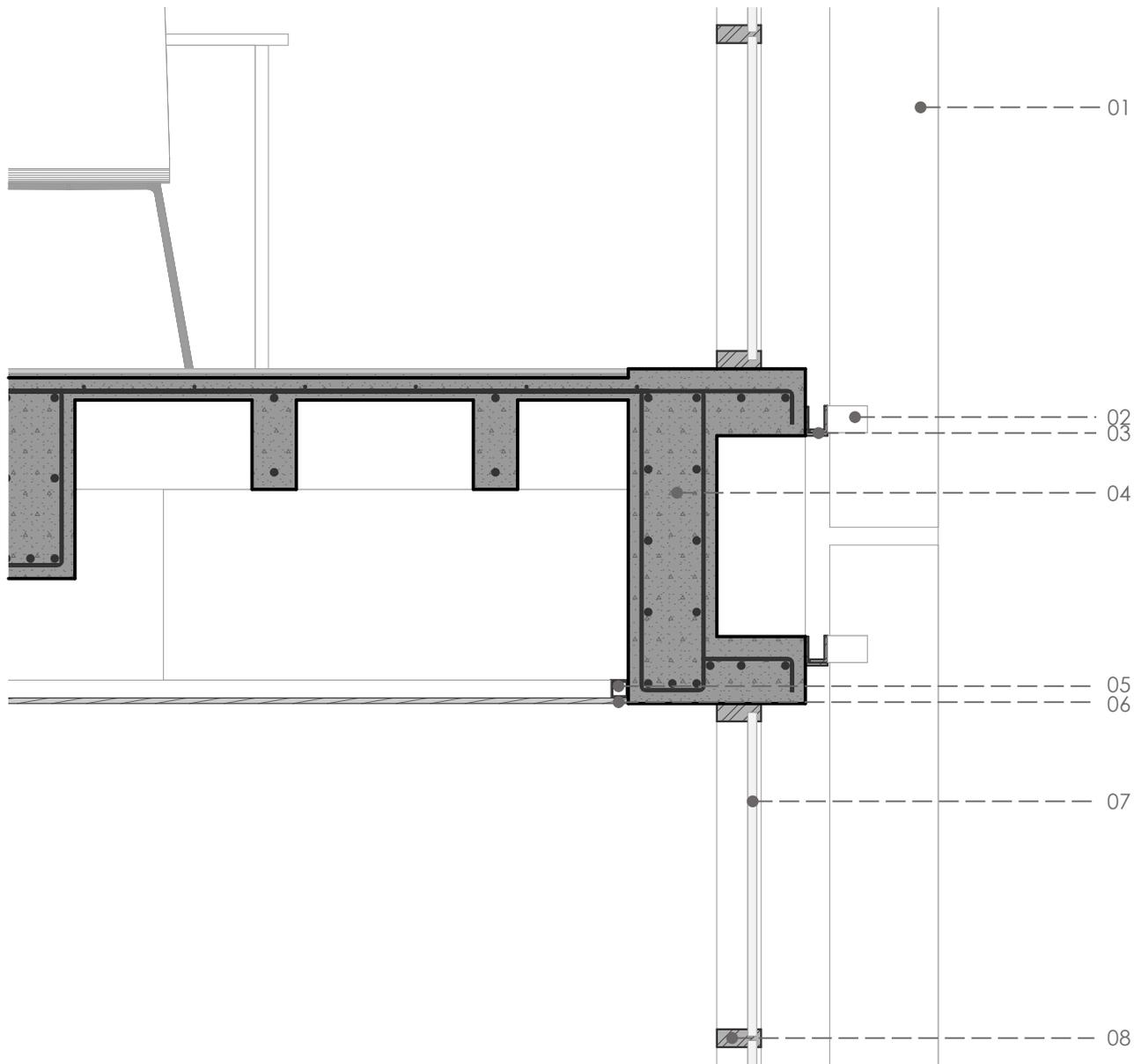
Sección constructiva
Escala 1:100

Especificaciones técnicas:

1. Goterón metálico
2. Viga de hormigón armado de 20x75 cm
3. Geotextil sobre lámina PVC Poliester 200g/m²
4. Hormigón pobre con pendiente de 1%
5. Lámina PVC armada e = 1,2 mm con fibra de vidrio
6. Nervios de hormigón armado de 10x20 cm cada 40 cm
7. Perfil metálico cuadrado de 40x40x7 mm
8. Falso techo de paneles de yeso de 1,20 x 1,80 m
9. Perfil metálico en C de 50x50x7 mm
10. Madera de Teca de 0.20 x 3m
11. Carpintería metálica de aluminio
12. Vidrio de 4mm



Detalle 01
Escala 1:15



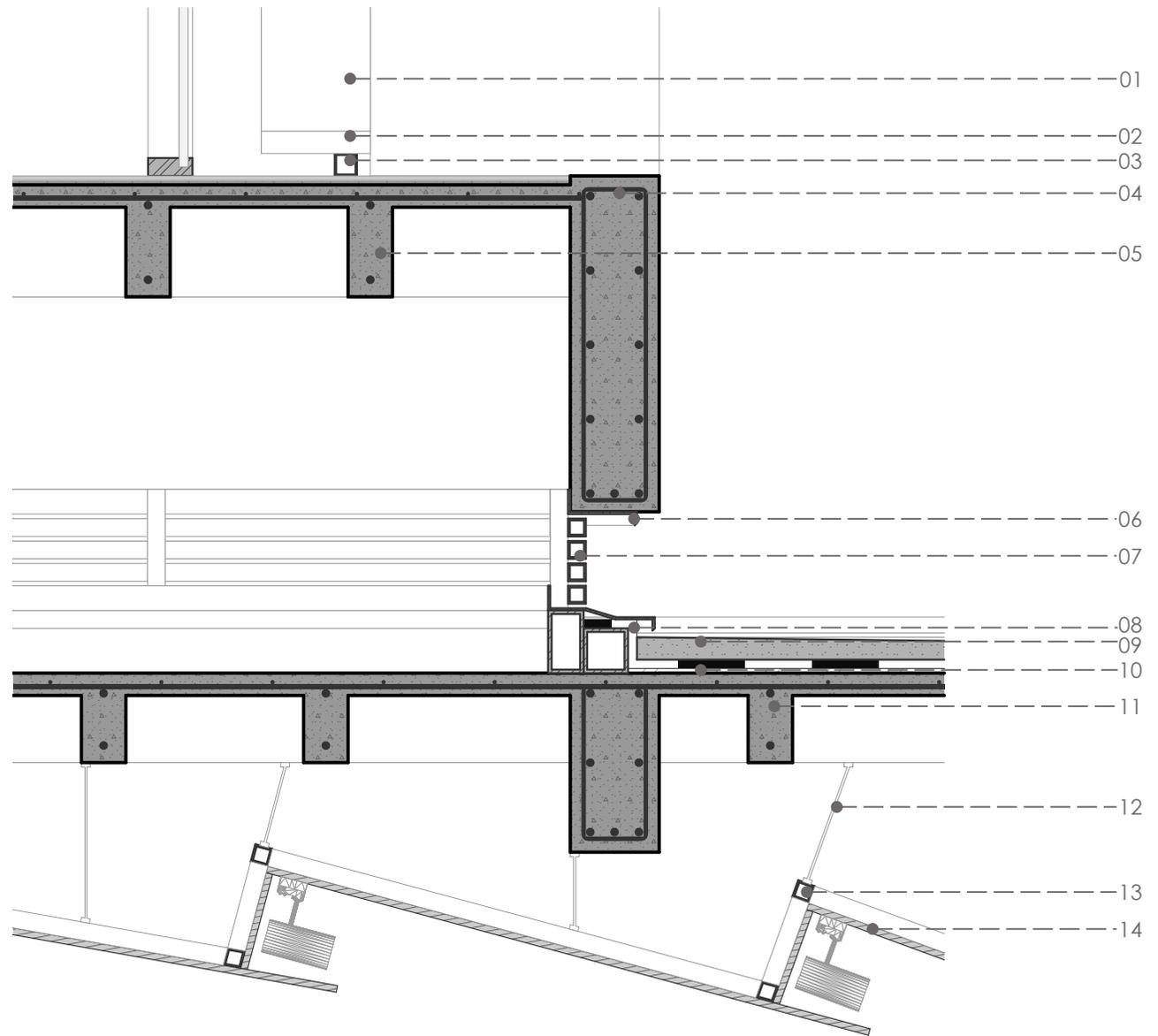
Especificaciones técnicas:

1. Madera de Teca de 0.20 x 3m
2. Perfil metálico en C de 50x50x7 mm
3. Perfil metálico en L de 60x50x7 mm
4. Viga en C prefabricada de hormigón armado de 40x75 cm
5. Perfil metálico cuadrado de 40x40x7 mm
6. Falso techo de paneles de yeso de 1,20 x 1,80 m
7. Vidrio de 4mm
8. Carpintería metálica de aluminio

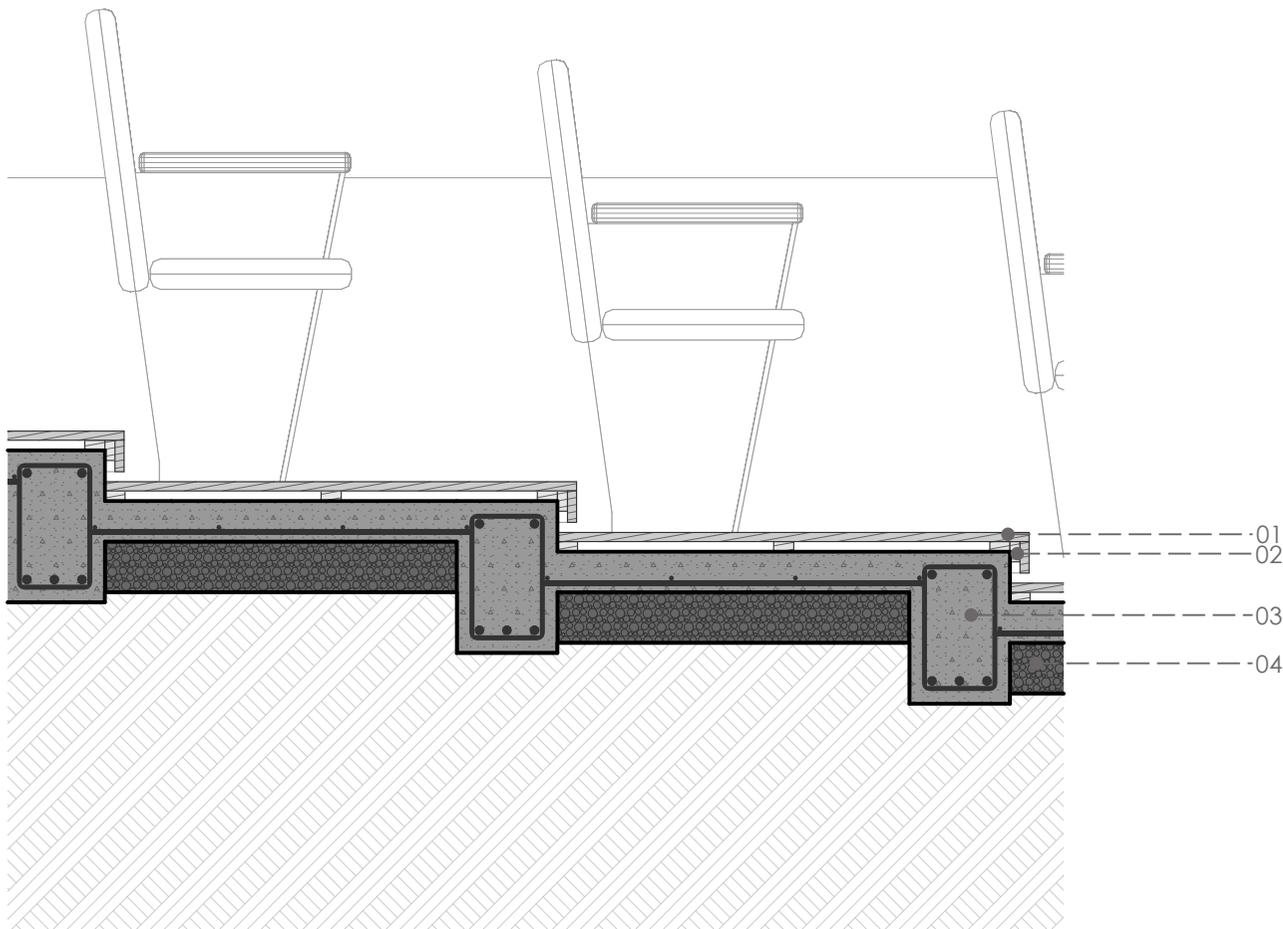
Detalle 02
Escala 1:15

Especificaciones técnicas:

1. Madera de Teca de 0.20 x 3m
2. Perfil metálico en C de 50x50x7 mm
3. Perfil metálico cuadrado de 50x50x7 mm
4. Viga de hormigón armado de 20x75 cm
5. Nervios de hormigón armado de 10x20 cm cada 40 cm
6. Goterón metálico
7. Perfil metálico cuadrado de 40x40x7 mm
8. Geotextil sobre lámina PVC Poliester 200g/m²
9. Hormigón pobre con pendiente de 1%
10. Lámina PVC armada e = 1,2 mm con fibra de vidrio
11. Nervios de hormigón armado de 10x20 cm cada 40 cm
12. Varilla de cuelgue falso techo
13. Perfil metálico cuadrado de 40x40x7 mm
14. Falso techo de paneles de madera de 1,20 x 1,80 m



Detalle 03
Escala 1:15



Detalle 04
Escala 1:15

Especificaciones técnicas:

1. Piso de madera $e = 18$ mm
2. Tira de Seique de 2x4 cm
3. Cadena de hormigón armado de 20 x 30 cm
4. Replanteo de piedra $e = 15$ cm

8.5 PROYECTO

VISTAS



Espacio público / acceso a l centro educativo



Centro Educativo
Manuela Cañizares



Centro Educativo
Manuela Cañizares

Espacio público / eje principal



Espacio público / vista desde la calle Jaime Roldos



Espacio público / vista desde la calle Eloy Alfaro



Espacio público / zona recreativa







Centro Educativo / plaza y barra de actividades complementarias

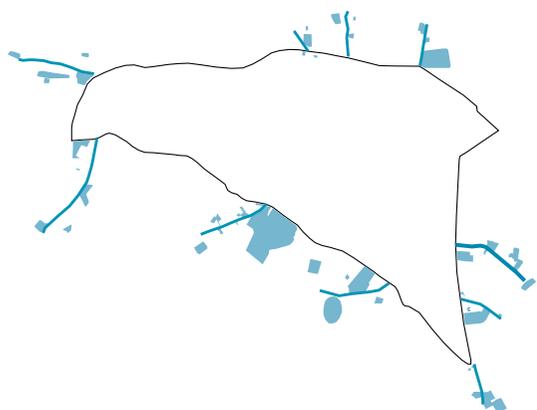




CAPÍTULO 09

CONCLUSIONES

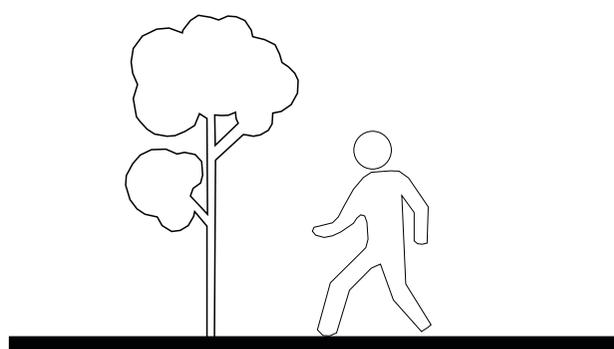
Conclusiones



1. Red de ejes articuladores

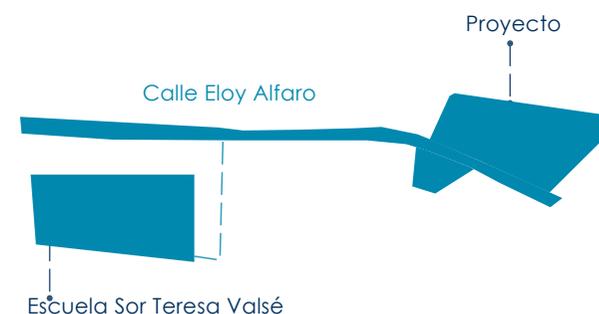
El Centro Educativo Manuela Cañizares se proyecta como un modelo de intervención para que sirva de réplica y se pueda ejecutar en otros lugares de la ciudad en los ejes analizados.

Estos ejes conectores presentan condiciones similares para el desarrollo de los equipamientos y puedan priorizar la presencia de peatones.



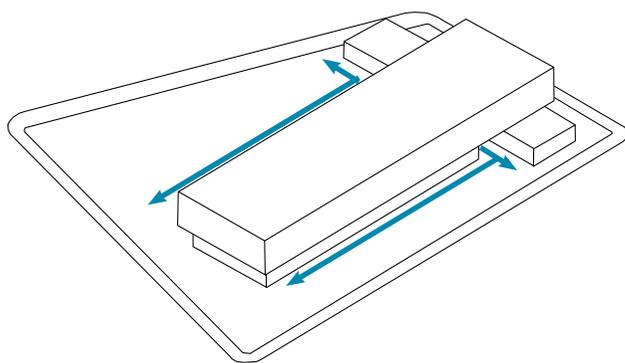
2. Urbano

Para aumentar la presencia de peatones se realizó una intervención en el eje de la calle Jaime Roldós, desde la av. Huayna Cápac hasta la av. Paseo de los Cañaris, pasando de una vía de dos carriles a una calle de un solo carril con espacios verdes en ambos lados de la acera para disminuir la contaminación de ruido del vehículo y aumentar el reparto viario público de 28% a 38%.



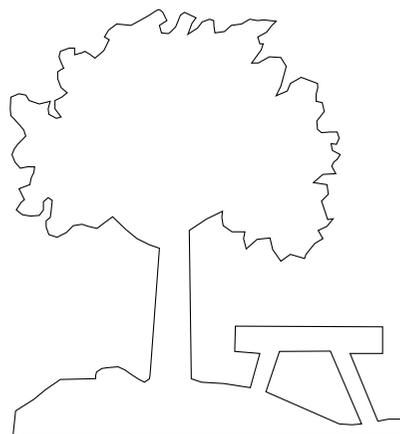
Análisis de sitio

El proyecto se encuentra ubicado en un lugar adecuado y cuenta con el espacio necesario para poder desarrollarse. Además, por la cercanía de un equipamiento similar (escuela Sor Teresa Valsé) se contempla el cambio de uso en el proyecto, pasando de escuela primaria a escuela secundaria para que se complementen entre sí y puedan generar nuevas interacciones la ciudad.



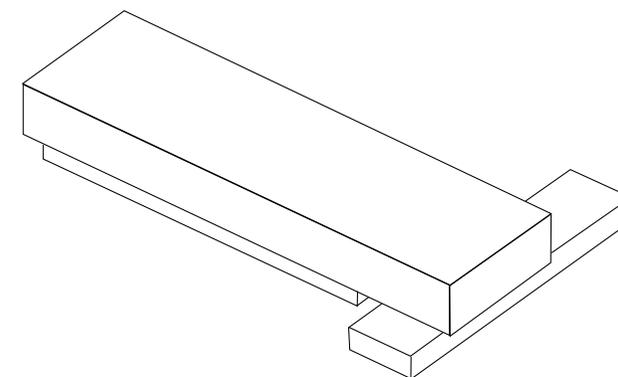
4. Análisis de referentes

Los referentes analizados influyeron en el desarrollo de la propuesta urbano-arquitectónica para el diseño de los espacios exteriores e interiores generando nuevas conexiones en el lugar y optimizando el uso de los espacios.



5. Funcionalidad del proyecto

Para el desarrollo se consideró la integración del centro educativo con el parque aumentando el espacio público de 52% a 77%. Además el proyecto cuenta con usos complementarios como el auditorio, los talleres y la biblioteca pueda funcionar en conjunto y cuando sea necesario de forma independiente en relación con el centro educativo para que pueda ser usado por un público más amplio y se beneficie el sector.



6. Arquitectónico

El programa arquitectónico se encuentra dividido en el centro educativo (área administrativa, área de profesores, atención de representantes, departamento: médico, bienestar estudiantil y odontológico, aulas y laboratorio), en las áreas complementarias (cafetería, talleres y auditorio) y el espacio público (área recreativa y plazas) para mejorar la calidad y promover cohesión social.



CAPÍTULO 10

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía.

- Municipio de Cuenca. (2014). Cuenca Ciudad Sostenible. (H. Terraza, Ed.) Cuenca, Ecuador: Gráficas Hernandez.
- Moncayo, J. (2011). Cuenca (Santa Ana de los Ríos de Cuenca). Obtenido de <https://jmoncayo1889.wordpress.com/2011/07/14/cuenca-santa-ana-de-los-rios-de-cuenca/>
- Arola, F. (s.f.). Contexto de la planificación urbana en el Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.educacionsuperior.gob.ec/bitstream/28000/4698/4/Anexo%204..pdf>
- Jáuregui, J. M. (2001). Estrategias de articulación urbana. Buenos Aires, Argentina: Nobuko.
- Gehl, J. (2006). La Humanización del Espacio Urbano: La vida social entre los edificios. Barcelona, España: Reverté.
- Gumuchdjian, P., & Rogers, R. (2015). Ciudades para un pequeño planeta. Barcelona, España: Gustavo Gil.
- Hernández Gálvez, A., & Luna, F. (2014). Fabrica de escuelas. Un edificio de Francisco Artigas. Ciudad de México, México.
- Municipio de Cuenca. (2015). Plan de movilidad y espacios públicos. Cuenca, Ecuador.
- Ministerio de Educación. (2017). Orientaciones para implementación de Escuela Abierta a la comunidad. Santiago de Chile, Chile: Gobierno de Chile.
- Paniagua Aris, E. (2012). La Existencia, el Lugar y la Arquitectura. Alicante, España: Club Universitario.
- Educación, M. d. (2014). Unidades Educativas del Milenio. Quito, Ecuador.
- Santana Cabrera, E. (2016). La importancia del ambiente del aula. Las Palmas, España.
- Casassus, J. (2003). La escuela y la (des)igualdad. Santiago de Chile, Chile: LOM Ediciones.
- Castro Pérez, M., & Morales Ramírez, M. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. Heredia, Costa Rica.
- Ministerio de Educación, C. y. (2015). Las escuelas de éxito. Características y experiencias. Madrid, España.



CAPÍTULO 11

ANEXOS

Title of project: Open school to strengthen key connecting arteries

Subtitle: Manuela Cañizares School (Cuenca, Ecuador)

Author: Paúl Edmundo Bermeo Guznay

Code: 62743

Abstract:

In the city of Cuenca, there are various conflict points for “foot citizens,” mainly due to the presence of motorized vehicles. For this reason, a system of key arteries was proposed to connect with infrastructure and public spaces. Under these conditions, an urban-architectural proposal was developed that required an integrative intervention capable of guaranteeing its operations in the area. In this case, in the case of Manuela Cañizares School, an Open School was proposed for being ideal to integrate public spaces, increase social cohesion and generate new usage for the place.

Keywords: Key arteries, public spaces, open schools, infrastructure, education, public facilities.

Paul Bermeo

Alejandro Vanegas, Arch.



Translated by: Melita Vega

Melita Vega

