

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

Instituto Educativo para Mujeres y Niños “El Recreo”

Andrea Patricia Núñez Arrieta

Arquitectura

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de
Arquitecto

Quito, 14 de febrero de 2021

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Instituto Educativo para Mujeres y Niños “El Recreo”

Andrea Patricia Núñez Arrieta

Nombre del profesor, Título académico

Roberto Morales Guijarro, Arquitecto

Quito, 14 de febrero de 2021

Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y Apellidos: Andrea Patricia Núñez Arrieta

Código: 00136061

Cédula de identidad: 1722219258

Lugar y fecha: Quito, 14 de febrero de 2021

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETheses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETheses>.

RESUMEN

El proyecto arquitectónico, emplazado en el sur de Quito, específicamente en el sector denominado “La Ferroviaria”, se caracteriza por ser un sitio de gran afluencia gracias a su cercanía con importantes hitos comerciales y de transporte como son el Centro Comercial El Recreo, la Estación Sur de Transporte, el mercado Chiriyacu, el eje férreo, entre otros. En esta propuesta se plantea construir una edificación que responda a las necesidades sociales y condicionantes urbanas, donde, gracias al estudio previo de esta materia, se pudo evidenciar la falta de espacios públicos, institutos educativos tanto superiores como de educación básica y espacios tecnológicos para el desarrollo de la población cercana.

El proyecto se enfoca en resolver específicamente la problemática social de la falta de estudio de las mujeres e infantes por medio de la creación de un instituto de educación mixta. Esta idea se materializa con una edificación que posee espacios designados para el estudio de materia de emprendimientos para las mujeres y también aulas de educación básica para niños de 2 a 6 años. La pieza seleccionada para este fin está ubicada en el corazón del terreno designado ya que esta posee y aporta características de privacidad y a su vez de transitabilidad para generar un espacio seguro y útil. Así mismo, se busca crear sintonía con el interior del proyecto, ya que la edificación escogida se ha dividido por niveles, buscando que los espacios dedicados al estudio de las mujeres tengan una relación con los de los niños por medio de uniones programáticas de fin común.

Palabras claves: La Ferroviaria, eje férreo, emprendimiento, desarrollo, mujeres, niños.

ABSTRACT

The architectural project, located in the south of Quito, specifically in a sector called "La Ferroviaria", is characterized by being a place of great affluence thanks to its proximity to important commercial and transport landmarks such as the Centro Comercial El Recreo, the Estación Sur de Transporte, the Chiriyacu market, the railway axis, among others. This proposal aims to construct a building that responds to social needs and urban conditions, where, thanks to the previous study of this matter, it was visible the lack of public spaces, higher educational institutes as well as basic education and technological spaces for the nearby population development.

The project focuses specifically on solving the social problem of the lack of study of women and infants through the creation of a mixed education institute. This idea materializes with a building that has spaces designated for the study of entrepreneurship for women and for basic education classrooms for children from 2 to 6 years old. The piece selected for this purpose is in the heart of the designated terrain since it provides privacy characteristics and walkability to generate a safe and useful space. Likewise, it seeks to create harmony with the interior of the project, since the chosen building has been divided by levels, seeking that spaces dedicated to the study of women have a relationship with those of children through programmatic unions of common purpose.

Key words: La Ferroviaria, railway axis, entrepreneurship, development, women, children.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	10
ANÁLISIS DE SITIO	11
Escala Macro	11
Escala Urbana	12
Datos Demográficos	16
PLAN MAESTRO	18
MEMORIA	22
PLANIMETRÍA	26
DETALLE ARQUITECTÓNICO	32
DETALLES CONSTRUCTIVOS	33
VISTAS	34
CONCLUSIONES	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1. Centralidades importantes de la ciudad. Elaboración propia.	11
Figura 2. Principales hitos. Elaboración propia	11
Figura 3. Hitos cercanos.	12
Figura 4. Barrios del sector.	12
Figura 5. Figura-Fondo.	13
Figura 6. Trama Urbana	13
Figura 7. Equipamiento.	14
Figura 8. Vías Principales, Secundarias y Terciarias.	14
Figura 9. Áreas Verdes y Recreativas.	15
Figura 10. Equipamientos Educativos.	15
Figura 11. Nivel de Instrucción.	16
Figura 12. Percepción sobre Problemáticas Ambientales.	16
Figura 13. Ocupación de Población	16
Figura 14. Números de Establecimientos de la Administración Zonal Eloy Alfaro	17
Figura 15. Tendencia de la Vivienda de la Administración Zonal Eloy Alfaro	17
Figura 16. Venta al por Menor de Comercio No especializado.	17
Figura 17. Ejes del terreno.	19
Figura 18. Malla de modulación.	19
Figura 19. Implantación del Plan Masa	19
Figura 20. Circulaciones Principales y Secundarias	20
Figura 21. Ductos de Servicios.	20
Figura 22. Programa del Plan Masa.	20
Figura 23. Vista desde Calle Arteta.	21
Figura 24. Vista desde Intersección de la Av. Pérez y Calle Tambo.	21
Figura 25. Vista desde la Vía del Tren.	21
Figura 26. Descomposición del Volumen	23
Figura 27. Aproximación al Programa.....	23
Figura 28. Axonometría Explotada con Ductos de Servicios y de Circulación.....	24
Figura 29. Programa con Cuadro de Áreas	25
Figura 30. Implantación.	26
Figura 31. Planta Baja N + 0.00.	27
Figura 32. Planta Alta N +5.32m.	27
Figura 33. Planta Alta 2 N +9.28m.	28
Figura 34. Planta Alta 3 N+ 13.24m.	28
Figura 35. Subsuelo de Parquaderos y Zona de Carga y Descarga.	29
Figura 36. Sección Longitudinal A-A	29
Figura 37. Sección Transversal B-B'	30
Figura 38. Sección Transversal C-C'.	30
Figura 39. Sección Longitudinal D-D'	30
Figura 40. Fachada Oeste.	31

Figura 41. Fachada Este.	31
Figura 42. Fachada Sur.	31
Figura 43. Detalle Arquitectónico del Atrio Central	32
Figura 44. Detalle Constructivo 1	33
Figura 45. Detalle Constructivo 2	33
Figura 46. Vista Frontal.	34
Figura 47. Vista Posterior	34
Figura 48. Vista Interna de Espacio Lúdico	35
Figura 49. Vista Interna Graderío – Atrio	35
Figura 50. Vista Interna Biblioteca Pública	36

INTRODUCCIÓN

El proyecto está ubicado en el sur de Quito, específicamente en el barrio denominado La Ferroviaria. Este está delimitado por las calles Tambo, Arteta y Carrión y por la Av. Pedro Vicente Maldonado por la cual pasa el eje férreo. En el sector se pueden encontrar hitos importantes del sector como son el Centro Comercial El Recreo, el mercado Chiriyacu, la Estación Sur de Transporte, y un eje muy importante para su desarrollo el cual es la antigua riel del tren que antiguamente unía Quito de norte a sur.

A pesar de que este sector está rodeado por un equipamiento diverso de comercio, transporte y vivienda, los análisis realizados previos a la propuesta demuestran que la comunidad no posee espacios adecuados para el desarrollo educativo y tecnológico de mujeres y niños. Los datos arrojados en estos estudios indican que en el sector tan solo el 25% de mujeres han obtenido un título de tercer nivel y que únicamente el 12.6% del total de ellas poseen un trabajo como profesionales.

Es a partir de estos datos tan reveladores que se elige la problemática que se desea resolver por medio del programa arquitectónico y el diseño de su espacio. Para ello se plantea elaborar un instituto educativo para que las mujeres que residen en esta comunidad tengan la oportunidad de aprender a manejar un emprendimiento propio y así mejorar su calidad de vida. Además, se decide implementar el programa de guardería para apoyar a aquellas madres que por responsabilidad familiar no tienen la oportunidad de desarrollarse en el ámbito laboral.

ANÁLISIS DE SITIO

Escala Macro

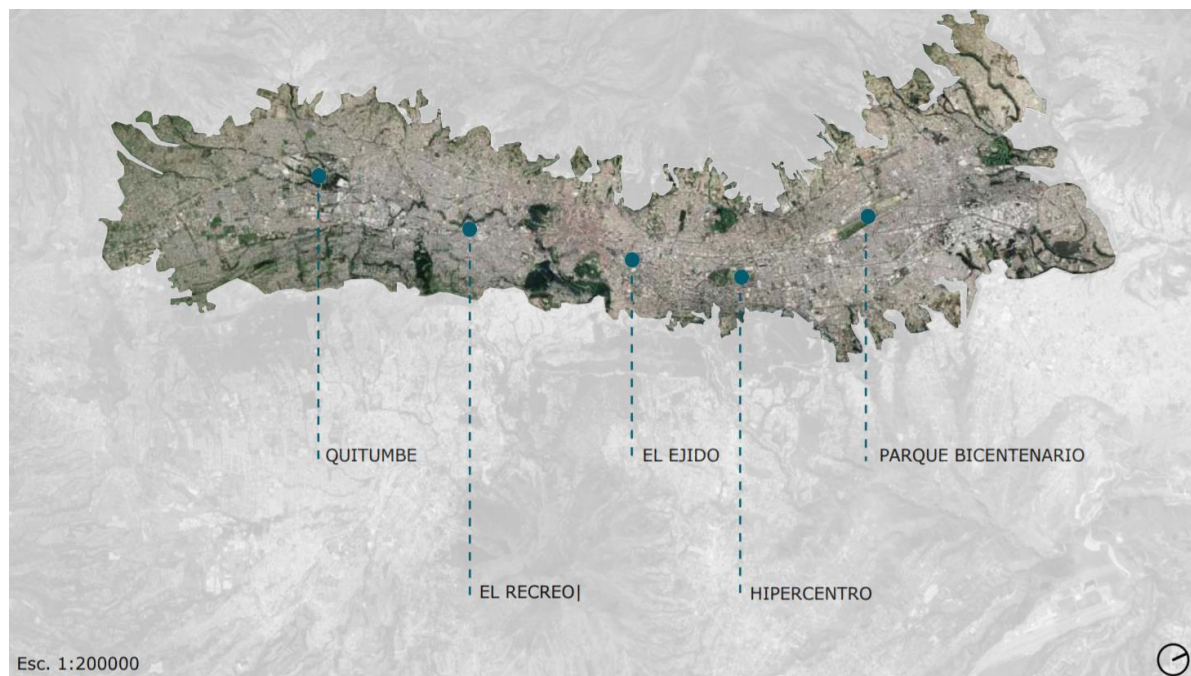


Figura 1a. Escala macro: identificación de los principales hitos de la ciudad de El Estero. Elaboración propia.

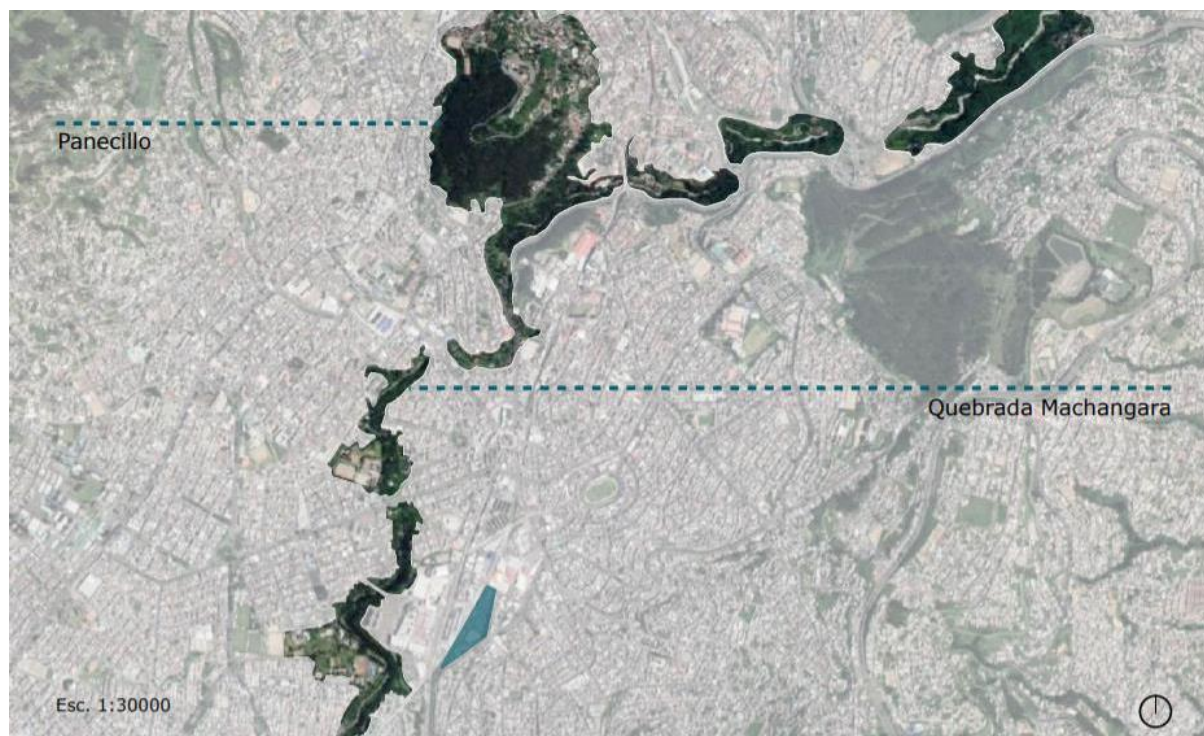


Figura 2. Principales hitos. Elaboración propia

Escala Urbana

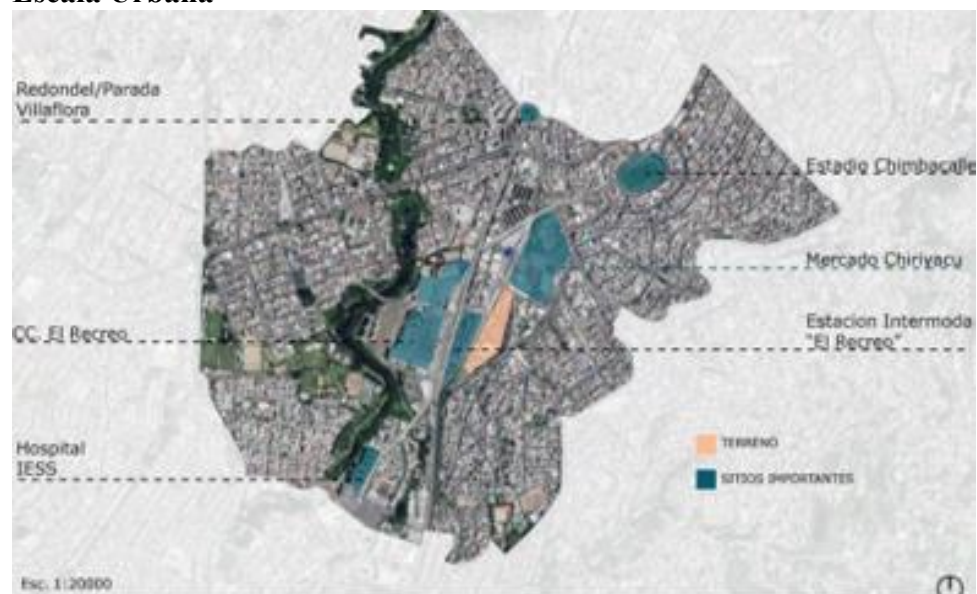


Figura 3. Hitos cercanos.

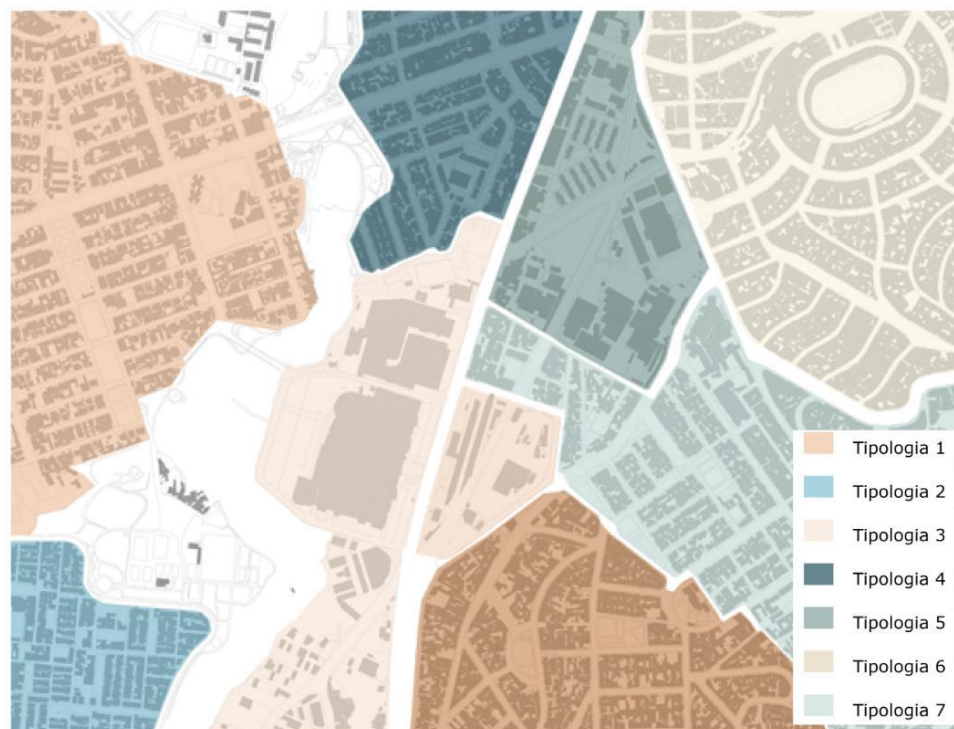


Figura 4. Barrios del sector.



Figura 5. Figura-Fondo.



Figura 6. Trama Urbana

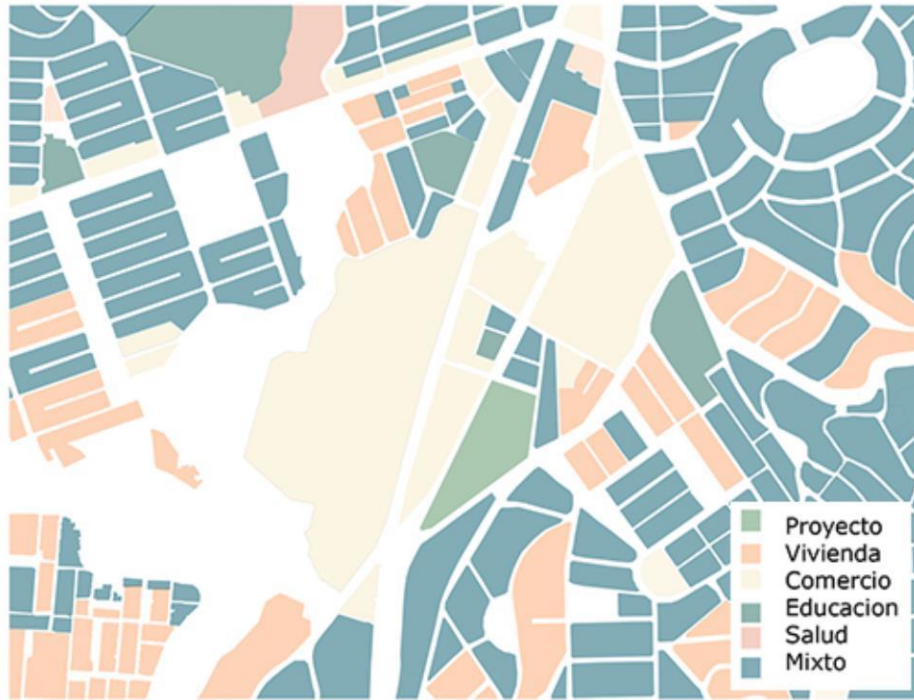


Figura 7. Equipamiento.



Figura 8. Vías Principales, Secundarias y Terciarias.

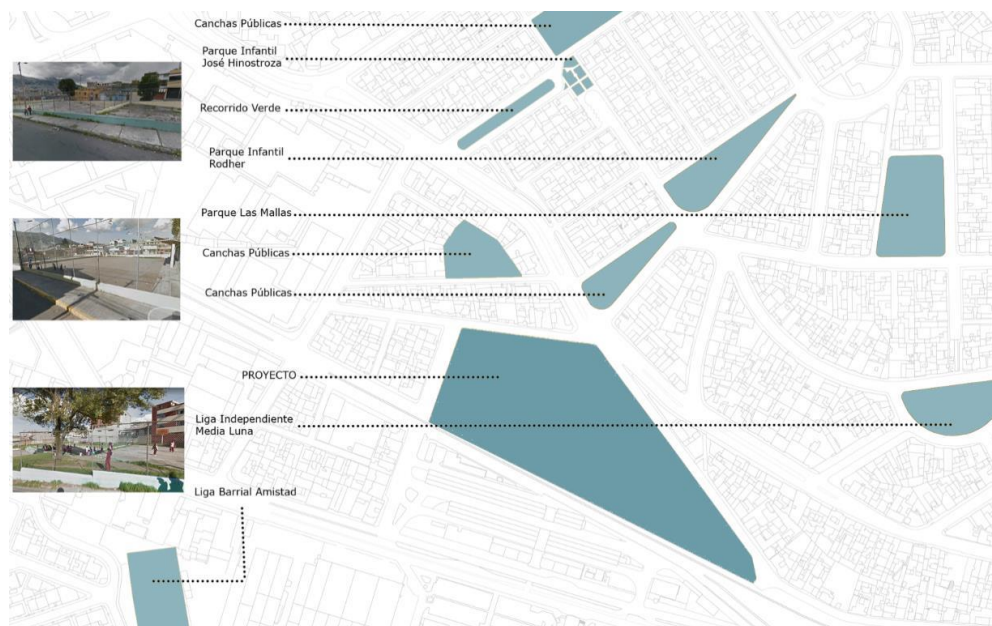


Figura 9. Áreas Verdes y Recreativas.

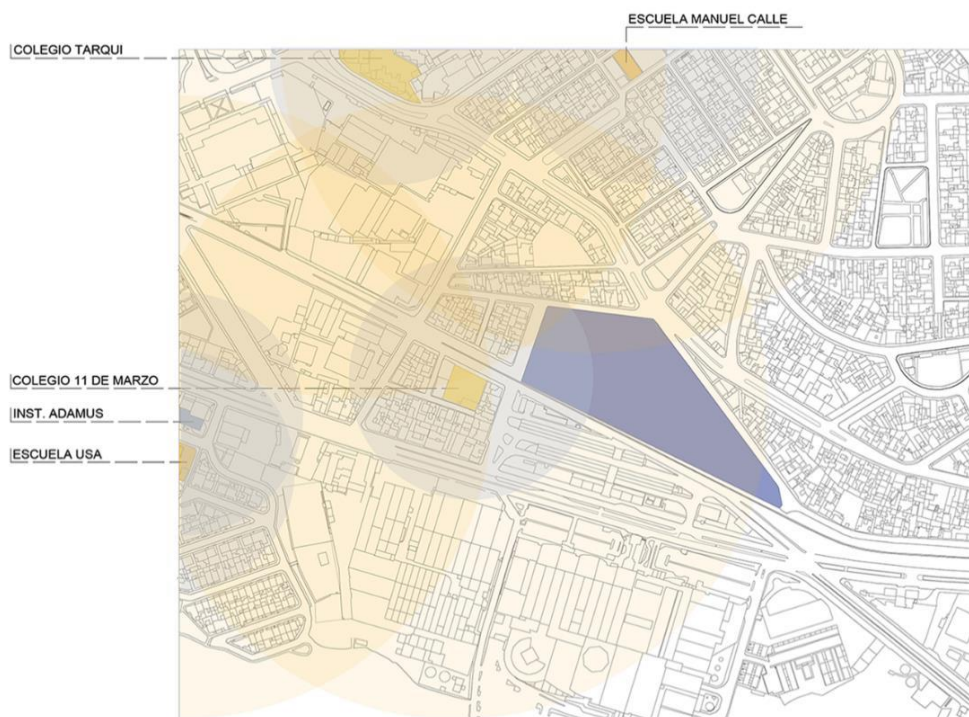


Figura 10. Equipamientos Educativos.

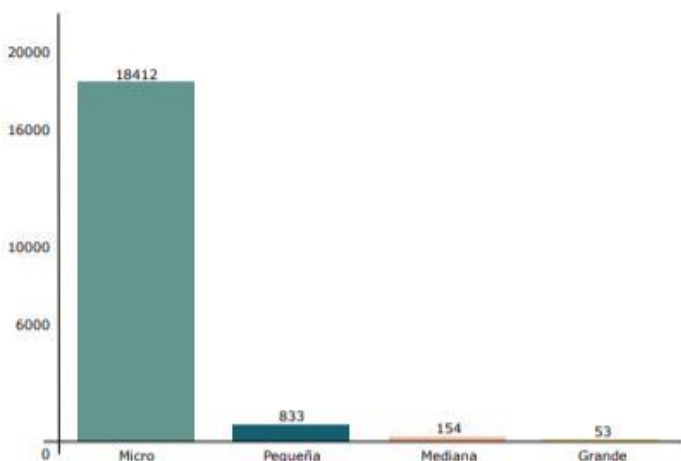


Figura 14. Números de Establecimientos de la Administración Zonal Eloy Alfaro

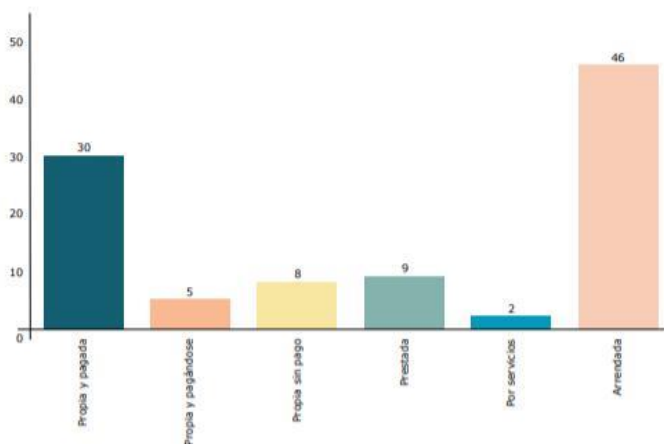


Figura 15. Tendencia de la Vivienda de la Administración Zonal Eloy Alfaro

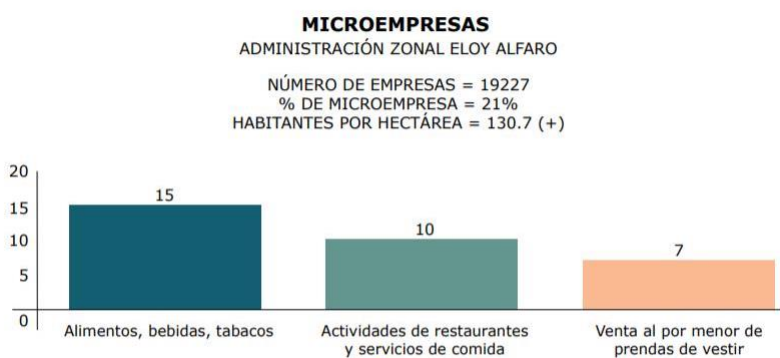


Figura 16. Venta al por Menor de Comercio No especializado.

PLAN MAESTRO

Una vez realizado el análisis urbano se obtienen las directrices para ejecutar un plan maestro que responda a las necesidades específicas del sitio y de sus habitantes. A partir de este, se crean dos ejes perpendiculares entre sí que atraviesan el proyecto y son paralelos a la calle Miguel Carrión y a la calle Tambo. Estos recogen los mayores flujos peatonales y son los que aportarán la permeabilidad que necesita el terreno al estar ubicado en un sitio tan concurrido.

La volumetría del plan maestro plantea dos edificaciones de tipología de barras paralelas a los ejes establecidos de las cuales sobresalen en altura dos volúmenes en cada una de ellas. Estos se dividen en cuatro programas principales que son: un centro educativo, una biblioteca pública, un museo de arte contemporáneo y una escuela de música. De esta forma, las barras tienen la característica principal de la permeabilidad y los elementos en altura cuentan con la privacidad necesaria para cada una de sus funciones. El plan abre paso a la oportunidad de brindar a la comunidad espacios educativos, culturales, tecnológicos, recreativos y de áreas verdes que mejoren la calidad de vida de los habitantes.

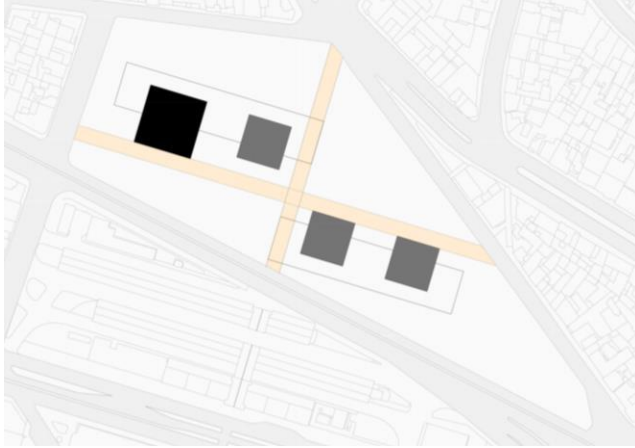


Figura 17. Ejes del terreno.



Figura 18. Malla de modulación.



Figura 19. Implantación del Plan Masa

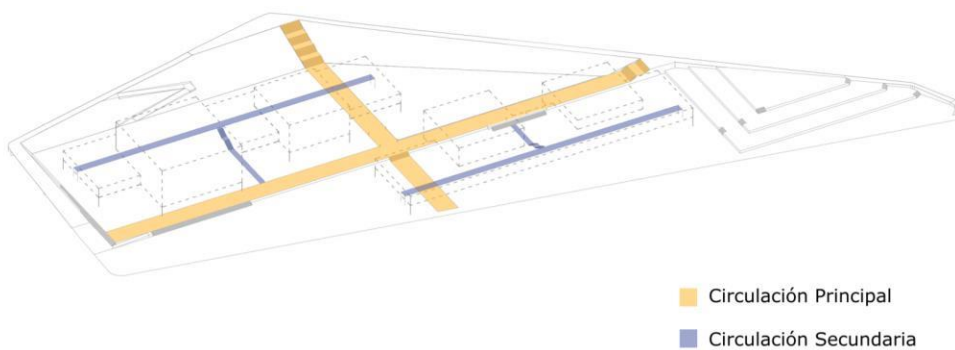


Figura 20. Circulaciones Principales y Secundarias

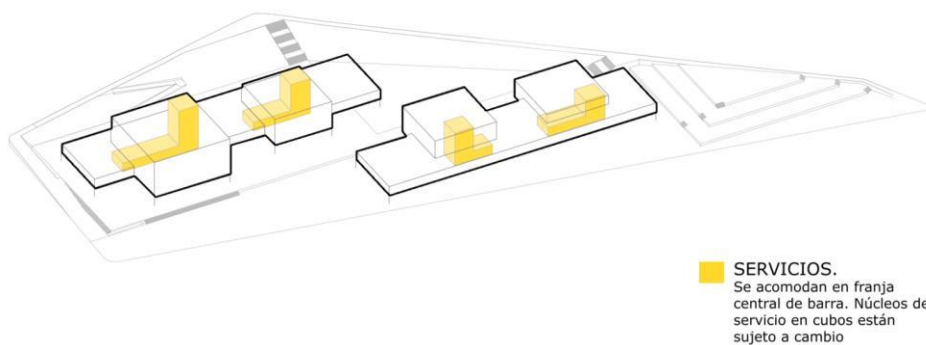


Figura 21. Ductos de Servicios.

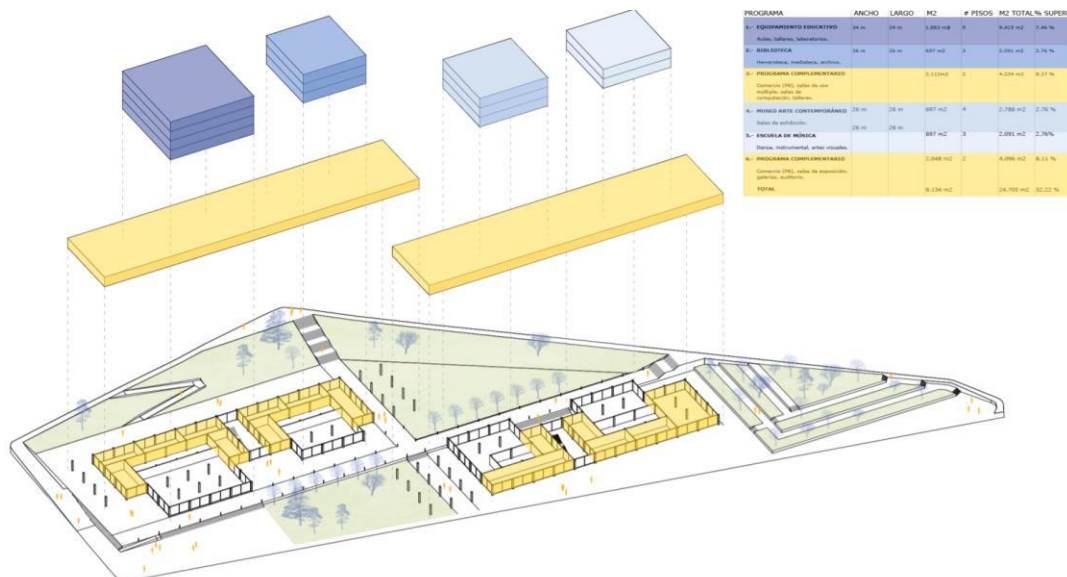


Figura 22. Programa del Plan Masa.



Figura 23. Vista desde Calle Arteta.

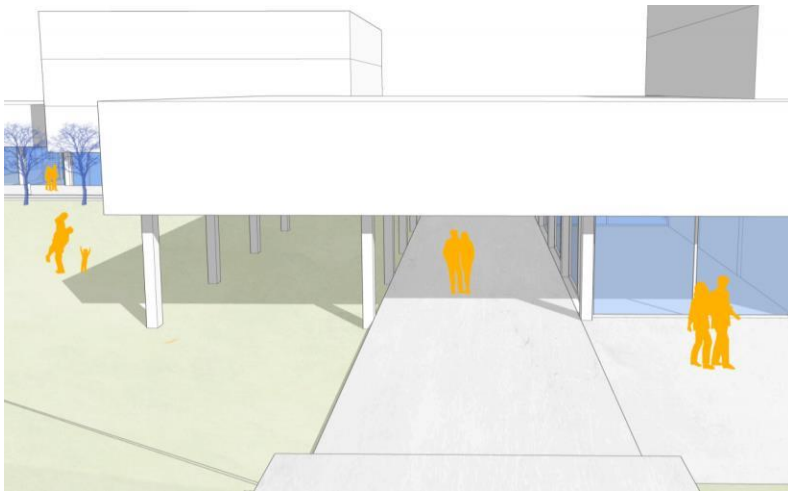


Figura 24. Vista desde Intersección de la Av. Pérez y Calle Tambo.



Figura 25. Vista desde la Vía del Tren.

MEMORIA

La pieza del proyecto que se decide trabajar se encuentra en el corazón del terreno, es decir en la intersección de los dos ejes establecidos en el plan masa. Se escoge esta parte del proyecto debido a que por esta atraviesan los flujos provenientes de norte-sur del mercado Chiriyacu y de la zona residencial y de este-oeste del nodo intermodal y Centro Comercial El Recreo.

El edificio planteado está compuesto por una barra horizontal y un cubo prominente que emerge de esta. El primero responde programáticamente a las necesidades del sitio, es decir, es permeable y se convierte en la parte más pública, donde se encuentra principalmente el comercio y el ingreso a la biblioteca de uso comunitario. Debido a la profundidad de la barra, se usa una estrategia de iluminación de patios internos que funcionan como espacios complementarios como áreas de juegos o una cafetería exterior. Por otro lado, el elemento que destaca en altura se convierte en el volumen con programa educativo: planta baja para infantes, planta alta 1 de programa común, y plantas superiores para el estudio de mujeres.

El espacio articulador entre la barra y el cubo es un vacío central el cual posee un graderío que sube hasta el último piso brindando al edificio una permeabilidad visual entre niveles. Este espacio posee una cubierta formada por un entramado de viguetas que permiten que la luz ingrese por el atrio y se ilumine de manera natural. El volumen también agrupa los ductos de circulación rápida y lenta, así como los ductos de servicio desde los subsuelos hasta la planta alta 3.

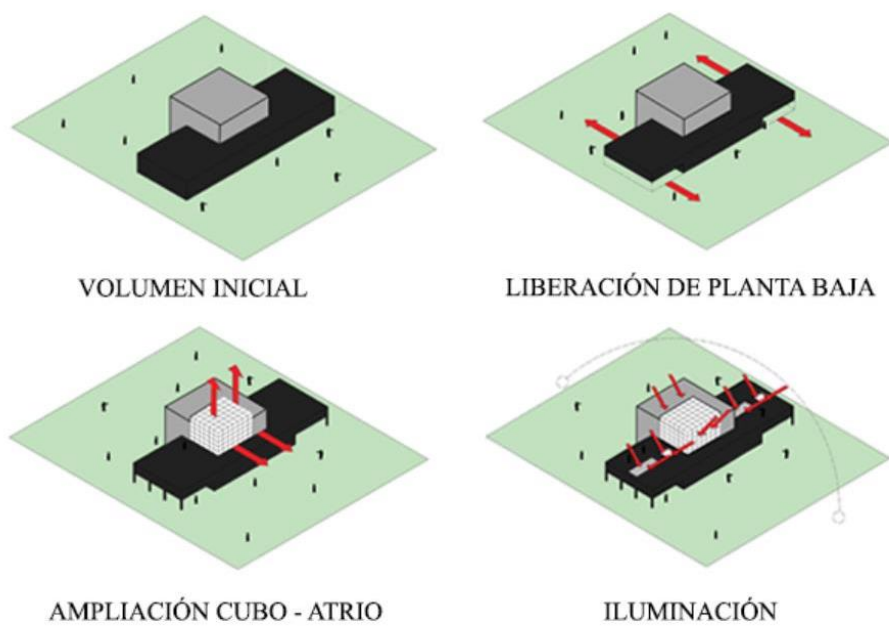


Figura 26. Descomposición del Volumen

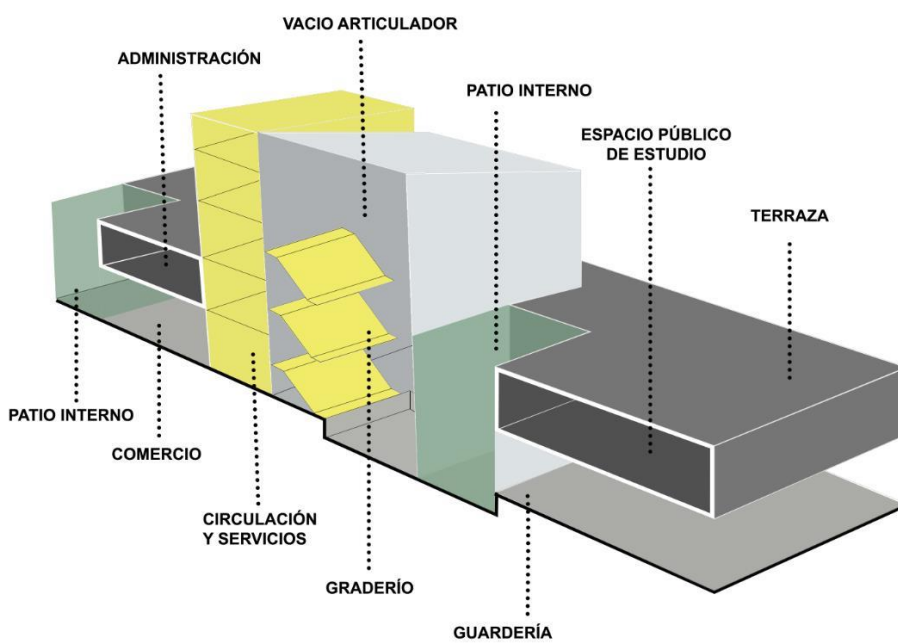


Figura 27. Aproximación al Programa

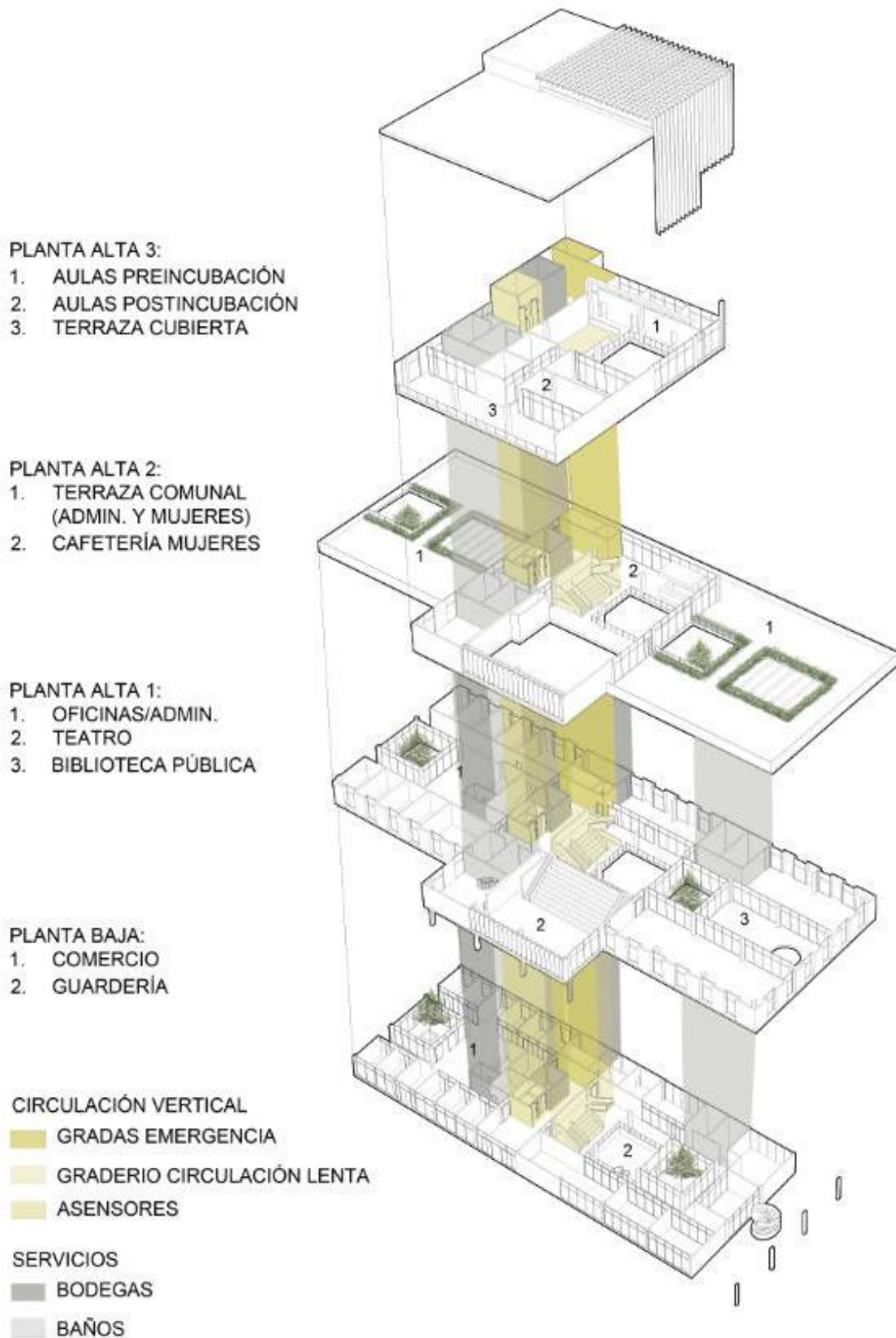


Figura 28. Axonometría Explotada con Ductos de Servicios y de Circulación

CUADRO DE ÁREAS					
PLANTA BAJA	ÁREA M2	PLANTA ALTA 2	ÁREA M2	PLANTA ALTA 1	ÁREA M2
Cubículos comerciales	180	Cafetería mujeres	60	Área profesores	97
Cafetería	40	Camerinos	60	Área administrativos	97
Recepción	43.5	Graderío	260	Comedor/estancia	128
Cocina	40.5	Circulación vertical	65	Almacenamiento teatro	128
Comedor	41.6	Circulación horizontal	145	Graderío	230
Sala de lactancia	57		590	Salón de estudio	100
Rectorado	44	PLANTA ALTA 3	ÁREA M2	Librería pública	105
Aulas 4-6 años	82	Aulas pre-incubación	57	Recepción área pública	55
Aula 2-4 años	82.4	Aulas incubación	153	Cubículos computación	156
Área lúdica	72.5	Terraza	120	Circulaciones verticales	65
Circulaciones verticales	65	Circulación vertical	65	Circulación horizontal	407
Circulación horizontal	407	Circulación horizontal	167		
	1155.5		562		1568
Total servicios y bodegas					452
Parqueadero					2103
Servicios y circulación del parq.					72
					2175
ÁREA PROGRAMA					4327.5
ÁREA TOTAL (+ parqueadero)					6502.5

Figura 29. Programa con Cuadro de Áreas

PLANIMETRÍA

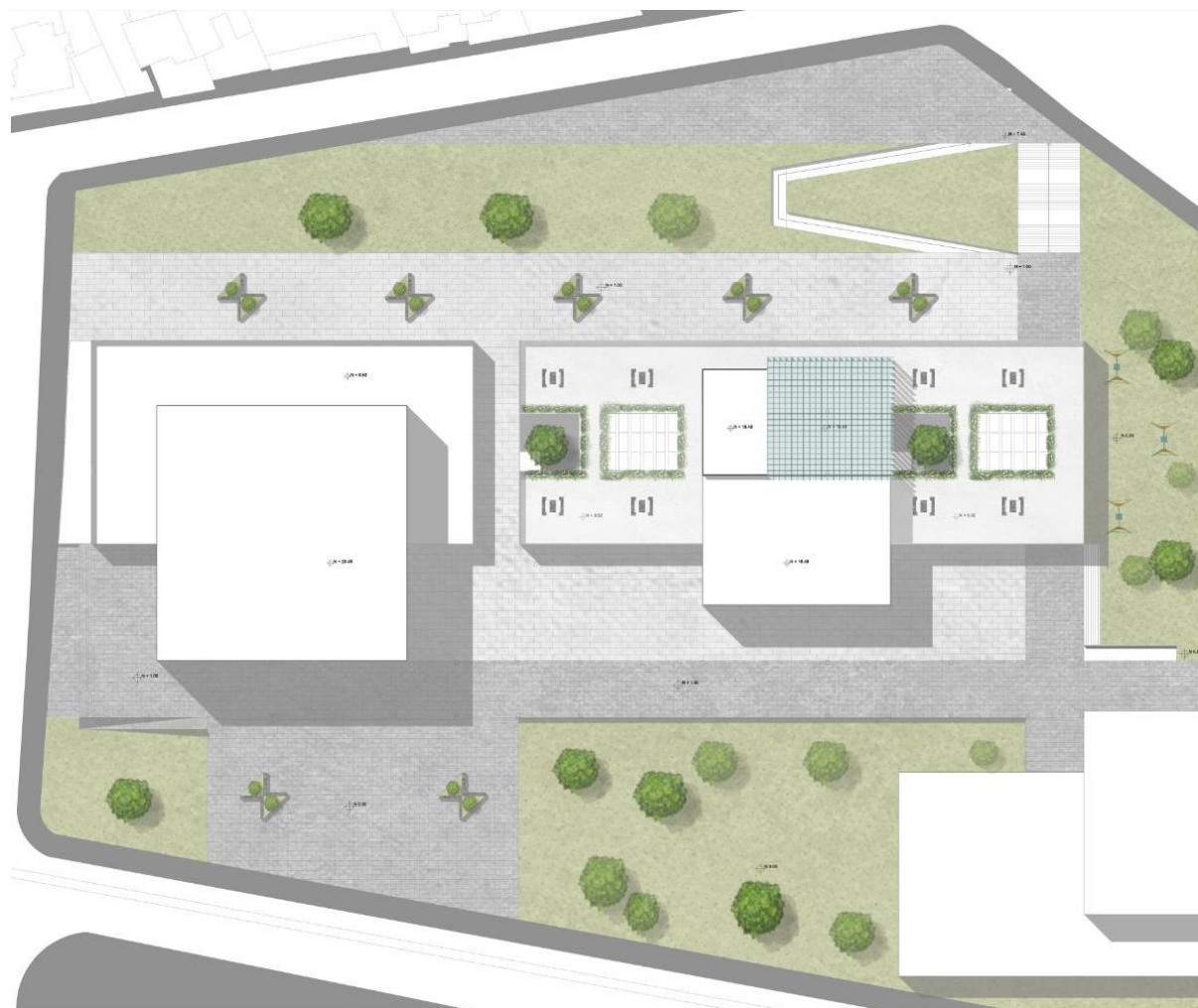


Figura 30. Implantación.



Figura 31. Planta Baja N + 0.00.

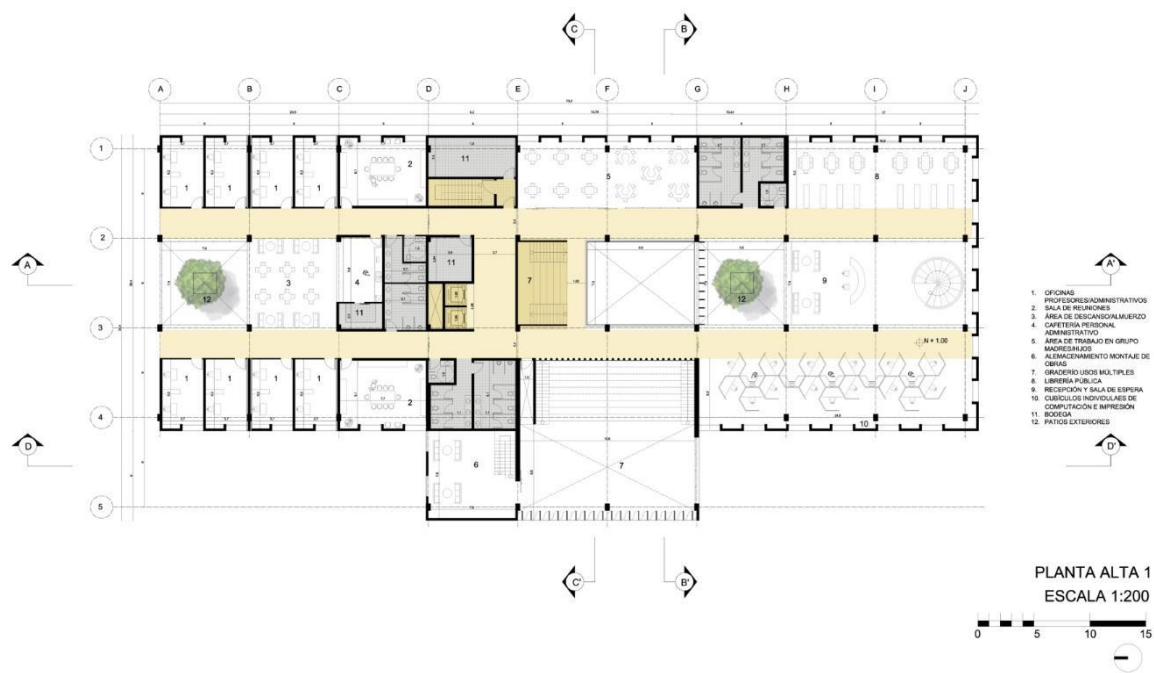


Figura 32. Planta Alta N + 5.32m.

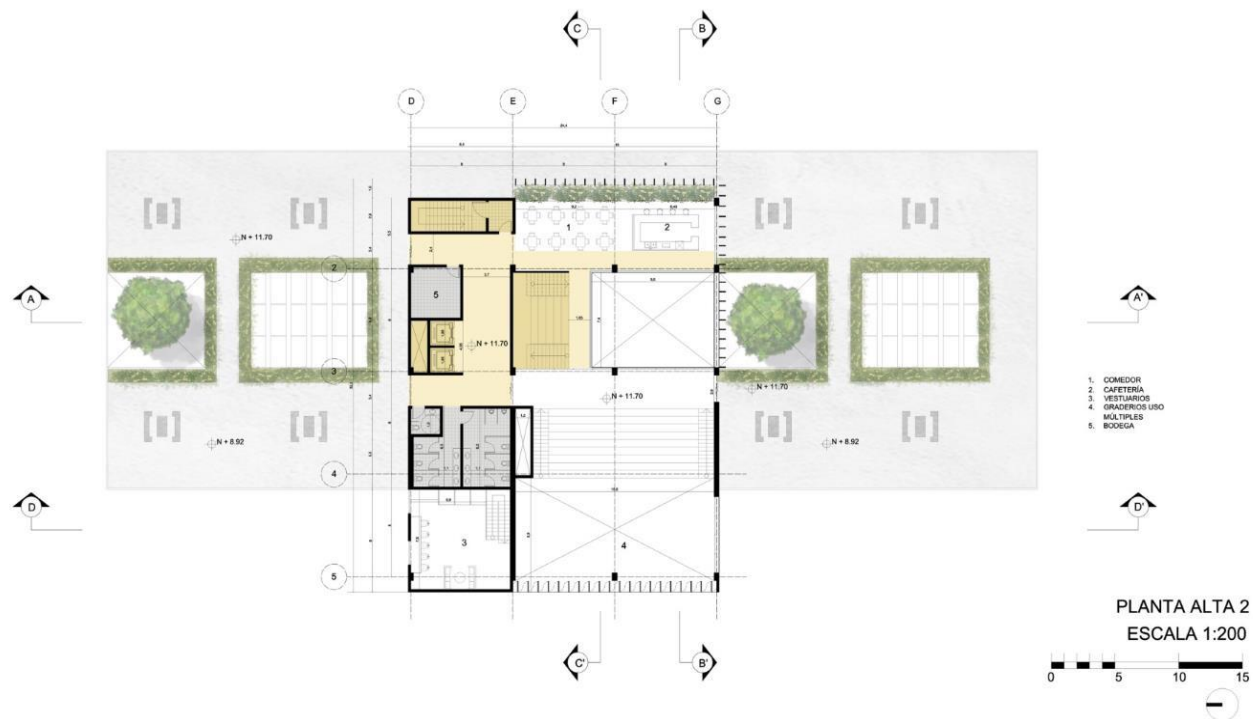


Figura 33. Planta Alta 2 N +9.28m.



Figura 34. Planta Alta 3 N+ 13.24m.

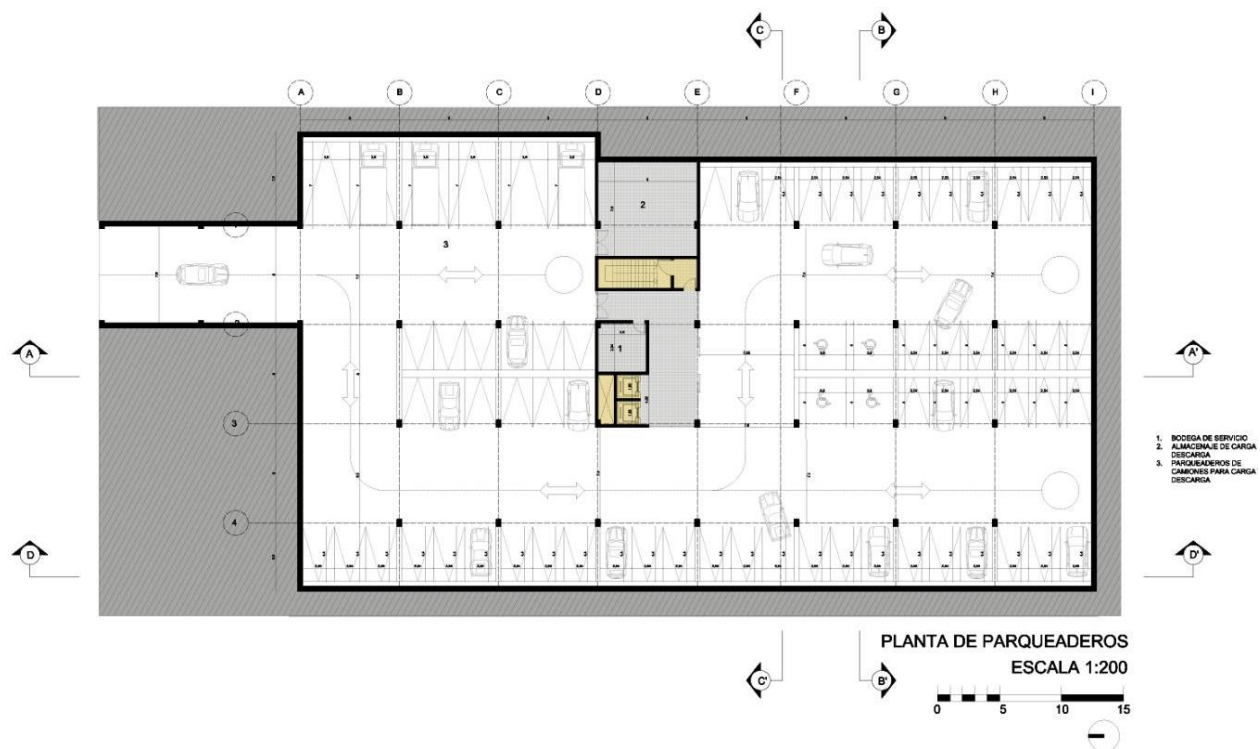


Figura 35. Subsuelo de Parquederos y Zona de Carga y Descarga.

SECCIONES

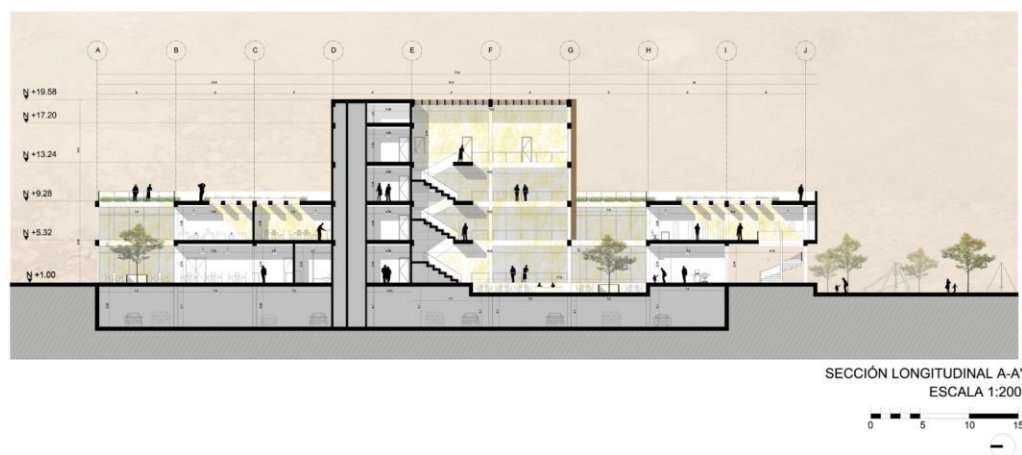


Figura 36. Sección Longitudinal A-A

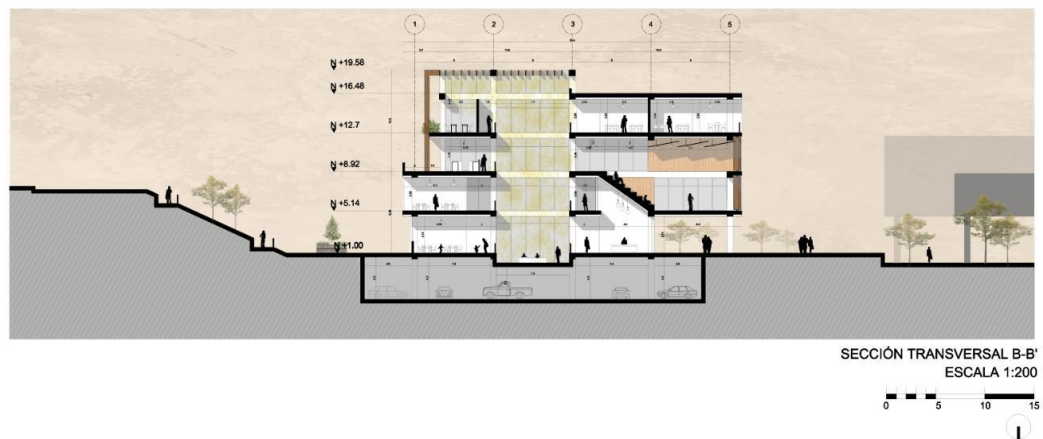


Figura 37. Sección Transversal B-B'



Figura 38. Sección Transversal C-C'

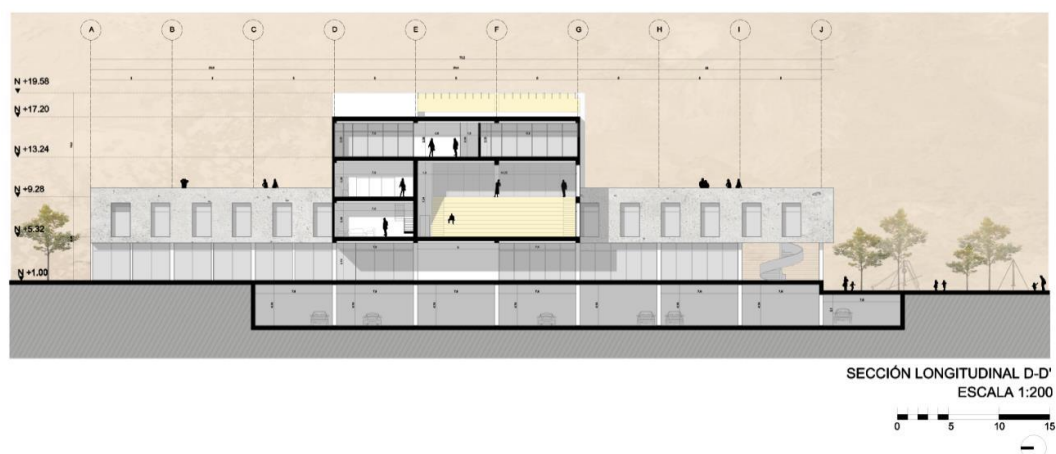


Figura 39. Sección Longitudinal D-D'

FACHADAS

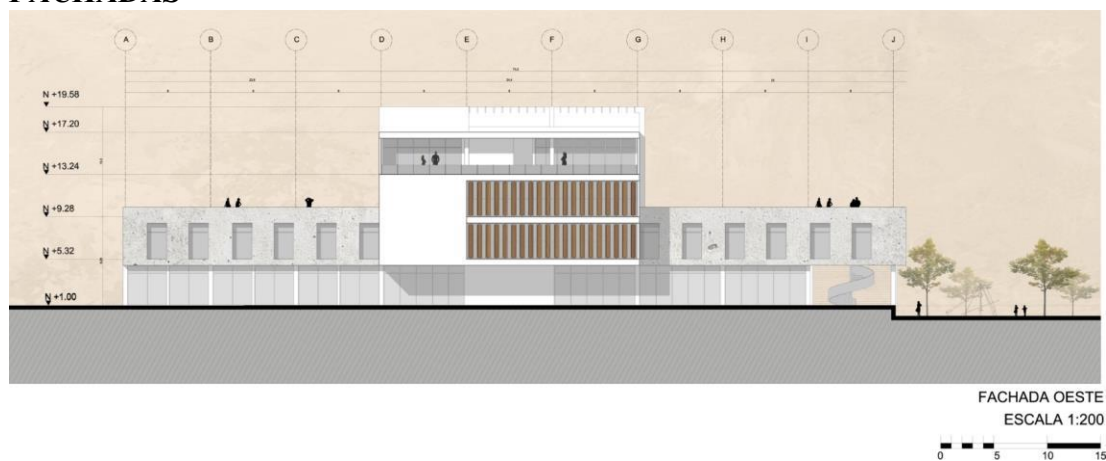


Figura 40. Fachada Oeste.



Figura 41. Fachada Este.



Figura 42. Fachada Sur.

DETALLE ARQUITECTÓNICO

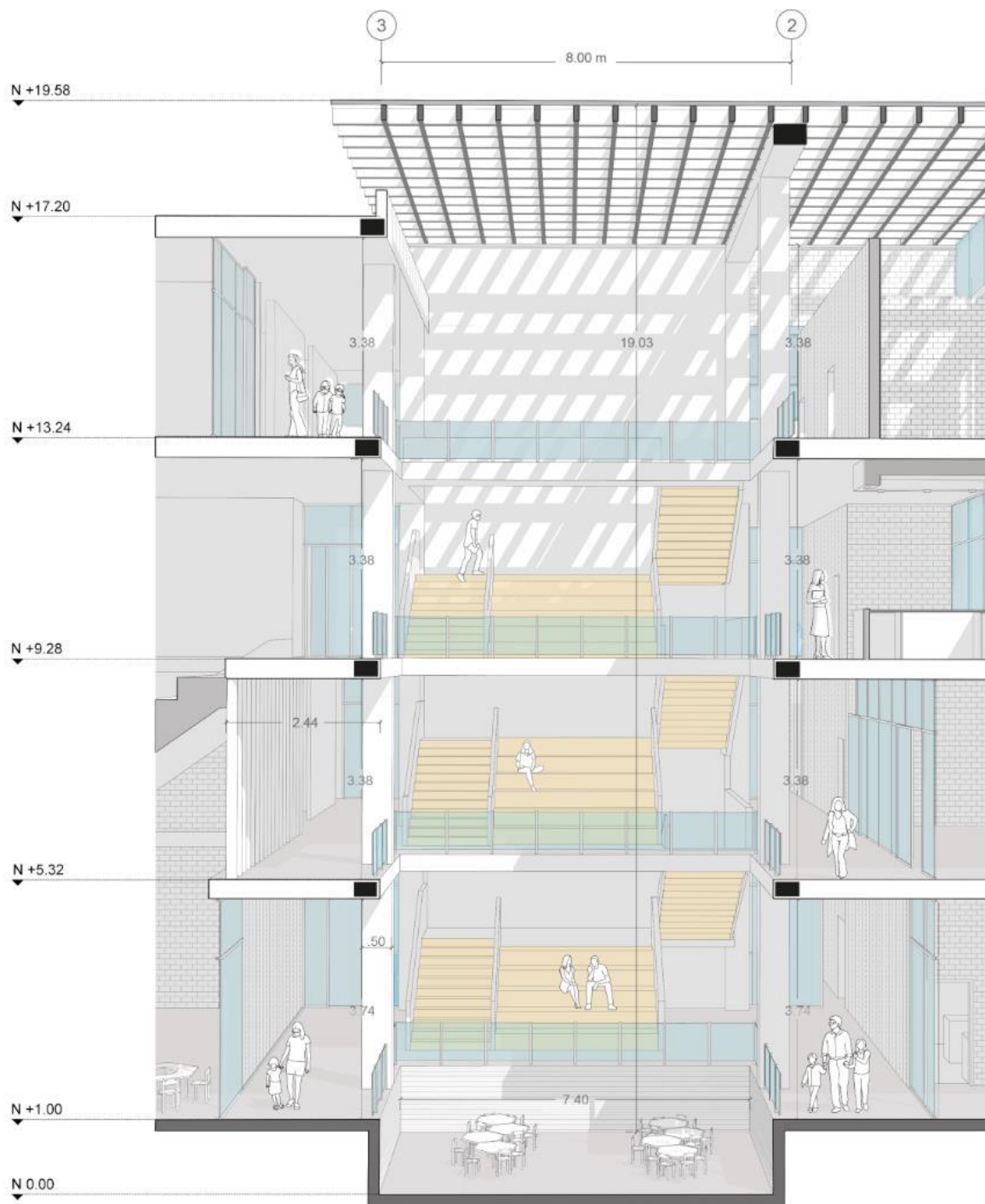


Figura 43. Detalle Arquitectónico del Atrio Central

DETALLES CONSTRUCTIVOS

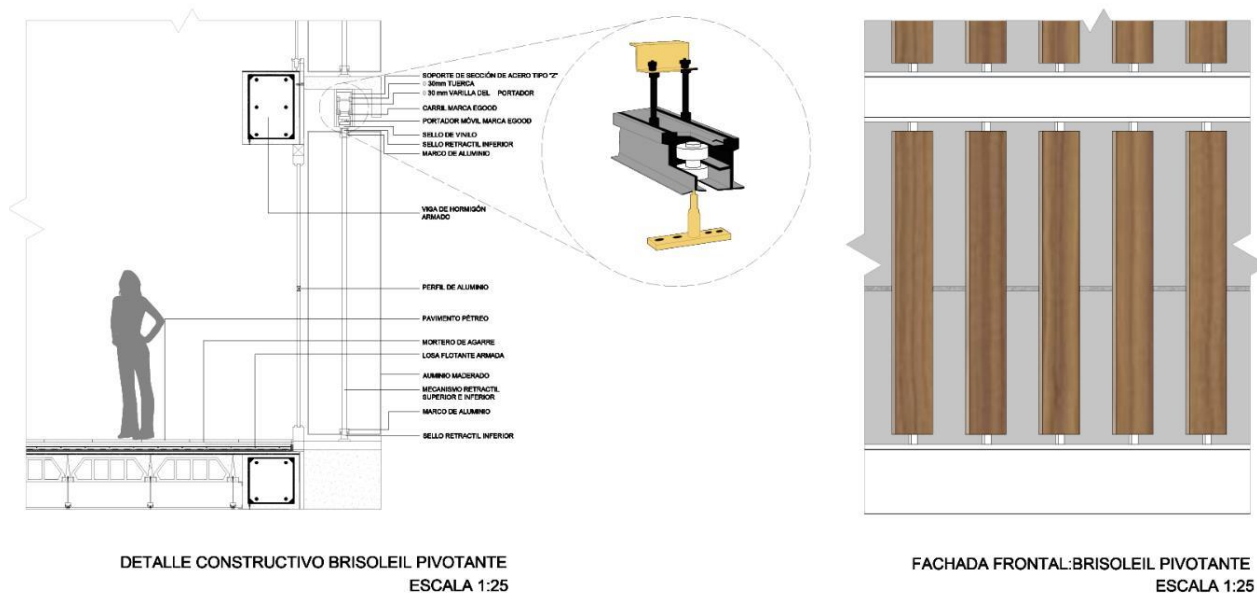


Figura 44. Detalle Constructivo 1

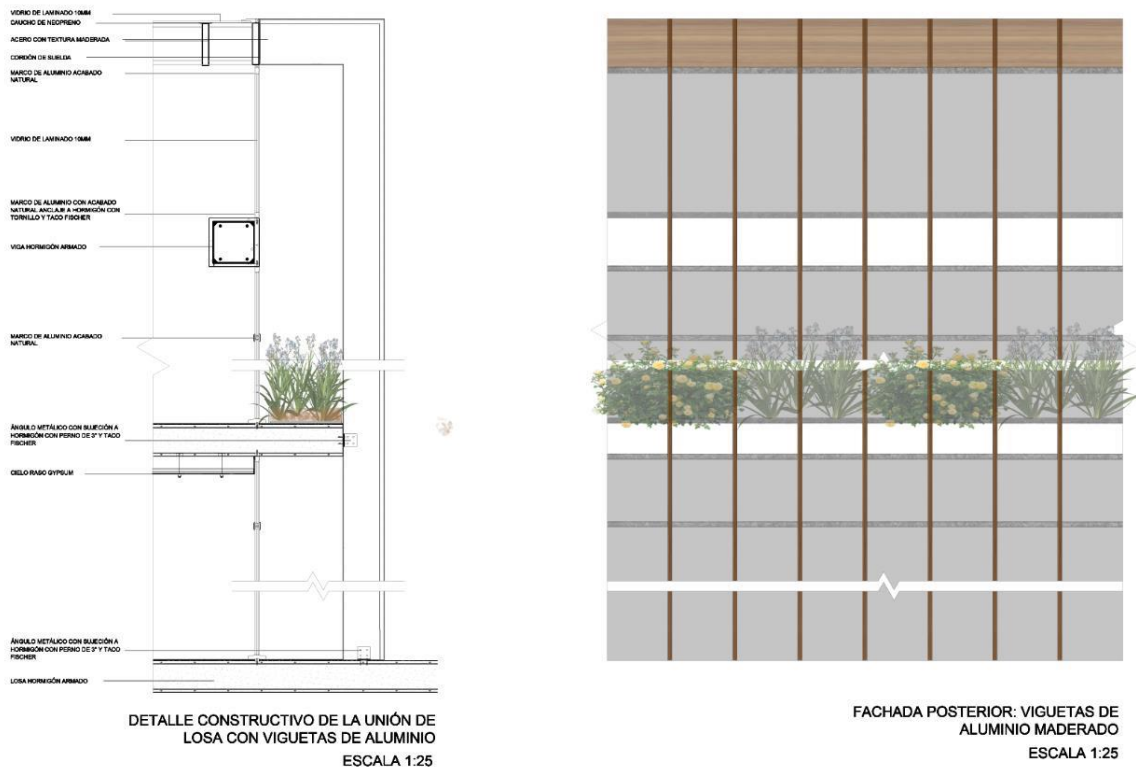


Figura 45. Detalle Constructivo 2

VISTAS

Figura 46. Vista Frontal.



Figura 47. Vista Posterior



Figura 48. Vista Interna de Espacio Lúdico



Figura 49. Vista Interna Graderío – Atrio

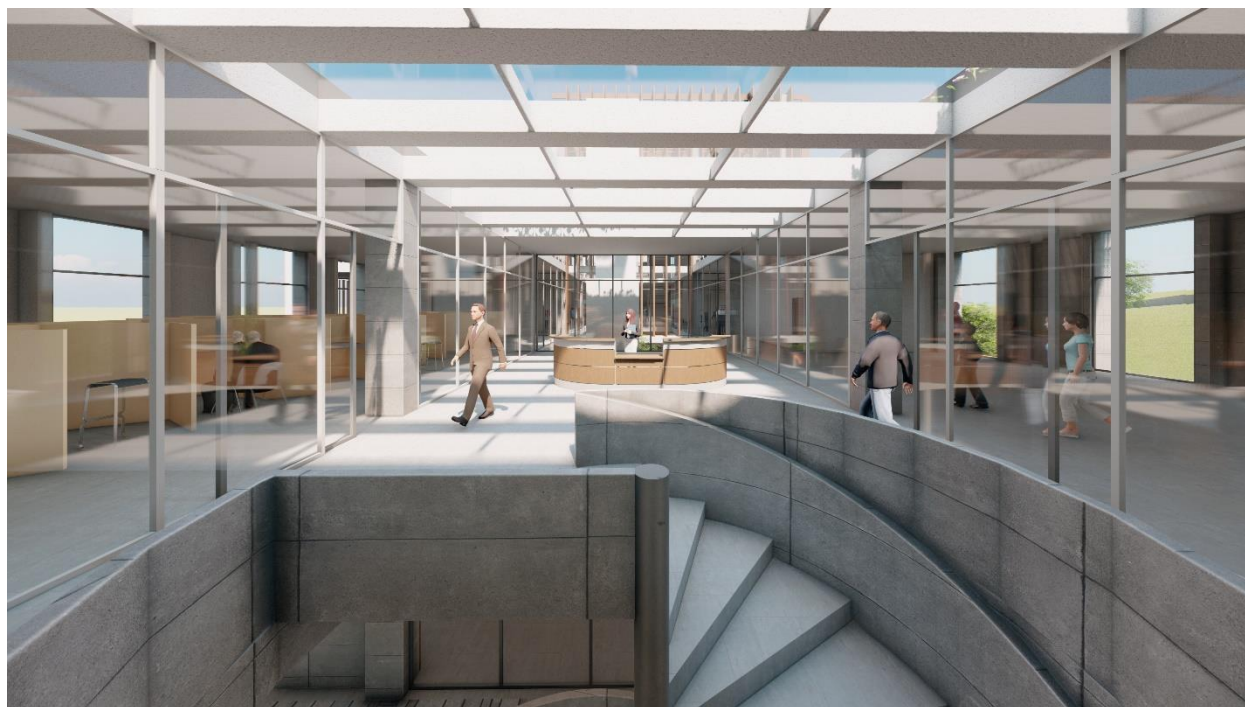


Figura 50. Vista Interna Biblioteca Pública

CONCLUSIONES

En conclusión, a nivel urbano, el edificio tiene la función de brindar el equipamiento necesario y adecuado del cual carece la comunidad, pero que es fundamental para su buen desarrollo como son sus espacios verdes, biblioteca pública, espacios de investigación, equipamiento tecnológico, áreas de comercio y de restauración. De esta forma, el edificio con fin educativo como es este, se vuelve el remate ideal de una serie de equipamientos públicos en el sector para consolidarse como un hito más en la centralidad del Recreo.

Por otro lado, el edificio como concepto dentro busca cumplir con la función de punto desarrollador de las mujeres y niños de la comunidad, donde se les da a ellas la oportunidad y las herramientas para emprender su propio negocio y a los infantes un espacio de seguridad, diversión, recreación y aprendizaje. Con este programa se busca empoderar a las mujeres del sector para que su calidad de vida mejore y que ellas formen parte del motor económico de la comunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ching, F. (2015). Arquitectura. Forma, Espacio y Orden. Editorial Gustavo Gili. 4ta edición

FEMP. (2011). Guía para proyectar y construir escuelas infantiles [Ebook] (1era ed., pp. 55-90).

Madrid. Recuperado de:

<http://file:///C:/Users/Andrea%20Nu%C3%B1ez/Documents/Andrea%20Nu%C3%B1ez/A%20Usfq/Noveno%20semestre/Taller%20Avanzado/Pre%20Anteproyecto%2021-10/Gu%C3%ADa%20para%20proyectar%20y%20construir%20escuelas%20infantiles.pdf>

Neufert, e. (1994). Arte de proyectar en arquitectura (16va. Ed.). Barcelona: gustavo gili.

Perales, E., 2012. Joao Vilanova Artigas. Disponible en:

https://issuu.com/emanuelperalesg/docs/libro_final