

**PROPUESTA DE REVITALIZACIÓN URBANA Y DISEÑO DEL PARQUE-
MERCADO DE LOS DOS PUENTES, EN EL CORDÓN AMBIENTAL RÍO PASTO**

DAVID BUCHELLI NARVÁEZ

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
SAN JUAN DE PASTO
2014**

**PROPUESTA DE REVITALIZACIÓN URBANA Y DISEÑO DEL PARQUE-
MERCADO DE LOS DOS PUENTES, EN EL CORDÓN AMBIENTAL RÍO PASTO**

DAVID BUCHELLI NARVÁEZ

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Arquitecto**

Asesores:

**ARQUITECTO JAIME FONSECA
ARQUITECTO JAIRO CHAMORRO
DOCTOR GERARDO SÁNCHEZ**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
SAN JUAN DE PASTO
2014**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en el siguiente trabajo son responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1^{ro} del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966 emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

Firma del Presidente de tesis

Arq. Oswaldo Mesías

Arq. Jairo Moreno

San Juan de Pasto, Febrero de 2014

RESUMEN

El proyecto se desarrolló en la ciudad de San Juan de Pasto, Departamento de Nariño, específicamente entre las carreras 25 y 27 con calles 22 y 23, en el sector comprendido entre la iglesia de la Milagrosa y el Mercado de Los Dos Puentes.

Utilizando el método deductivo de investigación, y con análisis dimensional y sistémico, la primera parte de la investigación concluye en una propuestas para el mejoramiento ambiental, del espacio público, la movilidad, los usos del suelo y los equipamientos de la ciudad, donde el proyecto consiste en una propuesta urbana que genera parte del espacio público, y la recuperación del río para que sean los conectores de la ciudad. La segunda parte contiene una propuesta arquitectónica que reubica el Mercado Los Dos Puentes, y lo reestructura para reducir el impacto medio ambiental negativo y social que este genera.

Como resultado de las variables arquitectónica y urbana, surge la mezcla de un mercado de sector intrínseco en el Parque Cordón Ambiental Río Pasto, el cual también funciona como conector, uniendo el centro con el oriente de la ciudad, mejorando así las condiciones de vida de los ciudadanos.

ABSTRACT

The project was developed in the city of San Juan de Pasto, Department of Nariño, specifically between the carreras 25 and 27 intersecting the 22 and 23 street in the area between the Church of the Miraculous (Iglesia de la Milagrosa) and the Market of The Two Bridges (Mercado de Los Dos Puentes).

Using deductive research method, and dimensional and systemic analysis, the first part of the investigation concluded in proposals for environmental improvement, public space, mobility, land use and facilities in the city, where the project is an urban proposal that generates the public space and river restoration to be the connectors of the city. The second part contains an architectural proposal and relocates the Market Two Bridges, and it restructures it to reduce the negative social and environmental impact that it generates.

As a result of the architectural and urban variables, it comes up the mixing of the environmental intrinsic market sector and the Pasto River Environmental Park, which also functions as a connector, connecting downtown with the eastern part of the city, improving the living conditions of citizens.

CONTENIDO

| | Pág. |
|---|-------------|
| 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO | 25 |
| 1.1 TITULO | 25 |
| 2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 26 |
| 2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA..... | 26 |
| 2.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA..... | 26 |
| 3. JUSTIFICACIÓN | 28 |
| 4. OBJETIVOS | 32 |
| 4.1 OBJETIVO GENERAL | 32 |
| 4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 32 |
| 5. CONTEXTUALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO | 33 |
| 6. MARCO REFERENCIAL..... | 34 |
| 6.1 MARCO HISTÓRICO..... | 34 |
| 6.2 MARCO CONCEPTUAL | 38 |
| 6.3 MARCO TEMÁTICO | 40 |
| 6.4 MARCO TEÓRICO..... | 42 |
| 6.5 MARCO REFERENTE | 43 |
| 7. METODOLOGÍA | 55 |
| 8. PROYECTO ARQUITECTÓNICO – URBANO PARQUE DE LA CULTURA Y MERCADO LOS DOS PUENTES..... | 57 |
| 8.1 CONCEPTOS DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTÓNICO | 81 |
| 8.2 PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICO | 83 |
| 8.3 CONCEPTOS FUNCIONALES | 84 |
| 8.4 MERCADO DE LOS DOS PUENTES | 85 |
| 8.4.1 Análisis de usuarios. | 86 |
| 8.4.2 Índices del Mercado los Dos Puentes. | 87 |
| 8.4.3 Programa arquitectónico. | 87 |

| | | |
|-------|--|--------------------------------------|
| 8.4.4 | Conceptos espaciales. | 89 |
| 8.4.5 | Conceptos de diseño arquitectónico. | 93 |
| 8.4.6 | Tipos de módulos. | 97 |
| 8.4.7 | Estructuras Faro. | 106 |
| 8.4.8 | Imagen del mercado | 148 |
| 8.4.9 | Renders del proyecto Parque Mercado de los Dos Puentes | 151 |
| 8.5 | FITOTECTURA | 154 |
| | CONCLUSIONES | 161 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | ¡Error! Marcador no definido. |

ÍNDICE DE IMÁGENES

| | Pág. |
|--|-------------|
| Imagen 1. Estándar internacional de Espacio Público..... | 29 |
| Imagen 2. Índice de espacio público/habitante en ciudades colombianas. | 29 |
| Imagen 3. Déficit de espacio público en Pasto (2.4m ² /hab)..... | 30 |
| Imagen 4. Plano de Pasto 1864. | 35 |
| Imagen 5. Plano de Pasto 1816. | 35 |
| Imagen 6. Plano de Pasto 1914. | 36 |
| Imagen 7. Plano de Pasto 1940. | 36 |
| Imagen 8. Plano de Pasto 1970 | 37 |
| Imagen 9. Plano de Pasto 2013 | 38 |
| Imagen 10. Proyecto Madrid Centro y Proyecto Madrid Río..... | 43 |
| Imagen 11. Fotografía de un detalle del espacio público del Proyecto Madrid Centro, una vez finalizado y en uso. Se observa amplios andenes y jardines que permiten la movilidad de los ciudadanos y una visual agradable gracias al uso de vegetación. | 45 |
| Imagen 12. Fotografía del río Manzanares una vez finalizado el Proyecto Madrid Río. | 45 |
| Imagen 13. Fotografía de un sectores del proyecto Madrid Río. Se ve un parque lineal con grandes zonas verdes y un recorrido en la parte central, y funciona como separador entre dos avenidas. | 46 |
| Imagen 14. Plano con divisiones de sub-proyectos Madrid Río para desarrollar de manera más ordenada las estrategias del proyecto..... | 46 |
| Imagen 15. La fotografía es del proyecto Puerto Madero una vez finalizado y en uso. Se observa muestra uno de los diques con las embarcaciones ancladas y de fondo la propuesta de vivienda y | |

| | | |
|------------|---|----|
| | algunos edificios nuevos que bordean el centro histórico de Buenos Aires. | 47 |
| Imagen 16. | Mapa del proyecto Puerto Madero, en crema el centro de la ciudad Autónoma de Buenos Aires, en azul los diques y el mar, en verde la reserva ecológica. | 48 |
| Imagen 17. | Franja de edificaciones (vivienda propuesta) que forman un paramento con una altura máxima de cuatro (4) pisos, comercio en el primer piso y amplios bulevares. | 49 |
| Imagen 18. | Espacio público propuesto. En la fotografía se ve el parque Micaela Bastidas, a la derecha la avenida Julieta Lanteri. En la esquina superior se ve el dique 2. | 49 |
| Imagen 19 | Fotografía del Malecón 2000 vez finalizado el proyecto y en uso. Se observa a la izquierda la ciudad de Guayaquil, en el centro remata el faro que ilumina el río Guayas a la derecha de la imagen. | 50 |
| Imagen 20. | La fotografía es del sector norte del Malecón 2000. Al fondo se ve el IMAX y al lado derecho se alcanza a ver una parte del barrio "las peñas" donde está el faro. | 51 |
| Imagen 21. | Al centro de la fotografía del Malecón 2000 está uno de los miradores que es uno de los accesos a los parqueaderos cumpliendo la doble función. A la derecha se ven esculturas que adornan el recorrido..... | 51 |
| Imagen 22. | La fotografía corresponde al Parque de la Villette una vez finalizado y en uso. Se observa el canal Saint Denis en primer plano, al centro hay tres Folies en medio del espacio público y unidos por un puente, al fondo se ve la ciudad..... | 52 |
| Imagen 23. | El Parque de la Villette. Abajo de la imagen esta el parque o espacio público, en la mitadv la malla donde están ubicados los Folies y arriba los recorridos que conectan el parque y los folies. | 53 |

| | | |
|------------|---|----|
| Imagen 24. | Foto del Parque de la Villette. Este es un Folie escultórico junto a una edificación existente..... | 53 |
| Imagen 25. | Foto del Parque de la Villette. Este es un Folie al borde del canal y en su interior es una cafetería..... | 54 |
| Imagen 26. | Metodología del proyecto | 56 |
| Imagen 27. | Plano de los núcleos de desarrollo que se definieron en la ciudad de Pasto, a la izquierda, la descripción de cada núcleo diferenciado por diferentes colores. Las flechas rojas indican las tenciones que se generan entre los núcleos de desarrollo. | 57 |
| Imagen 28. | Propuesta sistémica de ciudad, que conserva lo ambiental, protege y recupera el medio ambiente dentro y alrededores de la ciudad. El sistema de movilidad (líneas rojas) conectan la ciudad de manera rápida y efectiva, y vías alternas (línea amarilla) que facilitan la fluidez vehicular. | 58 |
| Imagen 29. | Mapa de Operaciones Urbanas:..... | 59 |
| Imagen 30. | División por tramos de la Operación Cordón Ambiental Río Pasto | 63 |
| Imagen 31. | Sub-operaciones del Tramo Centro de la Operación Cordón Ambiental Río Pasto. En rojo (1) está la Sub-Operación Tescual, en amarillo (2) la Sub-Operación San Juan de Pasto, en azul (3) la Sub-Operación Río Blanco, y en verde (4) la Sub-Operación Mijitayo..... | 64 |
| Imagen 32. | Render aéreo del mercado con análisis de vientos representadas por las flechas azul oscuro para los vientos de sur a norte y azul claro para vientos de norte a sur, los microclimas (óvalos azules) que se generan gracias a las edificaciones y la vegetación que se propone. Microclimas (óvalos verdes) que no se ven afectados por las edificaciones o árboles pero si por los vientos. | 68 |
| Imagen 33. | Render aéreo del mercado con análisis de vientos, las flechas | |

| | | |
|------------|---|----|
| | azul claro son los vientos que atraviesan el mercado, algunos ayudan a eliminar los malos olores (óvalos rosados) que se generan por los residuos, y los otros vientos generan microclimas. Las barras verdes son los árboles formando barreras para formar los microclimas. | 68 |
| Imagen 34. | Análisis de asoleación sobre el Mercado de los Dos Puentes. Barreras naturales (franjas verdes) bloquean parcialmente la luz solar generando muchas sombras, mientras que las pérgolas son barreras artificiales que tamizan la luz directamente del sol y permite una buena iluminación | 70 |
| Imagen 35. | Análisis de asoleación. Los rayos del sol de la mañana (flechas amarillas) están dirigidos sobre barreras naturales y artificiales que iluminan directamente el mercado formando sombras en las bases de los árboles, las flechas de menor tamaño, representan la luz refractada sobre las edificaciones, ayudando a iluminar mejor el lugar. El sol de la tarde da sobre las edificaciones y algunas barreras naturales generando algunas sombras de más pero no menos iluminación | 71 |
| Imagen 36. | Corte del Río Pasto, al lado izquierdo el Parque, al centro con azul claro el cauce del río normal, sobre él, en azul más oscuro la cota máxima de inundación, al lado izquierdo el camino peatonal que funciona como mitigador de riesgo en caso de una inundación. | 74 |
| Imagen 37. | Planta del proyecto con las visuales desde plazoletas, mirador y zonas de permanencias al interior del Parque-Mercado hacia el exterior | 80 |
| Imagen 38. | Planta del proyecto con las visuales desde el centro histórico, los edificios, calles y zonas lejanas al interior del Parque-Mercado..... | 80 |
| Imagen 39. | Bocetos de los elementos conceptuales de tejido e integración | |

| | | |
|------------|--|----|
| | de la ciudad al parque y al río Pasto, y como el río es el articulador de este concepto..... | 82 |
| Imagen 40. | Propuesta urbano-arquitectónica. En gris la zona consolidada, en verde el parque, en morado el mercado fragmentado, y las flechas rojas indican la transición entre los elementos construidos y no construidos. | 83 |
| Imagen 41. | Plano que describe los conceptos funcionales del Parque Mercado Los Dos Puentes, parte 1. | 84 |
| Imagen 42. | Plano que describe los conceptos funcionales del Parque Mercado Los Dos Puentes, parte 2 | 85 |
| Imagen 43. | En la imagen izquierda, los conceptos geométricos están marcados en óvalos de colores, los rojos son los módulos de ventas y muebles del parque, en morado las estructuras faro, y en verde las pérgolas que cubren los recorridos y los módulos de ventas. La imagen derecha es una perspectiva del Faro Mirador. | 90 |
| Imagen 44. | En azul los bloques en vertical que forman ventanas. Vistas y accesos representadas con las flechas amarillas. En verde, se indica los edificios patrimoniales. La línea roja delimita la altura máxima para los bloques y la formación del paramento sobre la vía..... | 91 |
| Imagen 45. | Vista aérea del proyecto con la propuesta de árboles. | 92 |
| Imagen 46. | Plano llenos y vacíos donde se ve una reducción significativa de los llenos, comparando la imagen del antes y el después..... | 92 |
| Imagen 47. | Las líneas rojas que bordean el parque forman un gran recinto (flechas naranja) dentro del cual hay varios recintos formados por el mobiliario y las cubiertas. Las visuales principales (flechas fucsia) desde la ciudad a través de las ventanas urbanas (líneas azules) que forman los edificios propuestos dentro del parque-mercado. | 93 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Imagen 48. | Concepto de diseño arquitectónico de analogía con otro proyecto (Parque de la Villette). Elementos estructurales en rojo. Las Flechas rojas indican las visuales de peatón hacia el parque-mercado. | 94 |
| Imagen 49. | Paramento y concepto funcional del proyecto. En café los edificios de valor patrimonial, en verde los elementos estructurales, la línea verde forma el paramento y la flecha verde el eje que guía hasta la iglesia la Milagrosa. La zona de servicios resaltada por varios círculos. | 95 |
| Imagen 50. | Modificación del paisaje con la fitotectura, en verde las zonas blandas y donde se proponen variedad de árboles. | 96 |
| Imagen 51. | Módulos de venta representados en azul, que se distribuyen en el parque, unos forman el recorrido y otros van a través de otros recorridos. | 97 |
| Imagen 52. | Imagen 3D del módulo 1 cárnicos | 98 |
| Imagen 53. | Imagen 3D Módulo 2 artesanías y misceláneos | 101 |
| Imagen 54. | Imagen 3D Módulo 3 Frutas, verduras y flores. | 105 |
| Imagen 55. | Imagen 3D Faro Acceso | 107 |
| Imagen 56. | Imagen 3D Faro mirador. | 115 |
| Imagen 57. | Imagen 3D Faro cafetería | 127 |
| Imagen 58. | Imagen 3D Faro guardería | 138 |
| Imagen 59. | Imagen 3D Faro servicios | 143 |
| Imagen 60. | Imagen 3D del proyecto Parque Mercado de los Dos Puentes. En la parte central la casa patrimonial, a la derecha la guardería y a la izquierda los restaurantes y cafeterías. En la parte inferior de la imagen en color azul, el río Pasto. | 149 |
| Imagen 61. | Imagen 3D del proyecto Parque Mercado de los Dos Puentes. En la parte inferior de la imagen el río Pasto en azul, al centro el faro de servicios y en naranja al lado izquierdo del faro, está el puente verde. | 149 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Imagen 62. | Imagen 3D del proyecto Parque Mercado de los Dos Puentes. Recorrido apergolado del mercado, en gris los módulos de venta tipo 3. A la derecha pasa la avenida Santander..... | 150 |
| Imagen 63. | Imagen 3D del proyecto Parque Mercado de los Dos Puentes. Al lado izquierdo de la imagen se ve el Faro Mirador, al centro las pérgolas formando el eje que remata en la iglesia la Milagrosa. Al lado derecho el Faro Acceso. | 150 |
| Imagen 64. | Render aéreo 1 | 151 |
| Imagen 65. | Render aéreo 2..... | 152 |
| Imagen 66. | Render aéreo 3..... | 152 |
| Imagen 67. | Render desde el Faro Mirador | 153 |
| Imagen 68. | Render desde la avenida Santander hacia el acceso..... | 153 |
| Imagen 69. | Render desde la plazoleta del Faro Cafetería hacia la casa patrimonial y el Faro Mirador | 154 |
| Imagen 70. | Roble | 155 |
| Imagen 71. | Cedro..... | 156 |
| Imagen 72. | Siete Cueros..... | 157 |
| Imagen 73. | Chicalá..... | 158 |
| Imagen 74. | Falso Pimiento | 159 |
| Imagen 75. | Jazmín del Cabo..... | 160 |

ÍNDICE DE COREMAS

Pág.

- Corema 1. Esquema conceptual de la integración zonas verdes ambientales, al lado izquierdo el estado actual de la ciudad donde los pocos espacios verdes no están integrados y el río Pasto sin ninguna intervención. Al lado derecho la propuesta de hacer un sistema con los parques existentes y los propuestos alrededor de la recuperación del río Pasto 61
- Corema 2. Esquema conceptual de la integración del Espacio Público, al lado izquierdo el estado actual de la ciudad donde los parques, plazas y plazoletas no están integrados y el río Pasto sin ninguna intervención. Al lado derecho la propuesta de hacer un sistema integrado con el espacio público existente y los propuestos alrededor de la recuperación del río Pasto. 61
- Corema 3. Red de Movilidad Alternativo. A la izquierda el estado actual de la ciudad con ausencia de redes o sistemas que unan las ciclovías y peatonales. Al lado derecho representado el sistema de movilidad con una sola línea verde, están las ciclovías, andenes y recorridos ambientales; junto al río Pasto el malecón que va de norte a sur..... 62
- Corema 4. Ocupación del suelo. En la parte superior están los porcentajes de ocupación actual, observando gran cantidad de vivienda y déficit de zonas verdes. En la parte inferior de la imagen los porcentajes de ocupación de la vivienda reducen pero se densifica en altura para permitir más espacio para las zonas verdes..... 62
- Corema 5. Corte desde la Loma Tescual hasta la Loma Centenario representadas en verde. Edificaciones actuales en color gris.

| | | |
|------------|--|----|
| | Las flechas azul oscuro son los vientos de sur a norte y las flechas azul claro son los vientos de norte a sur | 66 |
| Corema 6. | Corte desde la Loma Tescual hasta la Loma Centenario representadas en verde. Edificaciones actuales de color gris. Las flechas azul oscuro son los vientos de sur a norte y las flechas azul claro son los vientos de norte a sur. Los óvalos representan los microclimas que se forman entre los edificios propuestos..... | 67 |
| Corema 7. | Corte desde la Loma Tescual hasta el mercado Las flechas azul oscuro son los vientos de sur a norte y las flechas azul claro son los vientos de norte a sur. Los óvalos representan los microclimas que se forman entre los árboles..... | 67 |
| Corema 8. | Corte desde la calle 19 hasta la calle 23, las edificaciones actuales en gris, las cuales generan sombras en rojo hacia las calles y otras edificaciones. La poca vegetación genera sombras puntuales. | 69 |
| Corema 9. | Corte desde la calle 19 hasta la calle 23, los árboles en conjunto forman grandes sombras (en rojo) reemplazando a las edificaciones, siendo aprovechables en el parque para recorridos y permanencias más cómodas. | 69 |
| Corema 10. | Corte esquemático desde la calle 20 hasta el parque. A la izquierda un edificio propuesto proyectando las visuales (flechas fucsia) que ven desde la calle hasta el paramento de los otros edificios. Las visuales del peatón sobre la avenida Santander (flecha morada) pasa sobre el primer cuerpo de los edificios pero se ve restringida en algunos puntos por las edificaciones altas. Visuales desde el edificio al interior del parque (flechas rojas) dirigidas al parque..... | 79 |
| Corema 11. | Corte esquemático desde la calle 20 hasta el parque-mercado. A la izquierda un edificio propuesto proyectando las visuales | |

(flechas fucsia) que ven desde la calle hasta el parque. Las visuales del peatón sobre la avenida Santander (flecha morada) pasa sobre el parque pero se ve restringida por la edificación. Visuales del peatón en el parque no se ven restringidas por las edificaciones. Visuales desde el Faro Mirador (flechas rojas) dirigidas al parque, al patrimonio y las lomas Tescual hasta Centenario. 80

ÍNDICE DE TABLAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Tabla 1. Datos e índices de la Sub-Operación Río Pasto. La información se recolectó del POT de Pasto 2011, DANE y de esta investigación. | 65 |
| Tabla 2. Programa Arquitectónico del Mercado de los Dos Puentes..... | 88 |

ÍNDICE DE FOTOS

Pág.

| | | |
|---------|---|----|
| Foto 1. | Casa Patrimonial ubicada en la carrera 25..... | 72 |
| Foto 2. | Viviendas patrimoniales ubicadas en la carrera 24, con vista hacia el centro de la ciudad de Pasto | 72 |
| Foto 3. | Parque Toledo ubicado entre la carrera 25 y la carrera 26. Al fondo la Iglesia de la Milagrosa | 73 |
| Foto 4. | Río Pasto visto desde la calle 21..... | 74 |
| Foto 5. | Foto tomada desde la carrera 25 hacia Aranda..... | 75 |
| Foto 6. | Foto tomada desde los bomberos en la Avenida Santander hacia oficinas de EMAS y Empopasto (derecha) y el Mercado los Dos Puentes (izquierda)..... | 76 |
| Foto 7. | Foto tomada desde esquina de la calle 21 con carrera 25 hacia el Mercado de los Dos Puentes y Avenida Santander..... | 76 |
| Foto 8. | Foto tomada desde el puente del Mercado hacia el norte, al fondo está la iglesia la Milagrosa..... | 77 |
| Foto 9. | Foto de la Loma Tescual (izquierda) hacia el colegio Pedagógico, glorieta de la loma Tescual (derecha en primer plano)..... | 78 |

ÍNDICE DE PLANOS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Plano 1. Planta del módulo 1 cárnicos..... | 98 |
| Plano 2. Fachada frontal del módulo 1 cárnicos | 99 |
| Plano 3. Fachada posterior del módulo 1 cárnicos | 99 |
| Plano 4. Corte transversal del módulo 1 cárnicos..... | 100 |
| Plano 5. Primera planta del Módulo 2 artesanías y misceláneos..... | 101 |
| Plano 6. Segunda planta del Módulo 2 artesanías y misceláneos..... | 102 |
| Plano 7. Fachada Frontal del Módulo 2 artesanías y misceláneos..... | 102 |
| Plano 8. Fachada Posterior del Módulo 2 artesanías y misceláneos..... | 103 |
| Plano 9. Fachada Lateral Derecha del Módulo 2 artesanías y misceláneos..... | 103 |
| Plano 10. Fachada Lateral Derecha del Módulo 2 artesanías y misceláneos.... | 104 |
| Plano 11. Corte Transversal del Módulo 2 artesanías y misceláneos. | 104 |
| Plano 12. Planta del módulo 3 Flores. | 105 |
| Plano 13. Planta del módulo 3 Frutas y verduras. | 105 |
| Plano 14. Parte frontal del módulo 3 Frutas, verduras y flores. | 106 |
| Plano 15. Parte lateral derecha del módulo 3 Frutas, verduras y flores. | 106 |
| Plano 16. Planta primer piso del Faro acceso | 107 |
| Plano 17. Planta cubiertas del Faro acceso..... | 108 |
| Plano 18. Fachada Frontal del Faro acceso | 109 |
| Plano 19. Fachada Posterior del Faro acceso | 110 |
| Plano 20. Fachada Lateral derecha del Faro acceso | 111 |
| Plano 21. Fachada Lateral izquierda del Faro acceso | 112 |
| Plano 22. Corte AA' del Faro acceso | 113 |
| Plano 23. Corte BB' del Faro acceso | 114 |
| Plano 24. Planta parqueaderos del Faro mirador | 116 |
| Plano 25. Planta primer piso del Faro mirador..... | 117 |
| Plano 26. Planta segundo piso del Faro mirador | 118 |

| | |
|--|-----|
| Plano 27. Planta tercer piso del Faro mirador..... | 119 |
| Plano 28. Planta cubiertas del Faro mirador..... | 120 |
| Plano 29. Fachada Frontal del Faro mirador | 121 |
| Plano 30. Fachada Posterior del Faro mirador | 122 |
| Plano 31. Fachada Lateral Derecha del Faro mirador | 123 |
| Plano 32. Fachada Lateral Izquierda del Faro mirador | 124 |
| Plano 33. Corte AA' del Faro mirador | 125 |
| Plano 34. Corte BB' del Faro mirador | 126 |
| Plano 35. Planta parqueaderos del Faro cafetería | 128 |
| Plano 36. Planta primer piso del Faro cafetería..... | 129 |
| Plano 37. Planta segundo piso del Faro cafetería | 130 |
| Plano 38. Planta cubiertas del Faro cafetería | 131 |
| Plano 39. Fachada Frontal del Faro cafetería..... | 132 |
| Plano 40. Fachada Posterior del Faro cafetería | 133 |
| Plano 41. Fachada Lateral Derecha del Faro cafetería | 134 |
| Plano 42. Fachada Lateral Izquierda del Faro cafetería | 135 |
| Plano 43. Corte AA' del Faro cafetería | 136 |
| Plano 44. Corte BB' del Faro cafetería | 137 |
| Plano 45. Planta primer piso del Faro guardería | 139 |
| Plano 46. Planta segundo piso del Faro guardería..... | 140 |
| Plano 47. Fachada Frontal del Faro guardería | 141 |
| Plano 48. Fachada Posterior del Faro guardería | 142 |
| Plano 49. Fachada Lateral Derecha del Faro guardería | 142 |
| Plano 50. Fachada Lateral Izquierda del Faro guardería..... | 143 |
| Plano 51. Planta Subterráneo del Faro servicios..... | 144 |
| Plano 52. Planta primer piso del Faro servicios..... | 144 |
| Plano 53. Planta cubiertas del Faro servicios | 145 |
| Plano 54. Fachada Frontal del Faro servicios..... | 145 |
| Plano 55. Fachada Posterior del Faro servicios | 146 |
| Plano 56. Fachada Lateral Derecha del Faro servicios | 146 |

| | |
|--|-----|
| Plano 57. Fachada Lateral Izquierda del Faro servicios | 147 |
| Plano 58. Corte AA' del Faro servicios | 147 |
| Plano 59. Corte BB' del Faro servicios | 148 |

INTRODUCCIÓN

El proyecto se desarrolló en la ciudad de San Juan de Pasto, Departamento de Nariño, específicamente entre las carreras 25 y 27 con calles 22 y 23, en el sector comprendido entre la iglesia de la Milagrosa y el Mercado de Los Dos Puentes.

En la ciudad existen problemas relacionados con el espacio público y el medio ambiente, que pueden ser mitigados, si se presentan soluciones encaminadas a la recuperación y mejoramiento de los recursos naturales y urbanos afectados, teniendo en cuenta que cada día el espacio público está menos conectado sin alcanzar a ser un sistema dentro de la ciudad, no consta de buenos espacios verdes, de permanencia ni recorridos.

Por otra parte, el Río Pasto se ha visto afectado a través del tiempo con el desarrollo de la ciudad, tanto por el crecimiento de las edificaciones, como por la demanda de nuevas viviendas a las laderas del río, dándole la espalda a este recurso natural de gran importancia histórica y ambiental, convirtiéndolo lastimosamente en un depósito de residuos sólidos y líquidos.

La investigación que se desarrolla, presenta una propuesta en la que los entornos que se suceden alrededor del Río Pasto y su área de influencia, sean de apoyo al desarrollo urbanístico ecológico y social de la comunidad, pensado a futuro, como realización de una ciudad más amable y tranquila dando como resultado, una infraestructura de parques, ligada al desarrollo de la comunidad que busca esparcimiento y encuentro con las diferentes comunidades que habitan la ciudad, que actualmente adolece de áreas de espacio público macros, que incidan en el desarrollo psicosocial de una comunidad, en espacios de esparcimiento y disfrute visual. La creación de este parque sería el motor de la creación de más centros de desarrollo ambiental en la ciudad, dando por hecho que a mayor área de sustentación ecológica se presentará una apropiación del espacio público por parte de la comunidad que lo aprovecha, educando a todas las personas para su mantenimiento y engrandecimiento.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 TITULO

Propuesta de revitalización urbana y diseño del Parque-Mercado de los Dos Puentes, en el Cordón Ambiental Río Pasto.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En San Juan de Pasto no existe un diseño de revitalización urbana que contemple un parque-mercado en el sector conocido como Los Dos Puentes, que sirva como conector entre la zona centro y oriente de la ciudad dentro del Cordón Ambiental Río Pasto. Teniendo en cuenta además, que Pasto solo cuenta con 2.4m²/per¹ de espacio público efectivo para el esparcimiento, cuando el estándar mundial es de 15m²² por persona.

2.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El medio ambiente es un tema variado y amplio, para el contenido de ésta investigación se va a fortalecer en la recuperación medio ambiental del Río Pasto rescatando este recurso hídrico, así como la recuperación de la vegetación actual, que se encuentra deteriorada con el paso del tiempo y por las actuaciones humanas en las zonas cercanas al proyecto. Esta intervención quiere generar amplios prados, nuevos bosques y reforestar los ya existentes, como en la Loma Tesqual y la Loma del Centenario, usando especies nativas y no nativas de árboles y arbustos.

Respecto a los elementos patrimoniales, el criterio que se utiliza para la conservación de los inmuebles, es conservar los conjuntos patrimoniales y las edificaciones tipo 1 y 2, los otros elementos se pueden demoler siempre y cuando no afecten la parte cultural de la ciudad y en su lugar se puede construir una edificación nueva (vivienda o equipamiento) que permita una sustentación económica o generar espacio público.

Así como en la definición medio ambiente, la definición de espacio público es muy amplia y la complejidad de la ciudad es mayor que la anterior, por lo tanto, es necesario determinar que dentro del diseño, se pueden tocar ciertos elementos del espacio público resolviendo los recintos urbanos, las visuales hacia la ciudad y desde la ciudad, la movilidad dentro y alrededor del proyecto, alturas de las nuevas edificaciones teniendo en cuenta la normativa actual y la vegetación.

Estos elementos del espacio público como son las texturas, colores, mobiliario, andenes, escaleras entre otros, dan el carácter e imagen del sector en donde se

¹ CUADERNO DIAGNOSTICO URBANO TERRITORIAL. Versión 2 – POT. Pasto, 2014-2027

² ALCALDÍA DE BOGOTÁ. Espacio Público es Cultura Urbana. Estándar internacional. Bogotá, 2012.

enfatisa la recuperación del medio ambiente y resaltando el patrimonio arquitectónico y cultural para ser parte del proyecto pero son diseñados en última instancia como respuesta al diseño del espacio público para el mejoramiento visual y de sensaciones para el usuario.

3. JUSTIFICACIÓN

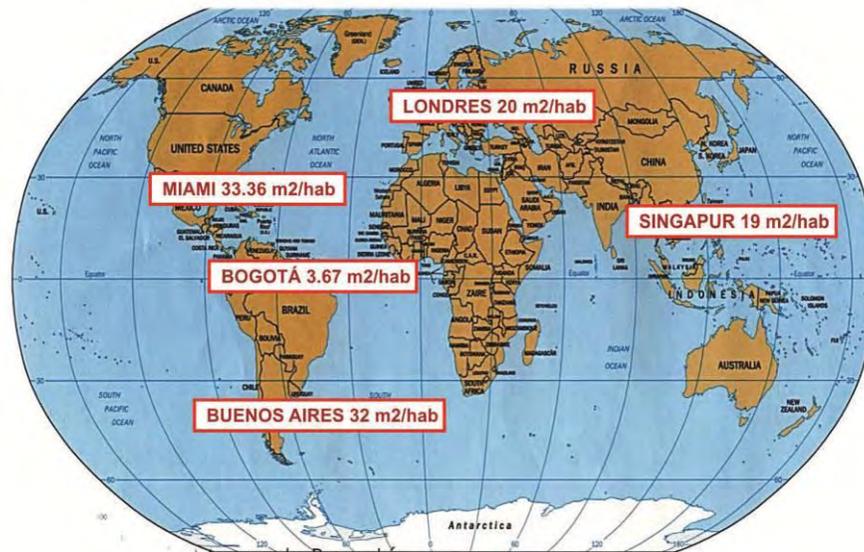
La investigación de un macro-contexto basado en los potenciales y fortalezas de nuestro medio ambiente y el carácter cultural de nuestra región enfoca la investigación y el proyecto en las variables medio ambientales (hidrografía, vegetación, orografía) y culturales (cultura histórica, religión, patrimonio arquitectónico). La visión de este medio natural también se ve reflejada en espacios públicos que enriquecen a la ciudad y sus habitantes, y el enfoque cultural le da imagen y carácter a los espacios públicos propuestos.

Comparando las ciudades colombianas respecto a ciudades del mundo nos damos cuenta del déficit de espacio público que existe y que es necesario suplir esta necesidad, por ejemplo en Miami 33.86m²/hab, Nueva York 22m²/hab, Bogotá 3.67m²/hab, (imagen 1 y 2) y Pasto con 2.4m²/hab(imagen 3)

La variable histórica, muestra la expansión de la ciudad y su urbanización con el uso de los POT's (Plan de Ordenamiento Territorial), sin resultados efectivos en creación o control de los espacios públicos para la comunidad, justificando la aplicación de nuevos POT o actualizaciones de los mismo, con sus respectivos controles para el desarrollo de la ciudad, en cuanto a la urbanización y al uso de los espacios recreativos y de esparcimiento.

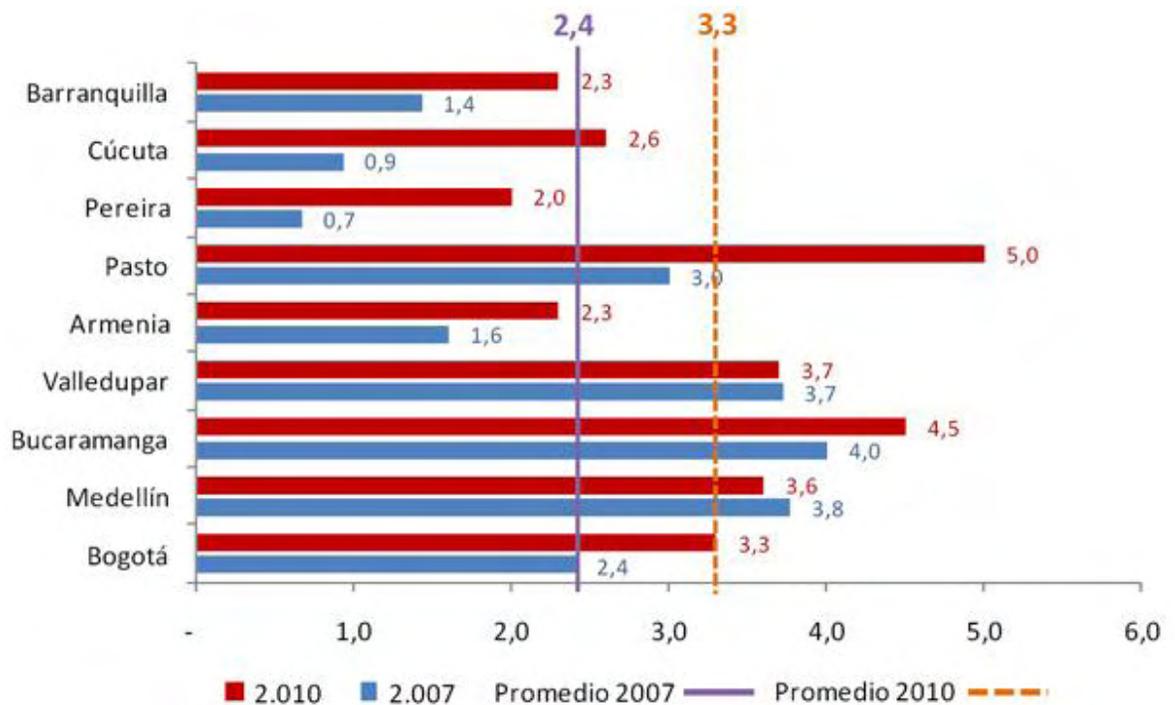
Esta investigación y la presentación del proyecto final, tienen la intención de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos supliendo la necesidad de un espacio público, que solucione el déficit, permita el goce del medio ambiente dentro de la ciudad, generando una unión entre el hombre y lo urbano, con el paisaje y lo ecológico y por último, que se pueda recuperar el valor histórico del patrimonio arquitectónico y cultural de la ciudad.

Imagen 1. Estándar internacional de Espacio Público.



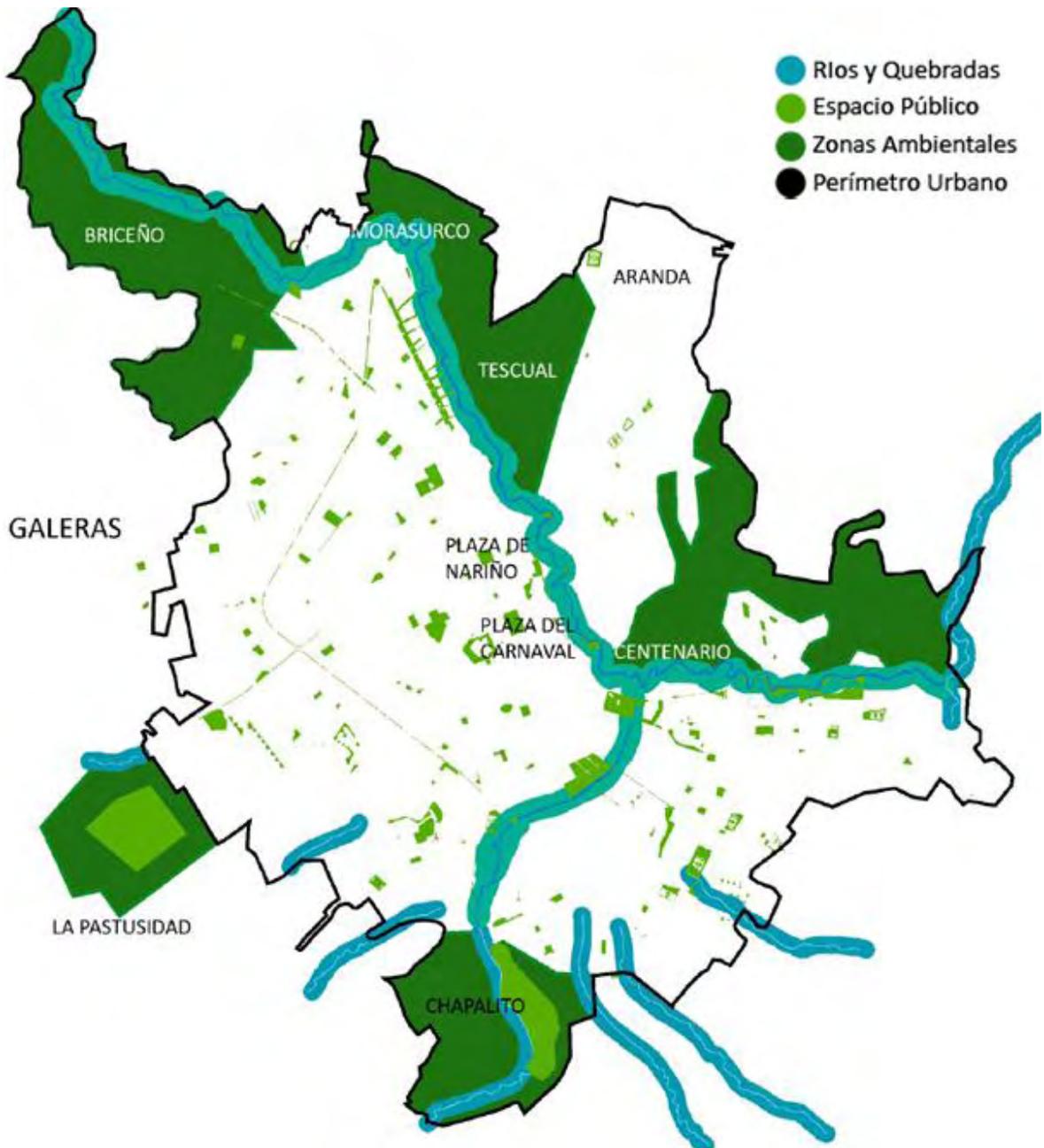
Fuente: http://www.slideshare.net/inesita_simpatica/espacio-publico-urbano

Imagen 2. Índice de espacio público/habitante en ciudades colombianas.



Fuente: CONPES 3718 - enero de 2012

Imagen 3. Déficit de espacio público en Pasto (2.4m²/hab).



Fuente: Esta investigación

Como parte del fundamento de la propuesta regional y local el medio ambiente es un elemento que preocupa en todo el mundo porque se están destruyendo los recursos naturales que hay en el planeta, así que valorar los bosques, el recurso hídrico, la flora y la fauna permite que el proyecto sea un colaborador positivo para el medio ambiente.

De la misma manera que se tiene olvidado el medio ambiente, se tiene relegado el patrimonio cultural y arquitectónico, resaltarlos genera potencial en la zona y permite renovar el turismo en la ciudad y sus alrededores.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar la propuesta de revitalización urbana y diseño del Parque-Mercado de los Dos Puentes, en el Cordón Ambiental Río Pasto

4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un análisis y diagnóstico de la ciudad de Pasto definiendo el problema a resolver.
- Realizar una propuesta sistémica para la revitalización de la ciudad.
- Delimitar el entorno que tenga más potencialidades como el lugar de trabajo y hacer la propuesta sistémica para esta zona.
- Diseñar el espacio público con sus respectivos accesos, recorridos, permanencias, vegetación y mobiliario basado en el concepto de integración.
- Reestructurar el Mercado de los Dos Puentes.

5. CONTEXTUALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

El proyecto se desarrolla en el municipio de Pasto, Departamento de Nariño, Pasto se encuentra en el cruce de los ejes medio ambientales y el eje cultural* , convirtiéndose en el punto estructurante para la región y posteriormente el articulador de los componentes de espacio público, ambiental y patrimonial en la ciudad.

Específicamente la propuesta urbana está, sobre la ronda del río Pasto entre la carrera 19 y carrera 27 con calle 22 o avenida Santander y calle 23^a, en el sector de los Aquines. Y la propuesta arquitectónica del Mercado de Los Dos Puentes se localiza entre las calles 25 y 27 con carreras 22 o av Santander y carrera 23.

* El eje medio ambiental es el recorrido que va desde la costa occidental hasta la selva de la amazonia, abarcando ríos, montañas y elementos naturales. Y el eje cultural es la unión virtual entre los centros históricos desde Popayán hasta Quito y el patrimonio cultural.

6. MARCO REFERENCIAL

6.1 MARCO HISTÓRICO

La ciudad de San Juan de Pasto, se fundó en 1537, aunque no es una fecha exacta dicen los historiadores, inicialmente con su fundación en la población de Yacuanquer, después se situó en el Valle de Atríz, donde se encuentra actualmente.

La implantación de Pasto sobre el Valle de Atríz se dio por la vasta riqueza hídrica y la fertilidad de sus tierras, convirtiéndose en un sector de desarrollo con el Ecuador.

Según la investigación realizada por Fonseca, J. 2009, Pasto viene con un proceso de cambio que se inicia en 1816 donde se comienza con la adopción del damero español⁴ como una morfología urbana siendo la plaza central el punto de encuentro para llevar a cabo el mercado, las ferias y fiestas; El río Pasto y sus vertientes eran las vías de acceso a la ciudad y era por donde se transportaban las mercancías (imagen 4).

En 1864, el crecimiento de la ciudad se vio restringida por los límites naturales y la trama urbana se mantiene por la herencia española (imagen 5). Desde 1914, el crecimiento de la ciudad traspasa el bloqueo natural y es la topografía irregular la que regula el crecimiento dando lugar a una nueva trama urbana irregular, la mayoría de los caminos y sendas confluían en la plaza central donde seguía el mercado y las manifestaciones culturales (imagen 6). En 1940, ya se visualiza el parque infantil como una reserva, y la propuesta de expansión que debería tener la ciudad en sentido norte y sur (imagen 7).

⁴ Damero, según la Real Academia de la Lengua Española: Planta de una zona urbanizada constituida por cuadros o rectángulos.

Imagen 4. Plano de Pasto 1864.



Fuente: modificado de Fonseca, J. 2009

Imagen 5. Plano de Pasto 1816.



Fuente: modificado de Fonseca, J. 2009

Imagen 6. Plano de Pasto 1914.



Fuente: modificado de Fonseca, J. 2009

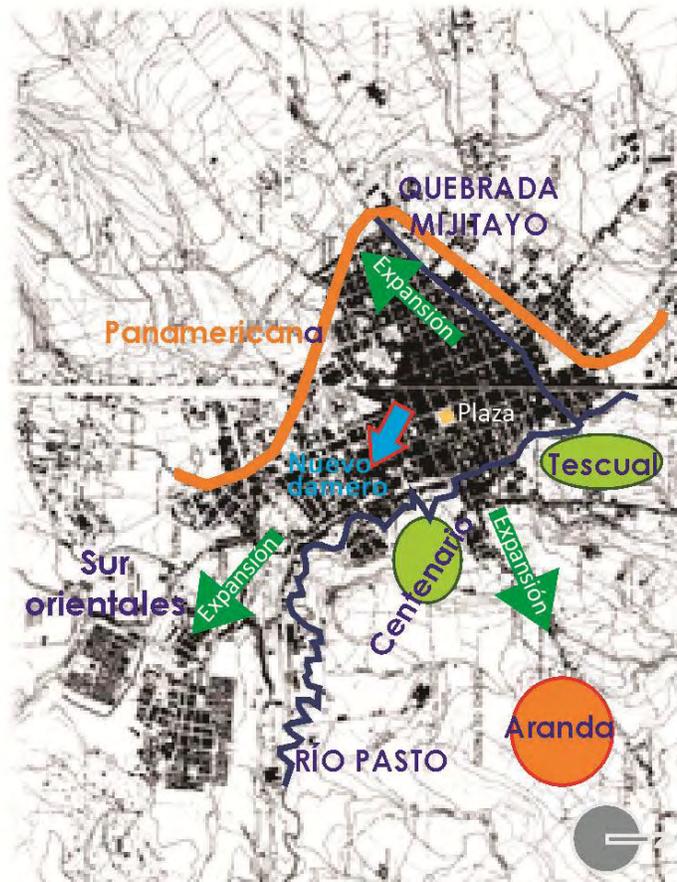
Imagen 7. Plano de Pasto 1940.



Fuente: modificado de Fonseca, J. 2009

1963 nace el primer Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y en 1967 se reorganiza con la visión de ciudad moderna propuesta por la CIAM (Congreso Internacional de Arquitectura Moderna). Posteriormente aparece el Parque Bolívar y muchos barrios nuevos. La ciudad sigue su crecimiento de una manera exponencial y en los años 60 se desbordan los límites naturales y desde este punto en la historia se convierte en el punto clave de la funcionalidad de la ciudad con el modernismo y desarrollo de nuevos barrios y olvidan la necesidad de tener espacios verdes, naturales y públicos. En 1970 el río Pasto, la Loma de Centenario y la Loma Tescual siguen siendo bordes naturales pero ya han canalizado la mayoría de las quebradas para continuar con el nuevo damero. La Panamericana es el nuevo límite para detener el crecimiento de la ciudad y es la vía que conecta el norte con el sur del país; vemos como Pasto se expande hacia Aranda, los barrios Sur-Orientales y hacia la Panamericana con una planificación poco desarrollada. Podemos ver grandes zonas verdes que bordean la ciudad pero no hay espacio público efectivo (imagen 8).

Imagen 8. Plano de Pasto 1970



Fuente: modificado de Fonseca, J. 2009

Actualmente (2013) vemos bordes naturales y artificiales traspasados, la ciudad sigue creciendo principalmente hacia el sur y el oriente, la invasión de las faldas del Volcán Galeras y la canalización de las quebradas generan más riesgos naturales, el damero irregular y discontinuo por la topografía. La calidad del espacio público efectivo es muy mala (imagen 9)

Imagen 9 Plano de Pasto 2013



Fuente: Esta investigación

6.2 MARCO CONCEPTUAL

El concepto medio ambiental es de competitividad a nivel mundial, cuenta con una importancia tal, que los países enteros buscan la forma de recuperar todo lo que

han agotado, y en nuestro país tenemos una fortaleza por la cantidad de recursos que poseemos y que no han sido destruidos.

A nivel regional, como consecuencia del proyecto, crear un corredor ambiental para atraer una afluencia de usuarios, que deseen disfrutar de espacios públicos con vocación ambiental y cultural, el cual permite fortalecer el carácter turístico de la ciudad. Alimentar al corredor ambiental con un corredor transversal de carácter cultural, (nuestra región tiene grandes manifestaciones de este tipo) el que se materializa principalmente en un proyecto de espacio público con valor histórico por su patrimonio arquitectónico y cultural y la integración con los usuarios. Todo lo anterior fortalece el concepto de unión entre lo urbano con el paisaje y lo ecológico, y el hombre con el medio ambiente y la recuperación del valor histórico del patrimonio urbano a través del espacio público y ambiental.

Se pretende explotar más el tema patrimonial, cultural, así como también, la relación de lo regional y ambiental, convirtiéndose en los elementos conceptuales para generar el proyecto, para beneficio de los habitantes de la ciudad y sus visitantes y el punto escogido en cercanías del Río Pasto, se convierte en un punto estratégico para lograr los objetivos propuestos.

Espacio Público: "Además de las funciones materiales y tangibles que tiene que cumplir en los escenarios cotidianos -pues es el soporte físico del desarrollo de las actividades que pretenden «satisfacer las necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales»⁵" (VIVIESCAS, F. 1997)⁶

Según el artículo 57 del POT de Pasto 2009, es el conjunto de inmuebles públicos, y elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por su naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas, que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes. El sistema del espacio público es un regulador de las condiciones ambientales de la ciudad, por lo tanto se constituye en elemento estructurante fundamental del Ordenamiento Territorial.⁷

Medio Ambiente: "La combinación de elementos cuyas complejas interrelaciones se constituyen el marco, el entorno y las condiciones de vida del individuo y la sociedad, tal como son o tal como se perciben. Esta definición, claramente antropocéntrica, engloba tanto los sistemas naturales como los sociales y proporciona una idea aproximada de lo que se entiende por Medio Ambiente en el ámbito institucional."⁸

⁵ Cfr.: Art.5o. Ley 9a. de Enero 11 de 1989 - De Reforma Urbana

⁶ ESPACIO PUBLICO IMAGINACIÓN Y PLANEACIÓN URBANA. Fernando VIVIESCAS M.

⁷ POT. Pasto 2009

⁸ Documentación Europea, en su primer número de 1984, monográfico sobre la política ambiental de la UE. Proyecto medgeobase en marruecos. Madrid: s.n., 2000.

Patrimonio Arquitectónico: "Es un conjunto de edificios o la ruina de estos, que al pasar los años adquieren un precio mayor al original y que va más allá del encargo original. El valor adquirido según ICOMOS (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios) puede ser emocional o cultural, físico o intangible, técnico o histórico. Esta definición está sumida en el Patrimonio cultural, sin embargo el patrimonio arquitectónico se refiere a las obras de arquitectura que están relación con la identidad y la memoria de un lugar.

Ahora bien, las obras de arquitectura que son consideradas de patrimonio arquitectónico son aquellas que debido a una diversidad de razones, no exactamente artísticas o técnicas se consideran que sin ellas, el entorno donde se ubican, dejaría de ser lo que es."⁹

Patrimonio Cultural: Es la herencia cultural propia del pasado de una comunidad, con la que ésta vive en la actualidad y que transmite a las generaciones presentes y futuras.

Según la Ley 397 de 1997 de la República de Colombia, "por todos los bienes y valores culturales que son expresión de la nacionalidad" o identidad de un pueblo, "tales como la tradición, las costumbres y los hábitos, así como el conjunto de bienes inmateriales y materiales, muebles e inmuebles, que poseen un especial interés histórico, artístico, estético, plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, ambiental, ecológico, lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, fílmico, científico, testimonial, documental, literario, bibliográfico, museológico, antropológico y las manifestaciones, los productos y las representaciones de la cultura popular".

6.3 MARCO TEMÁTICO

Espacio público: Desde la llegada de los españoles, el territorio colombiano fue invadido y se fundaron las ciudades, "es el único imperio en el mundo que la conquista militar se consolida a través de un hecho urbano. La forma no era resultante de una preocupación arquitectónica"¹⁰ Las funciones políticas de la época dio la nueva idea de estructura urbana, la retícula ortogonal de vías como una propuesta de orden.

En Pasto, el espacio público comenzó a darse frente a las iglesias como respuesta al lugar de encuentro entre las personas y con el crecimiento de las ciudades aparecen los parques y senderos.

⁹. Disponible en Internet: <http://www.arqhys.com/construccion/patrimonio-arquitectonico.html>.

¹⁰ ALCALDÍA DE BOGOTÁ. "Espacio Público es Cultura Urbana" Normas nacionales y regionales.

Con la llegada del automóvil la concepción de espacio público cambia y el nuevo pensamiento de progreso le da prioridad al vehículo, desplazando a los peatones de los lugares de encuentro.

En 1985 se visualiza la avenida Santander como lugares de permanencia y ésta no es importante para la movilidad, pero en 2000, se propone el corredor oriental para unir las avenidas Santander y Colombia como un eje paralelo al río, y el vehículo toma importancia sobre el peatón y el espacio de permanencia, aunque ya se ven algunas ciclovías y alamedas. En 2003 con el ajuste del POT, se plantean los elementos estructurales de espacio público; pero no hay una recuperación como tal. En 2009 la última reforma al POT incluye algunas normas para el espacio público pero se inhabilitan otras.

Legislación: a continuación se nombran las leyes más importantes en cuanto a espacio público en Colombia.

Constitución política de Colombia 1991

Artículo 82: “Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular”.

Ley 9ª de 1989:

Artículo 5o : “ Entiéndase por espacio público el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses individuales de los habitantes.”

- ✓ Ley 388 de 1997
- ✓ Artículo 2o. Principios
- ✓ La función social y ecológica de la propiedad
- ✓ La prevalencia del interés general sobre el particular
- ✓ La distribución equitativa de cargas y beneficios

Decreto 1504 de 1998:

Reglamenta el manejo del espacio público en los Planes de Ordenamiento Territorial.

Artículo 1o. “Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común el cual prevalece sobre el interés individual. En cumplimiento de la función pública del urbanismo, los municipios y distritos deberán dar prelación a la planeación, construcción, mantenimiento y protección del espacio público sobre los demás usos del suelo”.

P.O.T. Pasto ajuste 2009

Proyectos:

Programas y proyectos del Corredor Oriental: Renovación y Redesarrollo Urbano, Ambiental y Paisajístico. Programa: Espacio público. Proyectos:

- ✓ Recuperación del espacio público en los meandros del río Pasto.
- ✓ Reestructuración y Rediseño de la avenida Santander y parques "La Panadería" y "La Independencia" como experiencia piloto para el manejo integral del espacio público.
- ✓ Mejoramiento del espacio público sector de "la Milagrosa".
- ✓ -Constitución de nuevos espacios públicos.
- ✓ Tratamiento integral de espacio público en parques del sector oriental.
- ✓ Tratamiento integral de espacio público en los hitos visuales y artísticos.
- ✓ Tratamiento de espacio público en fachadas y remates de vía sobre el río Pasto.
- ✓ Administración y manejo del espacio público en parques sectoriales y barriales.

6.4 MARCO TEÓRICO

Renovación urbana y humana

La transformación de una ciudad, construida con habitantes y actividades económicas, requiere de un amplio proceso de participación y discusión para construir consensos y un imaginario colectivo donde confluyan los diversos intereses de los habitantes y usuarios del sector, ya sean propietarios, arrendatarios, poseedores, inversionistas, promotores y la comunidad en general.

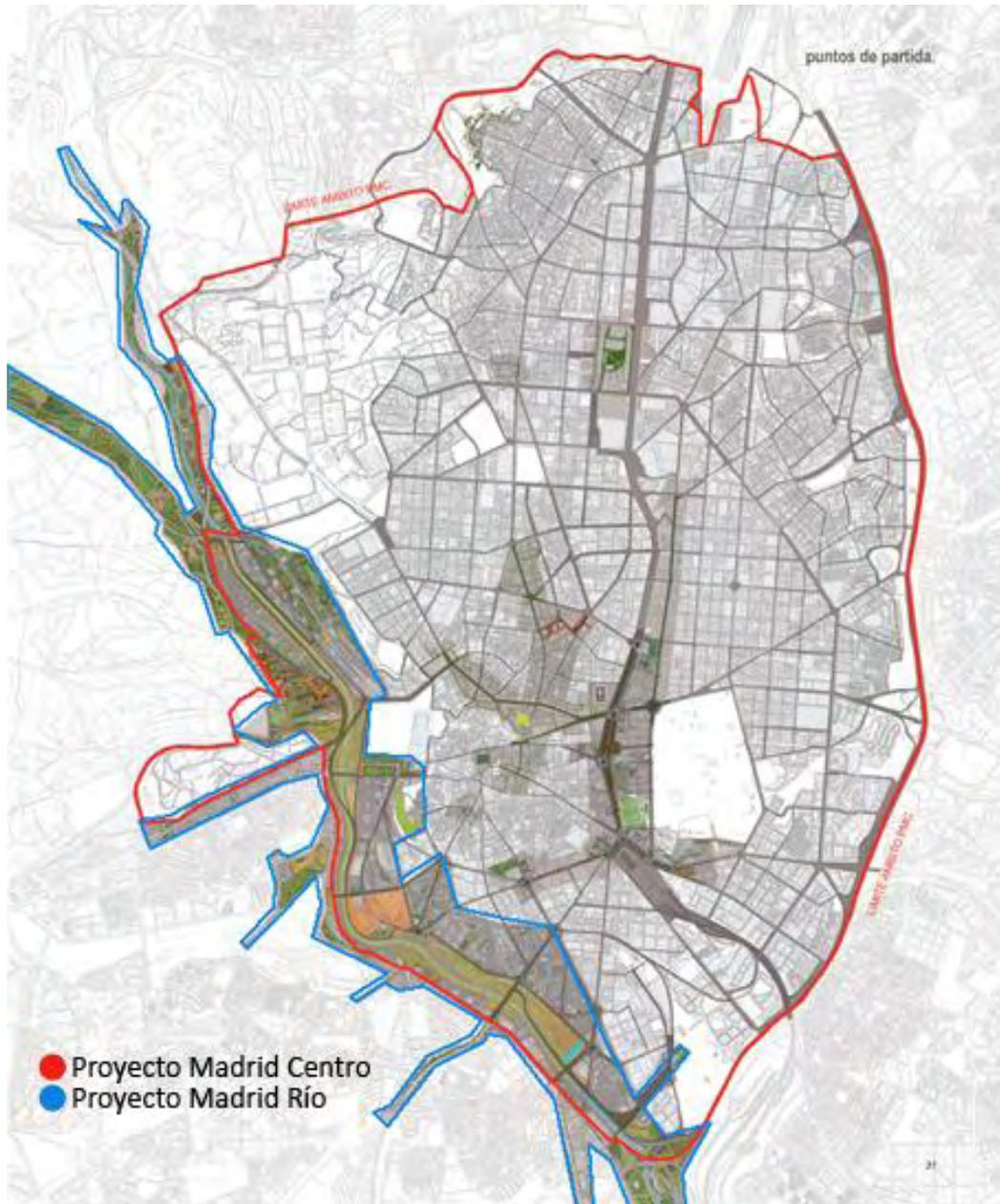
La participación efectiva de los moradores les debe permitir elegir libremente si desean participar en los proyectos, o si simplemente prefieren vender sus inmuebles y seleccionar otro sector de la ciudad para su reubicación. Una elección libre de los propietarios sobre su futuro, será fundamental para lograr la viabilidad de los proyectos. Por el contrario, cuando los propietarios se sienten amenazados, presionados o ignorados de las decisiones que tienen que ver con su patrimonio, se convierten en un obstáculo prácticamente infranqueable que puede poner en riesgo toda la operación. Este es el modelo de un urbanismo social e incluyente¹¹

¹¹ Suite101: Urbanismo y renovación urbana: Oportunidad de negocio para inversionistas en sector inmobiliario | Suite101. Disponible en Internet: <http://suite101.net/article/urbanismo-y-renovacion-urbana-a11659#ixzz20i4j1VFt>

6.5 MARCO REFERENTE

En este aparte, se trabajó con base en los referentes urbanos Proyecto Madrid Centro (según Muñoz, A. L., et al, 2011) y el referentes Madrid Río (según Garrido G., et al, 2011) (imagen 10)

Imagen 10. Proyecto Madrid Centro y Proyecto Madrid Río



Fuente. Esta investigación

Los autores, mencionan en su trabajo Madrid Centro y Madrid Río, que el propósito de estos proyectos es contribuir a hacer del centro histórico y la rivera del río un espacio más habitado, integrado socialmente y espacialmente, sostenible, más cultural y que promueva la calidad de vida de los residentes y usuarios de la ciudad, y toda esta propuesta tiene un carácter ambiental por la recuperación del Río Manzanares y la reforestación (Imagen 11). Identificando que existen objetivos comunes con el presente trabajo, así:

- ✓ Contribuir a la construcción de la identidad del área central como un mosaico de realidades sociales y paisajísticas complejas, pero bien delimitadas.
- ✓ Ordenar y actualizar los diferentes usos
- ✓ Incrementar y mejorar las dotaciones
- ✓ Mejorar el medio ambiente y el comportamiento energético del área.

La metodología desarrollada en el Proyecto Madrid Centro, corresponde a realizar un diagnóstico del cual se identifican las dinámicas de la ciudad con lo cual formulan unos objetivos y una serie de estrategias que permiten a los proponentes del proyecto formular una propuesta que haga frente a los retos de Madrid.

Las estrategias propuestas por los autores, se ordenan en cinco grandes "asuntos" o estrategias de carácter transversal: Sostenibilidad económica, ambiental y social; innovación; renovación cultural; cohesión social y territorial; y seguridad. Y seis estrategias específicas: E1. Una nueva ordenación urbana; E2. Una nueva movilidad; E3. Naturalización de la ciudad; E4. Nuevos espacios para la creatividad y la innovación; E5. Potenciación cultural; Y E6. Rehabilitación y reciclaje.

Con respecto al proyecto en curso y analizando los proyectos en Madrid, se concluye que es necesario entender el espacio público como un contenedor de elementos y estructuras que generan espacios de permanencias y recorridos para el esparcimiento e integración social (imagen 12). La metodología propuesta en el proyecto Madrid Centro se considera fundamental para lograr la viabilidad de proyectos similares para lograr un cambio a nivel social, económico y ambiental (imagen 13 y 14).

Imagen 11. Fotografía de un detalle del espacio público del Proyecto Madrid Centro, una vez finalizado y en uso. Se observa amplios andenes y jardines que permiten la movilidad de los ciudadanos y una visual agradable gracias al uso de vegetación.



Fuente. Esta investigación

Imagen 12. Fotografía del río Manzanares una vez finalizado el Proyecto Madrid Río.



Fuente. Esta investigación

Imagen 13. Fotografía de un sectores del proyecto Madrid Río. Se ve un parque lineal con grandes zonas verdes y un recorrido en la parte central, y funciona como separador entre dos avenidas.



Fuente. Esta investigación

Imagen 14. Plano con divisiones de sub-proyectos Madrid Río para desarrollar de manera más ordenada las estrategias del proyecto.



Fuente. Esta investigación

El segundo referente urbano corresponde al Proyecto Puerto Madero (Buenos Aires – Argentina) realizado por la corporación antiguo puerto madero S.A. (imagen 15)

Imagen 15. La fotografía es del proyecto Puerto Madero una vez finalizado y en uso. Se observa muestra uno de los diques con las embarcaciones ancladas y de fondo la propuesta de vivienda y algunos edificios nuevos que bordean el centro histórico de Buenos Aires.



Fuente. Esta investigación

El proyecto se localiza frente al centro histórico de Buenos Aires, lo que le concedió la ventaja de redefinir la silueta de la ciudad y reconquistar una nueva aproximación al río. Las determinantes definidas en el proyecto, están enfocadas a la reconversión del área para rescatarla del abandono, equilibrar los déficits urbanos del centro de la ciudad. (Imagen 16)

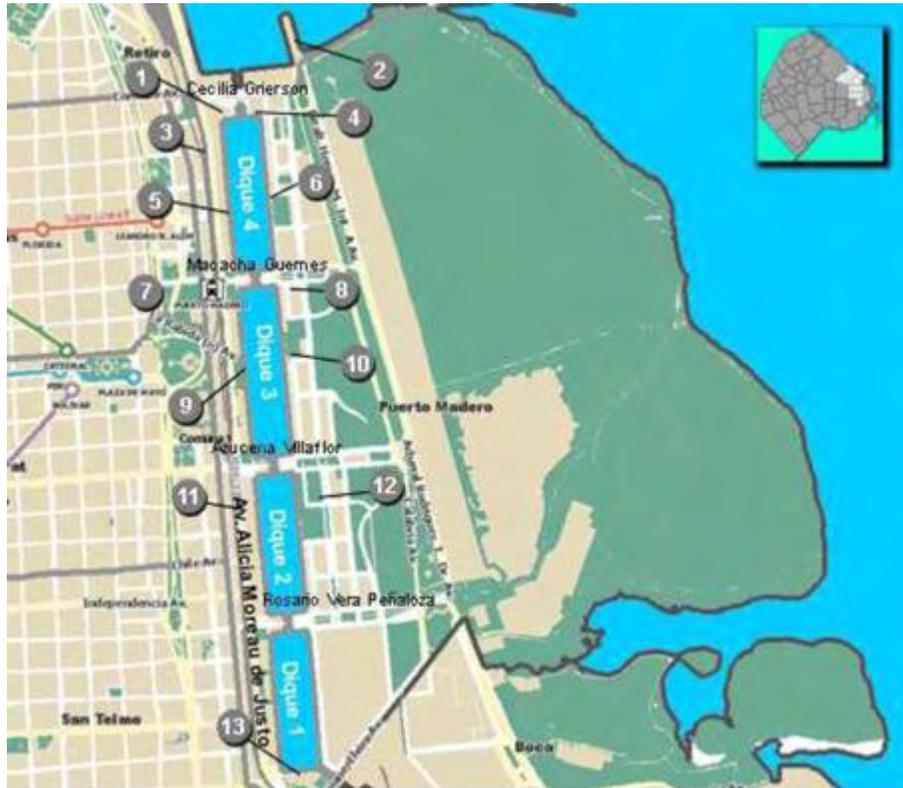
En concordancia con el proyecto Cordón Ambiental Río Pasto, se tiene en cuenta la expansión del centro para unir el centro de la ciudad con el río, en donde no es una simple expansión del centro, sino además, se planean los usos: residencial, servicios y comercio y se suman a grandes superficies de espacios verdes y acceso libre al río. Actividades recreativas, deportivas y culturales se desarrollan a lo largo del río complementando los usos propuestos.

La metodología del proyecto Puerto Madero, consiste en hacer una franja de edificaciones ubicadas entre los diques, estas edificaciones son de baja altura y con un uso mixto para aportar vida al paseo público a través de sus amplios bulevares, trazados en correspondencia con los ejes de acceso al área que conectan toda la zona con el resto de la ciudad (imagen 17), generar grandes parques hacia el río estableciendo la construcción de plazas abiertas a la línea de malecón, en correspondencia con cada uno de los diques (imagen 18). Y los edificios preexistentes, sujetos a preservación del valor patrimonial, se incorporan a la nueva trama, pudiéndose reciclar dentro de su estructura.

Se concluye que es posible integrar el centro histórico de una ciudad con un elemento medio ambiental, generando espacios de recreación y esparcimiento, así como también la recuperación el río y zonas de la ciudad que están degradadas.

La mezcla de usos y la implementación de equipamientos es una forma de lograr la conexión de espacios y del centro histórico con el río.

Imagen 16. Mapa del proyecto Puerto Madero, en crema el centro de la ciudad Autónoma de Buenos Aires, en azul los diques y el mar, en verde la reserva ecológica.



Fuente. Esta investigación

Imagen 17. Franja de edificaciones (vivienda propuesta) que forman un paramento con una altura máxima de cuatro (4) pisos, comercio en el primer piso y amplios bulevares.



Fuente. Esta investigación

Imagen 18. Espacio público propuesto. En la fotografía se ve el parque Micaela Bastidas, a la derecha la avenida Julieta Lanteri. En la esquina superior se ve el dique 2.



Fuente. Esta investigación

Un referente urbano arquitectónico es el proyecto de regeneración urbana del antiguo Malecón Simón Bolívar, realizado por la Fundación Malecón 2000 ubicado en la ciudad de Guayaquil - Ecuador (imagen 19)

Este importante parque urbano le devuelve a la ciudad su relación perdida con el Río Guayas y se constituye en el perceptor del proceso de regeneración urbana del centro, procurando aumentar el valor de los predios aledaños al mismo, a efectos de inducir una considerable atracción de la inversión inmobiliaria, el proyecto busca atraer nuevos residentes al centro de la ciudad y así prolongar el uso de sus espacios públicos, anteriormente abandonados y en desuso a partir de las seis de la tarde.

El Malecón 2000 está dividido en tres sectores, los mismos que muestran una variedad de encantos de la ciudad, en donde se puede disfrutar de los grandes monumentos de la historia de Guayaquil, como museos, jardines, centro comercial, restaurantes, bares, patios de comida, un cine IMAX (imagen 20), y miradores (imagen 21) el faro, entre otras atracciones.

Se puede apreciar en este proyecto que la renovación de un lugar al cual se le da variedad de usos permite atraer a toda la ciudad y asegurar un flujo constante de personas y es una estrategia que se debe usar en el proyecto Cordón Ambiental Río Pasto para garantizar el éxito de la intervención.

Imagen 19 Fotografía del Malecón 2000 vez finalizado el proyecto y en uso. Se observa a la izquierda la ciudad de Guayaquil, en el centro remata el faro que ilumina el río Guayas a la derecha de la imagen.



Fuente. Esta investigación

Imagen 20. La fotografía es del sector norte del Malecón 2000. Al fondo se ve el IMAX y al lado derecho se alcanza a ver una parte del barrio "las peñas" donde está el faro.



Fuente. Esta investigación

Imagen 21. Al centro de la fotografía del Malecón 2000 está uno de los miradores que es uno de los accesos a los parqueaderos cumpliendo la doble función. A la derecha se ven esculturas que adornan el recorrido.



Fuente. Esta investigación

Como referentes arquitectónicos esta El Parque De La Villette, (Paris - Francia) diseñado por Bernard Tschumi, él desafía todas las nociones previas de un parque urbano, cuestionando el modelo del parque parisino del siglo XIX, que encontraba exclusivo y divisorio de la sociedad en la ciudad. En cambio, él buscó un parque cultural, que se defina predominantemente por el intercambio social y cultural entre sus visitantes, más que por su diseño paisajista clásico. El fuerte componente arquitectónico predomina sobre el diseño paisajista, creando en su lugar un paisaje urbano propio dentro del parque (imagen 22)

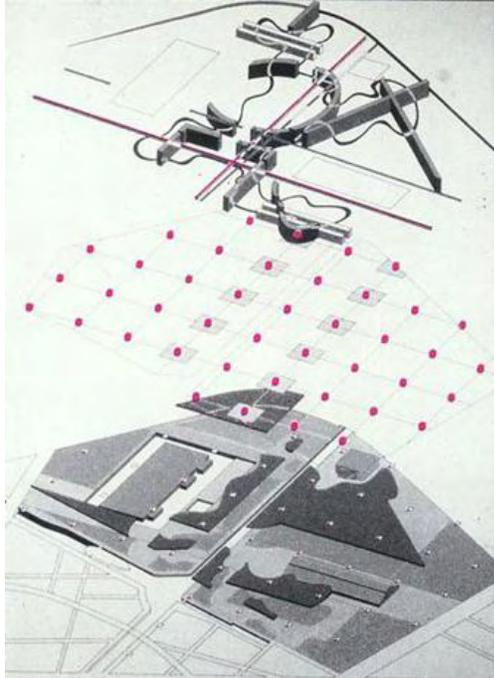
Dentro del parque están Los Folies, los cuales son estructuras que pueden ser temporales o no, parcialmente arquitectónicas o escultóricas, muchas de pequeñas dimensiones, y no se les relaciona con una función específica. Los Folies están colocados en cada intersección de una cuadrícula en la que hay una separación de 100 metros entre ellas (imagen 25), y son edificaciones cuyo volumen está dentro de un cubo de 10 metros de arista, a su vez está dividido en tres módulos iguales. Aparecen ubicados en una superficie multireferencial con puntos de anclaje para estos objetos, (son contundentes los folies, destacados en color rojo, en las aristas de cada superbloque), y el usuario necesariamente tiene que hacer uso, aunque sea solo por la observación, de estas referencias. El parque queda salpicado por una serie de edificios rojos que ponen la nota de color y ofrecen numerosos servicios, como guardería, cafetería, talleres, medios de circulación como ascensores, escaleras y rampas. Hay otros folies que tienen más bien un carácter simbólico (imagen 26 y 27).

Imagen 22. La fotografía corresponde al Parque de la Villette una vez finalizado y en uso. Se observa el canal Saint Denis en primer plano, al centro hay tres Folies en medio del espacio público y unidos por un puente, al fondo se ve la ciudad.



Fuente. Esta investigación

Imagen 23. El Parque de la Villette. Abajo de la imagen esta el parque o espacio público, en la mitad la malla donde están ubicados los Folies y arriba los recorridos que conectan el parque y los folies.



Fuente. Esta investigación

Imagen 24. Foto del Parque de la Villette. Este es un Folie escultórico junto a una edificación existente



Fuente. Esta investigación

Imagen 25. Foto del Parque de la Villette. Este es un Folie al borde del canal y en su interior es una cafetería.



Fuente. Esta investigación

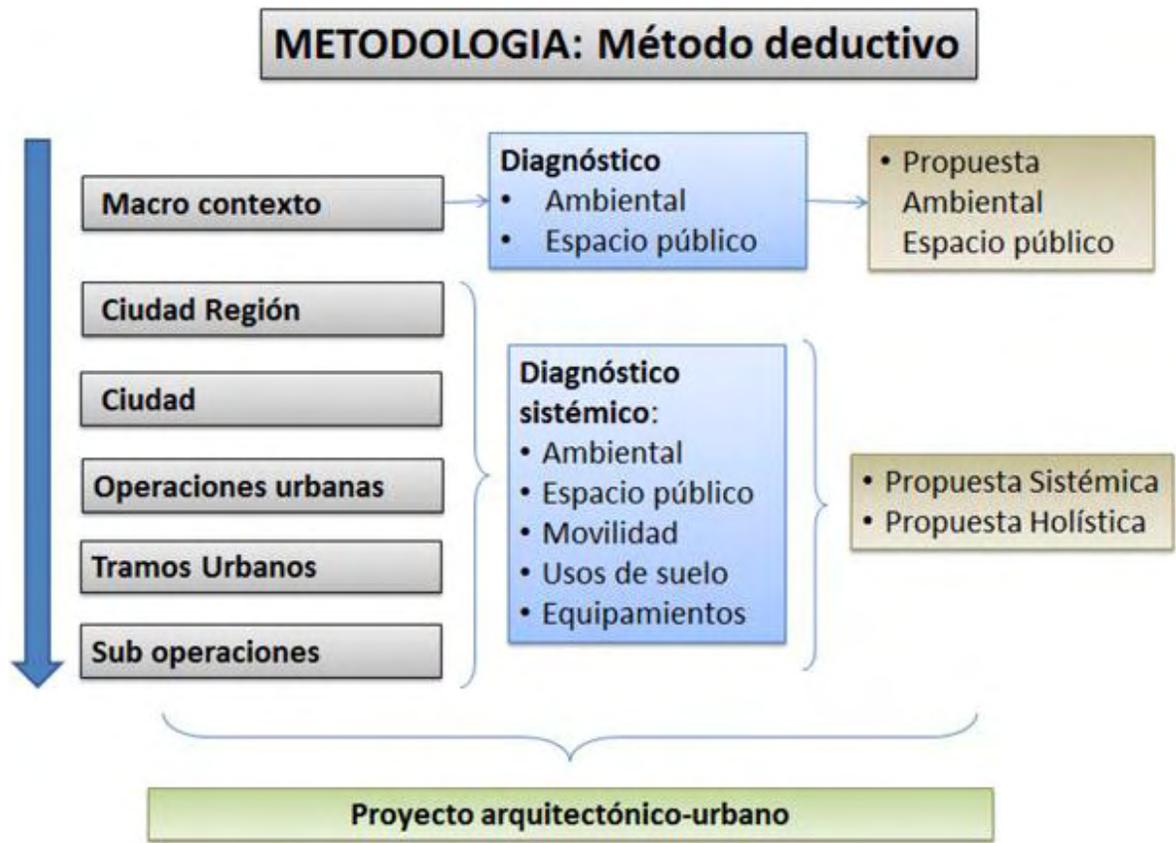
Se puede concluir con este proyecto que la función, las cualidades escultóricas y la naturaleza pueden estar en una misma intervención, convirtiéndose en obras de arte en conexión con la arquitectura y el paisajismo.

7. METODOLOGÍA

El tipo de investigación que se utilizó en el proyecto, objeto de este documento, corresponde al método deductivo, que comprende una investigación desde lo general (Macro) hacia lo particular (Micro). En el proceso de Trabajo de Grado I, se realizaron varias investigaciones para desarrollar el Macro-contexto, realizando un diagnóstico y una propuesta sistémica, pero para este proyecto se puntualiza únicamente en el diagnóstico y propuesta de medio ambiente y espacio público. Ya terminado ese proceso, se realiza el análisis sistémico de ciudad región (sistema ambiental, de espacio público, de movilidad, de usos de suelo y de equipamientos), determinando una zona de influencias que complementen a la ciudad de Pasto, para proponer un esquema de ciudad región en beneficio de esta nueva región. Proseguimos con el análisis y propuesta sistémica de la ciudad de Pasto, creando principalmente unos puntos de tensión que permite crear las operaciones urbanas, en estas operaciones se plantean una serie de problemas a resolver según la locación de cada una. El siguiente acercamiento al proyecto urbano-arquitectónico final, se divide la operación urbana elegida en tramos urbanos, a estos tramos se diagnostican las debilidades y fortalezas para proponer sistemas urbanos que mejoren el sector. En trabajo de grado II, se sube a una escala con mayor detalle y se determinan las sub-operaciones, se elige la que tiene mayores beneficios y se le realiza un diagnóstico sistémico desde el punto de vista ambiental, de espacio público, de movilidad, de usos de suelo y de equipamientos; y luego se presenta las propuestas por cada sistema junto a la propuesta holística. Con esta información, finalmente para cumplir con el objetivo general, se obtiene el proyecto arquitectónico-urbano.

La metodología se resume en el siguiente diagrama (imagen 26)

Imagen 26. Metodología del proyecto



Fuente. Esta investigación

8. PROYECTO ARQUITECTÓNICO – URBANO PARQUE DE LA CULTURA Y MERCADO LOS DOS PUENTES

Siguiendo con la metodología para cada componente se realizó el diagnóstico y la propuesta sistémica y holística, que de manera detallada se presentan en el anexo 1.

Los núcleos de desarrollo en Pasto, son parte del diagnóstico que se realiza a la ciudad y son los puntos de tensión en los cuales se pueden desarrollar propuestas que hagan a la ciudad un solo sistema (imagen 27). Se definieron 5 núcleos distribuidos estratégicamente alrededor de la ciudad.

Imagen 27. Plano de los núcleos de desarrollo que se definieron en la ciudad de Pasto, a la izquierda, la descripción de cada núcleo diferenciado por diferentes colores. Las flechas rojas indican las tensiones que se generan entre los núcleos de desarrollo.

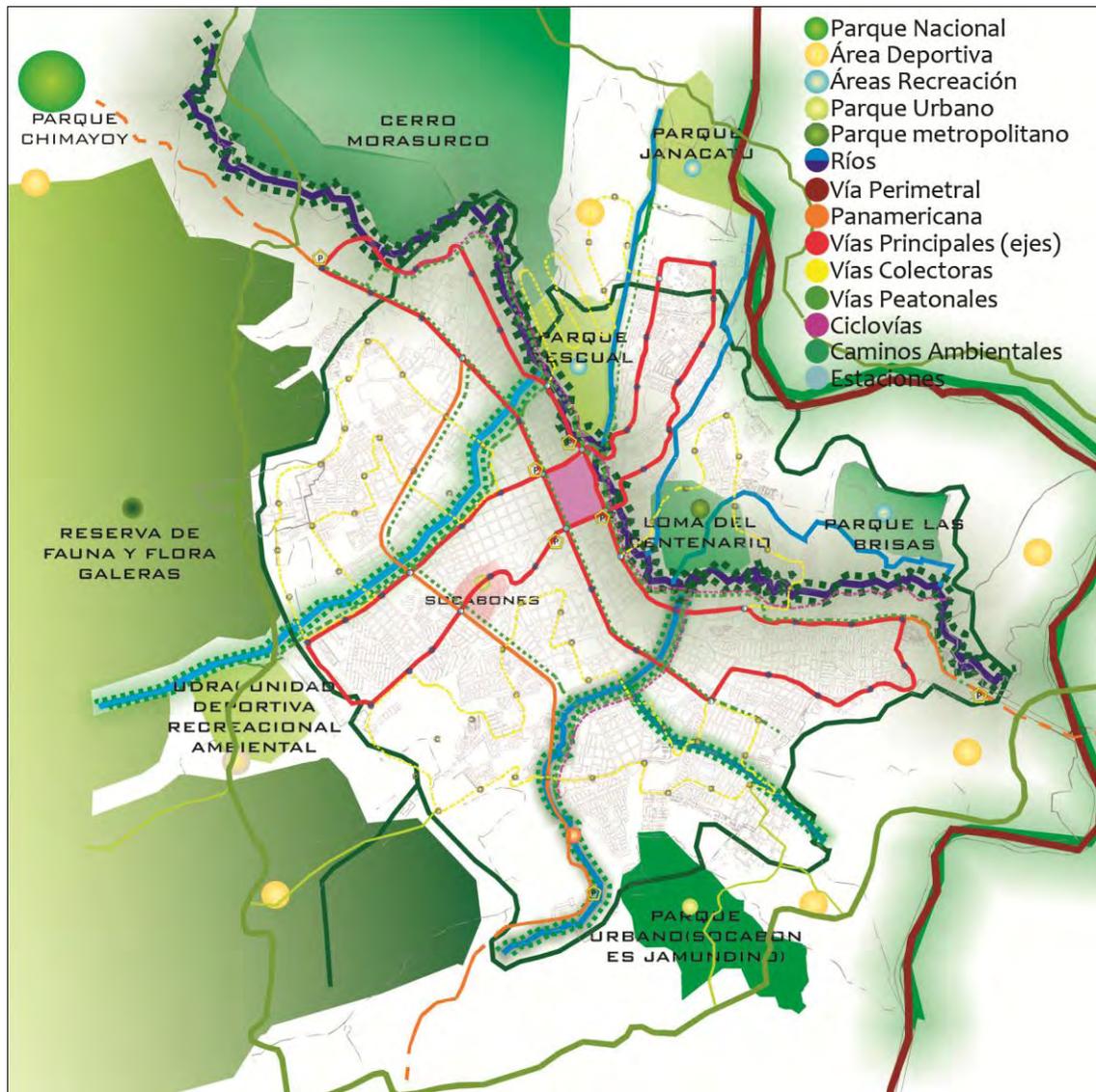


Fuente. Esta investigación

Después de hacer el diagnóstico de la ciudad, se propone de manera sistémica la solución macro de Pasto (imagen 28) y con estas propuestas se generan cinco

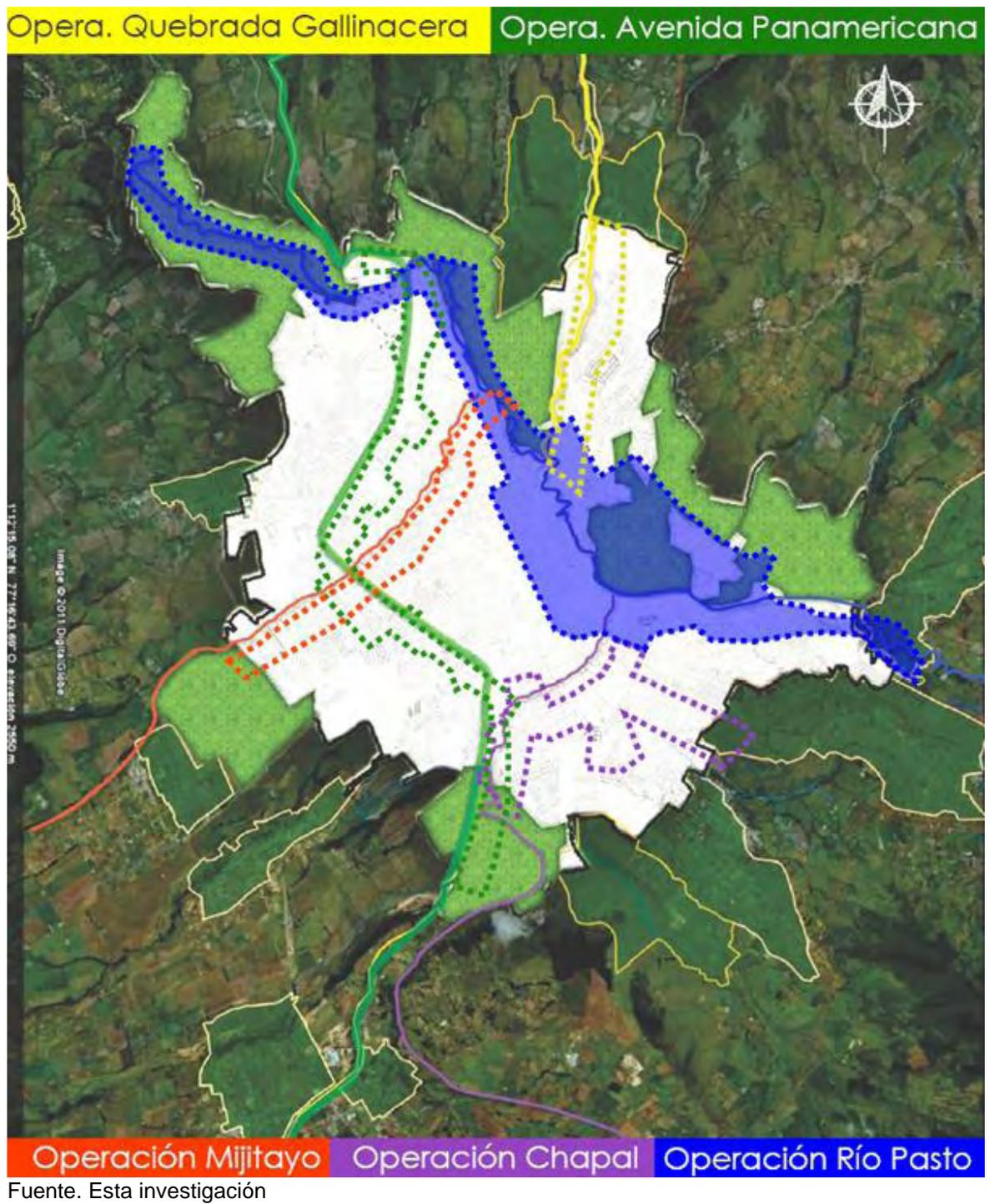
operaciones, dentro de las cuales se busca solucionar de manera ordenada las problemáticas de la ciudad: Operación Gallinacera, Operación Avenida Panamericana, Operación Mijitayo, Operación Cordón Ambiental Río Pasto, y Operación Chapal (imagen 29).

Imagen 28. Propuesta sistémica de ciudad, que conserva lo ambiental, protege y recupera el medio ambiente dentro y alrededores de la ciudad. El sistema de movilidad (líneas rojas) conectan la ciudad de manera rápida y efectiva, y vías alternas (línea amarilla) que facilitan la fluidez vehicular.



Fuente. Esta investigación

Imagen 29. Mapa de Operaciones Urbanas:



La Operación Cordón Ambiental Río Pasto nace como estrategia de planificación cualitativa holística para la rehabilitación, redesarrollo, revitalización y renovación Urbana. Dentro de esta Operación y tras un diagnóstico sistémico, se propone:

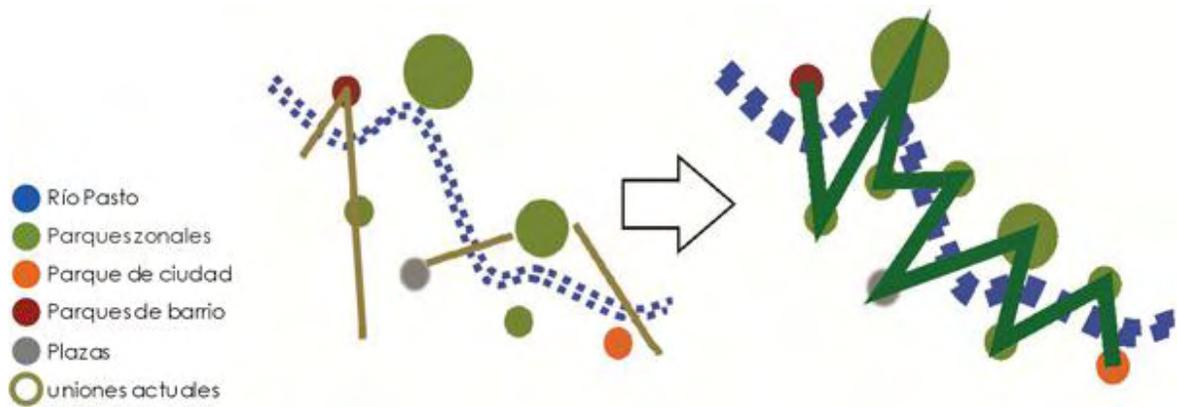
Del sistema ambiental: La consolidación de un sistema ambiental de la Operación Cordón Ambiental Río Pasto integrando los elementos naturales de Briceño, Loma Centenario, Tescual y Las Brisas, con elementos ambientales modificados como Maridíaz, El Ejido, Parque Infantil, y el Sena, a través del cauce del Río Pasto y el tratamiento de sus meandros de uso privado. El uso de nuevos buses de combustibles alternativos reduce las emisiones de gases y mejora la calidad del medio ambiente, además sus ejes principales son aprovechados como articuladores del sistema (corema 1).

Del sistema de espacio público: La continuidad de ejes que conecten los espacios públicos construidos, parques zonales y metropolitanos paralelos a los ejes principales de movilidad (calle 18 y 21) los transversales (cra 22 y 27) y camino paisajístico, sumados a estrategias puntuales establecen una integración general de apropiación y generación de “lugares” en torno a la operación Río Pasto, y que configuran ese “tejido” de espacios públicos desde el área urbana hacia la suburbana, consolidándose como sistema (corema 2).

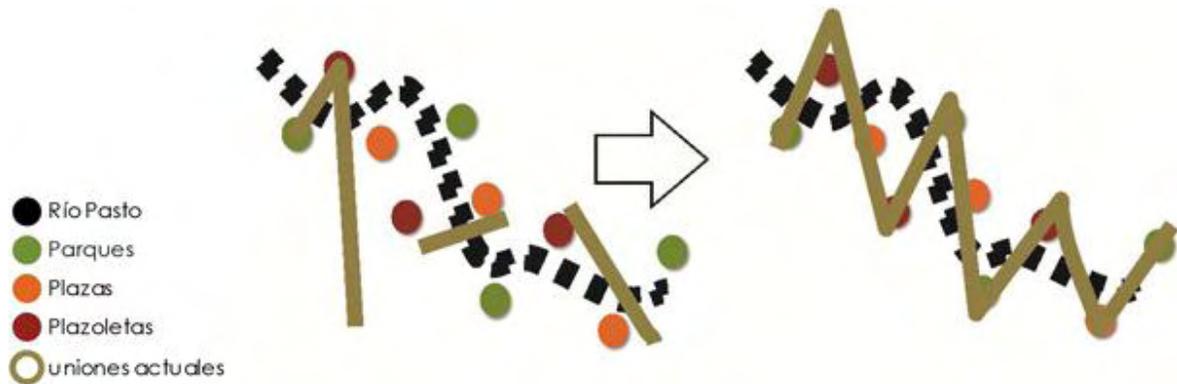
Del sistema de movilidad: Se busca particularizar la movilidad de la operación Río Pasto con prelación peatonal y restricción vehicular. El transporte público amigable con el ambiente que supone el uso de una nueva flota de buses que reduce las emisiones de gases contaminantes y que permita resolver necesidades de usuarios con recorridos estratégicos. Finalmente se hace necesario la implementación de una red de movilidad alternativa, constituidas por ciclorutas y paseos peatonales conectados con los ejes viales que articulan los extremos de la ciudad (corema 3).

Y del sistema de usos: Por el carácter ambiental del Cordón Ambiental Río Pasto se pretende consolidar el uso de protección, priorizando el uso forestal y aprovechando el potencial del uso recreativo complementario a la vivienda, que genere una dinámica de apropiación e identidad de la operación urbana. Se reubica el uso industrial por el impacto y afectación sobre los elementos ambientales hacia el área industrial Catambuco, se potencializa el uso mixto en el área de afectación sobre los ejes de movilidad. Vitalización de las Lomas Centenario y Tescual mediante el uso recreativo vinculado al uso institucional y educativo respectivamente. Consolidar el uso institucional administrativo existente y con la intención de conectarlo con nuevos usos institucionales en los núcleos satélites (corema 4).

Corema 1. Esquema conceptual de la integración zonas verdes ambientales, al lado izquierdo el estado actual de la ciudad donde los pocos espacios verdes no están integrados y el río Pasto sin ninguna intervención. Al lado derecho la propuesta de hacer un sistema con los parques existentes y los propuestos alrededor de la recuperación del río Pasto



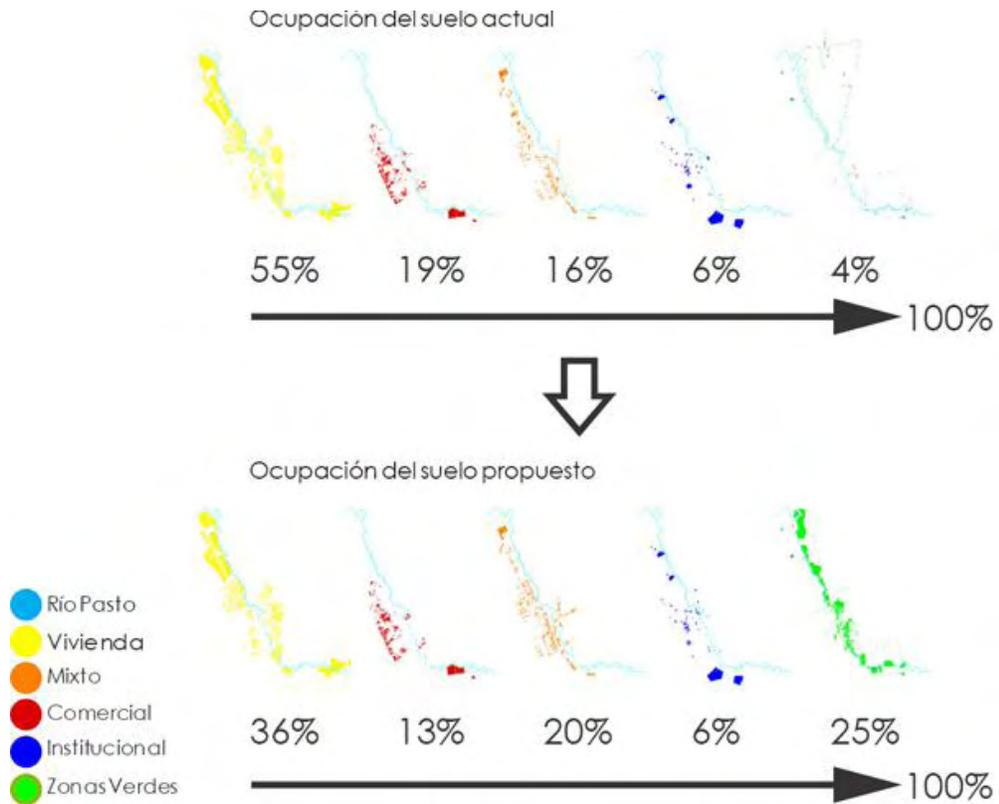
Corema 2. Esquema conceptual de la integración del Espacio Público, al lado izquierdo el estado actual de la ciudad donde los parques, plazas y plazoletas no están integrados y el río Pasto sin ninguna intervención. Al lado derecho la propuesta de hacer un sistema integrado con el espacio público existente y los propuestos alrededor de la recuperación del río Pasto.



Corema 3. Red de Movilidad Alternativo. A la izquierda el estado actual de la ciudad con ausencia de redes o sistemas que unan las ciclovías y peatonales. Al lado derecho representado el sistema de movilidad con una sola línea verde, están las ciclovías, andenes y recorridos ambientales; junto al río Pasto el malecón que va de norte a sur.

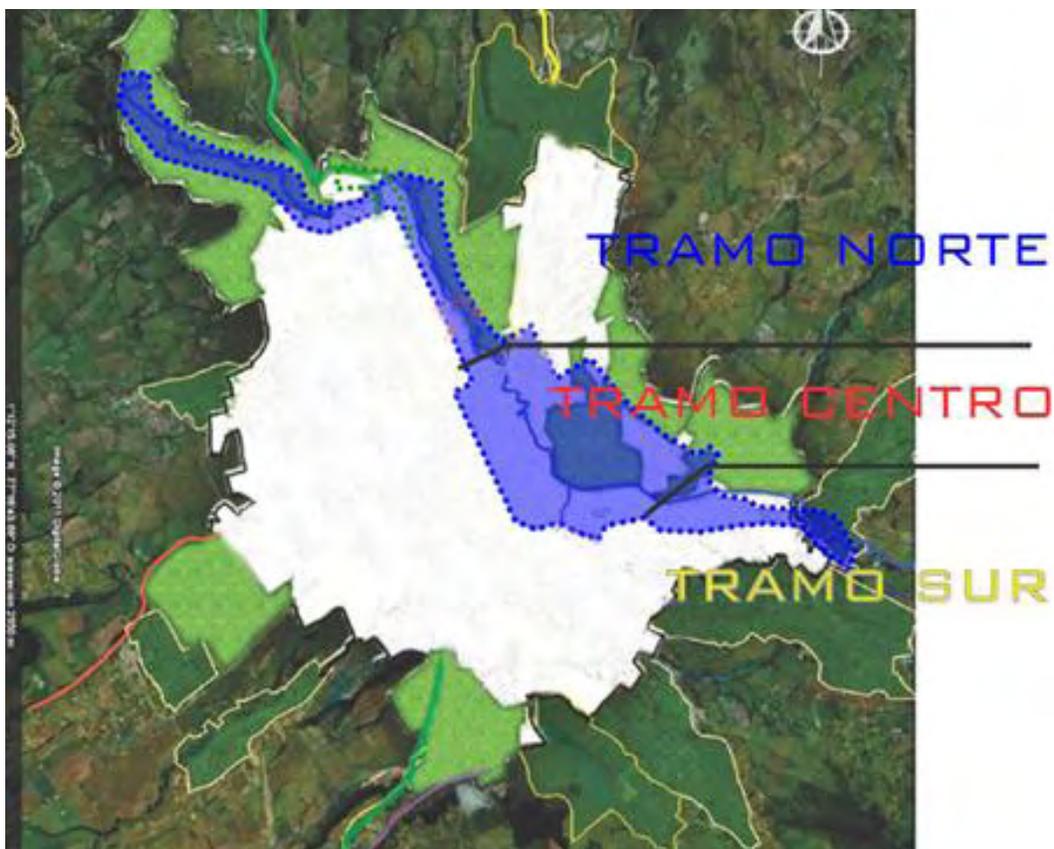


Corema 4. Ocupación del suelo en porcentajes. En la parte superior están los porcentajes de ocupación actual, observando gran cantidad de vivienda y déficit de zonas verdes. En la parte inferior de la imagen los porcentajes de ocupación de la vivienda reducen pero se densifica en altura para permitir más espacio para las zonas verdes.



La Operación Cordón Ambiental Río Pasto, nace como una estrategia de planificación cualitativa holística para la rehabilitación, redesarrollo, revitalización y renovación Urbana. Esta se localiza sobre el Río Pasto dentro del área urbana con una longitud 14 kilómetros (MARÍN 2009)¹² y se divide en tres tramos para facilitar su desarrollo (imagen 30). El Tramo Centro es elegido porque tiene dos fortalezas, el componente medio ambiental y el componente cultural patrimonial, del cual se habló desde un principio de la investigación. Sin desconocer los otros tramos, este une dos variables que permiten ser el punto de partida para diseñar el espacio público principal. Además nace como instrumento que genere una visión integral del centro extendido integrador del elemento ambiental más importante de la ciudad el río Pasto, logrando una visión integral entre lo patrimonial, lo cultural, lo ambiental, el espacio público y la movilidad. A su vez, el Tramo Centro se subdivide en cuatro sub-operaciones que permiten detallar el trabajo realizado (imagen 31)

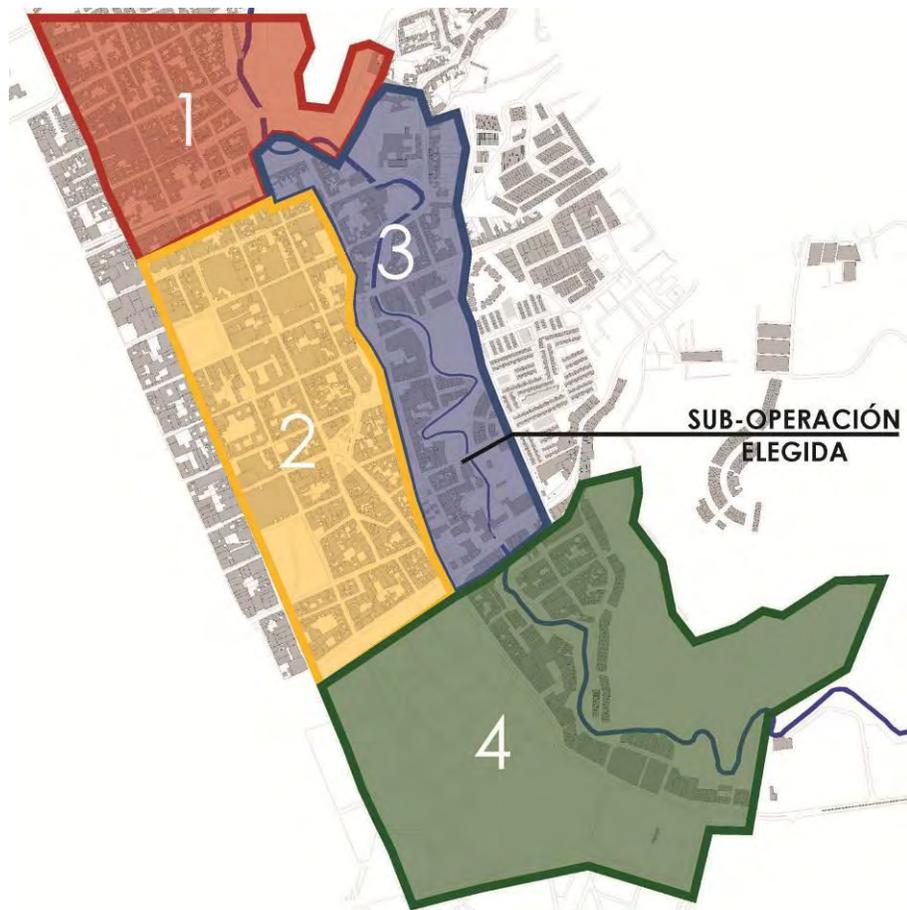
Imagen 30. División por tramos de la Operación Cordón Ambiental Río Pasto



Fuente. Esta investigación

¹² MARÍN, Cristina. Tesis Recuperación del Río Pasto como eje ambiental generador de espacio público. San Juan de Pasto: Tramos Río Pasto, s.f..

Imagen 31. Sub-operaciones del Tramo Centro de la Operación Cordón Ambiental Río Pasto. En rojo (1) está la Sub-Operación Tescual, en amarillo (2) la Sub-Operación San Juan de Pasto, en azul (3) la Sub-Operación Río Blanco, y en verde (4) la Sub-Operación Mijitayo.



Fuente. Esta investigación

A la Sub-Operación Río Blanco se le realiza un análisis, diagnóstico sistémico, y posteriormente la propuesta holística la cual interviene sobre la zona de trabajo de manera directa y detallada; esta propuesta se basa en unos conceptos de integrar o entretejer el centro histórico con el oriente de la ciudad a través del espacio público, generando continuidades y libre flujo; estas conexiones transversales y longitudinales del proyecto unen los lugares de desarrollo (fuera del borde delimitado por las calles 21 y 23 con carrera 19 y 27) que pasan por el parque, e internamente (dentro del borde) integran los espacios existentes y los generados por el proyecto permitiendo continuidad en la ciudad, fortaleciendo este concepto, las manzanas se desarrollan de tal manera que se abren hacia el parque componiendo recintos que complementan el espacio público. Los criterios,

prioridades fortalecen y dan forma a la propuesta (detalles desarrollados en el anexo 1).

El proyecto urbano - arquitectónico comprende un área de 20.9 hectáreas y dispone de 517 predios repartidos en 24 manzanas (tabla 1). En el sector comprendido entre la iglesia la Milagrosa y el mercado de los Dos Puentes, se desarrolla el Parque de la cultura (propuesta urbana) y el nuevo mercado de los Dos Puentes (propuesta arquitectónica)

El análisis del lugar se realiza teniendo en cuenta los vientos, la asoleación, la imagen del lugar y las visuales que hay en el entorno inmediato:

Tabla 1. Datos e índices de la Sub-Operación Río Pasto. La información se recolectó del POT de Pasto 2011, DANE y de esta investigación.

| Áreas del Territorio | | Área (m ²) | Área (Ha) |
|----------------------|---|------------------------|-----------|
| 1 | Área Bruta Sub-Operación | 209433,22 | 20,9 |
| 2 | Área Neta Sub-Operación | 170233,93 | 17 |
| 3 | Área Útil (A.N. - Río, vías peat, etc.) | 133987,73 | 13,3 |
| 4 | Área Vías | 12257,27 | 1,2 |

| Estructura Predial Sub-Operación | | Total |
|----------------------------------|-----------------------|---------|
| 1 | # Manzanas | 24 |
| | # Predios | 517 |
| | Área Total | 15,3 Ha |
| 2 | # Predios Oportunidad | 409 |
| | Área Total | 12,5 Ha |

| Población | | comunas | hab aprox. |
|-----------|-----------------------------------|----------------|-------------|
| 1 | Población Pasto 2005 | 1 a 12 | 382618 hab |
| 2 | Población Pasto 2010 | 1 a 12 | 4416842 hab |
| 3 | Pob. Operación Urbana Río Pasto | 1,2,9,10,11,12 | 64697 hab |
| 4 | Pob. Sub-Operación Río Blanco | 1,2 | 2656 hab |
| 5 | Pob. Sub-Ope Río Blanco propuesto | 1,2 | 13472 hab |

| Espacio Público | | 2013 | m ² /persona |
|-----------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1 | Espacio Público Actual SubOpe | 3158,26 m ² | 1,1 m ² /hab |
| 2 | Espacio Público Propuesto SubOpe | 164704 m ² | 12,2 m ² /hab |

| Equipamientos | | m2 actual | m2 propuesto |
|---------------|------------------------|-----------|--------------|
| 1 | Mercado Dos Puentes | 1570 | 4673,8 |
| 2 | Museo Historia | 0 | 920,7 |
| 3 | Guarderías | 0 | 1458,89 |
| 4 | Salón Comunal | 0 | 1548,69 |
| 5 | Centro Comercial | 0 | 2458,87 |
| 6 | Equipamiento Deportivo | 0 | 9341,19 |
| 7 | Bomberos | 901,34 | 1326,78 |
| total | | 2471,34 | 21728,92 |

| ÍNDICES | | |
|---------|---------------------|--------------|
| 1 | Área Ocupada | 45919,9 m2 |
| 2 | Área Construida | 276500,36 m2 |
| 3 | Índice Ocupación | 0,34 |
| 4 | Índice Construcción | 2,06 |
| 5 | Total de Viviendas | 23226 Viv |

Fuente. Esta investigación

Vientos

Actualmente las alturas de los edificios es mínima y los vientos pasan directamente de norte a sur y de sur a norte según la temporada siendo las lomas de Tesqual y Centenario las mayores barreras (corema 5).

Corema 5. Corte desde la Loma Tesqual hasta la Loma Centenario representadas en verde. Edificaciones actuales en color gris. Las flechas azul oscuro son los vientos de sur a norte y las flechas azul claro son los vientos de norte a sur



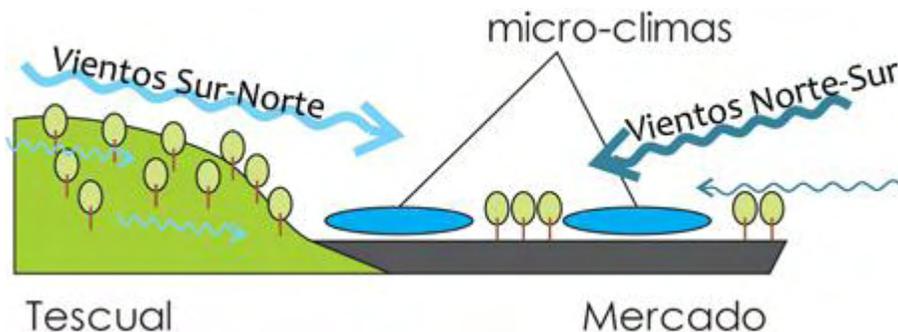
El aumento en las alturas de los edificios disminuye la cantidad y velocidad de los vientos generando microclimas aprovechables para el parque (corema 6).

Corema 6. Corte desde la Loma Tescual hasta la Loma Centenario representadas en verde. Edificaciones actuales de color gris. Las flechas azul oscuro son los vientos de sur a norte y las flechas azul claro son los vientos de norte a sur. Los óvalos representan los microclimas que se forman entre los edificios propuestos.



Loma Tescual es una barrera natural, desviando gran cantidad de los vientos que van de norte a sur, permitiendo que se formen microclimas sobre el mercado de los dos puentes. Los árboles son un aspecto fundamental para reducir los vientos y mejorar el clima al interior del parque y mercado ya que no hay muchos edificios al interior del parque (imagen 32 y corema 7).

Corema 7. Corte desde la Loma Tescual hasta el mercado. Las flechas azul oscuro son los vientos de sur a norte y las flechas azul claro son los vientos de norte a sur. Los óvalos representan los microclimas que se forman entre los árboles.



Barreras de árboles permeables permiten reducir la velocidad del viento formando climas más agradables en el Parque y al mismo tiempo ayudan a eliminar los olores que se generan al interior del mercado (imagen 32 y 33).

Imagen 32. Render aéreo del mercado con análisis de vientos representadas por las flechas azul oscuro para los vientos de sur a norte y azul claro para vientos de norte a sur, los microclimas (óvalos azules) que se generan gracias a las edificaciones y la vegetación que se propone. Microclimas (óvalos verdes) que no se ven afectados por las edificaciones o árboles pero si por los vientos.



Imagen 33. Render aéreo del mercado con análisis de vientos, las flechas azul claro son los vientos que atraviesan el mercado, algunos ayudan a eliminar los malos olores (óvalos rosados) que se generan por los residuos, y los otros vientos generan microclimas. Las barras verdes son los árboles formando barreras para formar los microclimas.



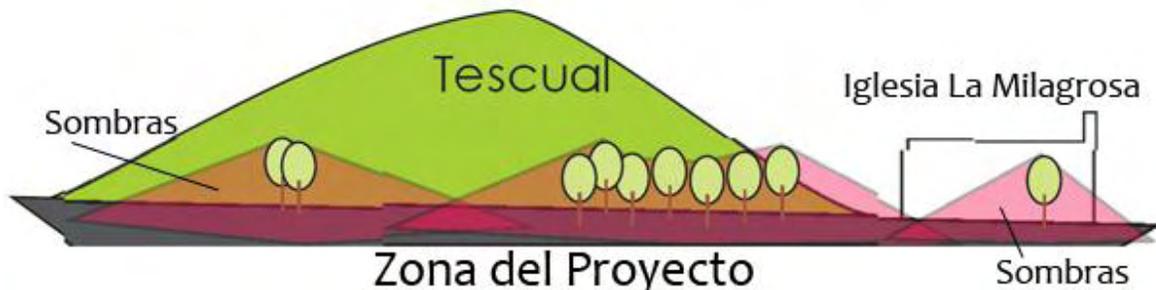
Asoleación: En la actualidad los edificios y árboles generan sombras que son beneficiosas para los peatones que transitan por las calles (corema 8), al demoler las edificaciones para generar espacio público, el sol cae directo sobre el terreno, por lo tanto, es necesario tener elementos naturales y algunos artificiales para

generar sombras y tener espacios cómodos, transitables y de permanencia. En invierno hay mayor cantidad de sombras y la iluminación de los espacios se ve reducida por lo que es necesario árboles como el Chicalá o el Siete Cueros para tener una buena iluminación. Y para los días soleados el Jazmín del Cabo, Robles y Cedros que generan buenas sombras (corema 9)

Corema 8. Corte desde la calle 19 hasta la calle 23, las edificaciones actuales en gris, las cuales generan sombras en rojo hacia las calles y otras edificaciones. La poca vegetación genera sombras puntuales.

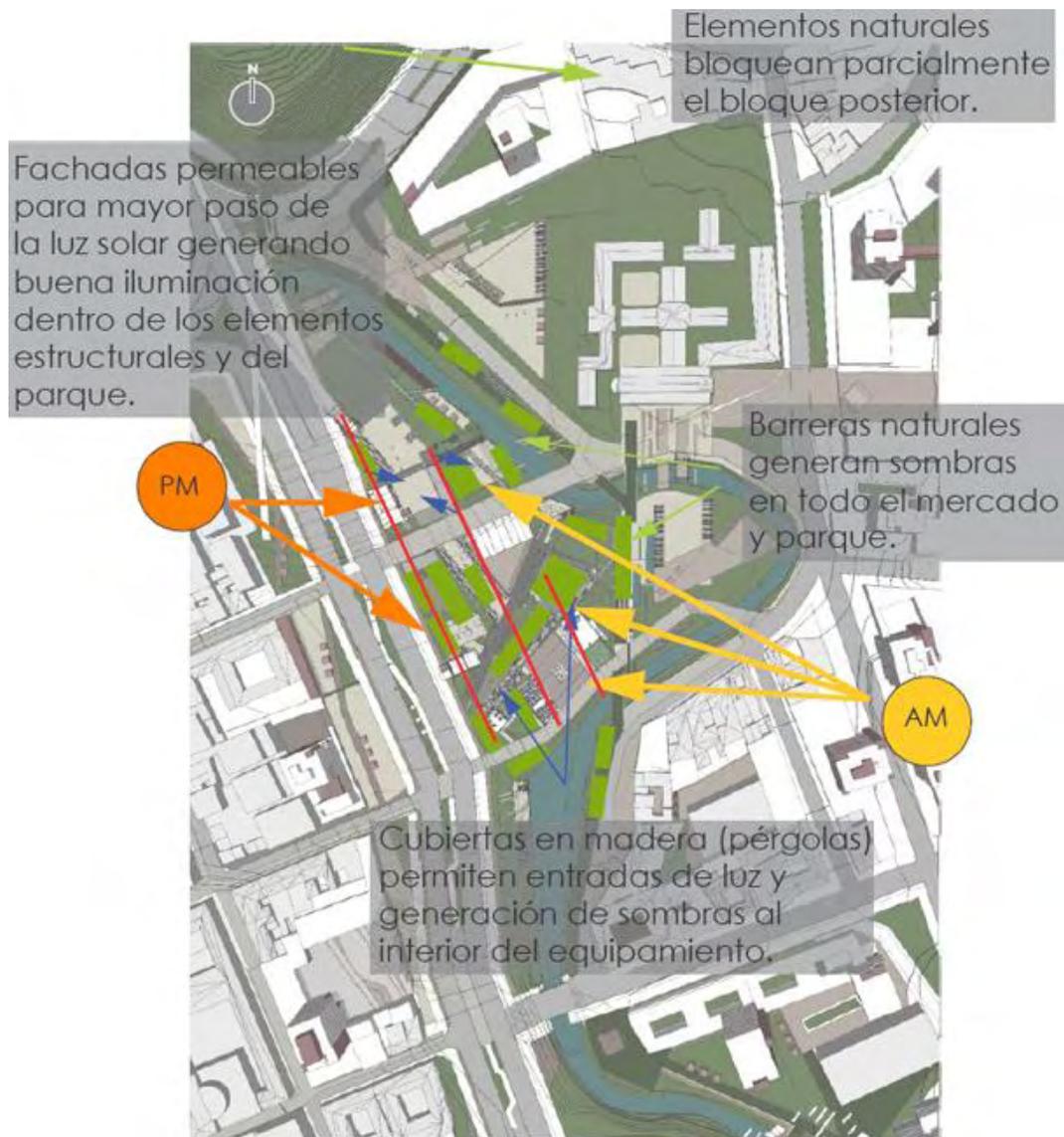


Corema 9. Corte desde la calle 19 hasta la calle 23, los árboles en conjunto forman grandes sombras (en rojo) reemplazando a las edificaciones, siendo aprovechables en el parque para recorridos y permanencias más cómodas.



Dentro del diseño del mercado y las estructuras que lo conforman, se determina que las fachadas deben ser permeables para mayor paso de la luz solar generando buena iluminación dentro de estos elementos, del mercado y del parque. También hay que generar sombras en especial para el sol que ilumina desde las 10:30am hasta las 3:30pm, por lo tanto se forman barreras naturales al rededor y a través de todo el mercado y parque, y cubiertas en madera (pérgolas) permiten entradas de luz y generación de sombras al interior del equipamiento.

Imagen 34. Análisis de asoleación sobre el Mercado de los Dos Puentes. Barreras naturales (franja verde) bloquean parcialmente la luz solar generando muchas sombras, mientras que las pérgolas son barreras artificiales que tamizan la luz directamente del sol y permite una buena iluminación



Fuente. Esta investigación

Imagen 35. Análisis de asoleación. Los rayos del sol de la mañana (flechas amarillas) están dirigidos sobre barreras naturales y artificiales que iluminan directamente el mercado formando sombras en las bases de los árboles, las flechas de menor tamaño, representan la luz refractada sobre las edificaciones, ayudando a iluminar mejor el lugar. El sol de la tarde da sobre las edificaciones y algunas barreras naturales generando algunas sombras de más pero no menos iluminación



Fuente. Esta investigación

Imagen: En el lugar de trabajo, los elementos patrimoniales de nivel 2 y 3 de conservación, son utilizados como vivienda y en algunos casos comercio en primer piso y la vivienda en el segundo, en general estas edificaciones se encuentran en buen estado estructural pero algunas, las fachadas se encuentran deterioradas (foto 1 y 2).

La iglesia de la Milagrosa y el colegio Pedagógico son patrimonio de nivel 1, los cuales están en buen estado y son resaltadas con el espacio público y la arborización propuestos (foto 3).

Se propone que los centros de manzana que son de tipo anillo, se transforme el centro para que sea de uso público en donde se desarrolle comercio para que haya interacción de la población con el centro histórico de la ciudad, en algunos casos donde las edificaciones no son de carácter patrimonial, se puedan abrir para formar recintos urbanos con la misma finalidad pública y comercial.

Foto 1. Casa Patrimonial ubicada en la carrera 25



Fuente. Esta investigación

Foto 2. Viviendas patrimoniales ubicadas en la carrera 24, con vista hacia el centro de la ciudad de Pasto



Fuente. Esta investigación

Foto 3. Parque Toledo ubicado entre la carrera 25 y la carrera 26. Al fondo la Iglesia de la Milagrosa



Fuente. Esta investigación

El Río Pasto está contaminado y se lo sigue usando como vertedero de residuos sólidos y líquidos (foto 4); desconociendo las leyes de protección a los recursos hídricos, se continúa construyendo edificios dentro de los 30 metros de protección sin acciones de prevención y control. Es necesaria una recuperación para volverlo parte de la ciudad, construyendo espacio público con recorridos y puentes que unan el centro con el oriente, zonas que permitan la oxigenación del agua y la reforestando del curso del río.

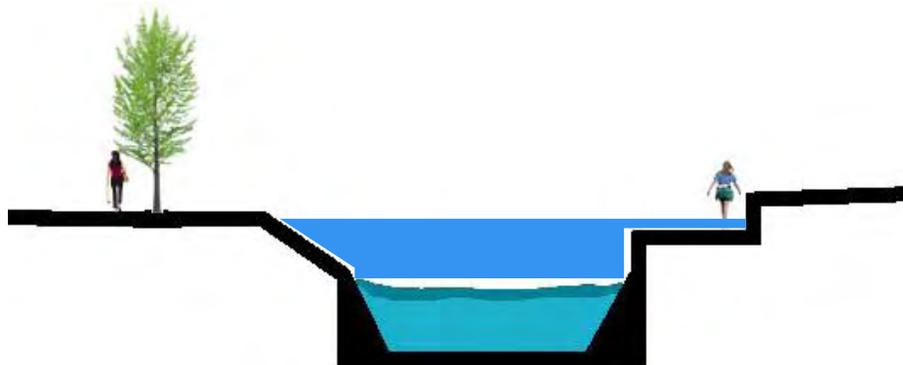
Foto 4. Río Pasto visto desde la calle 21.



Fuente. Esta investigación

Para mitigar el riesgo de inundación, se plantea un camino peatonal que está por encima del río y por debajo de la cota máxima de inundación. Esta intención al borde del río permite que el agua tenga mayor espacio para llenarse y evita que se desborde ya que actúa como canal a cielo abierto, en caso de crecidas del río (imagen 36).

Imagen 36. Corte del Río Pasto, al lado izquierdo el Parque, al centro con azul claro el cauce del río normal, sobre él, en azul más oscuro la cota máxima de inundación, al lado izquierdo el camino peatonal que funciona como mitigador de riesgo en caso de una inundación.



Fuente. Esta investigación

Visuales: El proyecto quiere ser visto desde su interior, por lo tanto el análisis se realiza desde las calles hacia los alrededores. Son pocos los edificios altos en esta zona, la mayoría son casas de uno a dos pisos, permitiendo visuales hacia las lomas y los elementos patrimoniales existentes (fotos 5 a 9; imagen 38 y 39).

Foto 5. Foto tomada desde la carrera 25 hacia Aranda



Fuente. Esta investigación

Foto 6. Foto tomada desde los bomberos en la Avenida Santander hacia oficinas de EMAS y Empopasto (derecha) y el Mercado los Dos Puentes (izquierda)



Fuente. Esta investigación

Foto 7. Foto tomada desde esquina de la calle 21 con carrera 25 hacia el Mercado de los Dos Puentes y Avenida Santander.



Fuente. Esta investigación

Foto 8. Foto tomada desde el puente del Mercado hacia el norte, al fondo está la iglesia la Milagrosa



Fuente. Esta investigación

Foto 9. Foto de la Loma Tescual (izquierda) hacia el colegio Pedagógico, glorieta de la loma Tescual (derecha en primer plano)

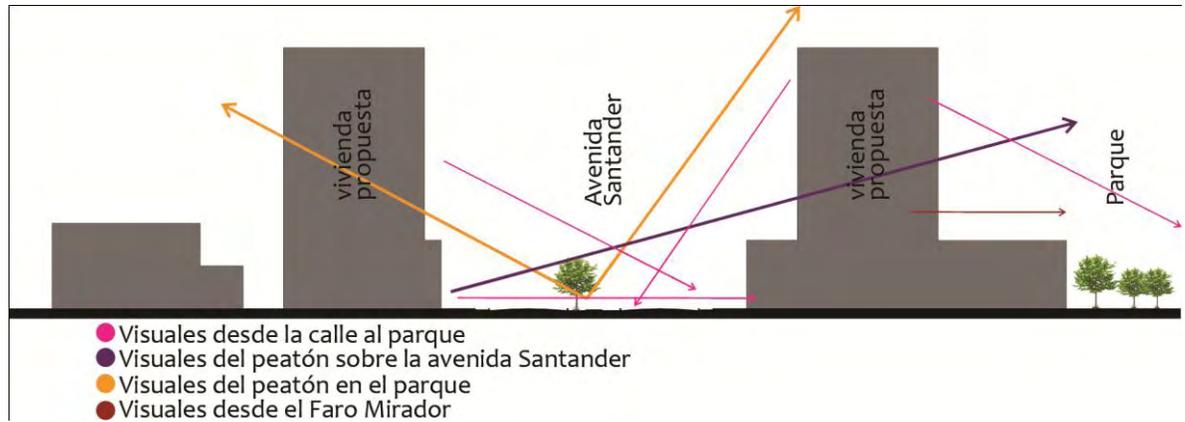


Fuente. Esta investigación

Actualmente las visuales lejanas no se ven interferidas por los edificios ni por la vegetación, en el proyecto para evitar que los edificios de vivienda que se proponen alteren estas visuales, se construyen como un primer cuerpo de 3 o 5 pisos de tal manera que formen un paramento con la vía, y las torres son construidas como elementos puntuales separados del primer cuerpo y alejados unas de otras, formando ventanas urbanas y un segundo paramento (corema 10). Sobre la zona del mercado propuesto, las visuales desde los edificios adquieren una connotación de seguridad que beneficia al parque y las vías, los Faros son elementos translucidos que no interfieren con estas visuales. Los árboles según su

estructura (capítulo 8.5) son o no barreras que limitan las visuales lejanas hacia los alrededores y/o las visuales cercanas (corema 11).

Corema 10. Corte esquemático desde la calle 20 hasta el parque..



Corema 11. Corte esquemático desde la calle 20 hasta el parque-mercado.

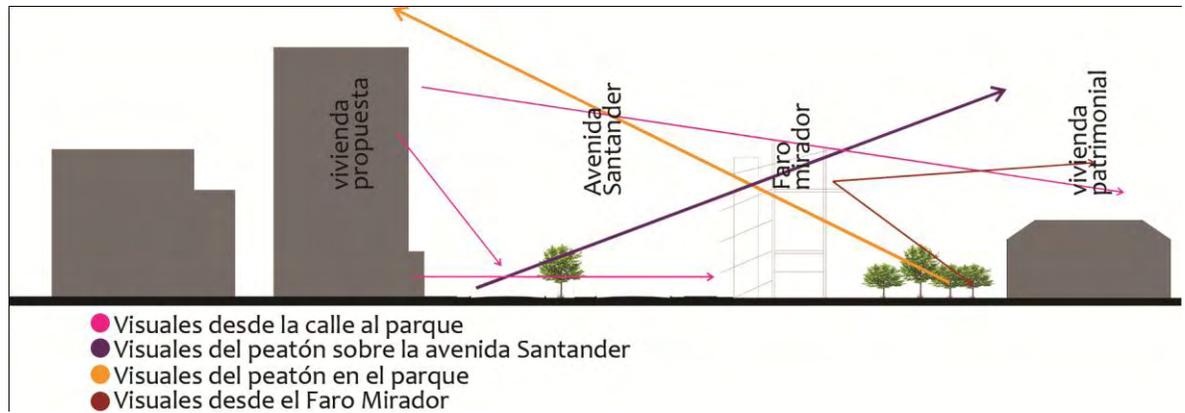


Imagen 37. Planta del proyecto con las visuales desde plazoletas, mirador y zonas de permanencias al interior del Parque-Mercado hacia el exterior



Fuente. Esta investigación

Imagen 38. Planta del proyecto con las visuales desde el centro histórico, los edificios, calles y zonas lejanas al interior del Parque-Mercado



Fuente. Esta investigación

8.1 CONCEPTOS DE DISEÑO URBANO-ARQUITECTÓNICO

En la imagen 39, se presenta el concepto del diseño urbano-arquitectónico planteado para desarrollar el proyecto.

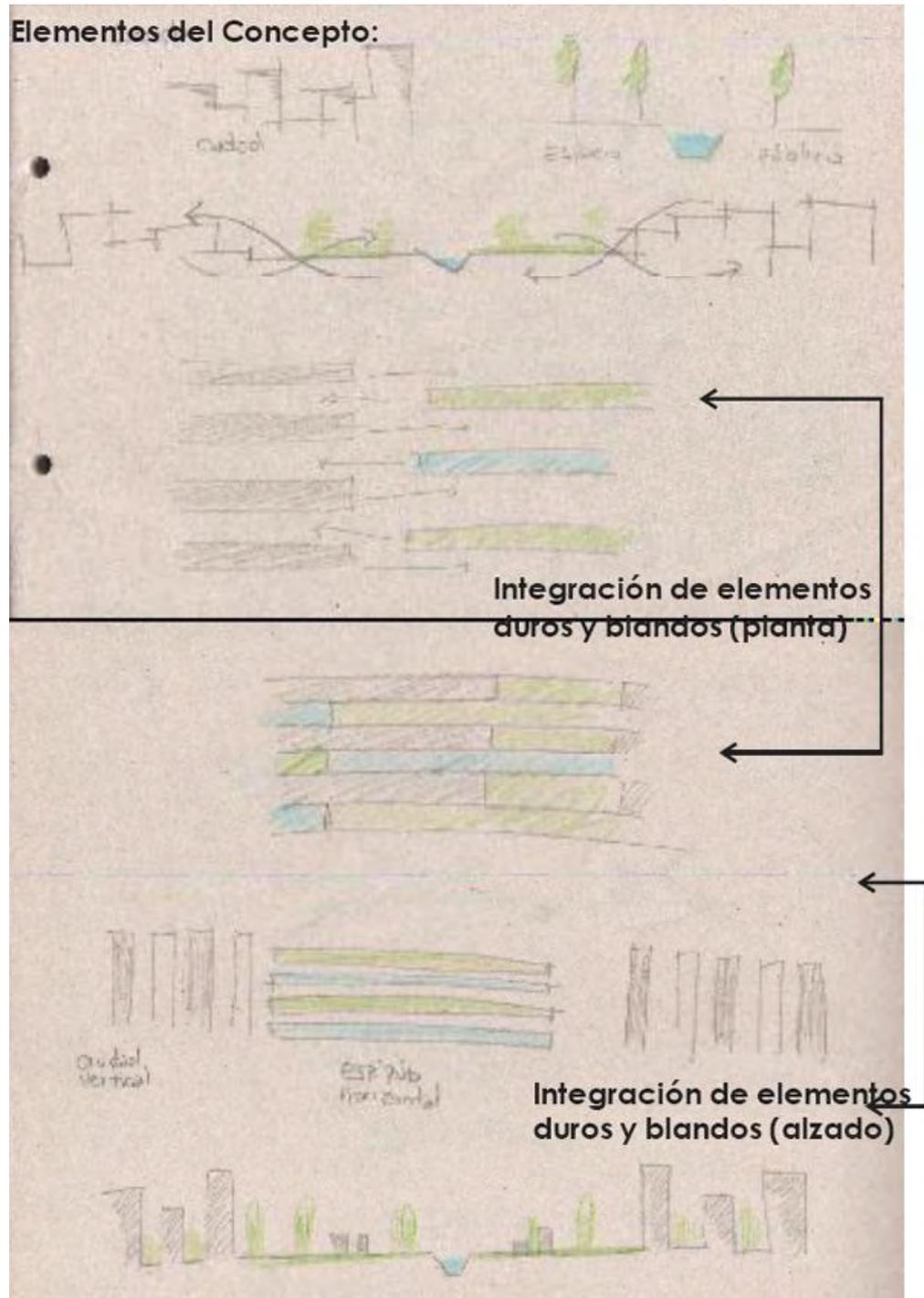
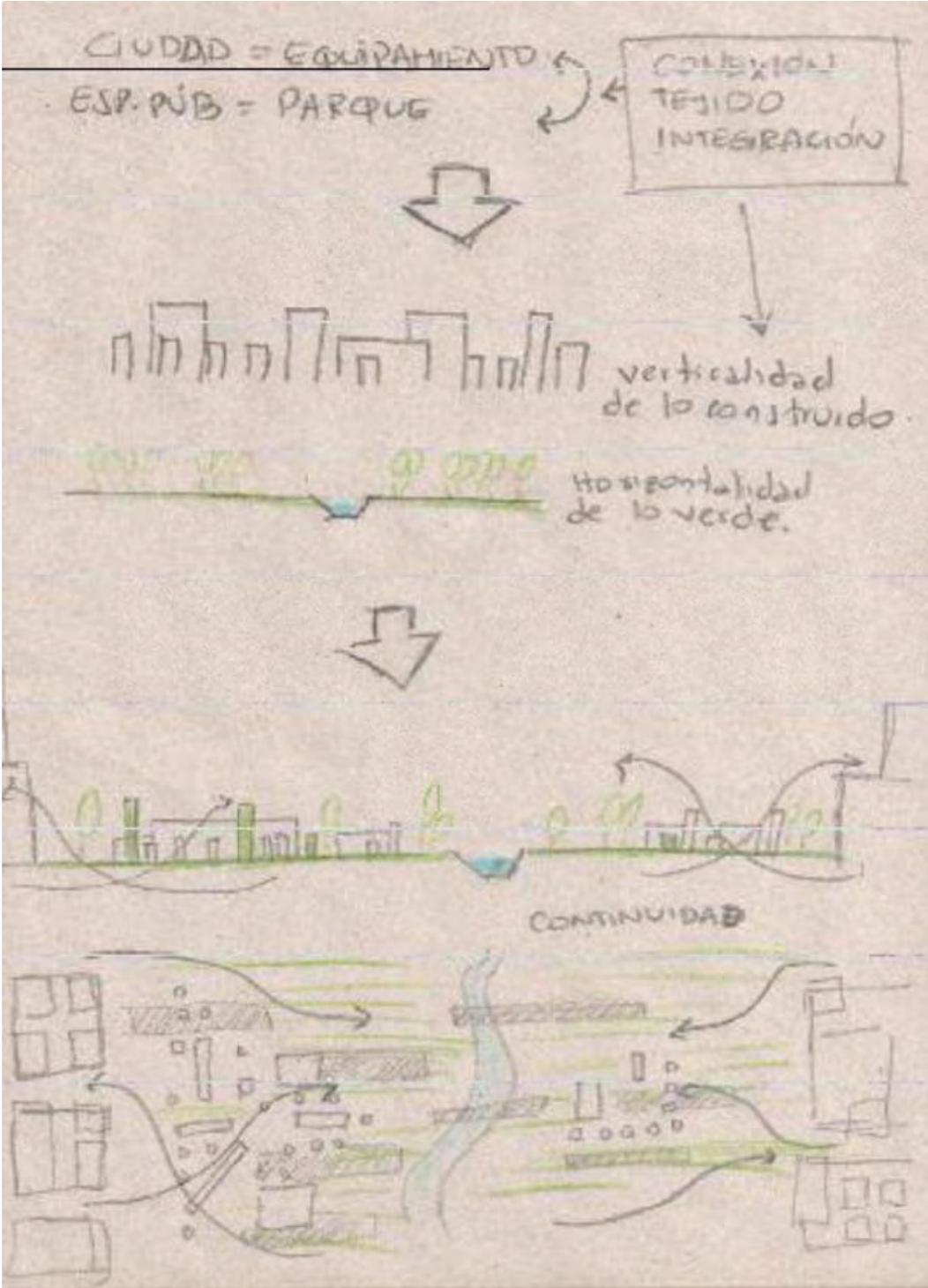


Imagen 39. Bocetos de los elementos conceptuales de tejido e integración de la ciudad al parque y al río Pasto, y como el río es el articulador de este concepto.

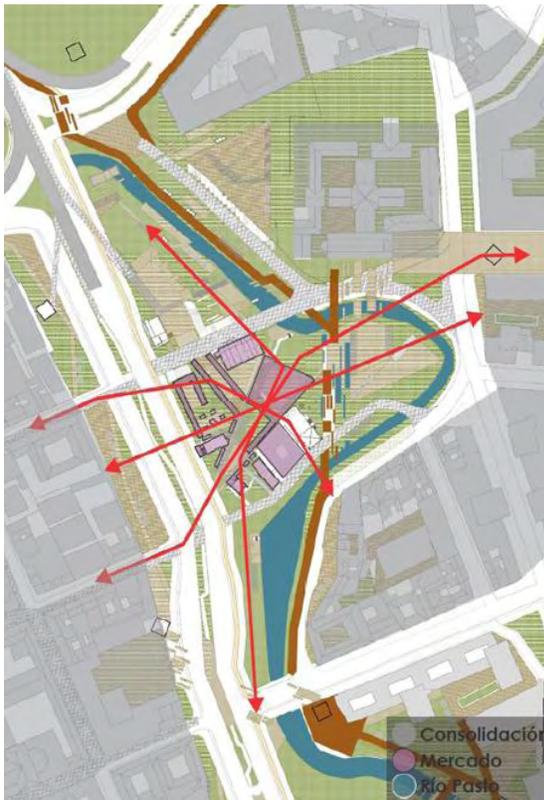


Fuente. Esta investigación

8.2 PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICO

El parque de la Cultura, brinda el espacio para la actividad pasiva, conformado por el malecón que conecta las plazas en donde se pueden llevar actividades comerciales, de reposo y en algunos casos lúdicas. Zonas de descanso y lectura, en donde el río Pasto es el protagonista. Equipamientos como el conjunto deportivo, el Colegio Pedagógico y la Iglesia de la Milagrosa conforman un conjunto cultural, educativo y patrimonial compatibles con el mercado de los dos puentes que ahora es parte del parque logrando integrar el río a la ciudad y conectar la ciudad a través de los elementos internos como los árboles y los espacios construidos. El mercado se convierte en el elemento transitorio de una zona consolidada centro y oriente con la zona no consolidada del parque, esto se logra con la dispersión de los servicios del mercado para tejer el parque con los elementos construidos a través de recorridos y permanencias, el verde del parque con el gris de lo construido (imagen 40).

Imagen 40. Propuesta urbano-arquitectónica. En gris la zona consolidada, en verde el parque, en morado el mercado fragmentado, y las flechas rojas indican la transición entre los elementos construidos y no construidos.

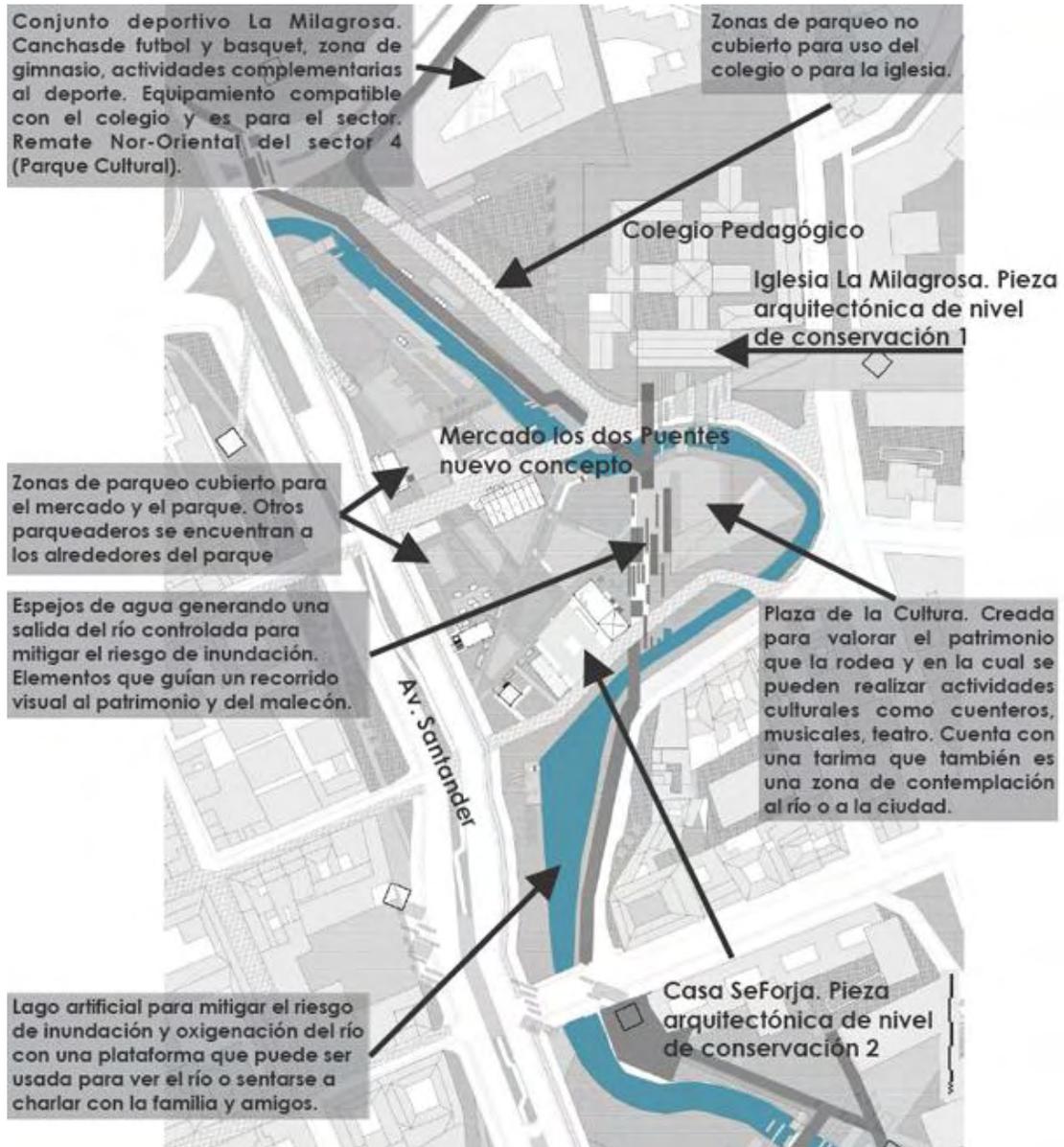


Fuente. Esta investigación

8.3 CONCEPTOS FUNCIONALES

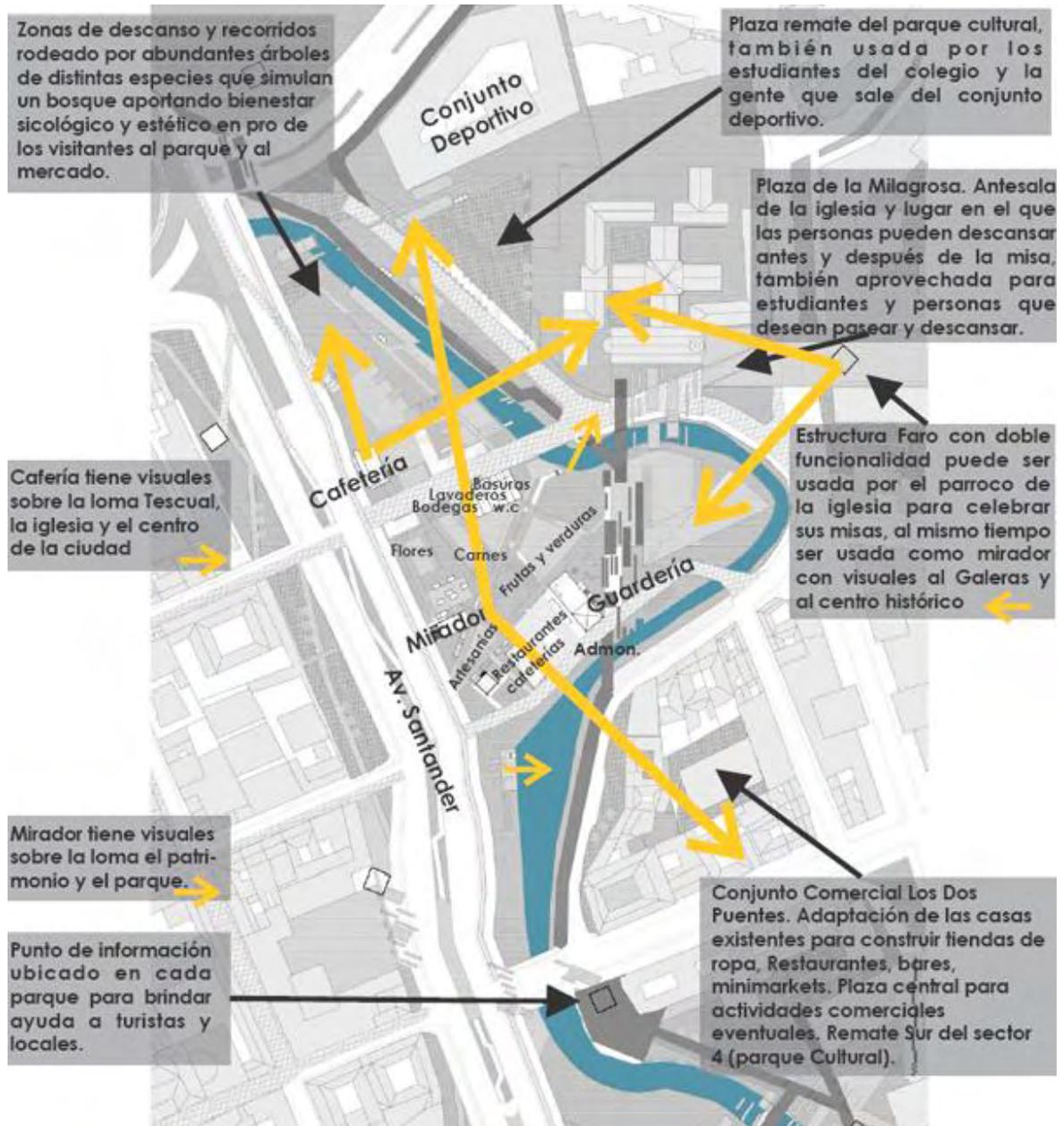
Los conceptos funcionales son las ideas que surgen acerca de lo que se va a desarrollar dentro de la forma propuesta para obtener un mejor aprovechamiento del espacio procurando una buena estética y funcionalidad. La presentación de los conceptos funcionales se divide en las imágenes 41 y 42, donde se presentan las respectivas descripciones.

Imagen 41. Plano que describe los conceptos funcionales del Parque Mercado Los Dos Puentes, parte 1.



Fuente. Esta investigación

Imagen 42. Plano que describe los conceptos funcionales del Parque Mercado Los Dos Puentes, parte 2



Fuente. Esta investigación

8.4 MERCADO DE LOS DOS PUENTES

Mercado Dos Puentes, incorpora el antiguo mercado con nuevos conceptos de movilidad, espacios abiertos y amigables con el Medio Ambiente. Equipamiento de

Sector, conformando por unas zonas comerciales al rededor apoyando por los mercados satélites y Potrerillo, se usa este concepto para no generar un impacto alto al medio ambiente y que el parque mantenga su funcionalidad de recreación y vivencia.

8.4.1 Análisis de usuarios. Es necesario conocer el tipo y cantidad de personas que van a transitar y/o usar el Mercado de los Dos Puentes para cuantificar las áreas que posteriormente se van a especificar. La tabla 2 contiene: usuario, perfil del usuario, y condición del usuario.

Tabla 2. Análisis de usuarios

| ANÁLISIS | USUARIOS | PERFIL | CONDICIÓN |
|-------------|--|-------------------|--|
| 1 | USUARIOS DIRECTOS | Vendedor | Estrato 1 y 2 (zona aledaña, otro sector) |
| | | Comprador | Estrato 1 y 2 (comuna 13 y 11 y diferentes zonas de la ciudad) |
| | Estrato 3 y 4 (comuna 1 y diferentes zonas de la ciudad) | | |
| | USUARIOS INDIRECTOS | Administrativos | Estrato 2 y 3 |
| OCACIONALES | Transeuntes | De toda la ciudad | |

| | | | |
|----------------------|---|----------------------------------|---|
| 2 | CANTIDAD DE USUARIOS | Vendedores (119) | 90 módulos de frutas, verduras |
| | | | 6 módulos de flores (2mx0,7m) |
| | | | 18 módulos de artesanías (2mx3m) |
| | | | 11 Locales de Carnes (2mx3m) |
| | | | 3 Restaurantes |
| | | | 2 Cafeterías |
| | | Puestos permanentes y eventuales | 199 Personas |
| | | Cliente | Compradores principalmente de toda la ciudad y principalmente de las comunas 1, 10 y 11 |
| | Frecuencia de visitas: Día de mercado 900 personas aprox, y día normal 450 personas aprox | | |
| Usuarios del mercado | 1250 personas por día o 15000 por mes (POT) | | |

Fuente. Esta investigación

8.4.2 Índices del Mercado los Dos Puentes. a tabla 3 comprende las áreas del proyecto, que incluye: Índices, metros cuadrados (m2), estructura predial, y usuarios mensuales y diarios del Parque-Mercado.

Tabla 3. Índices Mercado los Dos Puentes

| Índices del Mercado | | Área (m2) | Índices |
|---------------------|------------------------|-----------|---------|
| 1 | Área Bruta o Neta | 6679,2 | |
| 2 | Área Vías propuestas | 3285,17 | |
| 3 | Área permanencias | 1104,9 | |
| 4 | Área Útil | 2289,13 | |
| 5 | Índice de Ocupación | | 0,42 |
| 6 | Índice de Construcción | | 0,54 |
| 7 | Área de Ocupación | 2838,39 | |
| 8 | Área de Construcción | 3635,44 | |

| Estructura Predial Mercado | | Total |
|----------------------------|-----------------------|--------|
| 1 | # Manzanas | 1 |
| | # Predios | 32 |
| | Área Total | 1,2 ha |
| 2 | # Predios Oportunidad | 31 |
| | Área Total | 1 Ha |

| Usuarios | | mensuales | diarios |
|----------|----------------------------------|-------------|-----------|
| 1 | Puestos permanentes y eventuales | 199 | 199 pers |
| 2 | Usuarios del mercado | 15000 | 1250 pers |
| 3 | Pob Sub-Ope Río Blanco propuesto | | 4490 pers |
| 4 | Usuarios del Parque | A.Útil/12,2 | 188 pers |

Fuente. Esta investigación

8.4.3 Programa arquitectónico. La tabla 4 resume el programa arquitectónico, que incluye: zonificación, espacios y áreas, de los elementos físicos que involucra el proyecto.

Tabla 4. Programa Arquitectónico del Mercado de los Dos Puentes

| | ZONIFICACIÓN | ESPACIOS | AÉREAS | M ² |
|---------------------------|------------------------------|--|---|----------------|
| CASA PATRIMONIAL Y MÓDULO | ADMINISTRACIÓN | Administración y control | 7,57 * 4,1 | 28,2 |
| | | baños | 1 baño | 2,5 |
| | | TOTAL | | 30,7 |
| | COMIDAS | Restaurantes (2) | 24m * 2m | 48 |
| | | Patio de comidas | un patio abierto y uno cerrado | 152,29 |
| | | Cafetería (2) | 47,6m ² + 46,9m ² | 94,5 |
| | | acceso de cafetería 2piso | 7,57m * 4,1m | 30,69 |
| | | Cafetería 2piso | Mesas y balcón | 113,6 |
| | | baños | 3,5m * 11m baños y aseo | 38 |
| | | TOTAL | | 538,48 |
| | SALÓN EVENTOS (segundo piso) | Salón de Eventos y reuniones 144 puestos | salón principal y balcón | 186 |
| | | TOTAL | | 186 |
| | BODEGAS | bodega | 16,6m * 2m | 33,2 |
| | | zona de carga y descarga | dos camiones | 27,7 |
| | | TOTAL | | 60,9 |
| | TOTAL | | | 816,08 |
| NUEVOS EDIFICIOS | MERCADO (locales o módulos) | Flores, Frutas y Verduras | 2*0,7 = 1,4m ² x 87 módulos | 121,8 |
| | | Artesanías | 2*3 = 6 m ² x 18 módulos | 108 |
| | | Carnes | 2*3 = 6 m ² x 11 módulos | 66 |
| | | TOTAL | | 295,8 |
| | SERVICIOS + CARNES | Basuras | basuras | 17,5 |
| | | | tanques de reserva | 17,5 |
| | | Lavaderos | 1m*0,8m x 2 lavaderos | 1,6 |
| | | Bodega Fría | | 33 |
| | | Bodega | 78 armarios | 179 |
| | | Maquinas | estación y planta elect | 26,2 |
| | | TOTAL | | 274,8 |
| | GUARDERÍA | Administración | una oficina | 12,5 |
| | | baños admon | tres baños | 7,2 |
| | | 1 salón 20 - 25 niños | 38,1 m ² | 38,1 |
| | | baños | niños | 8,75 |
| niñas | | | 8,85 | |
| Zona de recreación | | 525 | | |

| | | | | |
|-------|-----------|-----------------|----------------|---------|
| | | TOTAL | | 600,4 |
| | MIRADOR | dos plataformas | 6m*6m + 6m*12m | 108 |
| | | TOTAL | | 108 |
| | CAFETERÍA | servicios | cocina y baños | 28,8 |
| | | 2 plataformas | 9*9 | 162 |
| | | TOTAL | | 190,8 |
| | TOTAL | | | 2748,8 |
| TOTAL | | | | 3564,88 |

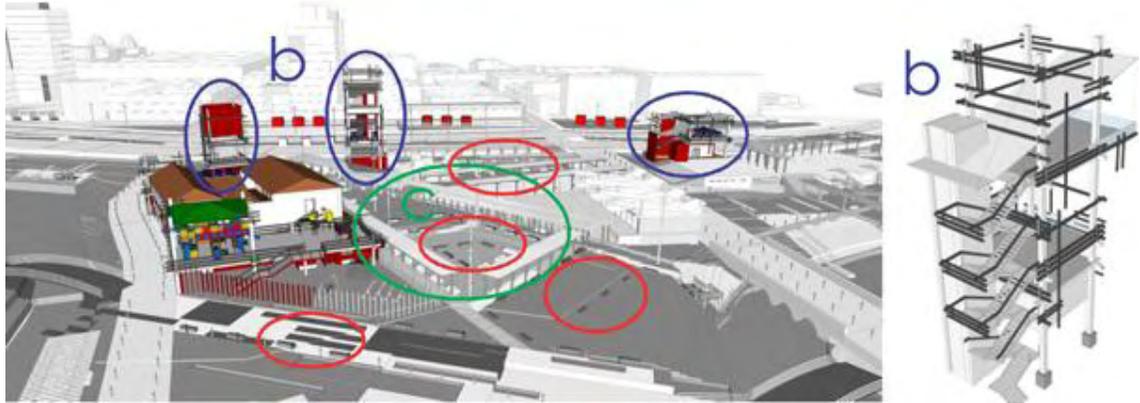
Fuente. Esta investigación

8.4.4 Conceptos espaciales. Este aparte incluye los conceptos geométricos, volumétricos, ambientales, de llenos y vacíos, y espacialidad, que serán analizados para presentar un concepto espacial integrado.

Geométricos

- a) Módulos de ventas del mercado cúbicos y rectangulares que generan recintos y recorridos a través del parque de diferentes geometrías, es decir, según los ejes que se van formando y hacia donde van dirigidos, además de las zonas de venta (óvalos rojos en imagen 43)
- b) Módulos estructurales cuadrados y altos de forma rectangular que cumplen varias funciones (óvalos morados en imagen 43)
- c) Elementos rectangulares y alargados verticales u horizontales para formar cubiertas o cerramientos (óvalos verdes en imagen 43)

Imagen 43. En la imagen izquierda, los conceptos geométricos están marcados en óvalos de colores, los rojos son los módulos de ventas y muebles del parque, en morado las estructuras faro, y en verde las pérgolas que cubren los recorridos y los módulos de ventas. La imagen derecha es una perspectiva del Faro Mirador.



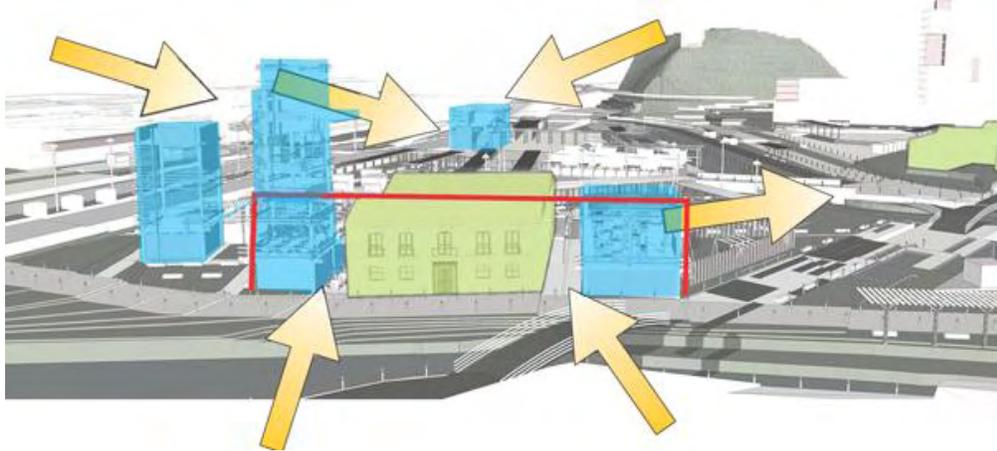
Fuente. Esta investigación

Las geometrías de los edificios nuevos permiten la valoración del patrimonio y proporcionan visuales generadas a través y desde ellos.

Volumétricos

Bloques verticales y horizontales de varias dimensiones componen accesos, recorridos, permanencias y ventanas urbanas, todos los elementos están dispersos en el parque pero se van uniendo con los ejes que forman, generalmente acompañados de un camino. Los bloques verticales con varias alturas y permeables visualmente que van respondiendo a visuales desde la ciudad y visuales internas hacia el parque, los bloques junto al patrimonio no superan la altura del edificio formando el paramento de la vía y enmarcando el edificio, las otras alturas si superan las del patrimonio representando puntos de referencia en el parque (imagen 44).

Imagen 44. En azul los bloques en vertical que forman ventanas. Vistas y accesos representadas con las flechas amarillas. En verde, se indica los edificios patrimoniales. La línea roja delimita la altura máxima para los bloques y la formación del paramento sobre la vía.



Fuente. Esta investigación

Ambientales

Uso de materiales y tecnologías como aluminio, paneles de acero, prefabricados y poco concreto, algunas cubiertas verdes y naturales ayudan a mantener microclimas internos y evitar el uso de calefactores o aires acondicionados respetando el medio ambiente. La reforestación y uso de varias especies de árboles garantiza el mejoramiento del río, el suelo y ayuda a evitar inundaciones y deslizamientos (imagen 45).

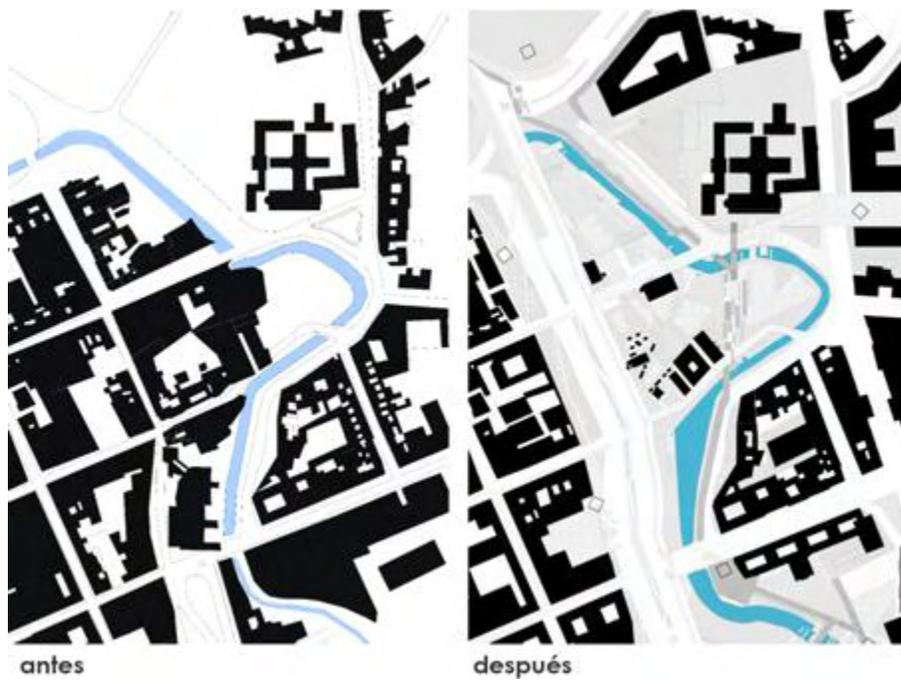
Imagen 45. Vista aérea del proyecto con la propuesta de árboles.



Fuente. Esta investigación

Llenos y vacíos:

Imagen 46. Plano llenos y vacíos donde se ve una reducción significativa de los llenos, comparando la imagen del antes y el después.

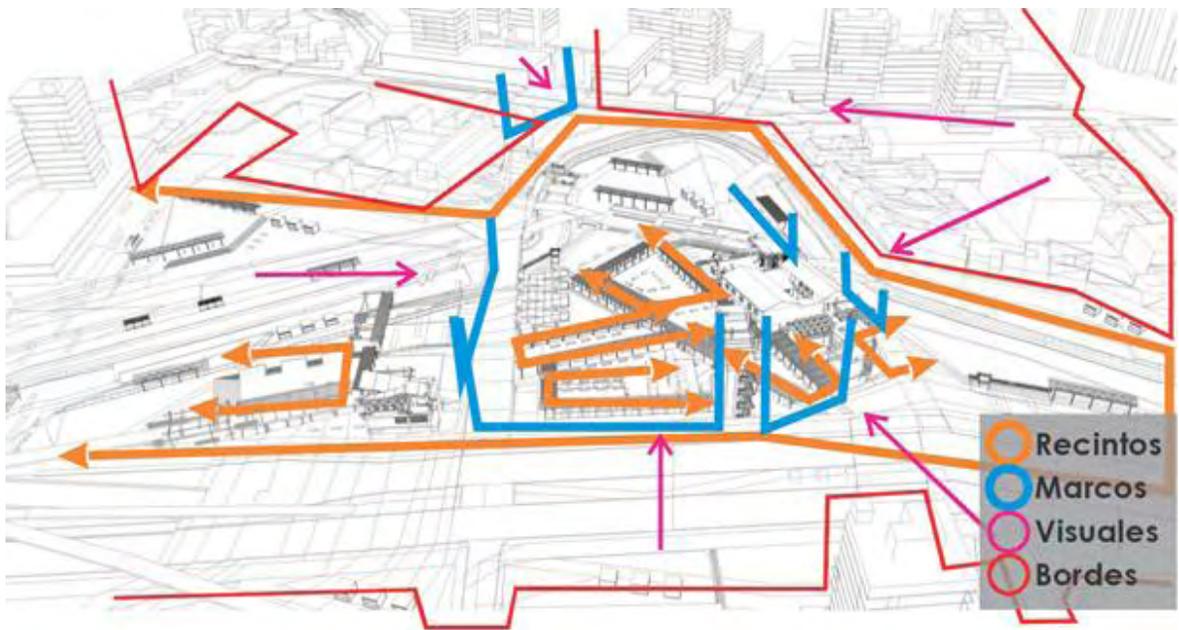


Fuente. Esta investigación

Espacialidad:

Un gran espacio que se conforma por los edificios que bordean el Parque, es llenado con elementos dispersos que cumplen varias funciones: son equipamientos, mobiliario urbano y a su vez generan recintos al interior del proyecto, crean ventanas o marcos urbanos resaltando el patrimonio y la geografía del fondo (imagen 47).

Imagen 47. Las líneas rojas que bordean el parque forman un gran recinto (flechas naranja) dentro del cual hay varios recintos formados por el mobiliario y las cubiertas. Las visuales principales (flechas fucsia) desde la ciudad a través de las ventanas urbanas (líneas azules) que forman los edificios propuestos dentro del parque-mercado.



Fuente. Esta investigación

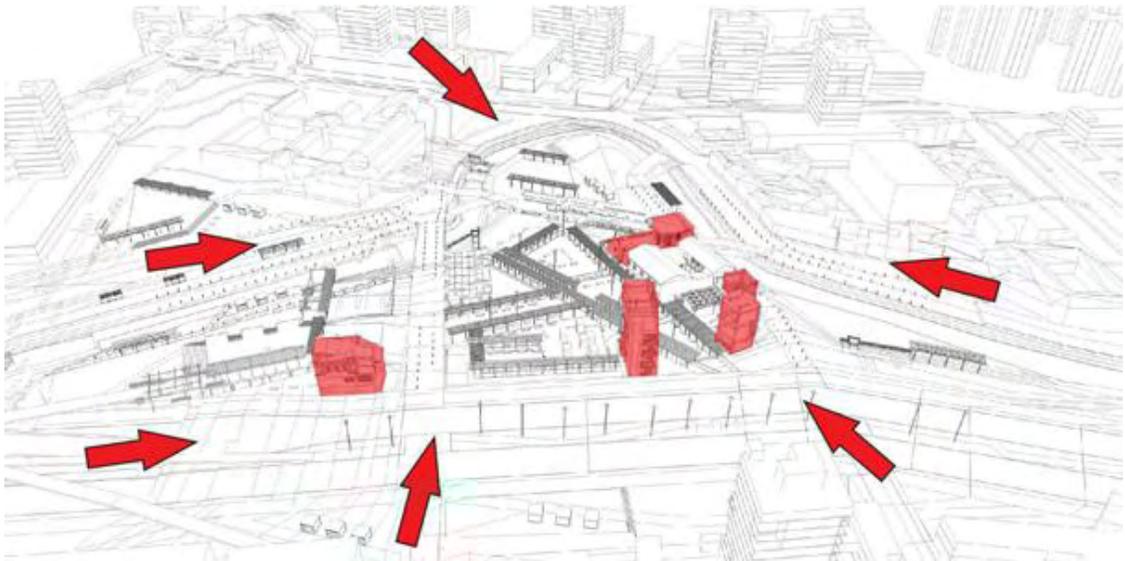
8.4.5 Conceptos de diseño arquitectónico. Se formula desde una analogía con un referente arquitectónico, el "parque de la villette" Paris, evolucionando la idea y aportando en el diseño y concepto para adaptarlo a nuestro entorno. El diseño se basa en el concepto de tejer las zonas consolidadas con el parque-mercado.

Se proponen elementos estructurales con forma ortogonal de 8 a 20 mts de alto que delimitan visual y espacialmente los lugares de acceso al mercado, que además albergan equipamientos de uso comercial (cafetería) e institucional (guardería, mirador y baños públicos) (imagen 48)

Formalmente la casa patrimonial es resaltada por dos elementos estructurales, que además forman un paramento por la parte frontal y posterior de la casa, el paramento posterior forma un eje que apunta a la iglesia de la Milagrosa.

Funcionalmente el punto de servicios se ubica sobre la carrera 26 para el fácil acceso de los carros de carga y el camión de la basura, y en un punto central para optimizar el almacenamiento y abastecimiento de los diferentes productos (imagen 49).

Imagen 48. Concepto de diseño arquitectónico de analogía con otro proyecto (Parque de la Villette). Elementos estructurales en rojo. Las Flechas rojas indican las visuales de peatón hacia el parque-mercado.



Fuente. Esta investigación

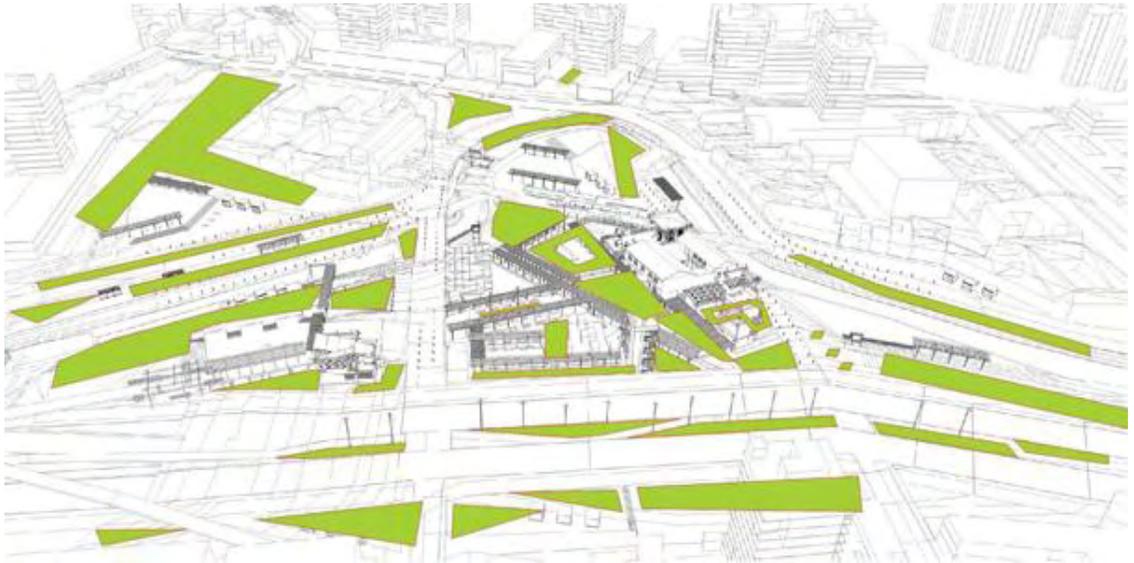
Imagen 49. Paramento y concepto funcional del proyecto. En café los edificios de valor patrimonial, en verde los elementos estructurales, la línea verde forma el paramento y la flecha verde el eje que guía hasta la iglesia la Milagrosa. La zona de servicios resaltada por varios círculos.



Fuente. Esta investigación

La fitotectura es fundamental en el diseño del parque-mercado, proponiendo variedad de árboles ubicados de tal manera que algunos forman recintos, otros recorridos y algunos para delimitar espacios, las abundantes zonas verdes y espejos de aguas aportando con el mejoramiento del medio ambiente (imagen 50).

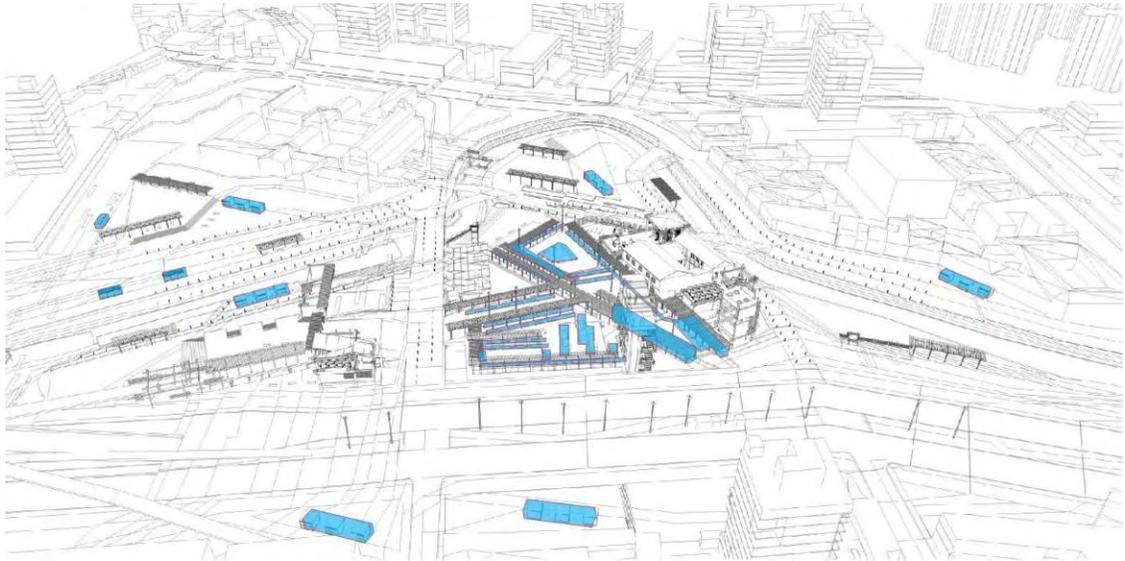
Imagen 50. Modificación del paisaje con la fitotectura, en verde las zonas blandas y donde se proponen variedad de árboles.



Fuente. Esta investigación

El mercado no se limita a los módulos de ventas de artesanías, cárnicos, flores, frutas y verduras, ubicados entre las carreras 25 y 26, hay otros módulos que se dispersan en el parque y contienen variedad de funciones, como heladerías, puestos de revistas, comidas rápidas, dulces y van generando recorridos y permanencias (imagen 51).

Imagen 51. Módulos de venta representados en azul, que se distribuyen en el parque, unos forman el recorrido y otros van a través de otros recorridos.



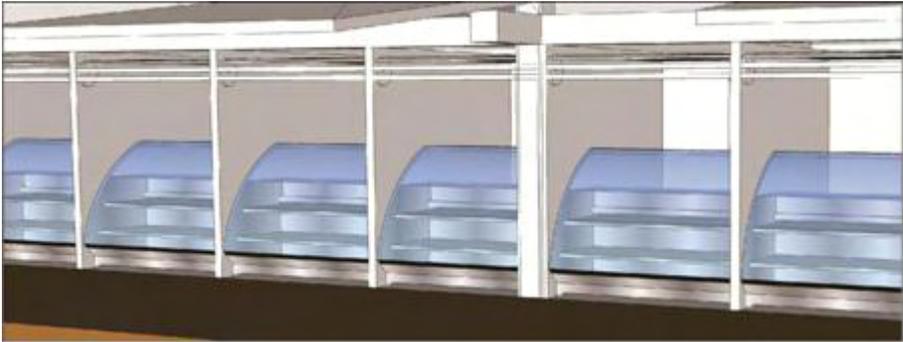
Fuente. Esta investigación

8.4.6 Tipos de módulos. Se diseñaron tres tipos de módulos para almacenamiento, el primero para cárnicos, el segundo para artesanías y misceláneos y el tercero para flores, frutas y verduras. A continuación se presentan los diseños con sus respectivos planos de construcción.

Módulo1 – Cárnicos:

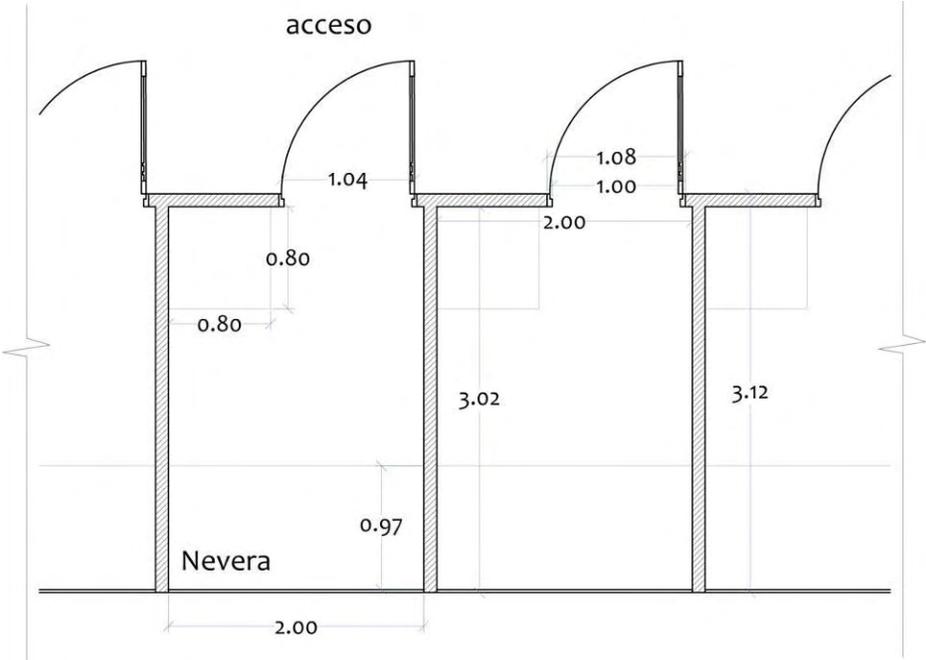
Ubicados en la zona de servicios, cuenta con una plazoleta y gran ventilación para evitar los malos olores, son 11 módulos, cada uno cuenta con cerramientos en mampostería enchapados, con un refrigerador y una mesa de trabajo en acero inoxidable, al interior de la zona de servicios hay un corredor exclusivo para el abastecimiento y acceso a cada módulo. Cada módulo mide 2m de frente por 3m de fondo y 2.60m de alto (imagen 52 y planos de 1 a 4).

Imagen 52. Imagen 3D del módulo 1 cárnicos

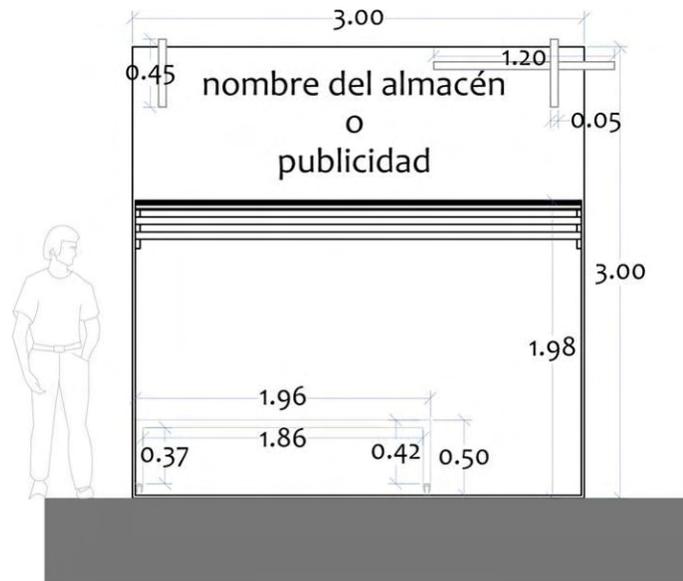


Fuente. Esta investigación

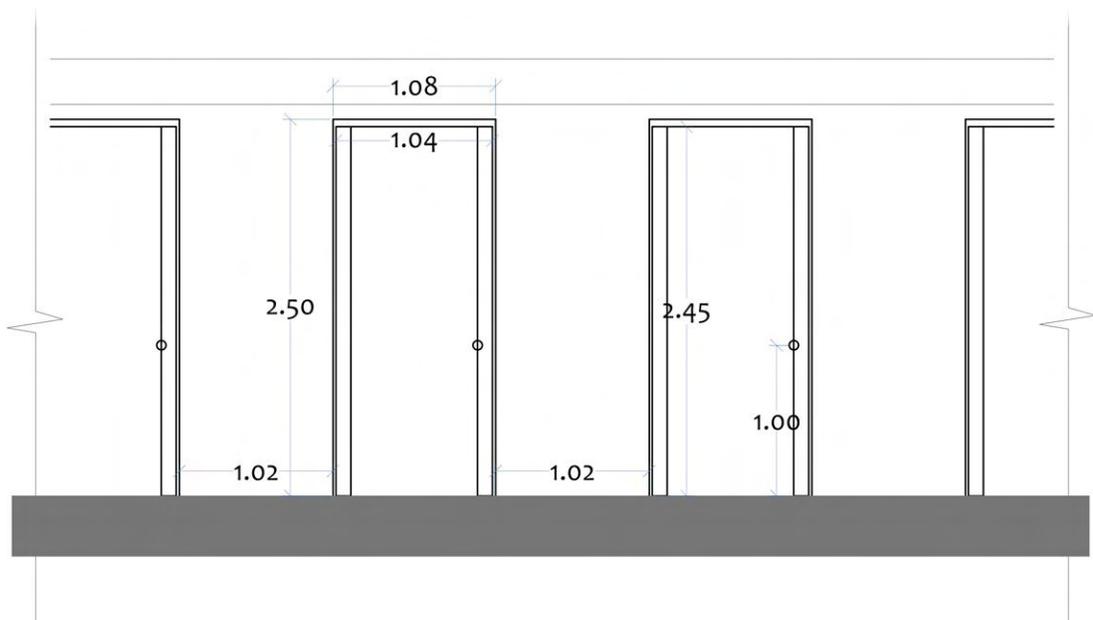
Plano 1. Planta del módulo 1 cárnicos.



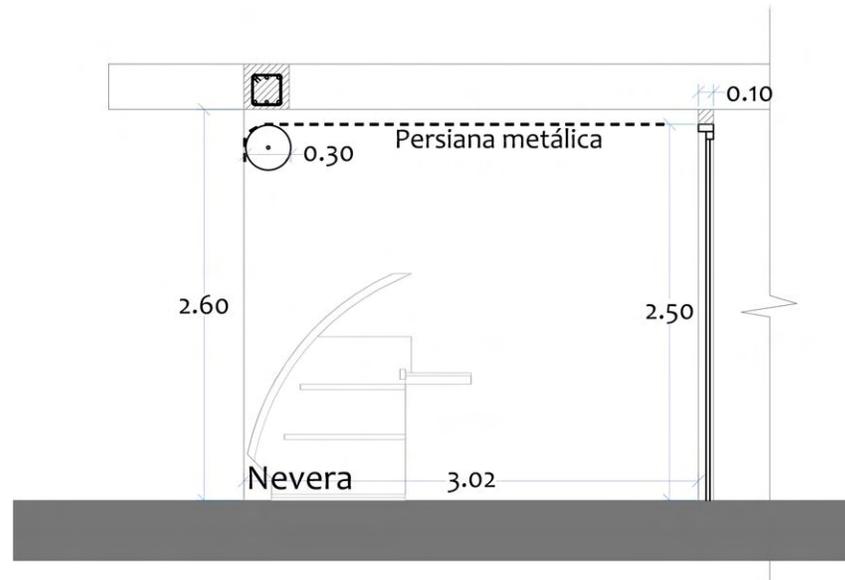
Plano 2. Fachada frontal del módulo 1 cárnicos



Plano 3. Fachada posterior del módulo 1 cárnicos



Plano 4. Corte trasversal del módulo 1 cárnicos.



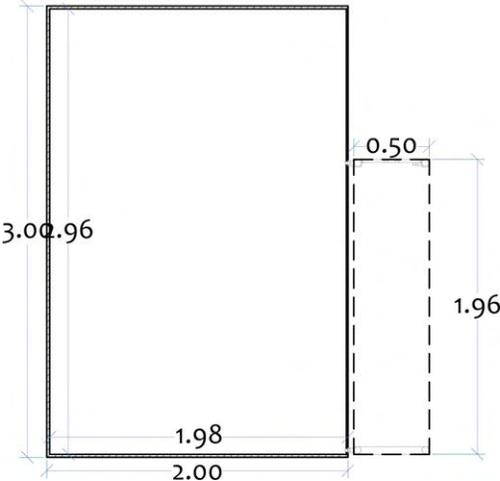
Módulo2 – Artesanías y misceláneos

Ubicados de manera estratégica, son 18 módulos de 3m x 2m x 3m, once (11) para artesanías y siete (7) para varios, los cerramientos son metálicos, en la parte superior cuenta con una bodega, cada módulo está equipado con elementos plegables y retráctiles para proporcionar más espacio al momento de vender los productos y comodidad para el vendedor. Contiene una mesa en aluminio de 2m x con rieles para moverlo y asiento en forja con un solo apoyo (imagen 53 y planos de 5 a 11).

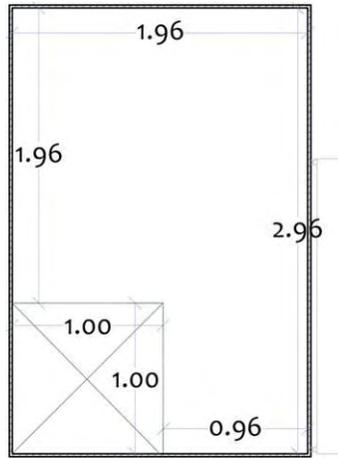
Imagen 53. Imagen 3D Módulo 2 artesanías y misceláneos



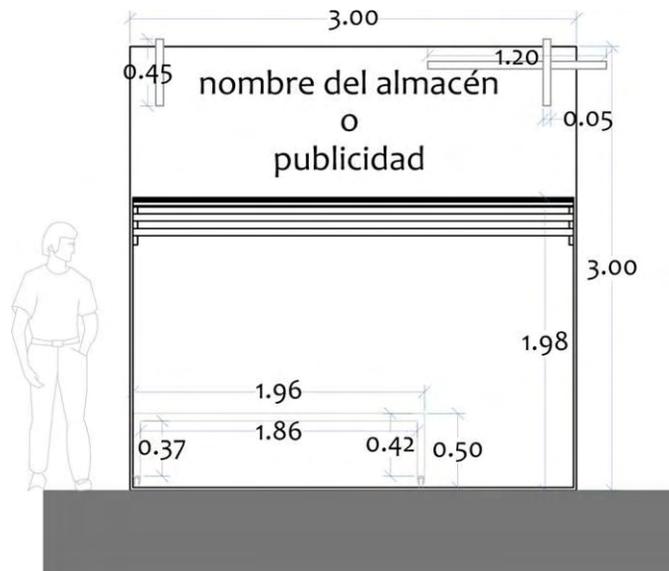
Plano 5. Primera planta del Módulo 2 artesanías y misceláneos.



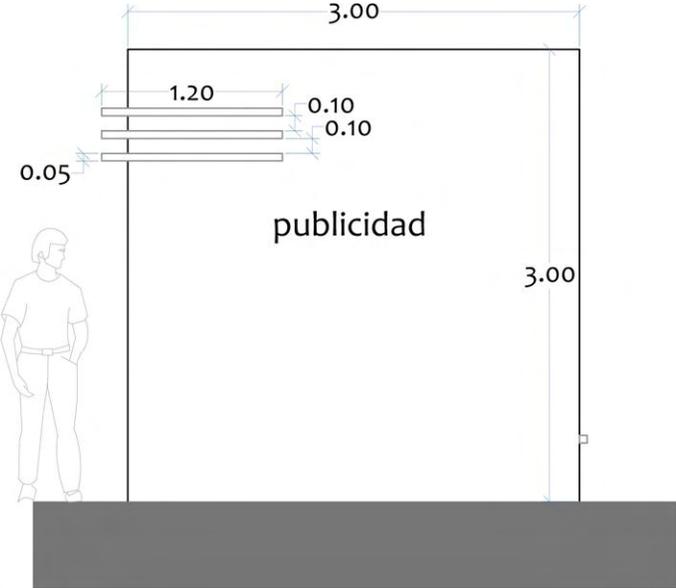
Plano 6. Segunda planta del Módulo 2 artesanías y misceláneos.



Plano 7. Fachada Frontal del Módulo 2 artesanías y misceláneos.



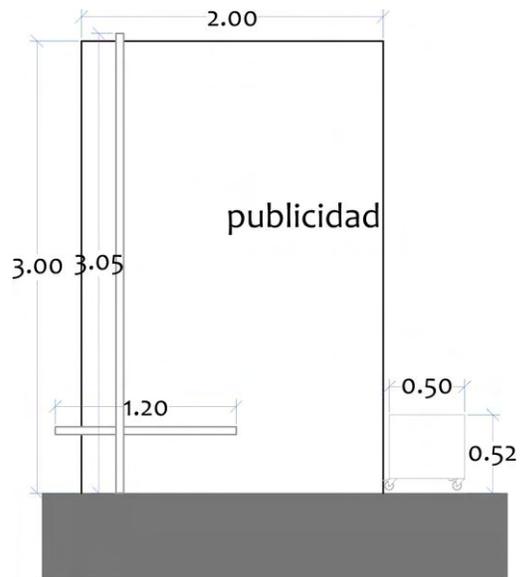
Plano 8. Fachada Posterior del Módulo 2 artesanías y misceláneos.



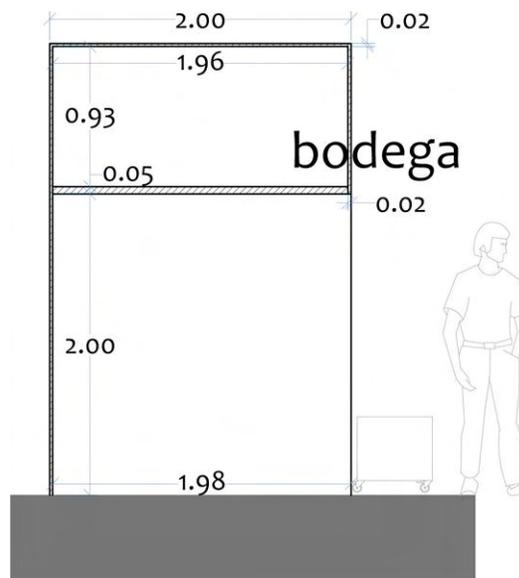
Plano 9. Fachada Lateral Derecha del Módulo 2 artesanías y misceláneos.



Plano 10. Fachada Lateral Derecha del Módulo 2 artesanías y misceláneos.



Plano 11. Corte Trasversal del Módulo 2 artesanías y misceláneos.



Módulo3 - Frutas, verduras y flores

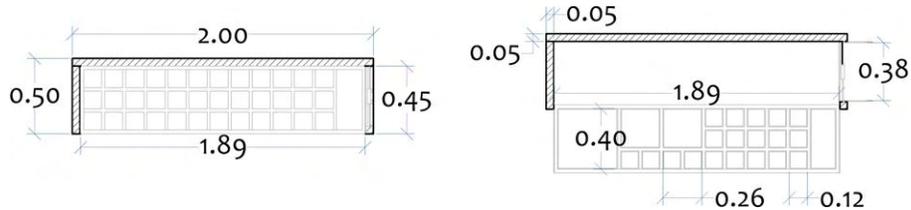
Al igual que los anteriores, estos módulos se ubican estratégicamente sobre el parque, son 98 módulos de 2m por 0.7m y 0.4m de alto. Ocho (8) para flores y noventa (90) entre frutas y verduras. Esta mesa-asiento es en concreto liso y la

silla en forja con un soporte plegable. El cajón es de aluminio industrial y tiene subdivisiones que según la necesidad se le pueden acoplar sub-módulos. Este módulo de venta cumple con dos funciones, la principal es como módulo de venta y la secundaria como mobiliario urbano (asientos) cuando el mercado está cerrado (imagen 54 y planos del 12 al 15).

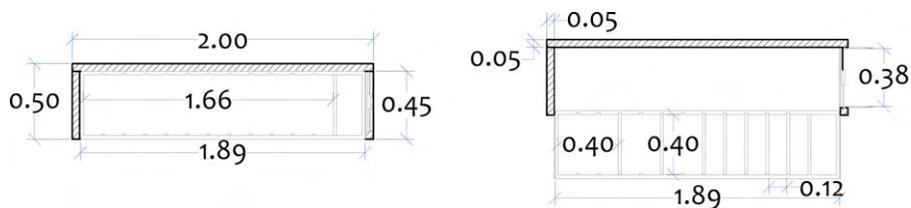
Imagen 54. Imagen 3D Módulo 3 Frutas, verduras y flores.



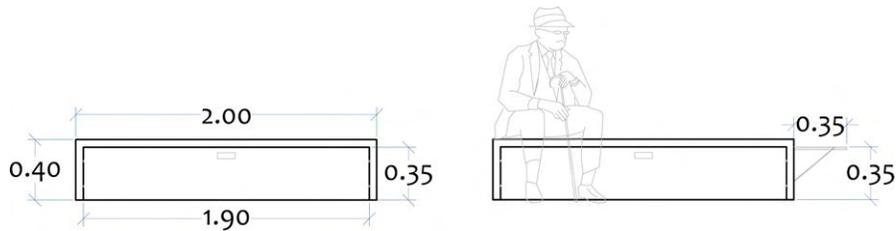
Plano 12. Planta del módulo 3 Flores.



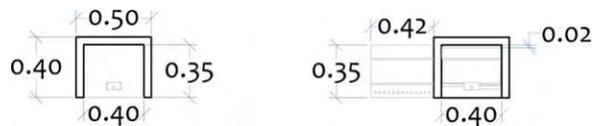
Plano 13. Planta del módulo 3 Frutas y verduras.



Plano 14. Parte frontal del módulo 3 Frutas, verduras y flores.



Plano 15. Parte lateral derecha del módulo 3 Frutas, verduras y flores.

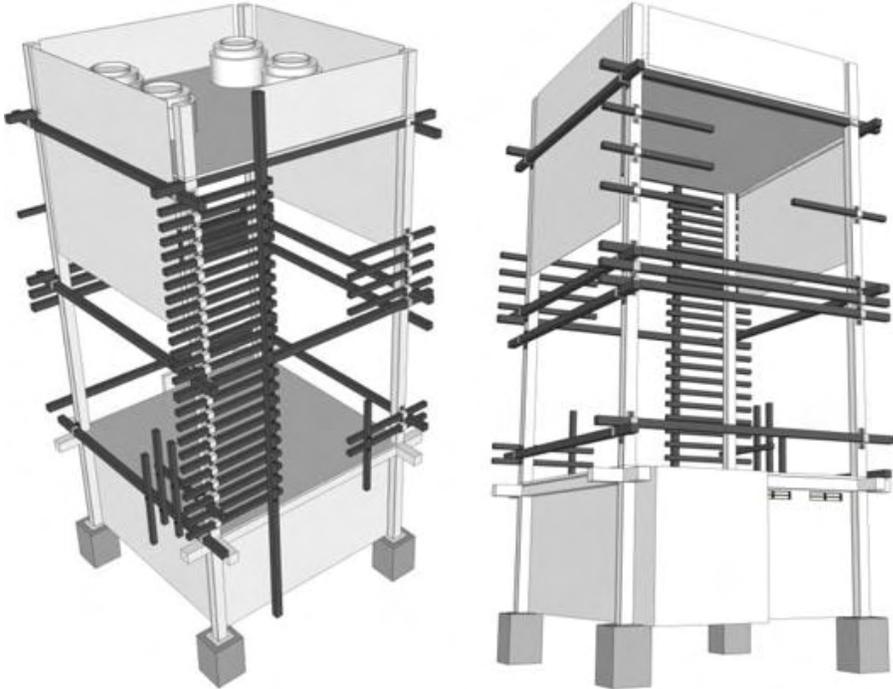


8.4.7 Estructuras Faro. Se diseñaron 5 tipos de faros, cuya función es contener equipamientos que complementen la función del mercado y el parque, con un acabado estético de visual permeable, con diferentes alturas según el uso y la necesidad.

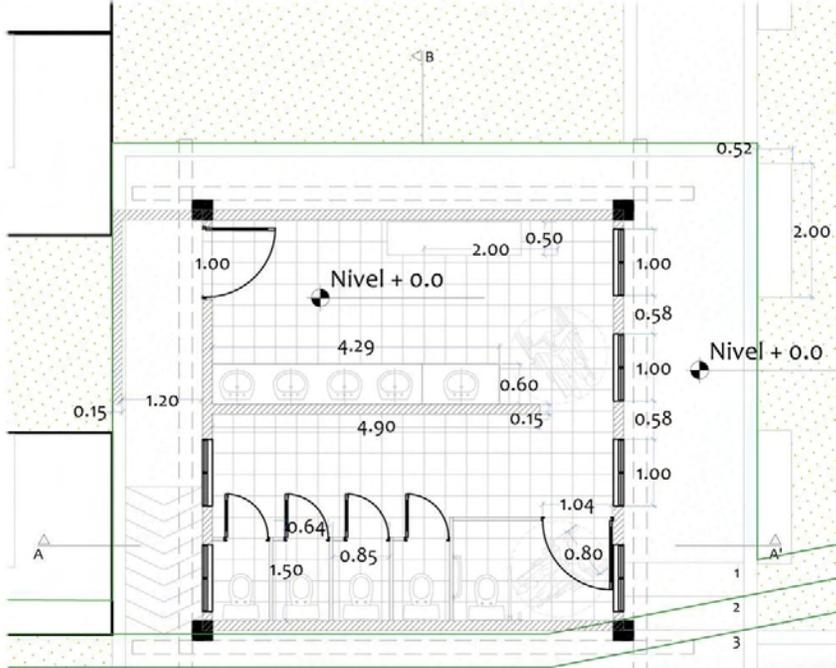
Faro – Acceso

Estructura ubicada en la avenida Santander con carrera 25, tiene una altura de 15m. En la parte inferior se sitúan los baños públicos para mujeres, y en la parte superior cuatro tanques de reserva de agua de 1000lt cada uno. El Faro está hecho en concreto reforzado, láminas de metaldeck y cerramientos de mampostería. Acabados en aluminio y acero que ayudan a estabilizar la estructura. Sobre una de las fachadas estos elementos en acero se convierten en una escalera para acceder a los tanques de reserva. Esta estructura también cumple la función de crear el acceso al mercado (imagen 55 y planos del 16 al 23).

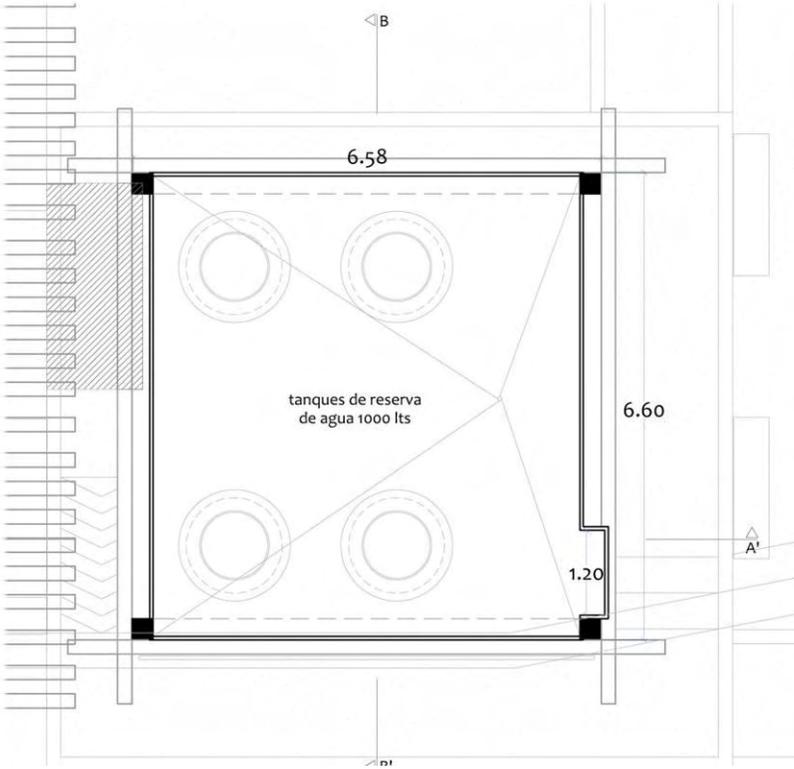
Imagen 55. Imagen 3D Faro Acceso



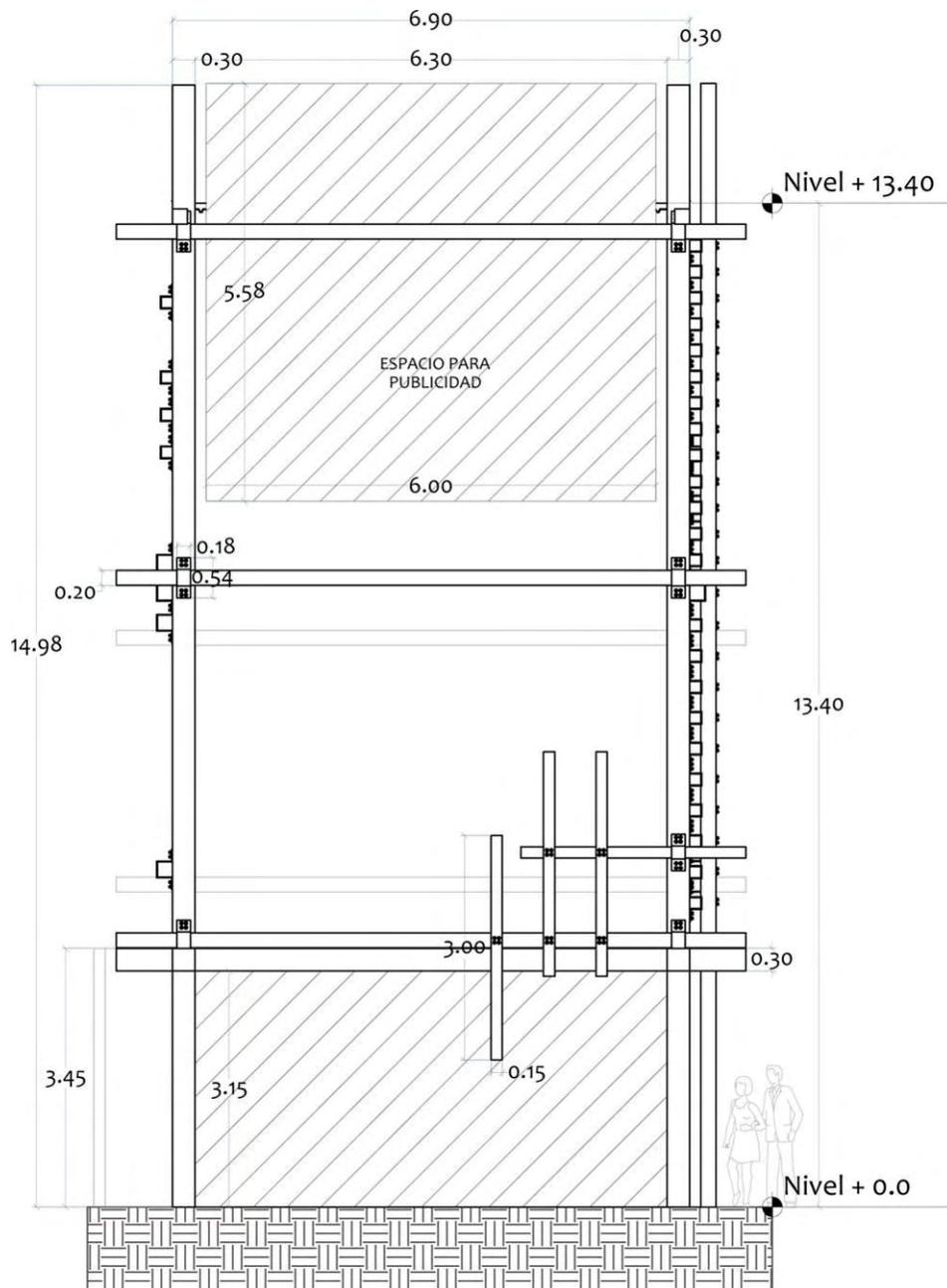
Plano 16. Planta primer piso del Faro acceso



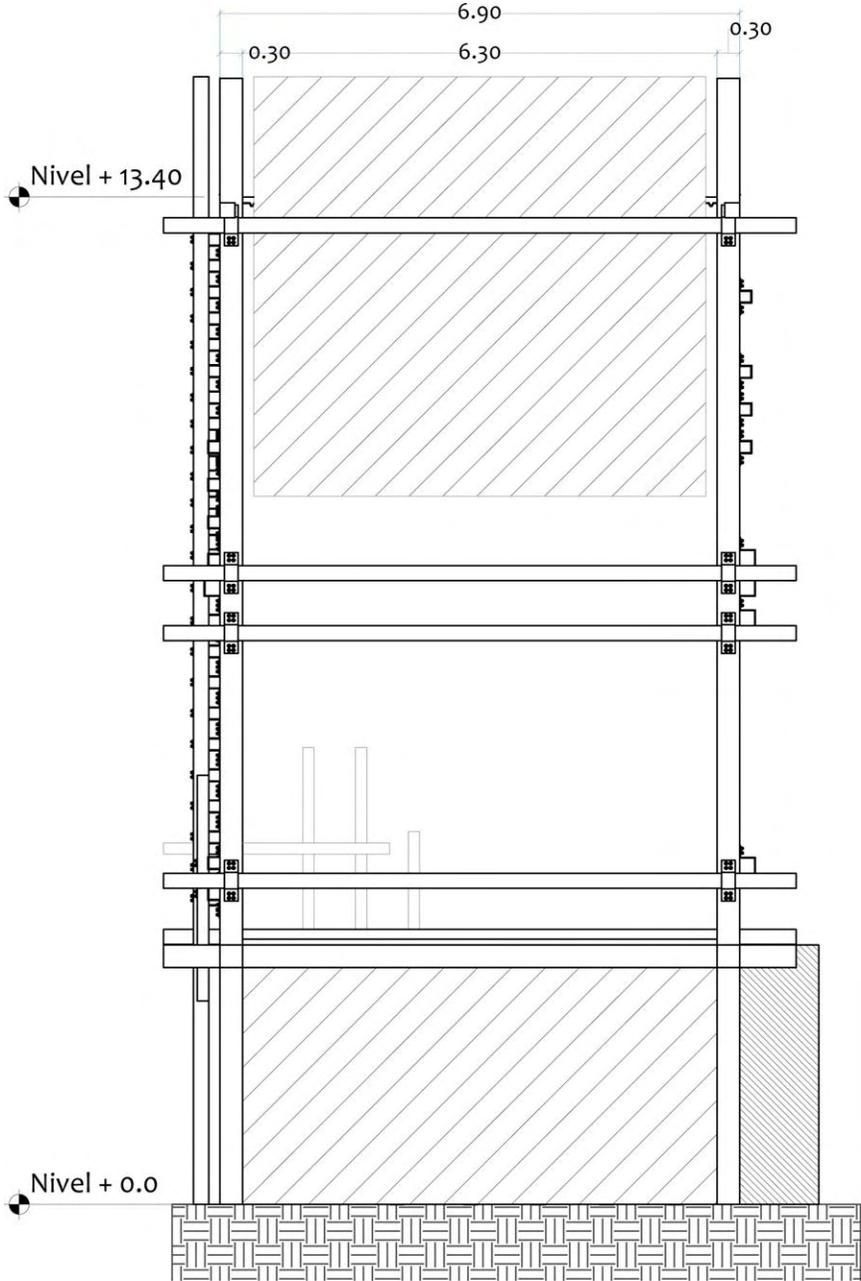
Plano 17. Planta cubiertas del Faro acceso



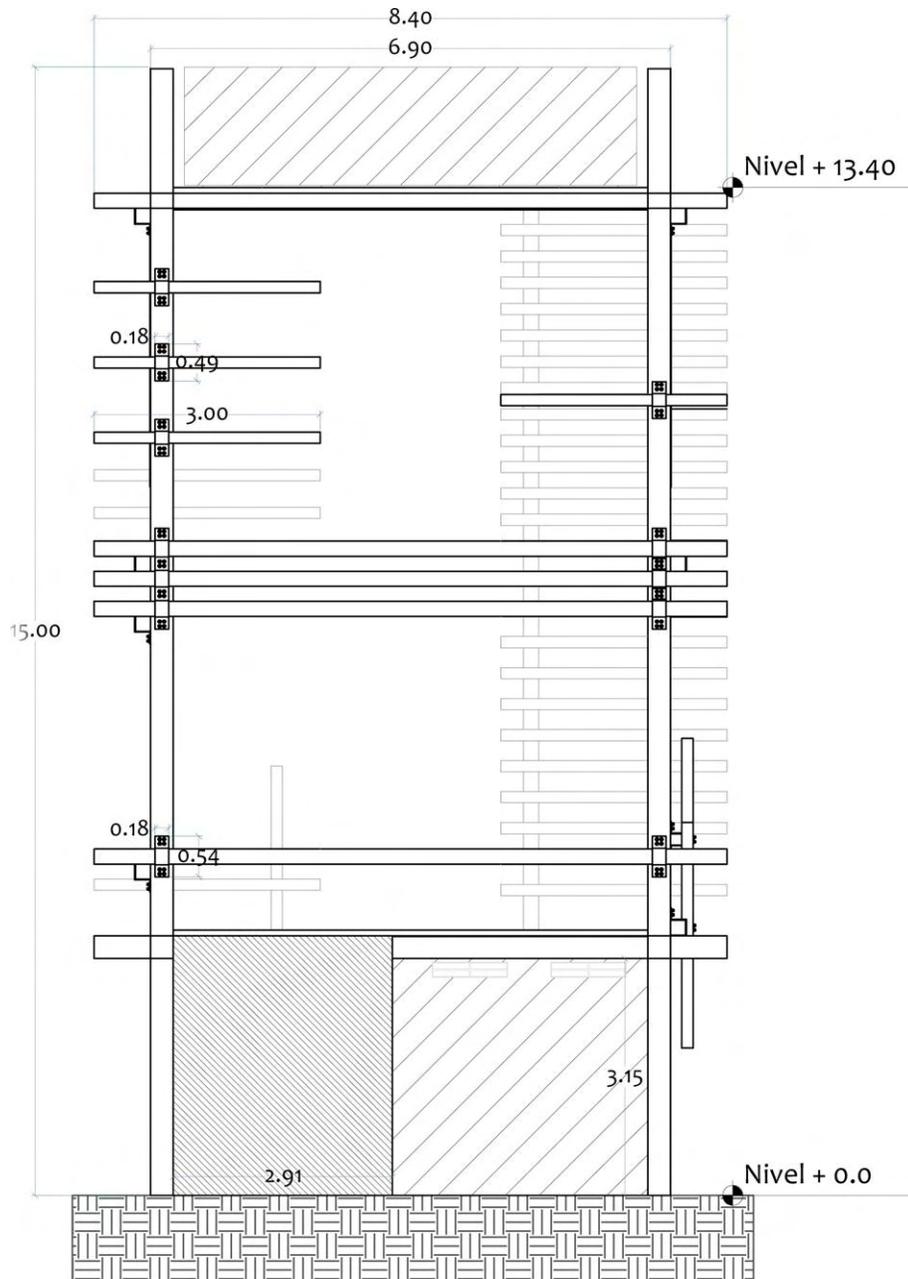
Plano 18. Fachada Frontal del Faro acceso



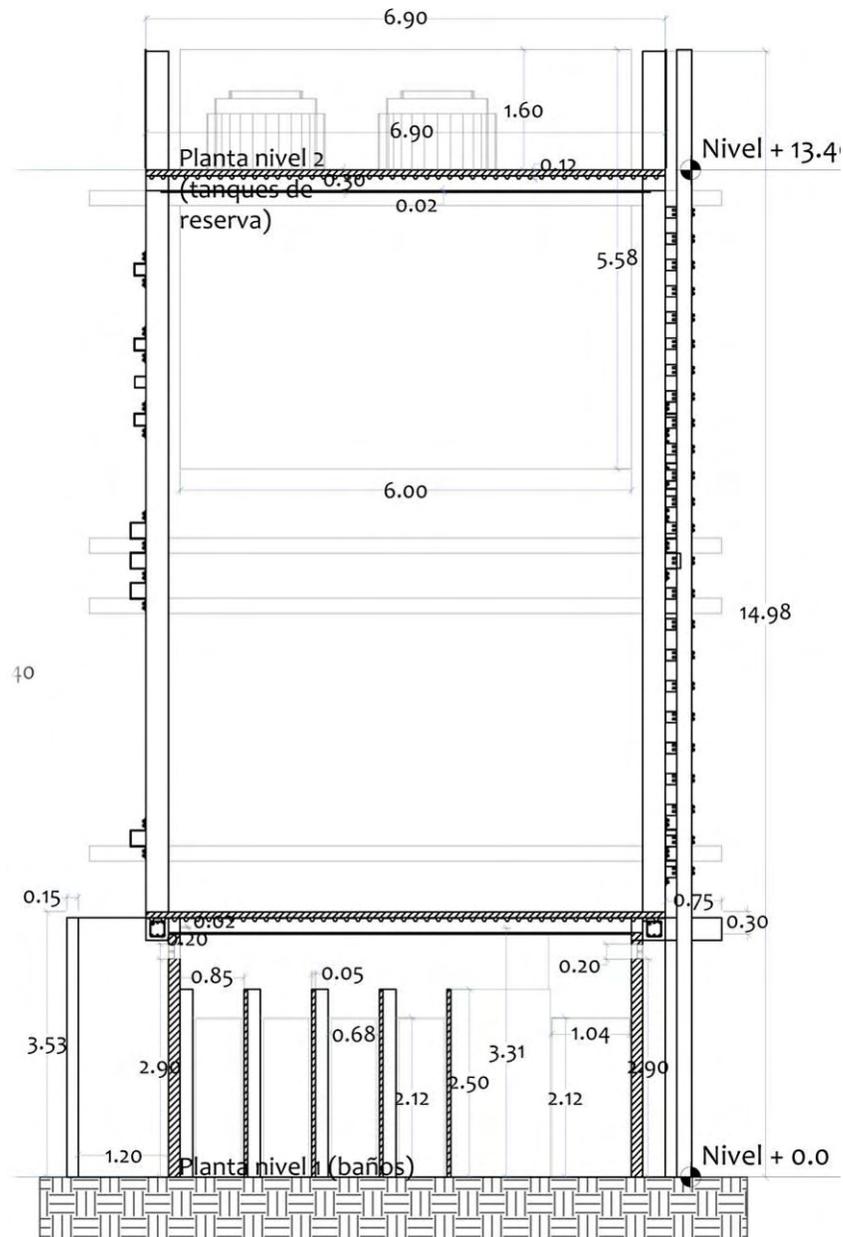
Plano 19. Fachada Posterior del Faro acceso



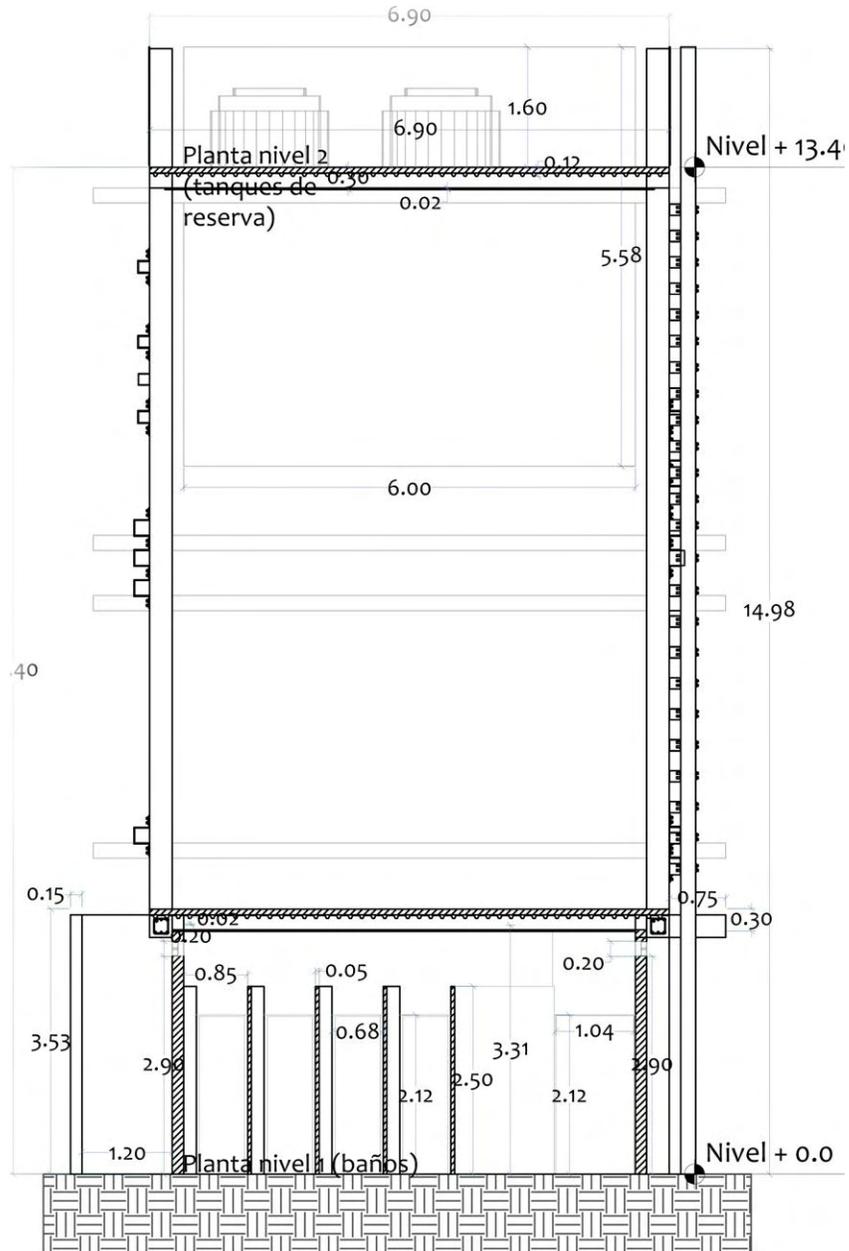
Plano 21. Fachada Lateral izquierda del Faro acceso



Plano 22. Corte AA' del Faro acceso



Plano 23. Corte BB' del Faro acceso

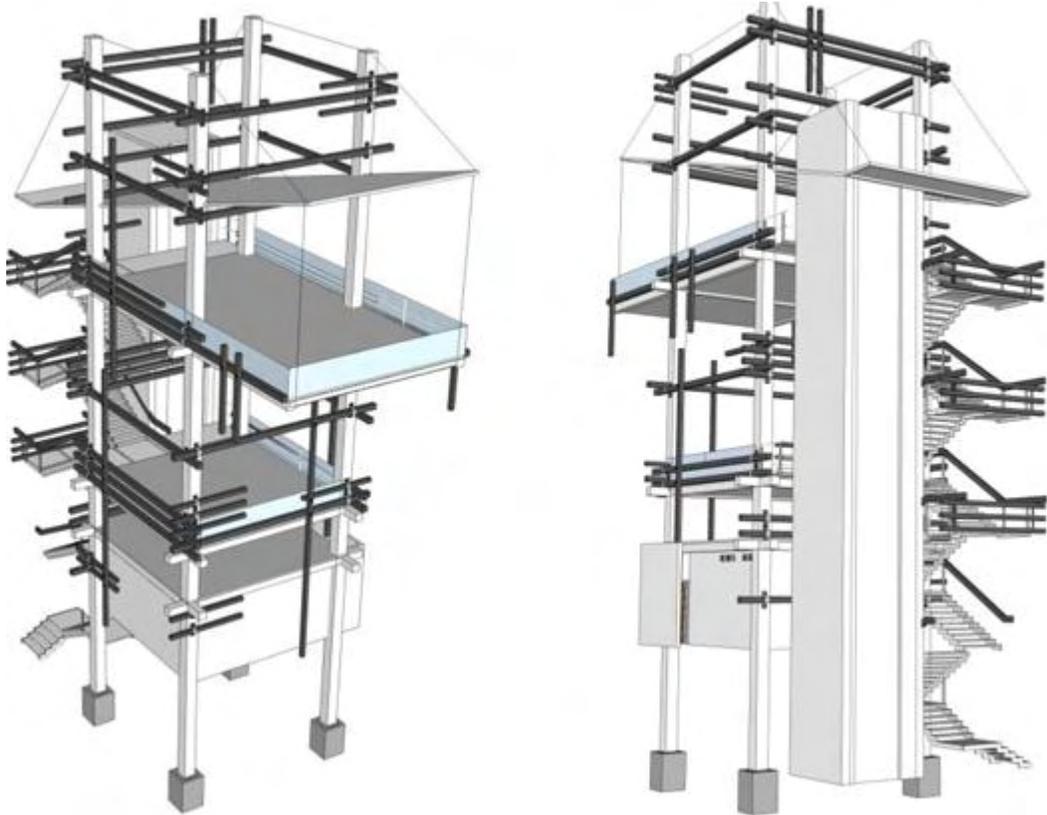


Faro - Mirador

Esta estructura se localiza en la avenida Santander a 22m del Faro-acceso. Tiene una altura de 21.8m. En la parte inferior se sitúan los baños públicos para hombres, la segunda planta es una plataforma donde se puede poner mesas y sillas o ser usada desde eventos con bandas musicales hasta eventos políticos. La tercera planta es el mirador con una altura de 13.22m y 91m². Cuenta con un

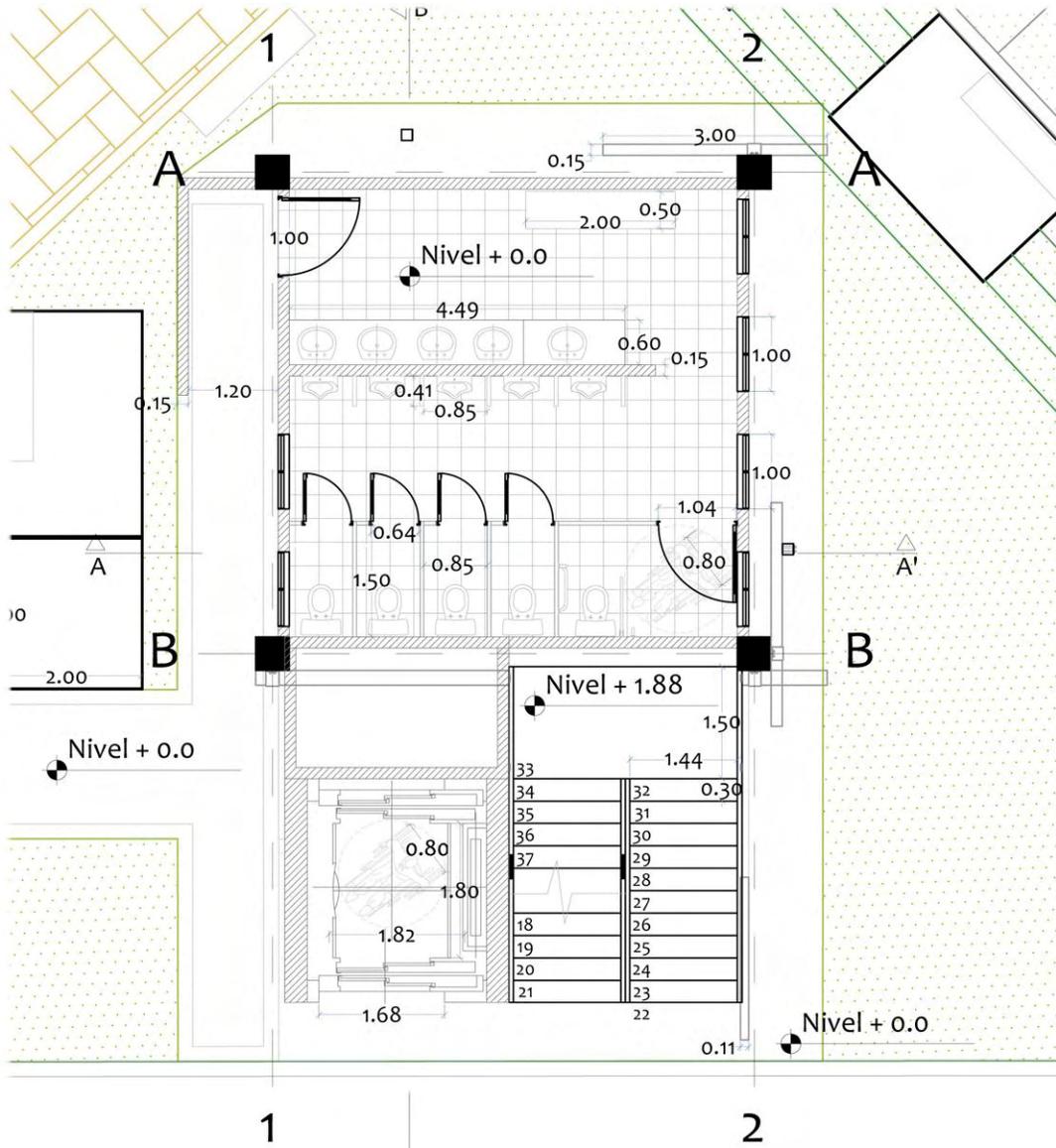
ascensor para ser utilizados por discapacitados, mujeres embarazadas y personas de la tercera edad. El Faro está hecho en concreto reforzado, láminas de metaldeck y cerramientos de mampostería en la parte inferior, cubierta en lona tensada en una estructura metálica. Acabados en aluminio y acero que ayudan a estabilizar la estructura (imagen 56 y planos del 24 al 34)

Imagen 56. Imagen 3D Faro mirador

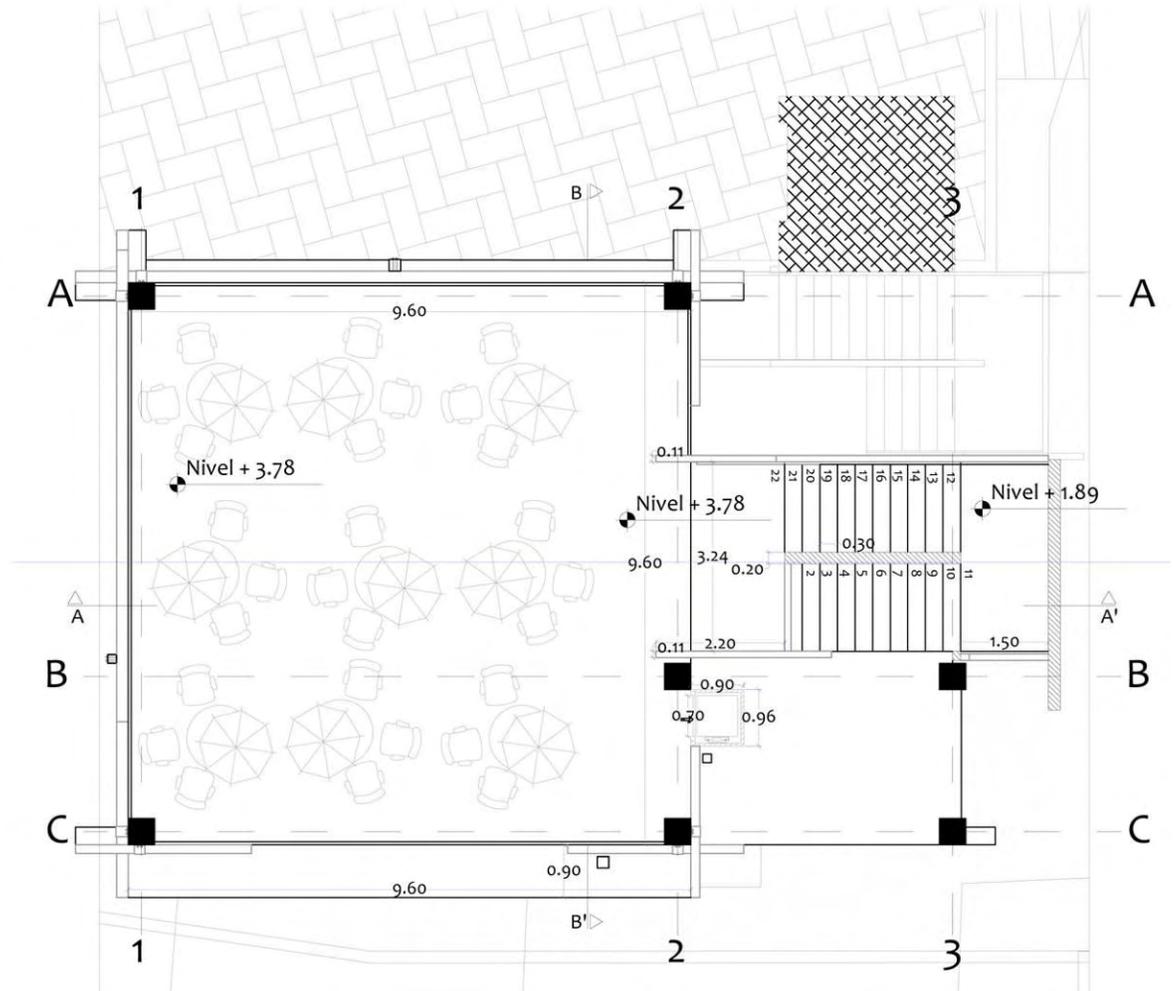


Fuente. Esta investigación

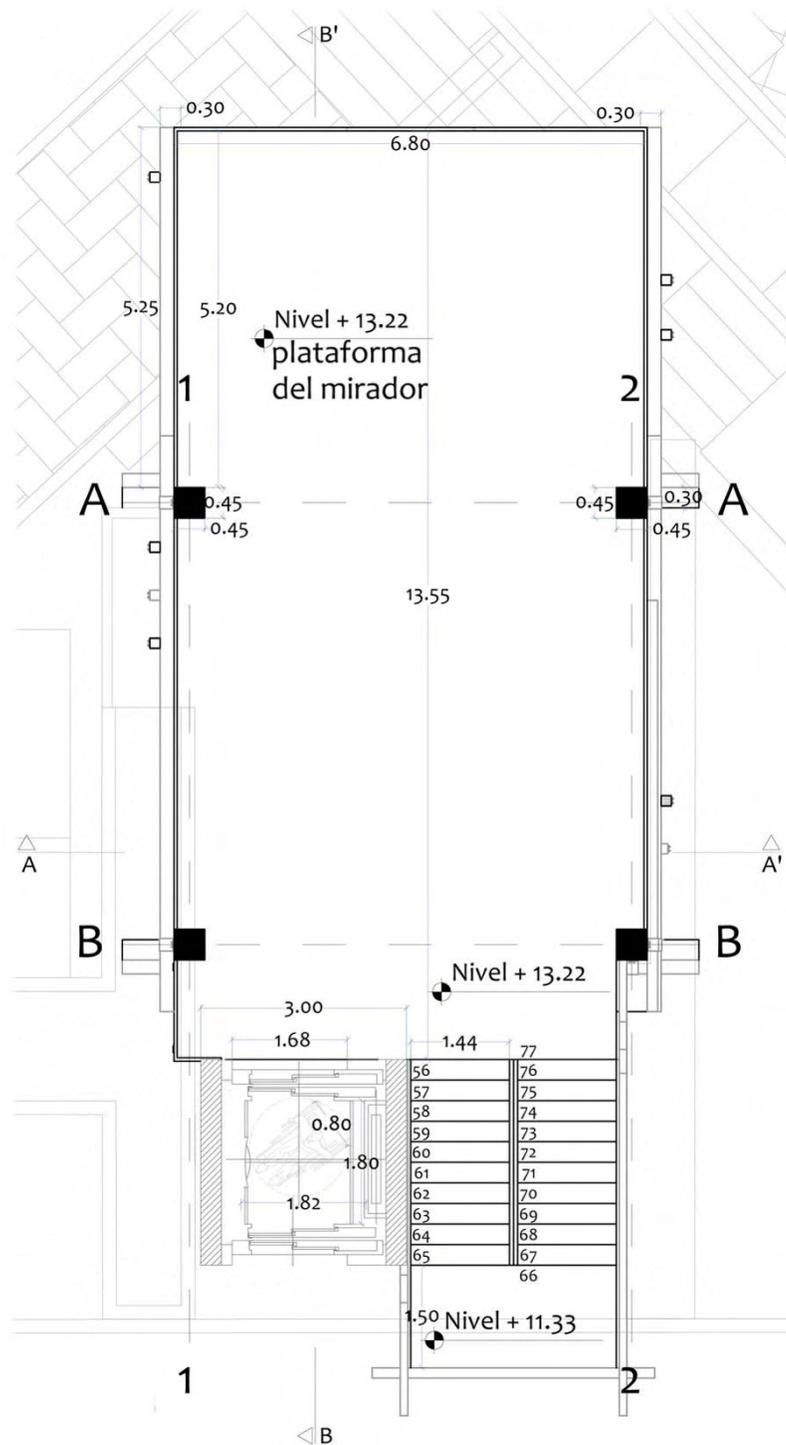
Plano 25. Planta primer piso del Faro mirador



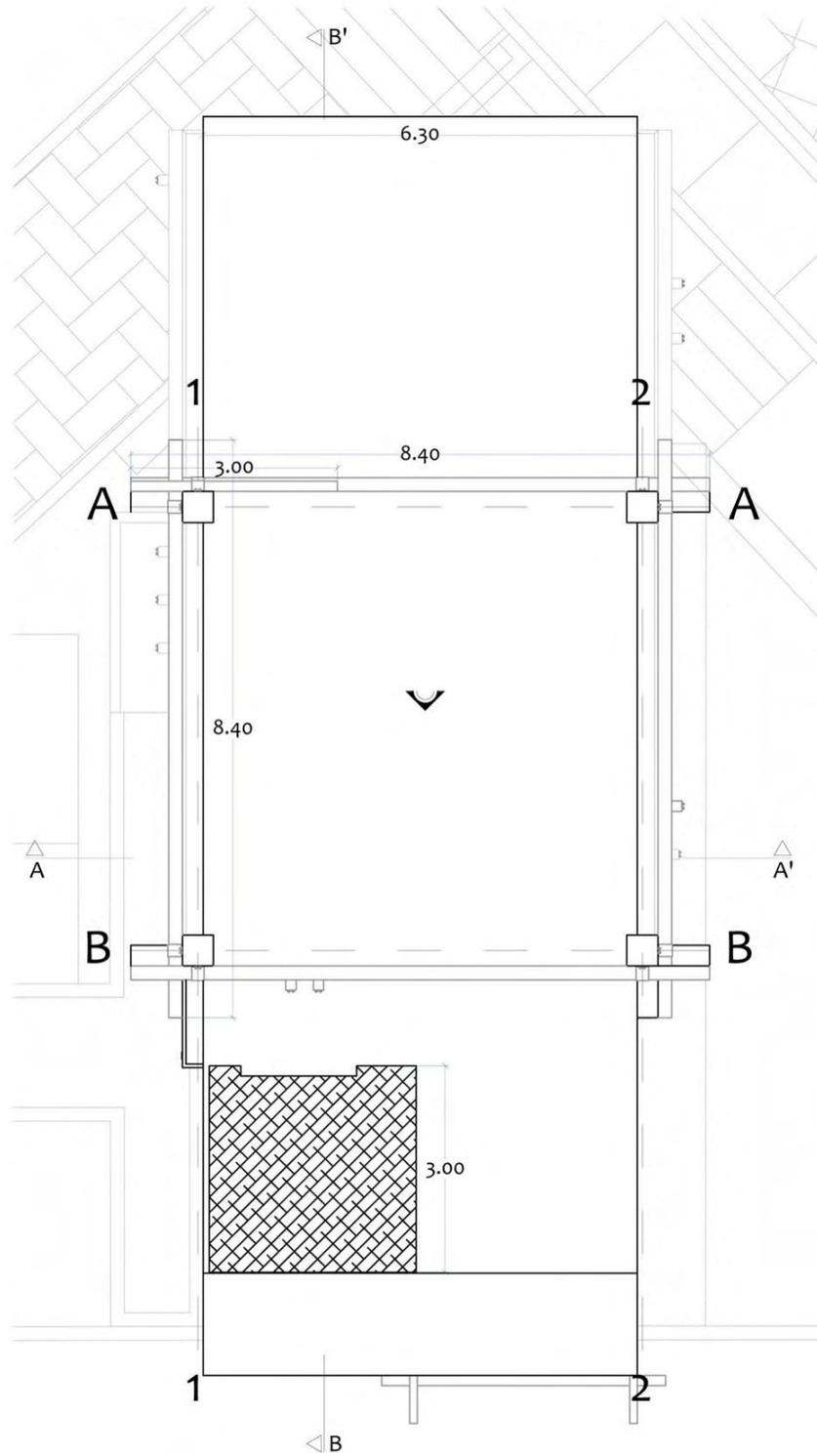
Plano 26. Planta segundo piso del Faro mirador



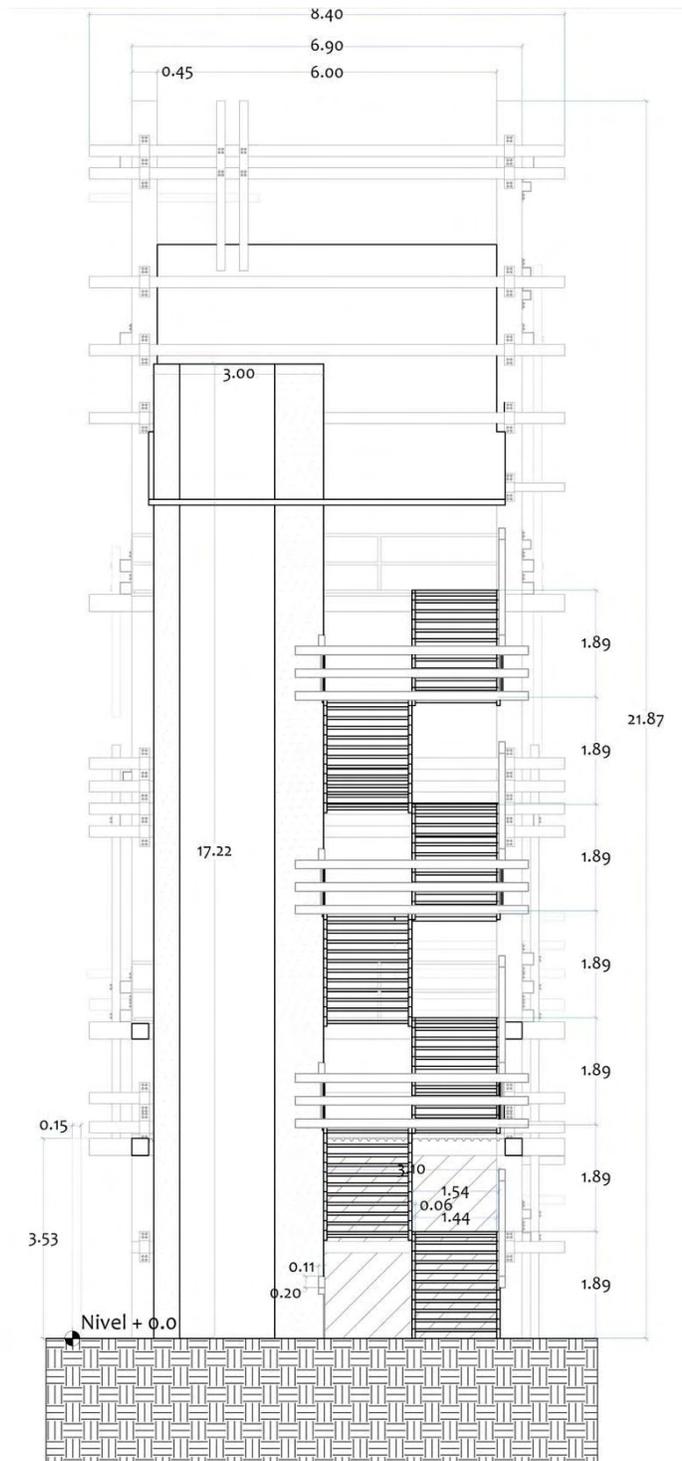
Plano 27. Planta tercer piso del Faro mirador



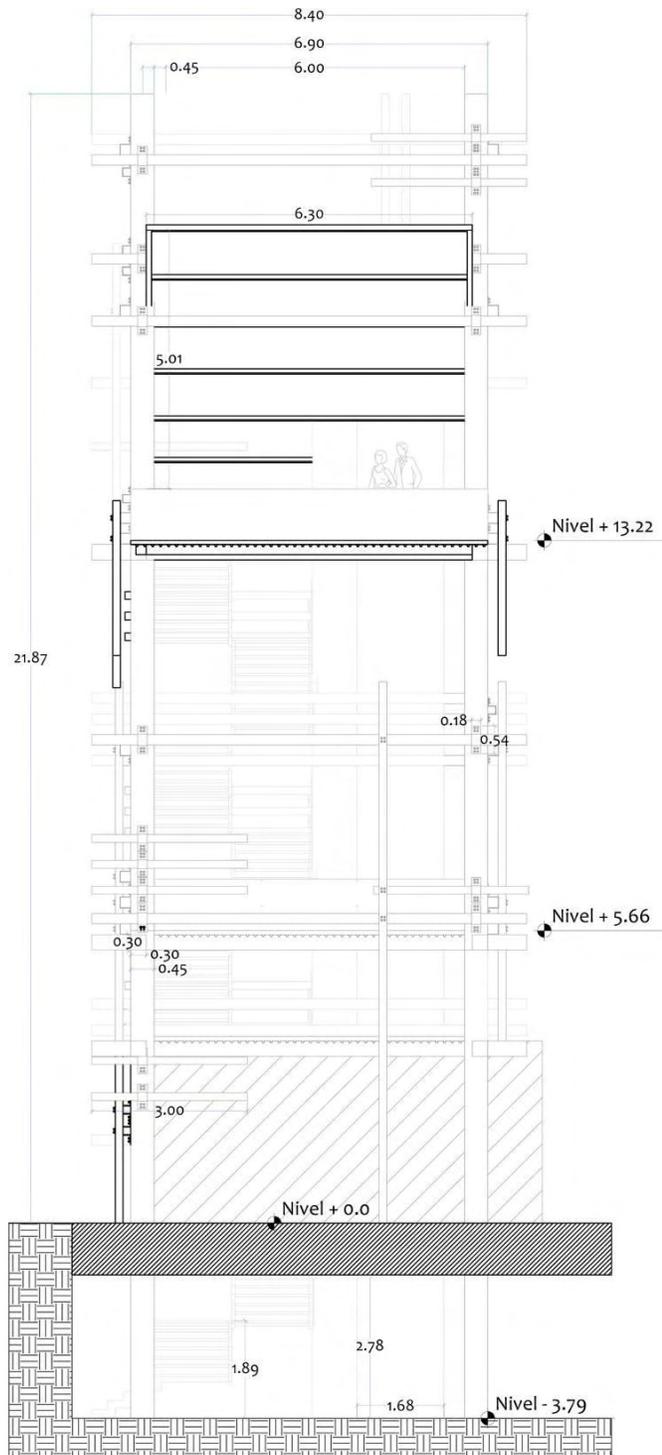
Plano 28. Planta cubiertas del Faro mirador



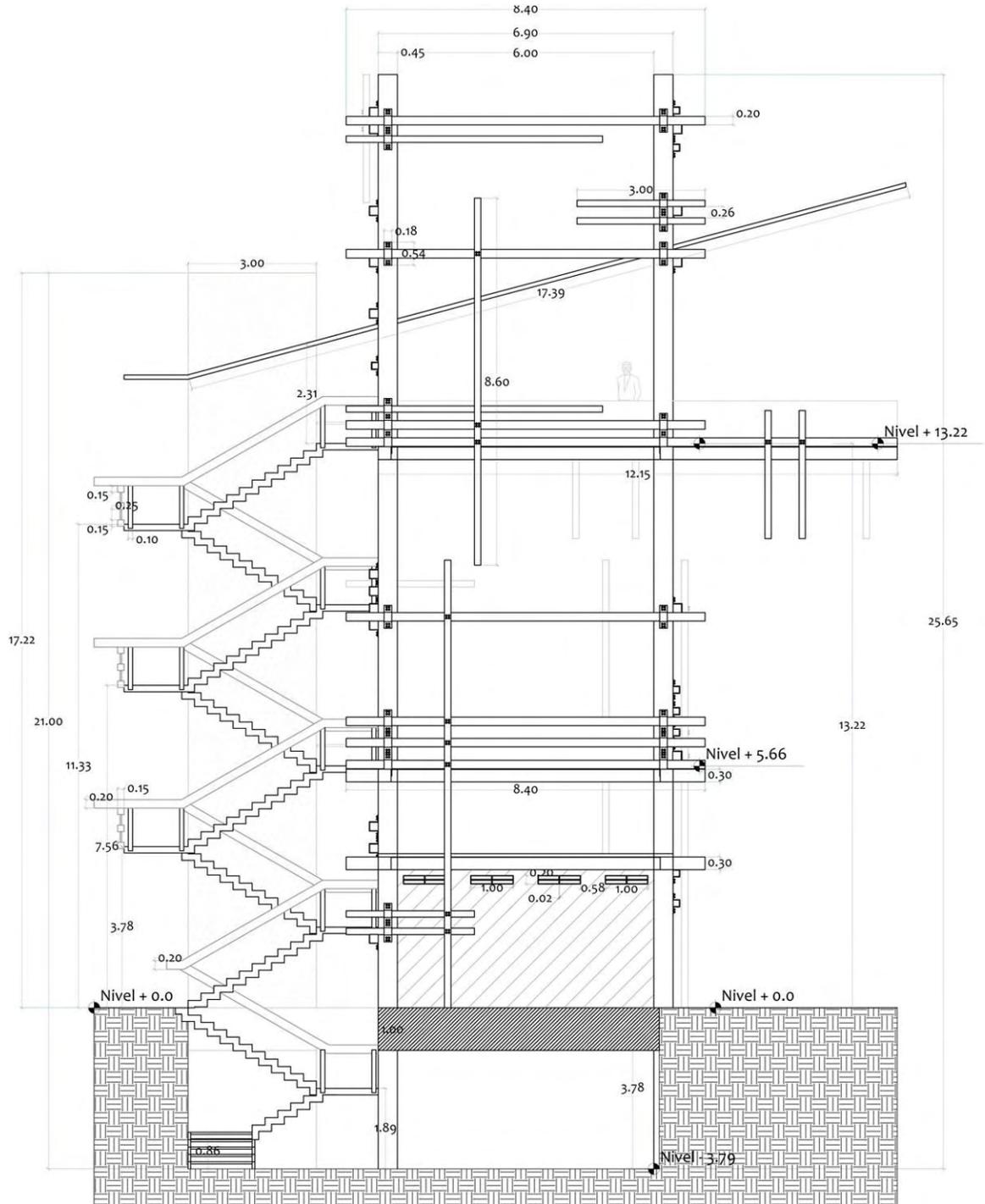
Plano 29. Fachada Frontal del Faro mirador



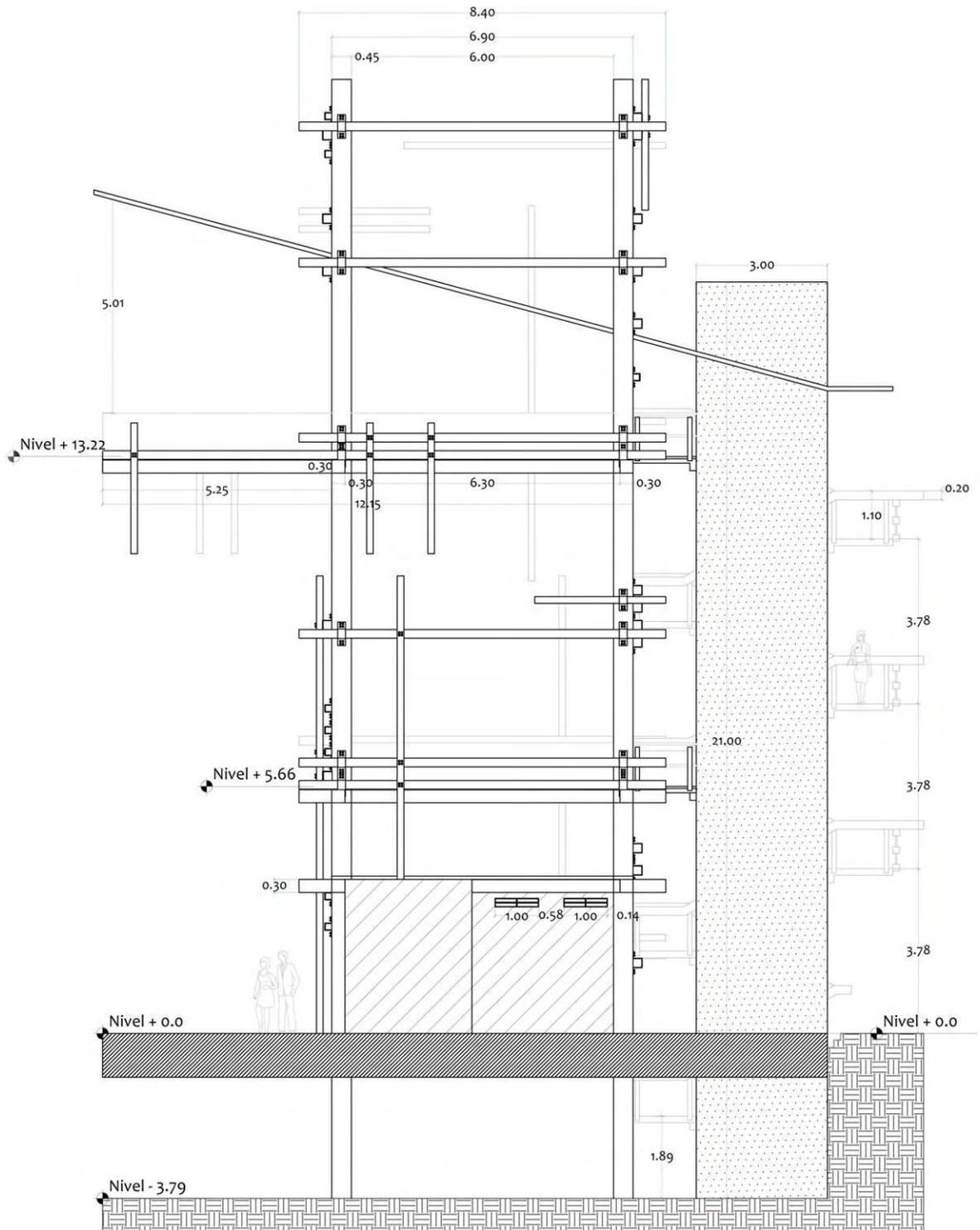
Plano 30. Fachada Posterior del Faro mirador



Plano 31. Fachada Lateral Derecha del Faro mirador



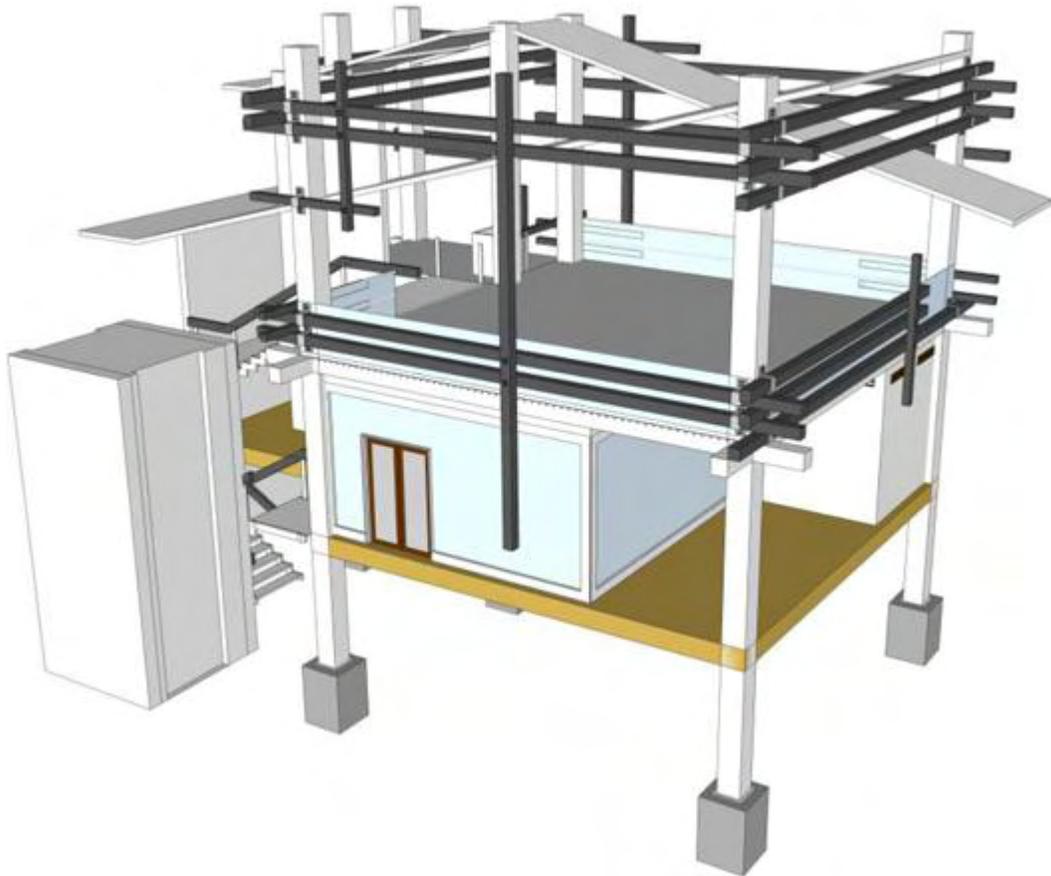
Plano 32. Fachada Lateral Izquierda del Faro mirador



Faro – Cafetería

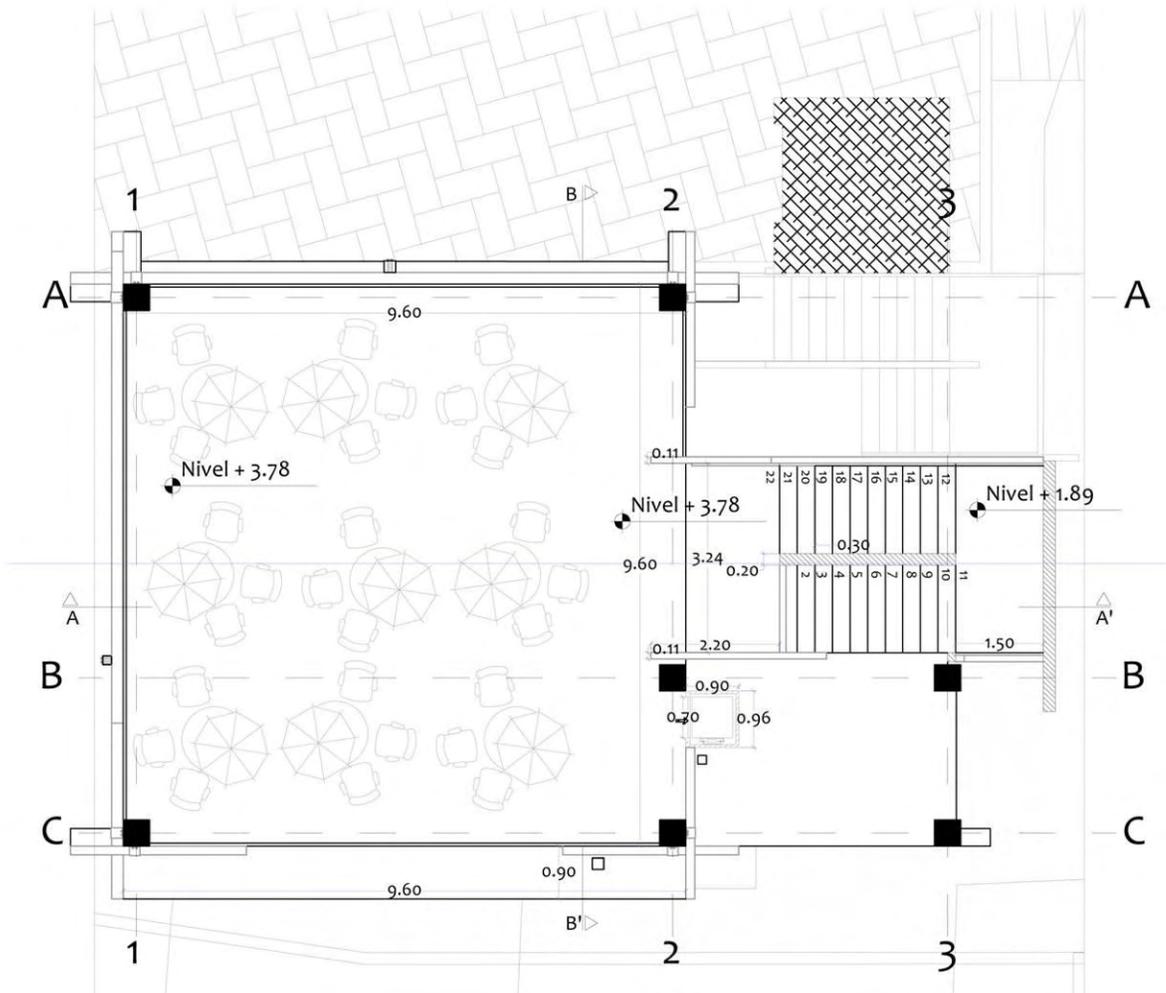
Estructura ubicada en la avenida Santander con carrera 26, tiene una altura de 12.4m. En la parte inferior se sitúan los parqueaderos públicos y el cuarto de máquinas, en el primer piso está el acceso a la cafetería, el cual se hace por la plazoleta. Y el segundo piso dispone de 92m² para ubicar mesas. El Faro está hecho en concreto reforzado, láminas de metaldeck y cerramientos de mampostería, cubierta en lona tensada en una estructura metálica. Acabados en aluminio y acero que ayudan a estabilizar la estructura. En el segundo piso se tiene una buena vista de la iglesia la Milagrosa y la Loma Tescual (imagen 57 y planos del 35 al 44).

Imagen 57. Imagen 3D Faro cafetería

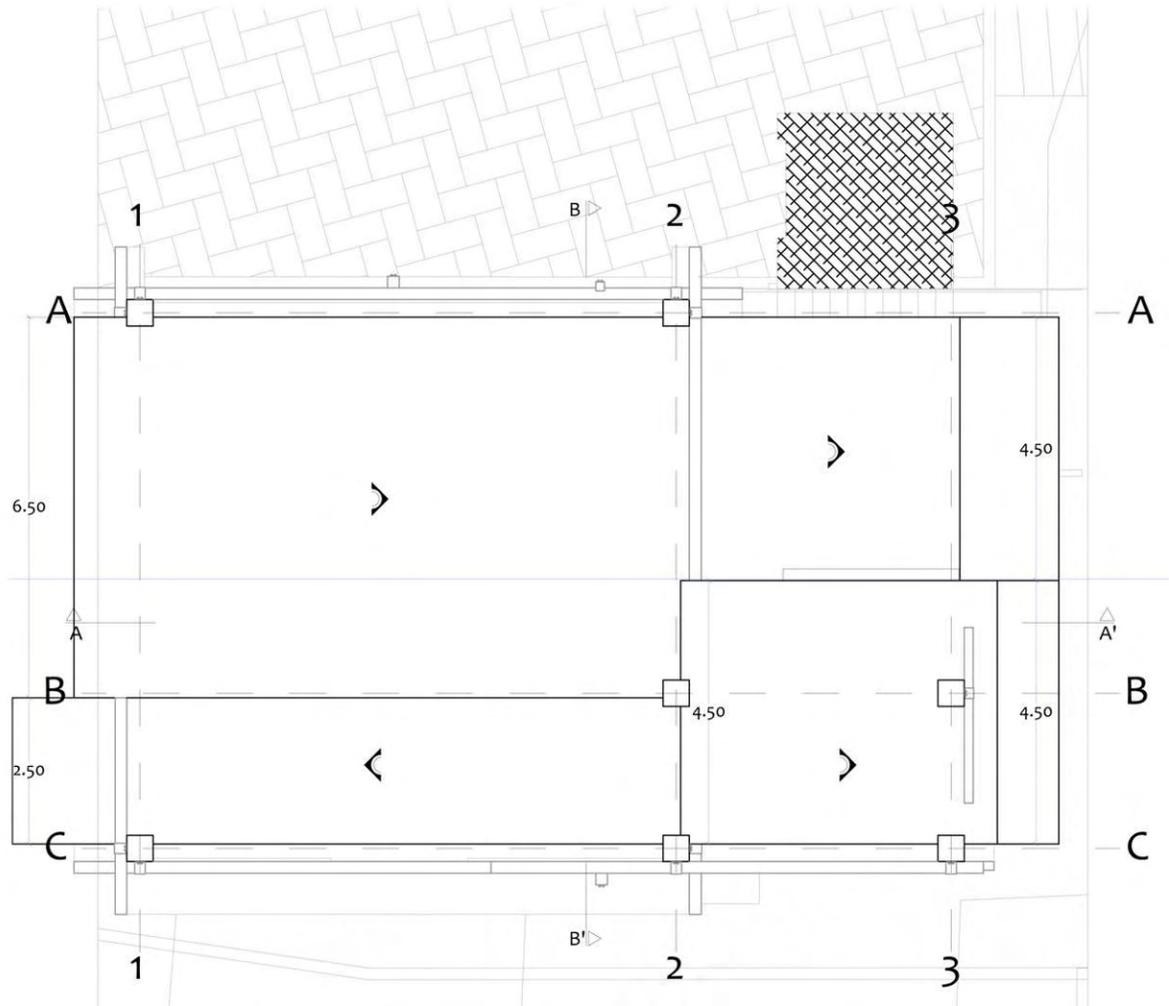


Fuente. Esta investigación

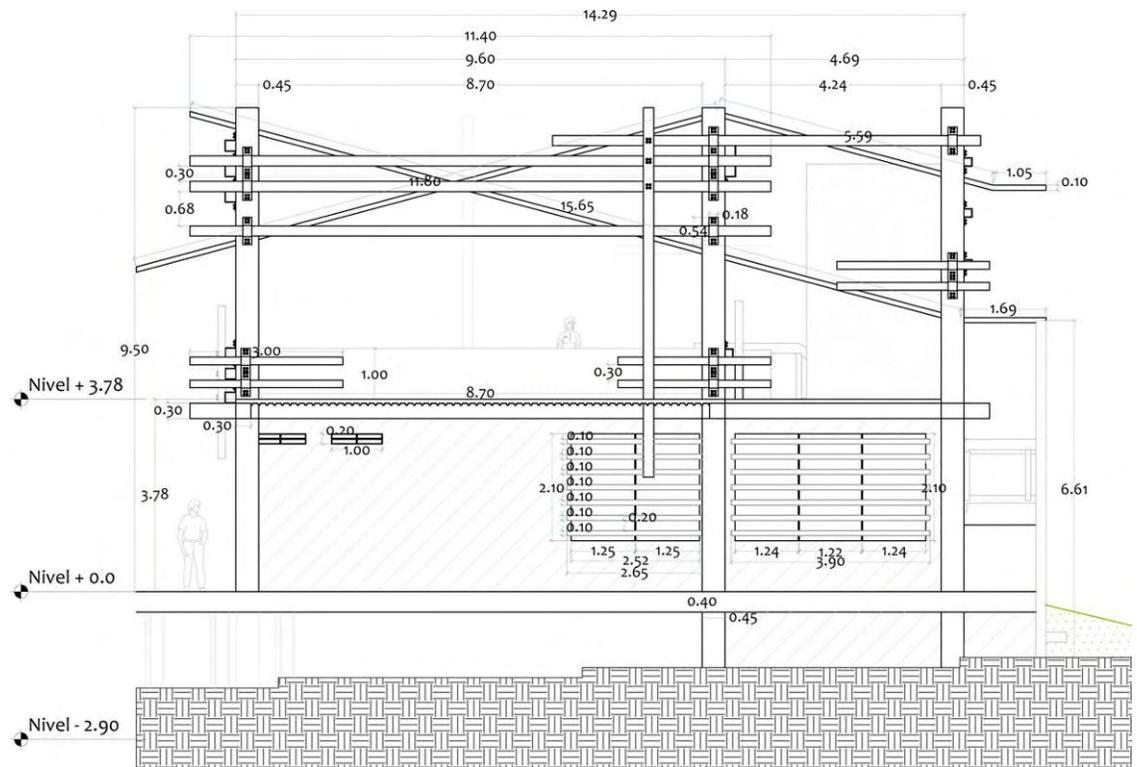
Plano 37. Planta segundo piso del Faro cafetería



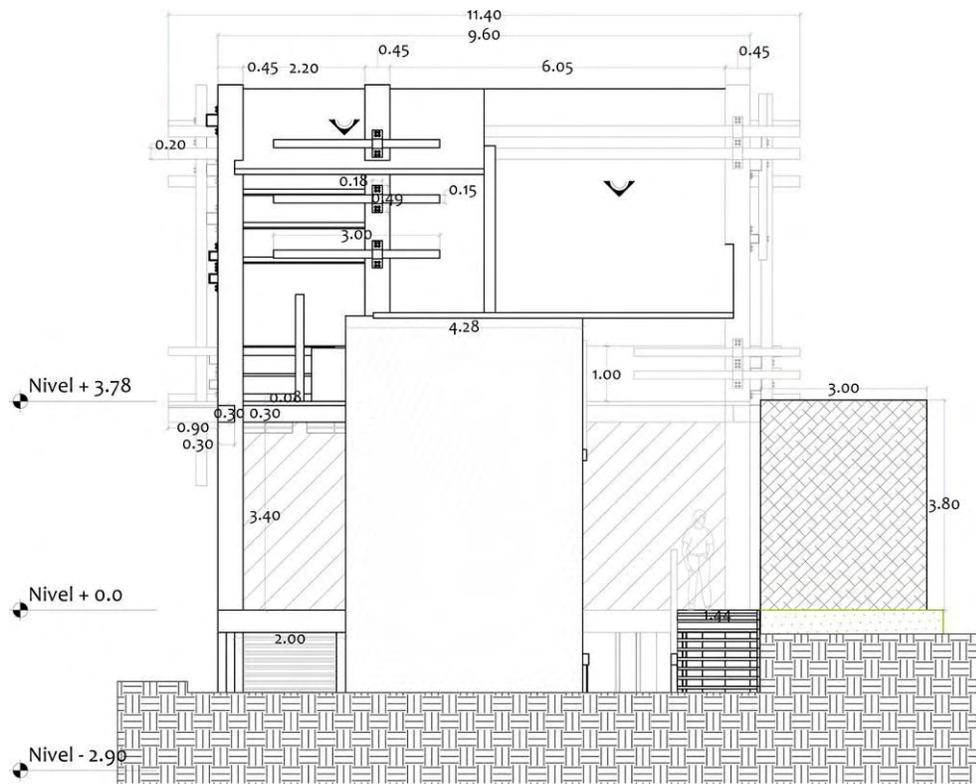
Plano 38. Planta cubiertas del Faro cafetería



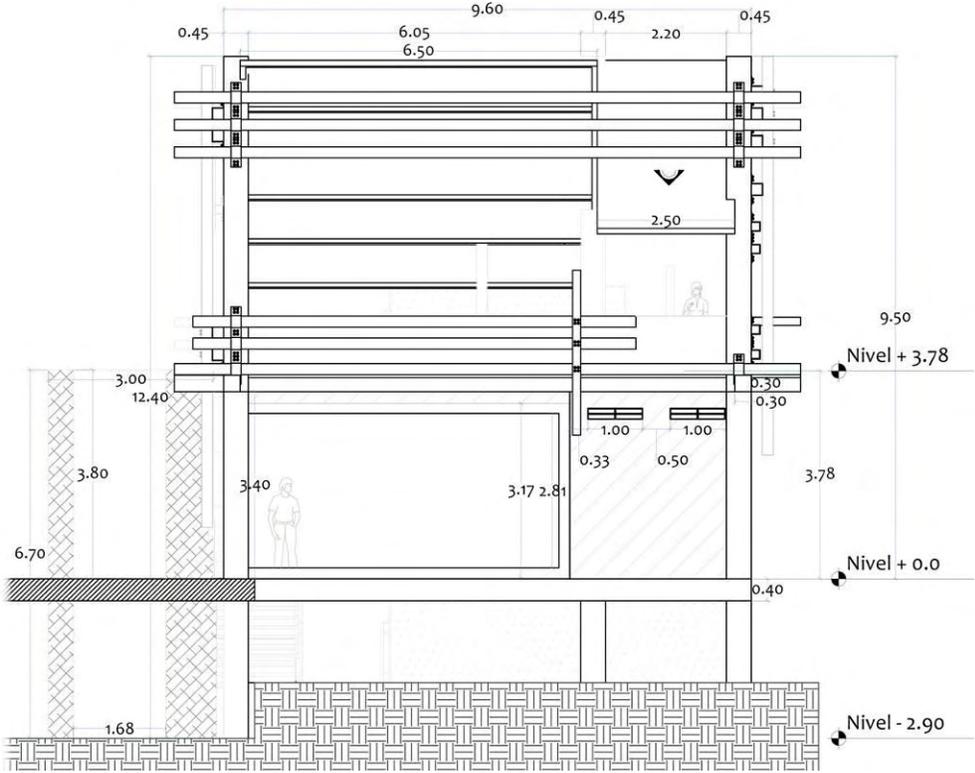
Plano 39. Fachada Frontal del Faro cafetería



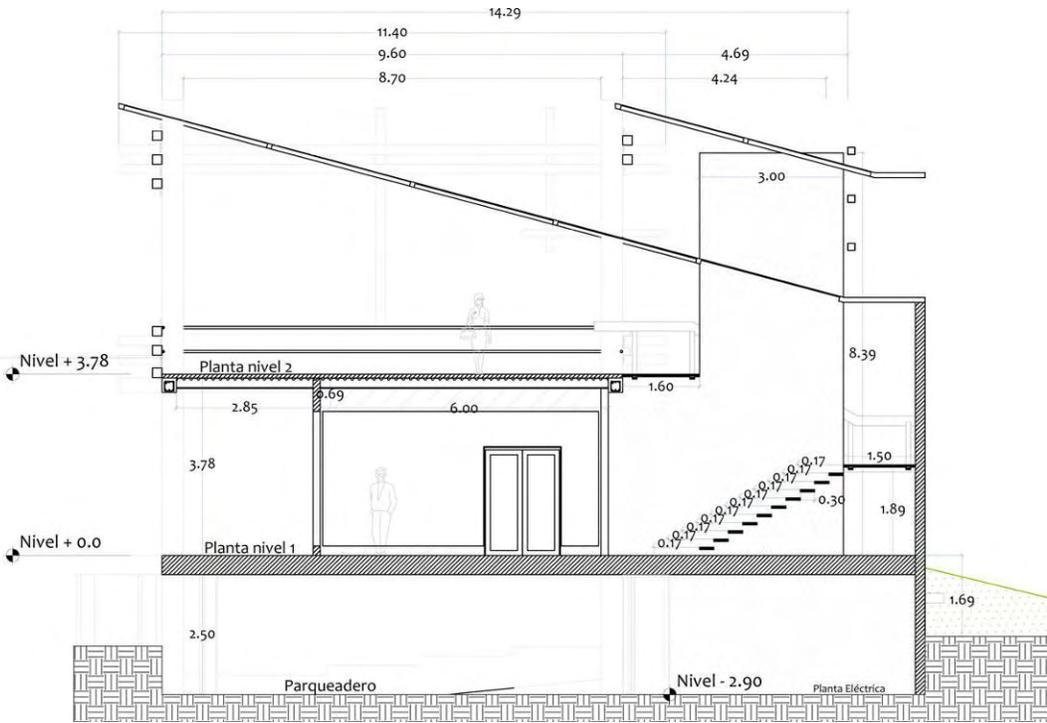
Plano 41. Fachada Lateral Derecha del Faro cafetería



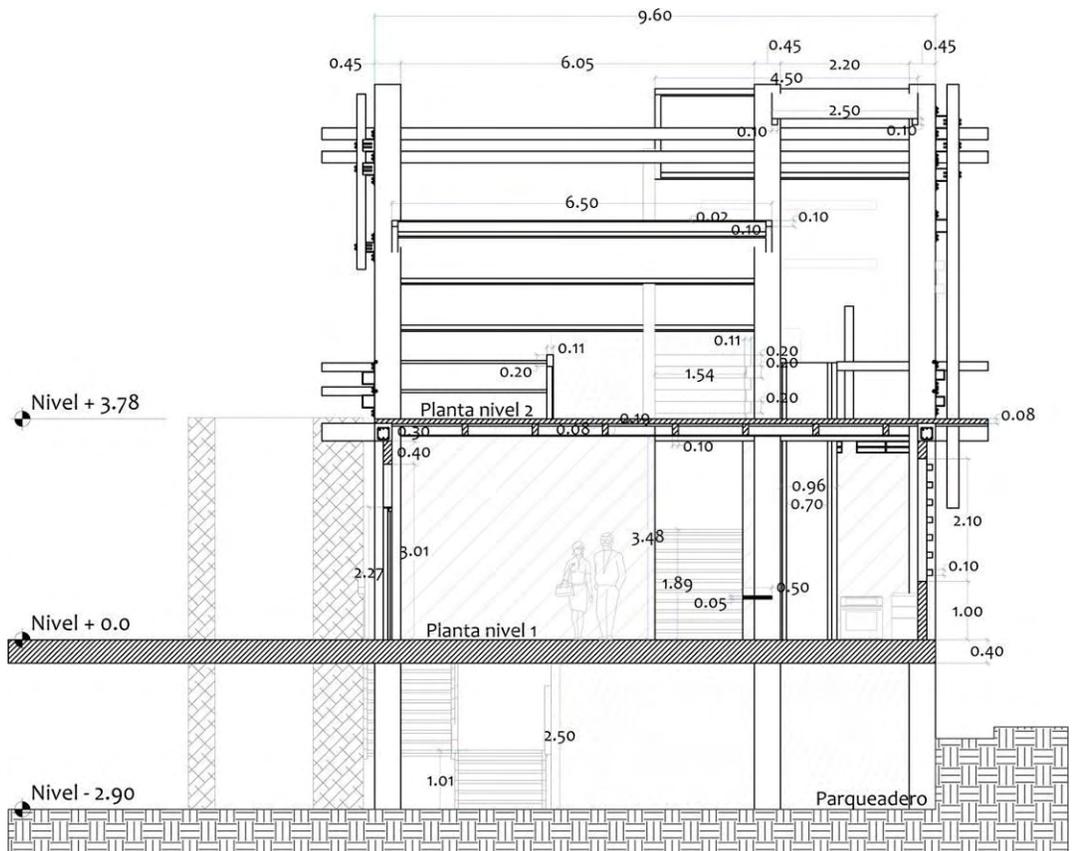
Plano 42. Fachada Lateral Izquierda del Faro cafetería



Plano 43. Corte AA' del Faro cafetería



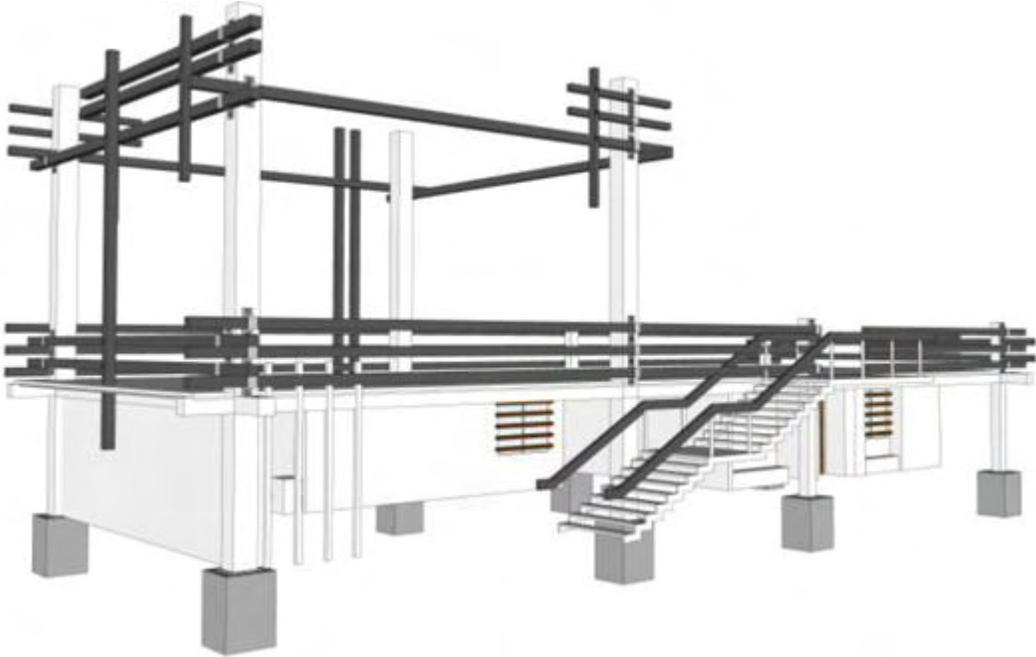
Plano 44. Corte BB' del Faro cafetería



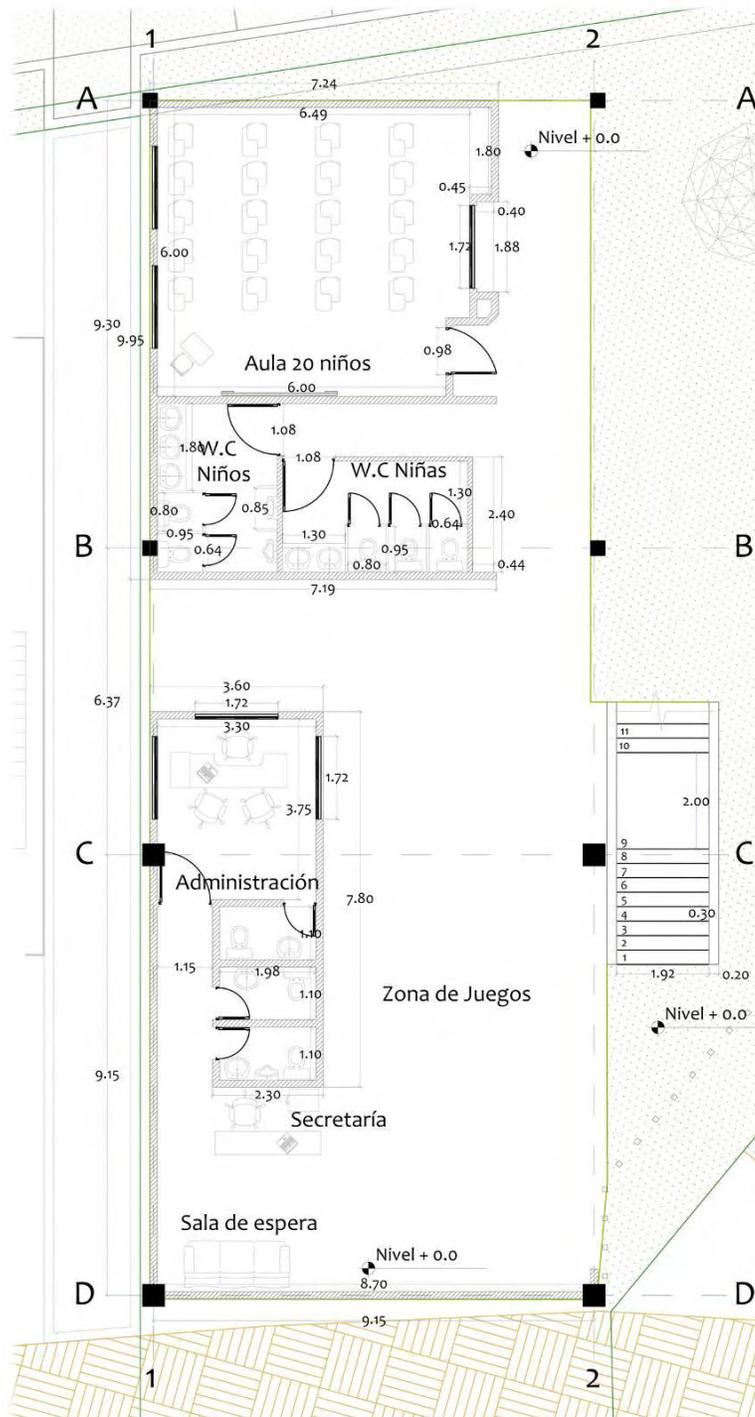
FARO – Guardería

Estructura ubicada en la carrera 26 al lado derecho de la casa patrimonial, tiene una altura de 9.8m. En el primer piso un salón para 20 o 25 niños, baños y la oficina para el administrador con una secretaria, y en segundo piso hay juegos infantiles como piscina de pelotas, resbaladeros, laberintos, entre otros. El Faro está hecho en concreto reforzado, láminas de metaldeck y cerramientos de mampostería, cubierta termo-acústica. Acabados en aluminio y acero que ayudan a estabilizar la estructura (imagen 58 y planos del 45 al 50).

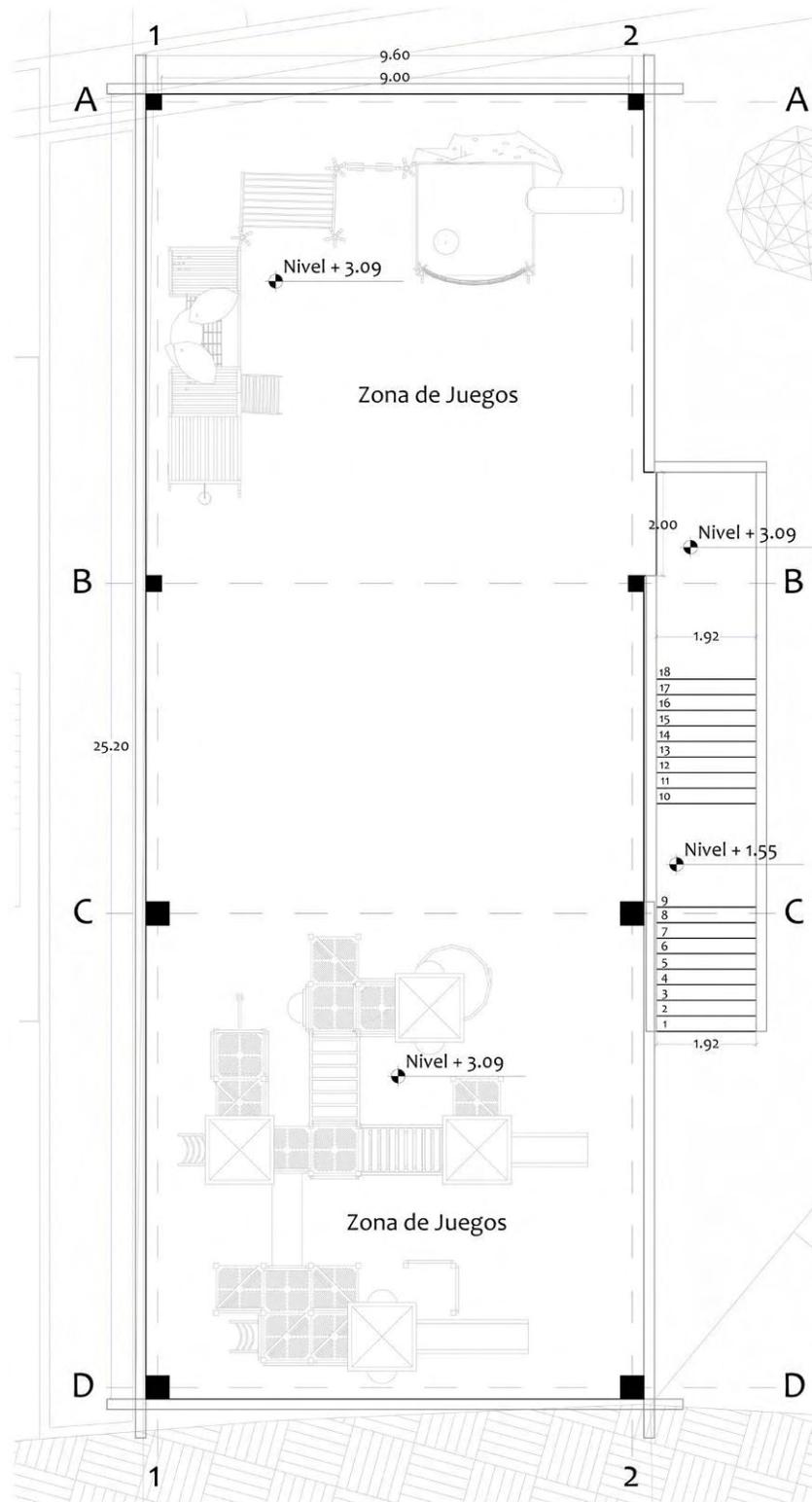
Imagen 58. Imagen 3D Faro guardería



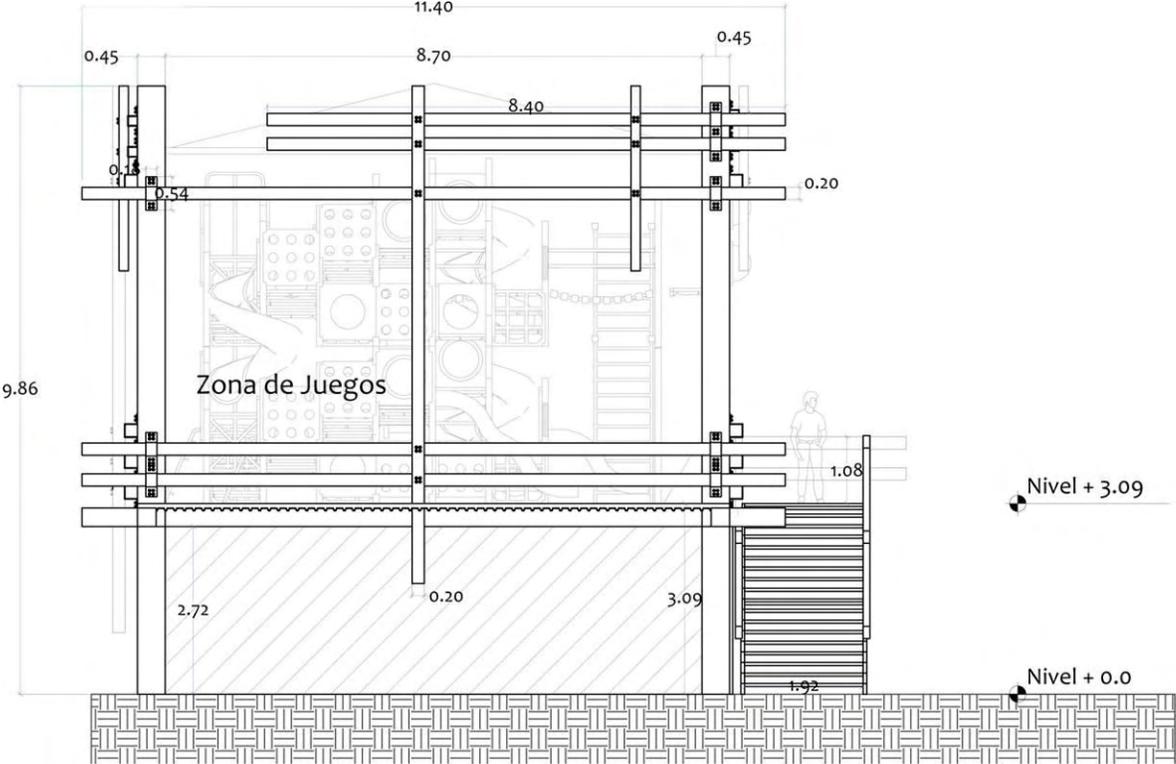
Plano 45. Planta primer piso del Faro guardería



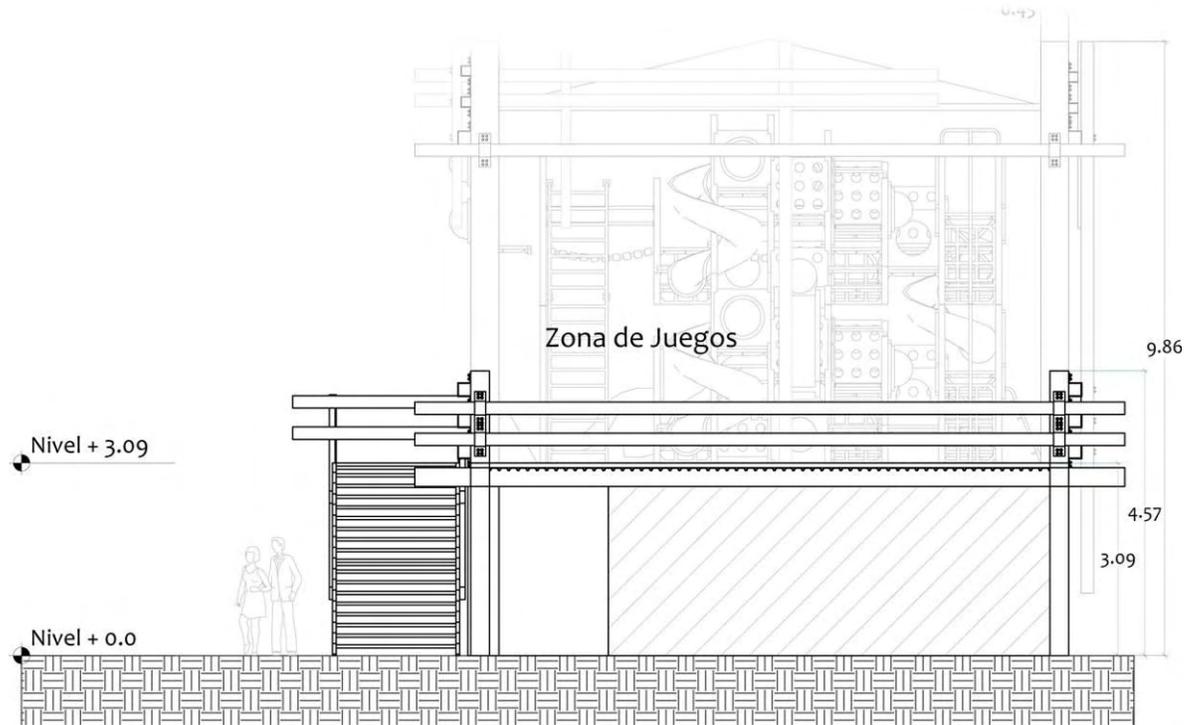
Plano 46. Planta segundo piso del Faro guardería



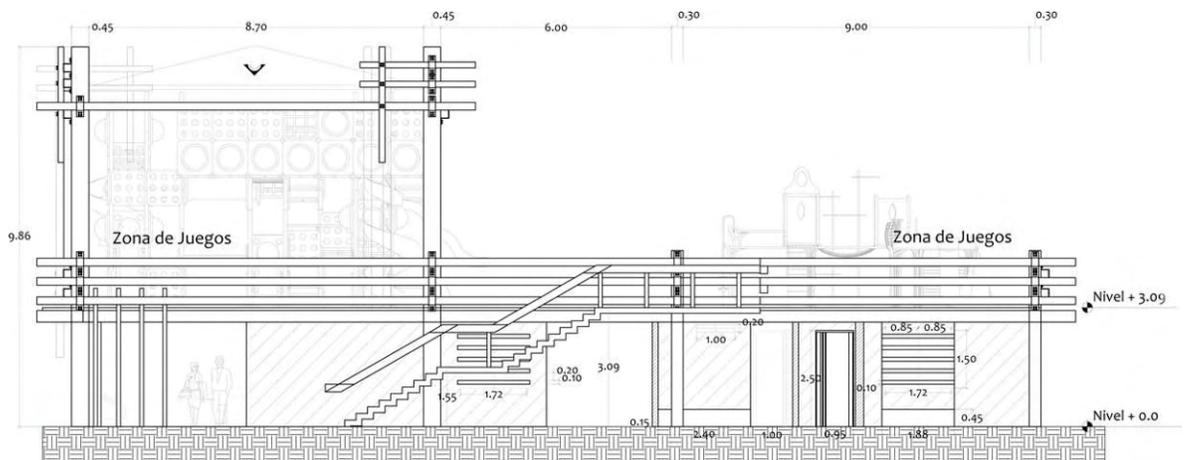
Plano 47. Fachada Frontal del Faro guardería



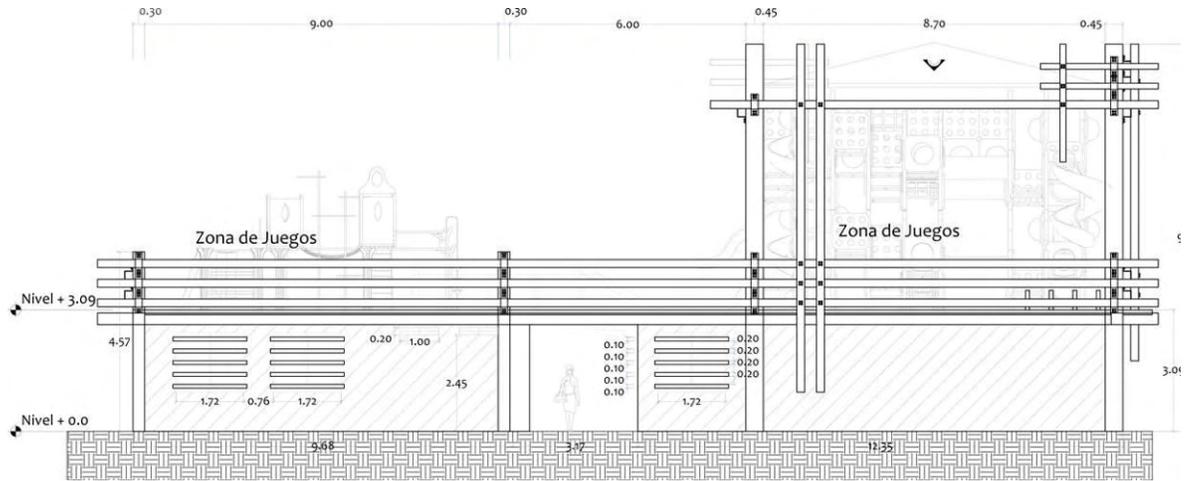
Plano 48. Fachada Posterior del Faro guardería



Plano 49. Fachada Lateral Derecha del Faro guardería



Plano 50. Fachada Lateral Izquierda del Faro guardería



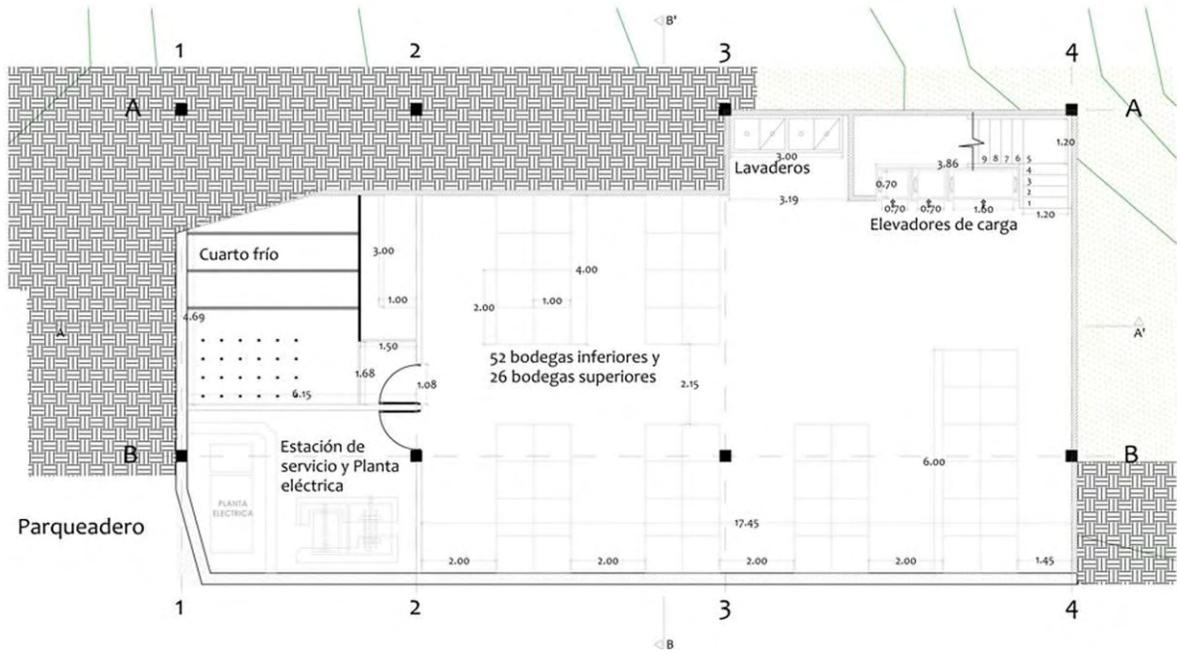
FARO – Servicios

Estructura ubicada en la carrera 25 por donde está la zona de carga y descarga de alimentos, y la bodega de basuras. El primer piso se eleva un metro para quedar a la altura de los pequeños camiones que llevan los productos y sea fácil el aprovisionamiento. En éste nivel están los accesos a los módulos de carnes. En el piso subterráneo se ubican las bodegas, el cuarto de máquinas y el cuarto frío. El Faro está hecho en concreto reforzado, cerramientos de mampostería y cubierta en lona tensada en una estructura metálica (imagen 59 y planos del 51 al 59).

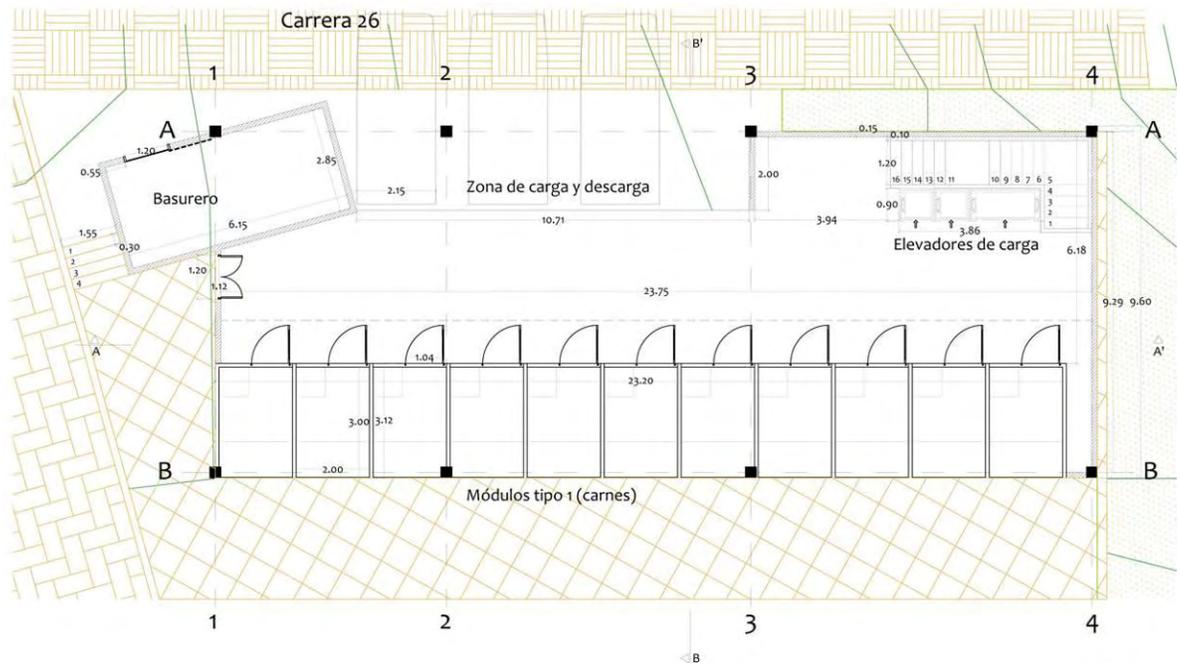
Imagen 59. Imagen 3D Faro servicios



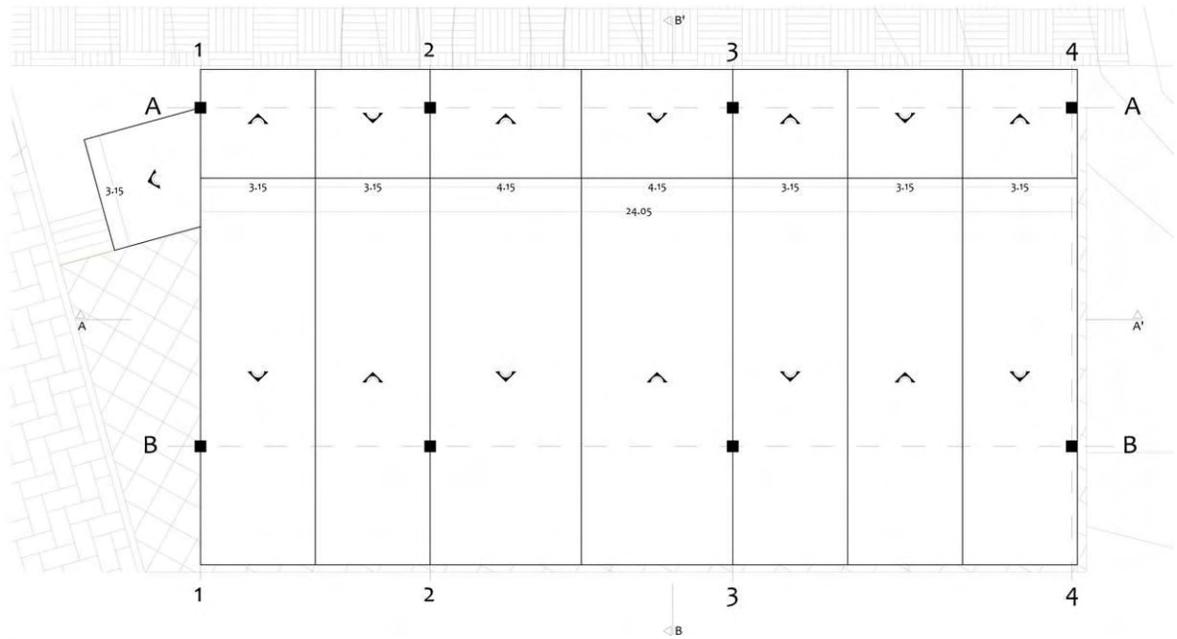
Plano 51. Planta Subterráneo del Faro servicios



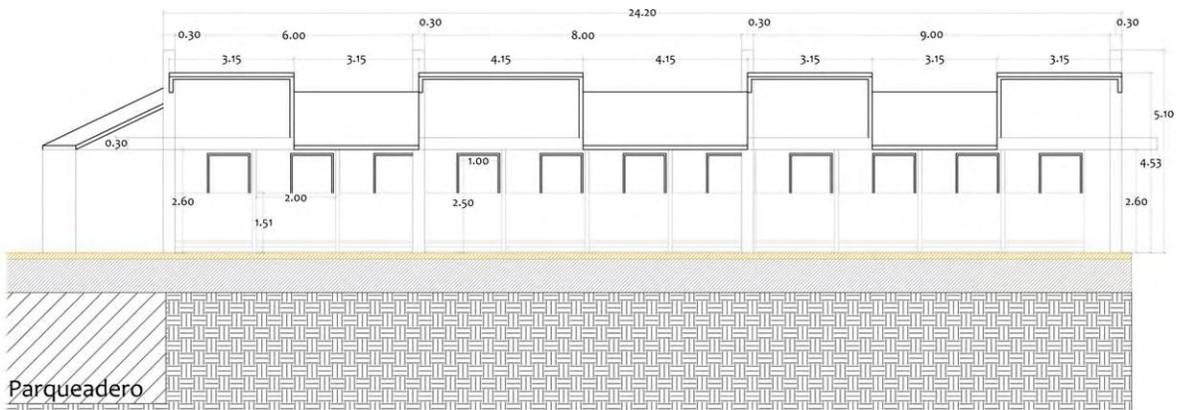
Plano 52. Planta primer piso del Faro servicios



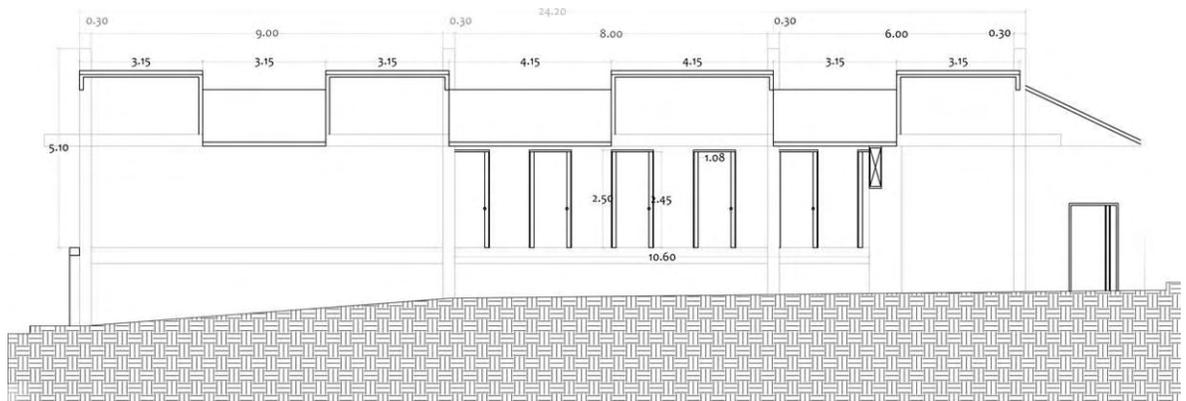
Plano 53. Planta cubiertas del Faro servicios



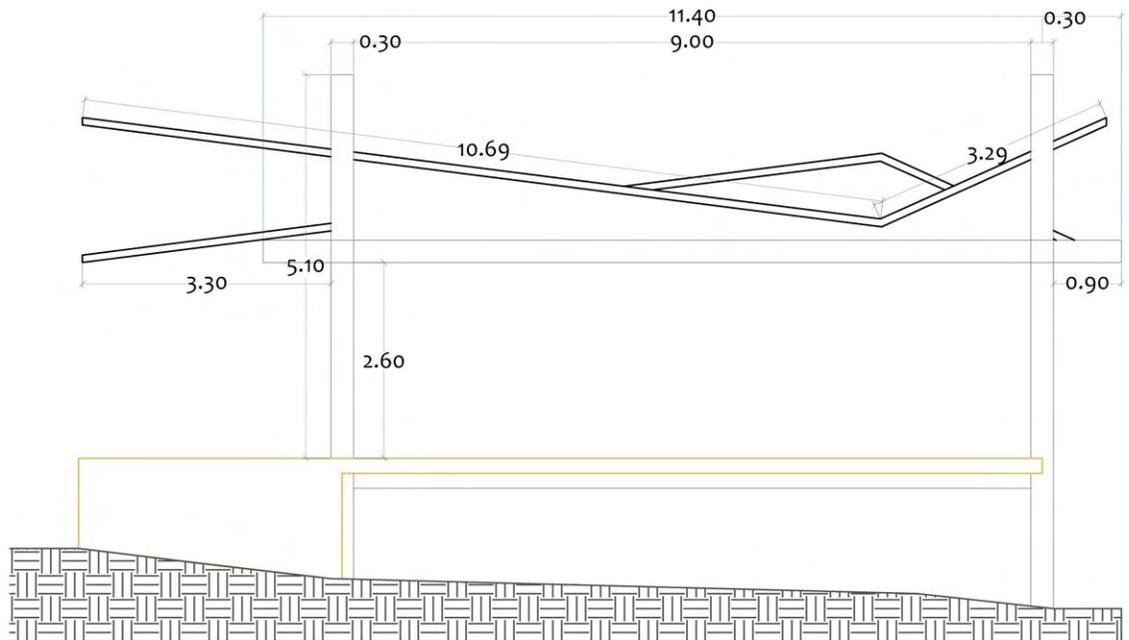
Plano 54. Fachada Frontal del Faro servicios



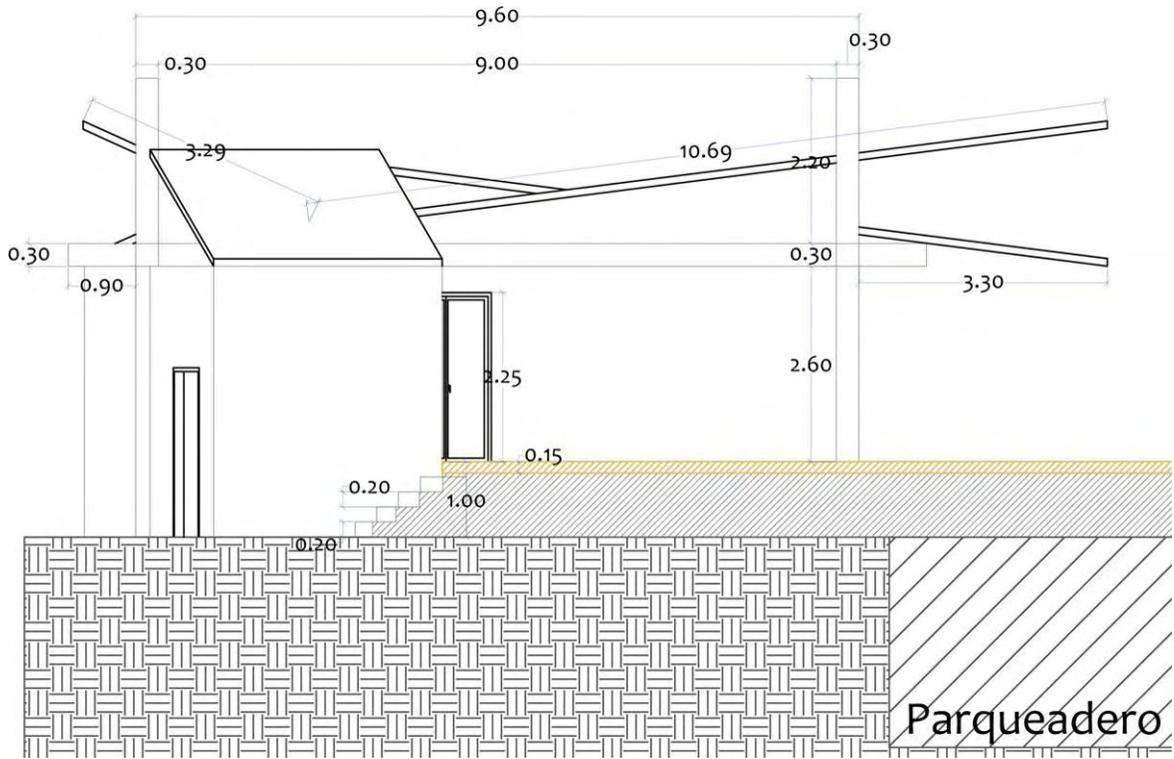
Plano 55. Fachada Posterior del Faro servicios



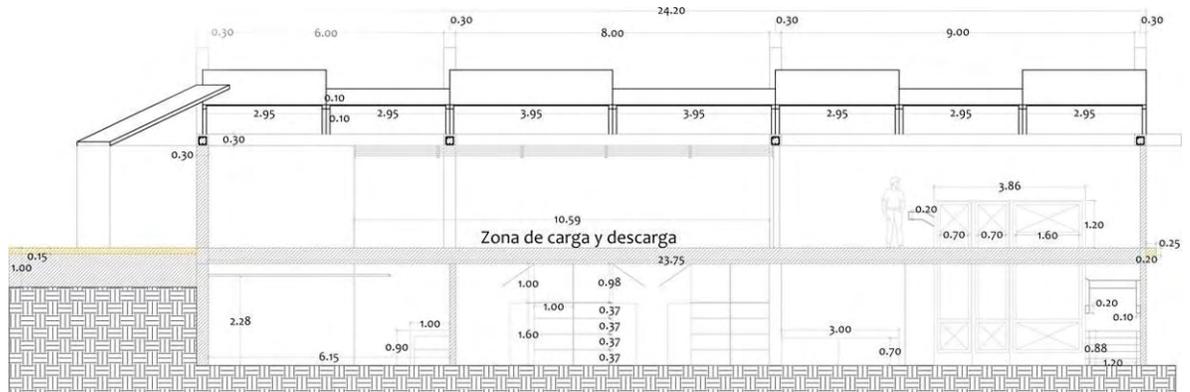
Plano 56. Fachada Lateral Derecha del Faro servicios



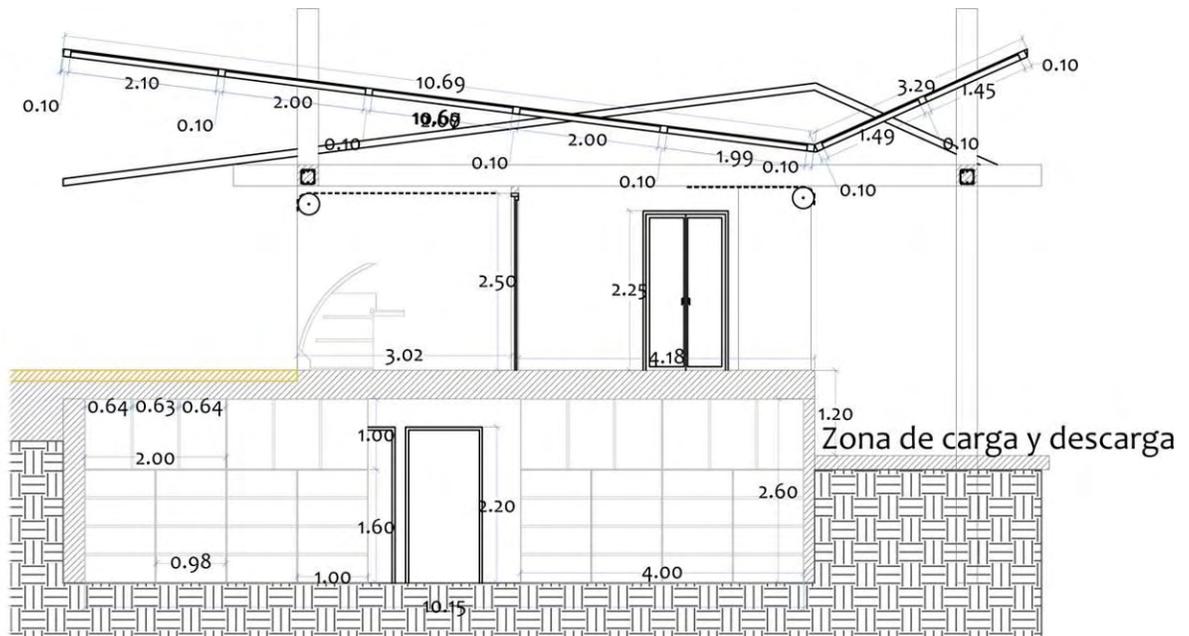
Plano 57. Fachada Lateral Izquierda del Faro servicios



Plano 58. Corte AA' del Faro servicios



Plano 59. Corte BB' del Faro servicios



8.4.8 Imagen del mercado. La casa patrimonial es enmarcada por la guardería y la cafetería, formando el paramento sobre la carrera 25. Sobresale el mirador el cual es un punto de referencia para el parque. Los árboles completan el paramento de la vía y forman algunos recorridos dentro del parque-mercado, la variedad de estos elementos naturales brinda algunas visuales y otras las restringe (imagen 60).

Imagen 60. Imagen 3D del proyecto Parque Mercado de los Dos Puentes. En la parte central la casa patrimonial, a la derecha la guardería y a la izquierda los restaurantes y cafeterías. En la parte inferior de la imagen en color azul, el río Pasto.



Fuente. Esta investigación

Módulos de frutas, verduras y flores en los bordes de los recorridos, y en puntos estratégicos para tener las mejores visuales del parque, la mayoría tienen cubiertas apergoladas y envueltos entre muchos árboles (imagen 61). Pérgolas en madera para generar sombras en los recorridos y cubrir los módulos de venta. Se esconden entre los árboles formando una red de cubiertas naturales y artificiales (imagen 62).

Imagen 61. Imagen 3D del proyecto Parque Mercado de los Dos Puentes. En la parte inferior de la imagen el río Pasto en azul, al centro el faro de servicios y en naranja al lado izquierdo del faro, está el puente verde.



Fuente. Esta investigación

Imagen 62. Imagen 3D del proyecto Parque Mercado de los Dos Puentes. Recorrido apergolado del mercado, en gris los módulos de venta tipo 3. A la derecha pasa la avenida Santander



Fuente. Esta investigación
Módulos de artesanías generan un recorrido que apunta a la iglesia y es el acceso principal del mercado. Abundante vegetación va dando forma a los recorridos internos (imagen 64).

Imagen 63. Imagen 3D del proyecto Parque Mercado de los Dos Puentes. Al lado izquierdo de la imagen se ve el Faro Mirador, al centro las pérgolas formando el eje que remata en la iglesia la Milagrosa. Al lado derecho el Faro Acceso.



Fuente. Esta investigación

8.4.9 Renders del proyecto Parque Mercado de los Dos Puentes. En este aparte se presentan los renders (imágenes 64 a 69) externos e internos del Parque Mercado de los Dos Puentes, que permite una visualización real del proyecto.

Externos:

Imagen 64. Render aéreo 1



Fuente. Esta investigación

Imagen 65. Render aéreo 2



Fuente. Esta investigación

Imagen 66. Render aéreo 3



Fuente. Esta investigación

Internos:

Imagen 67. Render desde el Faro Mirador



Fuente. Esta investigación

Imagen 68. Render desde la avenida Santander hacia el acceso



Fuente. Esta investigación

Imagen 69. Render desde la plazoleta del Faro Cafetería hacia la casa patrimonial y el Faro Mirador



Fuente. Esta investigación

8.5 FITOTECTURA

La fitotectura que involucra desde el área verde, el suelo, el relieve, el agua, la vegetación, el clima, hasta el paisaje mismo del área de trabajo, se basó en la arborización de Bogotá, realizada por WIESNER, D., 2000. A continuación se presenta los tipos de vegetación más apropiados para el proyecto, incluyendo su descripción. La ubicación de la vegetación es parte del proyecto mismo.

ROBLE: Árbol nativo (imagen 71)

Imagen 70. Roble



Fuente. Esta investigación

Altura máxima 10m

Copa 15 a 20 m en forma cónica

Aportes Positivos:

- *Barrera física y visual, contra ruidos y vientos
- * Como hito o nodo y de separador de varios espacios
- * Regulador de clima y temperatura
- * Protección de cuencas hídricas
- * Aporte estético y valoración del espacio público

Aportes Negativos:

- *Poco control de erosión y estabilidad de taludes
- * Regular para recreación

Recomendaciones:

- * Debe estar a una distancia mínima de 10m de las construcciones y redes.
- * Requiere de protección de la raíz.
- * Ubicarlos en grandes parques

Ubicación: En plazoletas lejos de las construcciones pero cerca del río Pasto para tenerlos como puntos de tensión visual (puntos de referencia) en el parque y generar zonas de descanso.

CEDRO: Árbol nativo (imagen 72)

Imagen 71. Cedro



Fuente. Esta investigación

Altura máxima 25m

Copa 6m en forma redonda

Aportes Positivos:

- * Protección de la cuenca hídrica
- * Aportes estéticos y valoración del espacio público

Aportes Negativos:

- * Alguna barrera visual y contra ruidos
- * lejos de cualquier vía

Recomendaciones:

- * Distancia mínima de 10m de las construcciones y redes
- * No poner en separadores

Ubicación: En zonas verdes lejos del mercado para no generar ninguna barrera visual. Poner en zonas comerciales (parque5) para generar pequeños bosques formando recintos y barreras visuales. Debe estar lejos de los andenes y plazoletas.

SIETE CUEROS: Árbol nativo (imagen 73)

Imagen 72. Siete Cueros



Fuente. Esta investigación

Altura máxima 8 a 10m

Copa 6 a 8m redonda

Aportes Positivos:

- * Regular barrera visual
- * bueno para protección de agua
- * Aporte estético y valoración del espacio público

Aportes Negativos:

- * Malos en control de erosión

Recomendaciones:

- * Puede estar hasta 5m de las construcciones y redes
- * Lejos de las vías por ser sensibles a la contaminación

Ubicación: Al borde del río por no ser obstáculo visual, en recorridos algunas plazoletas

CHICALÁ: Árbol nativo (imagen 74)

Imagen 73. Chicalá



Fuente. Esta investigación

Altura 6 a 8m

Copa 5m aparasolada

Aportes Positivos:

* Regular como barrera visual

* Aporte estético

Aportes Negativos:

* Regular contra ruido y vientos

* Regular contra erosión

Recomendaciones:

* Distancia de las construcciones de 6m y 8m de las redes

Ubicación: Borde de los recorridos, cerca de los pequeños taludes del río (inclinación máxima del 50%) y sobre zonas verdes.

FALSO PIMIENTO: Árbol nativo (imagen 75)

Imagen 74. Falso Pimiento



Fuente. Esta investigación

Altura 10 a 12m
Copa 8m aparasolada

Aportes Positivos:

- * Control de erosión y estabilidad de taludes
- * Aporte estético

Aportes Negativos:

- *Regular en la valoración del espacio público
- * Regular en protección del río

Recomendaciones:

- * Mínimo a 8m de construcciones y 10m de redes
- * No plantar en andenes y separadores de 2m

Ubicación:

Principalmente en la Loma Tescual y Centenario para evitar la erosión y deslizamientos. Cerca de las bancas para dar sombra, lejos del río Pasto y de algunas construcciones.

JAZMÍN DEL CABO: Árbol no nativo (imagen 76)

Imagen 75. Jazmín del Cabo



Fuente. Esta investigación

Altura 8 a 10m
Copa 8m de forma piramidal

Aportes Positivos:

- * Bueno para protección del agua
- * Control de erosión y estabilidad de taludes
- * Control de temperatura y climático
- * Aporte estético y recreativo.

Aportes Negativos:

- * Regular como barrera visual y auditiva
- * No valora el espacio público

Recomendaciones:

- * Ubicar a 10m de construcciones y redes
- * No poner en interiores de construcciones

Ubicación: *En los taludes del río Pasto y en zonas duras para generar sombras.
En zonas verdes o recreativas infantiles.

CONCLUSIONES

Por cada sistema se obtiene un diagnóstico de cada componente analizado destacando fortalezas y debilidades que involucra el área de estudio.

Se obtuvo una propuesta sistémica para la revitalización de la ciudad, limitando el área de estudio con el cruce de variables medio ambientales y patrimoniales existentes.

Bajo el concepto de integración, se realizó la reestructuración y diseño del Parque-Mercado de los Dos Puentes con sus respectivos accesos, recorridos, permanencias, vegetación y mobiliario urbano, sin generar un impacto alto al medio ambiente, permitiendo que el parque mantenga su funcionalidad de recreación y vivencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto de desarrollo Urbano, Especificaciones y Manuales Técnicos. Disponible en Internet:

ASHTON, M. Arquitectos del paisaje. México: Atrium Internacional de Mexico, S.A. de C.V.: 2002

BAZANT, S. Jan. Manual de criterios de diseño urbano. 4ª ed. México: Trillas, 1988.

Cfr.: Art.5o. Ley 9a. de Enero 11 de 1989 - De Reforma Urbana

CONTAMINACIÓN. Resolución 1015 de 2005 (Abril 22) Por la cual se fijan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por las fuentes móviles con motor a gasolina y diesel, dentro del perímetro urbano del Distrito Capital y se toman otras determinaciones. Disponible en Internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16407>

Corredores de transporte público de alto nivel de servicio (HLS), Productividad de buses. Disponible en Internet: [http://www.volvobuses.com/SiteCollection Documents/VBC/Mexico%20-%20ILF/Downloads/Volvo%20Sistemas%20HLS.pdf](http://www.volvobuses.com/SiteCollectionDocuments/VBC/Mexico%20-%20ILF/Downloads/Volvo%20Sistemas%20HLS.pdf)

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Documento Conpes 3718 - Política Nacional de Espacio Público. Versión aprobada Bogotá D.C. Enero 31 de 2012

Disponible en Internet: http://www.slideshare.net/inesita_simpatica/espacio-publico-urbano

ENGELS, H. Sistema de estructuras. Capítulo 1 Forma Activa. Barcelona: Gustavo Gili, SA, 2001.

ESPACIO PÚBLICO ES CULTURA URBANA. Bogotá sin fronteras

ESPACIO PÚBLICO UNA NECESIDAD PARA BOGOTÁ. Estándar Internacional Alcaldía de Bogotá. Disponible en Internet: http://www.slideshare.net/inesita_simpatica/espacio-publico-urbano

Folies Parque de la Villette. Disponible en Internet: <http://es.calameo.com/read/000010911718ec2deb261>

FONSECA, J. Cartografía de pasto 1800-2006. Corpus documental Revista de Arquitectura 11, Universidad Católica. Universidad de Nariño, Facultad de Artes, Pasto: Grupo de investigación Observatorio de Culturas Urbanas, Universidad Católica de Colombia. 2000.

http://www.idu.gov.co/web/guest/tramites_doc_manuales

MANUAL DE ESPACIO PÚBLICO BUCARAMANGA. Disponible en Internet: <http://es.calameo.com/read/000010911718ec2deb261>

MARÍN, C. Recuperación Del Río Pasto Como Eje Ambiental Generador De Espacio Público En San Juan De Pasto. San Juan de Pasto: [Tesis]. Universidad de Nariño, Facultad de Artes, Pasto.

METROVÍA DE GUAYAQUIL. Disponible en Internet: <http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=indice+de+pasajeros+por+hora+de+un+bus&source=web&c>

NIVELES SONOROS. Tabla de Niveles de sonido y Respuesta Humana en dB. Disponible en Internet: <http://www.fceia.unr.edu.ar/acustica/biblio/niveles.htm>

ORDÓÑEZ, A. De la plaza real de Carlos V, a la plaza de Nariño Revista de Arquitectura 12, Universidad Católica. Institución Universitaria Cesmág, San Juan de Pasto: Grupo de investigación Alarife, Universidad Católica de Colombia. 2010.

Plan Parcial Pasto 1963 Municipio de Pasto

Plan Parcial Pasto 1985 Municipio de Pasto

Plan Parcial Pasto 2003 Municipio de Pasto

Plan Parcial Pasto 2011 Municipio de Pasto

PROYECTO ESPACIO PÚBLICO BOGOTÁ. Proyectos 1998 - 2000. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. departamento administrativo de planeación distrital. Editorial: Fotomercánica e impresión: Panamericana formas e impresos S.A. Bogotá Dic 2000

SEIS ARQUITECTURAS #2. Bogotá: ARCCA, FIRC, Colombia, N2/2000 ISSN 0123-5990.

VIVIESCAS, F. Espacio público imaginación y planeación urbana. Bogotá: s.n. 1997.

WIESNER, D. Arquitectura y paisaje. Arborización de Bogotá, especies de árboles para la plantación en las ciudades con climas cálidos o fríos. Disponible en Internet: <http://www.dianawiesner.com/investigaciones/arborizacin-de-bogot>