



**Diseño de un pabellón arquitectónico efímero para el espacio público como
escenario de actividades urbanas**

Wolfgang Abdel Ruiz Rojas

Whismand José Reuto Aldana

20611914977

20611914742

Universidad Antonio Nariño

Programa de Arquitectura

Facultad de Artes

Bucaramanga, Colombia

2023

**Diseño de un pabellón arquitectónico efímero para el espacio público como
escenario de actividades urbanas.**

Whismand José Reuto Aldana

Wolfgang Abdel Ruiz Rojas

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:
Arquitecto

Director (a):

Arquitecto Esp. David zambrano

Línea de Investigación:

Arquitectura efímera aplicada al espacio público y actividades urbanas.

Universidad Antonio Nariño

Programa de Arquitectura

Facultad de Artes

Bucaramanga, Colombia

2023

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado **Diseño de un pabellón
arquitectónico efímero para el espacio público
como escenario de actividades urbanas.**

_____,
Cumple con los requisitos para optar

Al título de _____.

·
Firma del Tutor

·
Firma Jurado

·
Firma Jurado

Agradecimientos

Agradecemos a nuestros maestros y guías académicos por compartir su sabiduría y proporcionar valiosas retroalimentaciones que enriquecieron nuestra investigación.

Nuestras familias merecen un reconocimiento especial por su amor inquebrantable, apoyo constante y paciencia durante los momentos de dedicación intensa a este proyecto. Sus palabras alentadoras y comprensión fueron un impulso fundamental para nuestro avance.

Extendemos nuestra gratitud a nuestros amigos y compañeros de clase por las valiosas conversaciones, ideas y el apoyo moral que nos brindaron a lo largo de este viaje.

Por último, deseamos reconocer a todas las personas que de alguna forma contribuyeron, ya sea a través de entrevistas, encuestas u otros recursos que nos permitieron obtener datos significativos para este proyecto.

Este logro no habría sido posible sin la contribución de todas estas personas y entidades.

Estamos sinceramente agradecidos por su apoyo y confianza en nosotros a lo largo de este desafiante pero gratificante proceso.

Resumen

En la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana se evidencia una alta demanda de actividades sociales, eventos culturales y barriales, estos eventos se han vuelto centralizados y accesibles a una parte de la población, además la falta de espacios públicos y equipamientos adecuados limita la participación de las comunidades ubicadas en los barrios y zonas periféricas.

La arquitectura efímera se plantea como una solución innovadora logrando la adaptación a diferentes espacios y áreas de ocupación para el desarrollo de un pabellón a partir de una estructura modular que ofrece una solución creativa y temporal hacia la falta de espacios públicos apropiados.

Esta solución no solo permitirá el desarrollo de actividades urbanas y culturales en la ciudad de Bucaramanga, también potencializa las dinámicas propias de las comunidades periféricas, al llevar al lugar y brindarles espacios adecuados temporales que les permitan satisfacer las necesidades de las comunidades de participar en actividades o eventos culturales que antes eran inaccesibles para la población.

La arquitectura efímera puede brindar una solución temporal y sostenible a las dinámicas propias de la comunidad, mejorando la accesibilidad a actividades, eventos culturales.

Abstract

In the city of Bucaramanga and its metropolitan area there is a high demand for social activities, cultural and neighborhood events, these events have become centralized and accessible to a part of the population, also the lack of public spaces and adequate equipment limits the participation of the communities located in the neighborhoods and peripheral areas. The ephemeral architecture is proposed as an innovative solution achieving the adaptation to different spaces and areas of occupation for the development of a pavilion from a modular structure that offers a creative and temporary solution to the lack of appropriate public spaces. This solution will not only allow the development of urban and cultural activities in the city of Bucaramanga, but also potentiates the dynamics of the peripheral communities by bringing to the place and providing them with adequate temporary spaces that allow them to meet the needs of the communities to participate in cultural activities or events that were previously inaccessible to the population. Ephemeral architecture can provide a temporary and sustainable solution to community dynamics, improving accessibility to cultural activities and events.

Tabla de Contenido

Introducción.	14
1. Marco Preliminar.	15
1.1 Problema de investigación.	15
1.2 Objeto de estudio.	17
1.3 Población objetivo.	18
1.4 Pregunta de investigación.	18
1.5 Justificación.	18
1.5.1 Objetivo.	18
1.5.2 Objetivo General.	18
1.5.3 Objetivos específicos.	18
1.6 Alcance.	19
1.7 Hipótesis.	19
1.8 Metodología.	21
1.8.1 Método.	21
2. Marco Teórico.	23
2.1 Estado del arte.	23
2.2 Construcción del objeto de estudio.	29
2.3 Análisis de referente.	32
2.3.1 Referentes formales.	32

2.3.2	Referentes funcionales.	36
2.3.2.1	Forma e implantación.	37
2.3.2.2	Concepto de diseño.	38
2.3.2.3	Conectividad.	39
3.	Marco Normativo.	43
4.	Marco Contextual.	45
4.1	Contexto político – económico.	45
4.2	Contexto socio – cultural.	45
4.3	Análisis multiescalar.	46
4.3.1	Escala metropolitana o general o macro.	46
4.3.2	Escala urbana o intermedia o meso.	47
4.3.3	Escala sector específico o micro.	48
4.3.4	Localización.	49
4.3.5	Justificación del lugar.	50
5.	Marco Proyectual.	50
5.1	Criterios de intervención.	51
5.2	Concepto de diseño.	54
5.3	Lo urbano.	56
5.3.1	Implantación.	57
5.3.2	Espacios variedad de usos.	63

5.4	Lo arquitectónico.	64
5.4.1	Función.	64
5.4.2	Espacio interior.	65
5.5	Lo ambiental.	67
5.5.1	Contexto urbano.	67
5.5.2	Bioclimática.	68
5.6	Lo tecnológico.	69
5.6.1	Procesos constructivos y materiales.	69
5.6.2	Estructuras.	74
5.6.3	Detalles constructivos.	76
6.	Conclusiones.	89
7.	Referencias Bibliográficas.	90
8.	Web gráfica.	91

Tabla de Figuras

Figura 1.	Tabla imct con las actividades semanales promedio.	16
Figura 2.	Gráfica de satisfacción.	17
Figura 3.	Tabla de estado del arte.	23
Figura 4.	Vista frontal del referente formal Pabellón español.	32
Figura 5.	Panel de mimbre referencia.	33

Figura 6. Imagen de zonificación de Pabellón de Shanghai.	33
Figura 7. Imagen de referencia modular.	34
Figura 8. Imagen de módulo referencia.	35
Figura 9. Imagen de módulo referencia.	35
Figura 10. Imagen de referencia del módulo.	36
Figura 11. Fachada del Pabellón de referencia.	37
Figura 12. Imagen de concepto de Diseño plano de corte.	38
Figura 13. Imagen de concepto de Diseño plano de corte.	38
Figura 14. Imagen del Pabellón Colombia.	40
Figura 15. Imagen Pabellón Colombia.	40
Figura 16. Imagen fachada Pabellón Colombia.	41
Figura 17. Imagen Fachada Pabellón Colombia.	41
Figura 18. Imagen Pabellón Colombia.	42
Figura 19. Imagen modulación Pabellón Colombia.	43
Figura 20. Escala Metropolitana.	46
Figura 21. Escala urbana.	47
Figura 22. Escala sector específico.	48
Figura 23. Localización.	49
Figura 24. Gráfica de criterios de potencialización.	52
Figura 25. Concepto.	54
Figura 26. Imágenes de las variaciones del módulo adaptable y diferentes actividades	55

Figura 27. Propuesta del Barrio Mutis.	57
Figura 28. Propuesta Lagos del Cacique.	58
Figura 29. Propuesta de plazas y parques a diferentes tipos.	58
Figura 30. Gráfico de componentes.	59
Figura 31. Manual del espacio público Bogotá 2023.	60
Figura 32. Convertir espacios en lugares.	60
Figura 33. Planimetría.	61
Figura 34. Cubiertas.	62
Figura 35. Contexto Perfil Vial.	62
Figura 36. Variedad de usos.	63
Figura 37. Zonificación flexible.	64
Figura 38. Zonificación flexible.	64
Figura 39. Espacios interiores.	65
Figura 40. Espacios interiores.	65
Figura 41. Espacios interiores.	66
Figura 42. Espacios interiores.	66
Figura 43. Contexto urbano.	67
Figura 44. Bioclimática.	68
Figura 45. Niveles.	68
Figura 46. Niveles.	69
Figura 47. Niveles.	69

Figura 48. Acero tubular	70
Figura 49. Comparación de temperatura.	71
Figura 50. Comparativa de resistencia de materiales.	72
Figura 51. Criterios de sostenibilidad.	73
Figura 52. Detalles estructurales.	74
Figura 53. Estructura y medidas del módulo.	75
Figura 54. Medidas del módulo.	75
Figura 55. Tipos de pieza para ensamble.	76
Figura 56. Detalle de contrapeso y nivel.	77
Figura 57. Despiece de anclaje.	78
Figura 58. Detalle estructural de anclaje del módulo a la tarima.	78
Figura 59. Detalle de anclaje del módulo a la tarima.	79
Figura 60. Módulos de acople.	80
Figura 61. Módulos de cerramiento.	80
Figura 62. Módulo de baño.	80
Figura 63. Módulo con mobiliario.	81
Figura 64. Tomas de electricidad.	82
Figura 65. Módulo con mobiliario.	82
Figura 66. Módulo de cerramiento.	83
Figura 67. Detalle de cerramiento en la cubierta.	84
Figura 68. Área de cafetería.	84

Figura 69. Ludoteca.	85
Figura 70. Área de juegos.	85
Figura 71. Proyección de iluminación día.	86
Figura 72. Proyección de iluminación noche.	86
Figura 73. Atractivo visual.	87
Figura 74. Escala de módulos.	88
Figura 75. Multifuncional, Actividades urbanas, Integración.	88

Introducción

El presente trabajo de grado tiene como objetivo general el diseño y la proyección de un pabellón arquitectónico efímero modular para el espacio público. Para lograr este objetivo, se plantearon objetivos específicos, involucrando la identificación de zonas urbanas potenciales como lotes, parques, plazoletas y canchas para la instalación del pabellón modular, la identificación de los materiales a utilizar en su construcción bajo la premisa de materiales sostenibles y también considerando su durabilidad y tiempo, estableciendo una estrategia de montaje, desmontaje, transporte eficiente, así como la identificación de las características necesarias de funcionalidad del pabellón efímero, tomando en cuenta las características del lugar, diseñando un pabellón e implementando los principios de arquitectura efímera y potencialice el derecho a la ciudad.

En este sentido, el presente trabajo busca presentar una solución innovadora multifuncional y asequible a la falta de espacios para el desarrollo de actividades urbanas en la ciudad Bucaramanga y su área metropolitana, ofreciendo una propuesta con arquitectura efímera que permita potencializar las dinámicas propias de las comunidades y fomente la participación de todos los habitantes de la ciudad a actividades varias o eventos culturales de calidad.

1 Marco Preliminar

1.1 Problema de investigación

Evidenciamos la alta demanda de actividades urbanas y eventos culturales en la ciudad de Bucaramanga, donde **los eventos y actividades urbanas tienen poca accesibilidad y participación de los ciudadanos**, los eventos culturales son centralizados para una gran parte de la población excluyendo a los demás barrios. Además, **la falta de espacios públicos y equipamientos adecuados para la realización de estos, limita la participación de las comunidades ubicadas en barrios y zonas periféricas a estas actividades culturales urbanas**, además de que se puede potencializar las dinámicas propias de estas comunidades.

La tabla de actividades del ministerio de cultura y turismo, muestra las actividades que se realizan en la primera semana de jueves 7 de septiembre, como referencia de la alta demanda de actividades urbanas que tiene la ciudad de Bucaramanga.

jueves, 7 septiembre	
Actividad lectura, escritura y oralidad con diferentes instituciones (colegios, jardines infantiles, madres comunitarias, centros vida)	
Actividad lectura, escritura y oralidad con diferentes instituciones (colegios, jardines infantiles, centros vida)	
Lectura, escritura y oralidad con instituciones (colegios, jardines infantiles, centros vida, madres comunitarias)	
Taller de expresión oral y corporal (comunidad en general)	
Hora del cuento	
Asesoría de tareas (comunidad estudiantil)	
Tardes de cine (para toda la comunidad, ciclos de niños, jóvenes y adultos)	
Tardes de cine (toda la comunidad, ciclos de niños, jóvenes y adultos)	
Tardes de cine: Ágora Provenza	
15:00	Club de lectura para adultos
08:00	Exposía - entrega de poemas y lectura de los mismos (público en general)
10:30	Club de lectura primera infancia y estimulación temprana a madres gestantes (madres embarazadas y niños de 0-5 años)
14:30	Cómics (Jóvenes 13 -17 años)
15:00	Club de lectura y emprendimiento (jóvenes y adultos)

Figura 1: Tabla inc. con las actividades semanales promedio

(n.d.). Instituto Municipal de Cultura y Turismo de Bucaramanga. Retrieved October 8, 2023, from <https://imct.gov.co/>

La Imagen muestra como aproximadamente cada semana en la ciudad de Bucaramanga se realizan entre 100 a 120 actividades urbanas. Teniendo en cuenta esta cifra podemos realizar el cálculo que mensualmente la ciudad se ve involucrada en 500 actividades urbanas aproximadamente. El espacio donde más se llevan a cabo las actividades son parques, plazoletas, canchas y zonas potenciales para la activación de estas dinámicas.

Gráfica de satisfacción del espacio público Área metropolitana

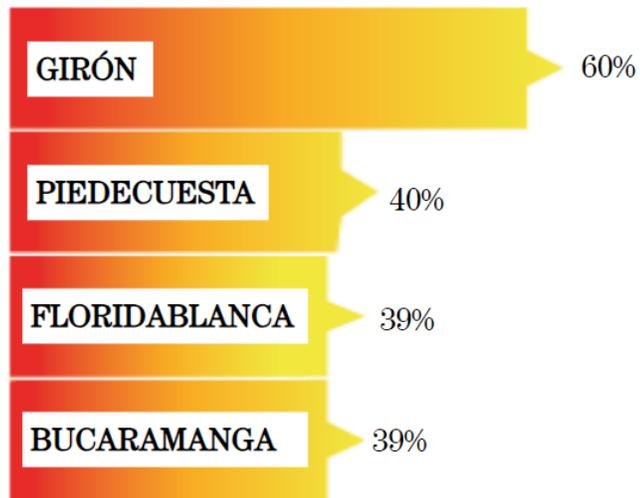


Figura 2: Gráfica de satisfacción

(Gráfico 1, intervención propia datos obtenidos del informe oficial de la alcaldía de Bucaramanga. Síntesis del plan maestro de espacio público de Bucaramanga (2018)

<https://www.bucaramanga.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/01-Cartilla-Sintesis.pdf>

Según muestra el gráfico de satisfacción, apenas el 39% de los bumanguenses se sienten satisfechos con el espacio público de la ciudad, Bucaramanga ocupa el último lugar. En contraste, la satisfacción de Zonas verdes es favorable con un 59% de aprobación y Girón con un 74%.

1.2 Objeto de estudio

Arquitectura efímera aplicada al espacio público y actividades urbanas.

1.3 Población objetivo

Todas las personas usuarias al espacio público, ciudadanos asistentes a eventos y actividades culturales.

1.4 Pregunta de investigación

¿Cómo podría el diseño arquitectónico de un pabellón efímero modular contribuir a la solución de la falta de espacios públicos para actividades, eventos culturales y encuentros en la ciudad Bucaramanga, el cual limita la participación ciudadana y el desarrollo de la integración social, desarrollo de actividades y la cultura?

1.5 Justificación

La arquitectura efímera como solución innovadora permite la adaptación a diferentes capacidades de ocupación, donde el desarrollo de un pabellón para el espacio público a partir de módulos proporciona soluciones creativas y temporales para la falta de espacios públicos y desarrollo de actividades y eventos apropiados en la ciudad de Bucaramanga, mejorando la satisfacción del espacio público y desarrollo de actividades urbanas.

1.5.1 Objetivos

1.5.2 Objetivo General

Diseñar y proyectar una solución arquitectónica efímera modular para el desarrollo de un pabellón para actividades urbanas en el espacio público.

1.5.3 Objetivos específicos

- Identificar las zonas urbanas potenciales, actuales para la instalación del pabellón, así como aquellas áreas vacías y subutilizadas que podrían ser intervenidas.
- Definir los materiales a utilizar en la construcción del pabellón efímero, considerando su durabilidad y establecer una estrategia de montaje, desmontaje y transporte eficiente y sostenible.
- Diseñar un pabellón implementando los principios de la arquitectura efímera que contribuya a la ciudad en el ejercicio del derecho a la ciudad.

1.6 Alcances y limitaciones

- Diseñar un pabellón cultural efímero.
- Selección de materiales sostenibles.
- Proponer una estrategia de montaje, desmontaje y transporte eficiente.
- No se plantea el método de reutilización.
- No controlamos el uso ni gestión de los espacios después de la construcción.
- No definimos cuidado de la obra, lo que puede acortar su ciclo de vida útil.

1.7 Hipótesis

La creación de un pabellón cultural efímero en la ciudad de Bucaramanga, como respuesta a la falta de espacios adecuados para el desarrollo de actividades y eventos culturales, generará un aumento significativo en la participación, permanencia, activación

de la integración social y asistencia de la comunidad a la variedad de actividades y eventos, al proporcionar un lugar versátil, accesible y atractivo para la realización de actividades.

Esta hipótesis se basa en la premisa de que la implementación de un pabellón efímero en la ciudad que permitirá cubrir temporalmente la demanda de espacios públicos adecuados, de esta manera ofrecer un entorno vital, acogedor, adaptable y sostenible lo cual incentive una mayor participación de las comunidades.

El pabellón cultural efímero se presenta como una solución flexible y dinámica que aprovecha la ubicación en diferentes escenarios o espacios en desuso, identificados como un área con potencial, para impulsar la diversidad de encuentros sociales y culturales también permitiendo el acceso a una variedad de actividades y eventos culturales en la ciudad de Bucaramanga.

1.8 Metodología

- Realizaremos un análisis detallado del contexto urbano y definir las estrategias para tipologías de espacios.
- Identificar zonas en desuso, zonas potenciales como lotes baldíos, parques, plazoletas y canchas actuales para implantación del pabellón.
- Identificar materiales y sistemas constructivos efímeros, considerando su durabilidad y resistencia a las condiciones climáticas, para establecer una estrategia de montaje, desmontaje.
- Necesitaremos una evaluación del lugar donde se instalará el pabellón, considerando las características, la topografía, orientación solar y aspectos como la accesibilidad y aforo social.
- Definir una estrategia de diseño que dé flexibilidad al pabellón para adaptarse a diferentes tipos de actividades urbanas.

1.8.3 METODO

1. Identificación de zonas urbanas potenciales para el pabellón

- Realizar un análisis del contexto urbano de la ciudad, identificando las zonas que presenten un déficit de espacios públicos y culturales o un potencial para su desarrollo.
- Identificar las áreas vacías y subutilizadas en esas zonas, así como aquellas que tienen un potencial de uso cultural y desarrollo de actividades urbanas.

- Realizar un estudio de mercado y demanda para identificar las necesidades de los usuarios y las características específicas de espacios que se deben desarrollar.
- Identificar áreas vacías y subutilizadas que podrían ser intervenidas a través de un análisis espacial y territorial
- Evaluar la accesibilidad de esas zonas, tanto en términos de transporte público como de infraestructura vial y peatonal.

2. Definición el uso de materiales para la construcción de un pabellón efímero para el espacio público:

- Realizar un análisis de los materiales que se utilizarán en la construcción del pabellón, considerando su durabilidad y su impacto ambiental.
- Establecer una estrategia de montaje, desmontaje, transporte eficiente y sostenible que minimice el impacto ambiental.
- Considerar la eficiencia energética en el diseño del pabellón, con el objetivo de reducir el consumo de energía y disminuir las emisiones de CO₂.

3.Reconocimiento de las características necesarias de funcionalidad del pabellón efímero:

- Realizar una evaluación detallada de las necesidades de los usuarios del pabellón y las características específicas del lugar en el que se va a instalar.
- Considerar aspectos como la accesibilidad, la seguridad y la comodidad de los usuarios en el diseño del pabellón.
- Realizar un análisis de los costos y la viabilidad económica del proyecto, con el objetivo de garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

2 Marco Teórico

2.5 Estado del arte

Título	Autor	Síntesis
Rapana	Downtown Studio	La primera biblioteca de la calle. Construida en Varna, Bulgaria.
Portal de la Conciencia	Rojkind Arquitectos	Se provoca un arco en el que la luz se filtra, proyectando diferentes sombras sobre el pavimento, creando un efecto cambiante en la instalación.

Pabellón	Universidad de Waseda	Este pabellón de madera contrachapada fue diseñado y construido para el Festival Ciencia e Ingeniería 2015 de la Universidad de Waseda
Pabellón de Japón en Expo 2000, Hannover	Shigeru Ban	Se trataba de un pabellón de formas onduladas compuesto por una estructura de 440 tubos de papel, de 12,5 cm de diámetro y una longitud de hasta 40 metros, atados con cintas de poliéster, que le daban su característica forma de panal.
A table	Lina Ghotmeh	La arquitecta también explica su intención de minimizar al máximo la huella de carbono. Las pantallas de vidrio están

		diseñadas para estar hechas de vidrio reciclado bajo en carbono,
Pabellón español para Milano 2015	Fermín Vázquez Arquitectos	Entre las costillas de madera se dispondrán paños vidriados de acuerdo a un ritmo modular e intuitivo, dando pie a dos naves concatenadas y luminosas cuya atmósfera sugiere la de un invernadero.
Pabellón chino de bambú	Roar Renew	Después de la exposición, los elementos prefabricados del edificio se desmontarán y se ensamblarán como sillas para lograr el reciclaje
Estructuras	Marco Canevacc	El proyecto consistía en la intervención del espacio a través de estas instalaciones inflables que creaban

		reflexiones en el espectador en torno a los conceptos de “lo público” y “lo privado”
Concéntrico 03	DP Architects	Con estas instalaciones, los artistas que crearon las obras pretendían dar su propia visión del centro histórico logroñés a través de las estructuras creadas.
Estación de servicios turísticos Punta Arenas	Colectivo Taller Independiente, Ruta 4 y Pico Estudio	Una composición radial que se adapta a la topografía del terreno, abriéndose desde el espacio público a los diversos módulos para desarrollar las actividades
Burbujas Efímeras	Plastique Fantastique	Es la reflexión sobre los usos del espacio público urbano y la difusa demarcación entre lo público y lo privado, el interior y el exterior.

El Guadual	Instituto de Vivienda, Urbanismo y Construcción de la USMP	Invitados a proponer una intervención sensible al cuidado del cuerpo y del medioambiente, el equipo del IVUC-USMP diseñó un lounge exterior que incita a las personas a reunirse, relajarse y revitalizarse en una atmósfera impregnada de serenidad y naturaleza.
Permanentemente Temporal	KOSMOS y PARABASE	Una instalación a partir de materiales no utilizados encontrados en diversos almacenes y lugares de construcción/demolición.
Mamífera	Equal Saree	Demuestra la importancia de integrar una red de lugares de cuidado en la ciudad, reconociendo que la lactancia es un momento fundamental en el desarrollo

		de la vida y aún representa un desafío en el espacio público.
playLAND	LIKEarchitects	Es un conjunto de tres intervenciones espaciales inflables y coloridas dirigidas a los niños en el espacio público de Paredes de Coura, que construyen un gran lego a escala humana mediante boyas de playas como módulos.
Cenografía para NIKE en Río 2016	GTM Cenografía	El espacio ocupa un área total de 600 metros cuadrados, inspirado en los container y galpones industriales, y se construyó en una estructura metálica y envuelto en tejas trapezoidales galvanizadas.
Museo de la inmortalidad II	Arq. Nikolaus Hirsch y	Compuesto por módulos

	Michel Müller	ensamblados en una estructura hexagonal de seis por seis y ocho metros de altura.
Cascadas de Luz	Arq. Benjamín García Saxe y Laura Morelli	Promoviendo la experimentación a escala 1:1 de sus alumnos por medio de la construcción de dos proyectos que exploran la esencia del espacio a través de diferentes materialidades.

Figura 3. Tabla de estado del arte

2.6 Construcción del objeto de estudio

Según Kevin Lynch. Echar a perder aborda el tema de los espacios vacíos urbanos como un problema que afecta la calidad de vida en la ciudad. Lynch describe “los vacíos urbanos como aquellos espacios en la ciudad que carecen de un uso significativo, que están subutilizados o abandonados. Estos espacios pueden ser plazas vacías, lotes baldíos, edificios abandonados, entre otros”.

Según Lynch, “los vacíos urbanos pueden generar un efecto negativo en la percepción del espacio urbano, ya que contribuyen a la fragmentación del tejido

urbano y a la disminución de la seguridad y la calidad del ambiente urbano. Además, pueden generar problemas de salud y de seguridad, ya que estos espacios pueden ser utilizados para actividades delictivas, acumulación de basura y otros problemas ambientales”.

Lynch propone estrategias para la intervención en estos espacios, a través de la recuperación y la reutilización de los mismos. Estas estrategias pueden incluir la transformación de los espacios vacíos en parques urbanos, jardines comunitarios, huertos urbanos, entre otros. También sugiere la implementación de políticas urbanas que promuevan la revitalización de los espacios vacíos y fomenten la participación ciudadana en la planificación y el diseño de la ciudad.

En resumen, Lynch propone una visión integral de la ciudad, donde los vacíos urbanos no son vistos como problemas aislados, sino como parte de un sistema urbano más amplio que debe ser abordado de manera integrada y sostenible.

Según Gehl J. En su libro ciudad para la gente los lugares son lugares que deben ser aprovechados serán lugares de cambio y de aforo para actividades sociales y culturales también espacios de encuentro para las comunidades que puedes desarrollar diferentes actividades. Generando cambios en dinámicas urbanas como lo es la vida comunitaria y el aprovechamiento de los espacios para el público, la necesidad de un replanteamiento urbano que influya directamente en la calidad de vida.

Gehl, J. (2010). Ciudades para la Gente. Editorial infinito, Argentina. “El lugar tradicional que ocupaba el espacio urbano como sitio de encuentro y foro social para los habitantes de las ciudades se ha ido reduciendo y en algunos casos se ha llegado gradualmente a eliminarlo”. (p.3).

Gehl, J. (2010). Ciudades para la Gente. “La gente va a donde hay otra gente” sugiere que para atraer más flujo de personas a espacios públicos se deben proponer espacios cuidadosamente diseñados, que suplan las necesidades de aforo de las comunidades donde los usuarios se sientan atraídos a estos espacios y lugares donde haya actividad, para potencializar y reforzar la vida urbana. (p. 65)

Gehl, J. (2010). Ciudades para la Gente. Editorial infinito, Argentina. afirmó que “la ciudad también es el escenario donde se producen encuentros de diversos intérpretes. llevar al espacio público diversas actividades que sean coloridas y de forma que la comunidad tenga espacios seguros. (p. 115).

El derecho a la ciudad no se concibe como un simple derecho de visita o retorno hacia ciudades tradicionales, gozar de la ciudad y sus espacios e indirectamente huir de la ciudad deteriorada y no renovada. Centralidad renovada, lugares de encuentro y distintos ritmos de vida, proclamación y realización de la vida urbana como el reino del uso. (Lefebvre, 2016, #).

2.7 Análisis de referentes

2.7.3 Referentes formales

Spanish Pavilion en la Expo de Shanghái

Diseñado por el estudio de arquitectura Miralles Tagliabue EMBT, el pabellón español en la Expo de Shanghái fue concebido como un espacio cultural para promocionar la cultura española. La estructura está construida con materiales sostenibles y reciclables, y cuenta con una zona central abierta que funciona como una plaza pública, rodeada por una serie de pabellones más pequeños destinados a la exposición de arte y cultura española.

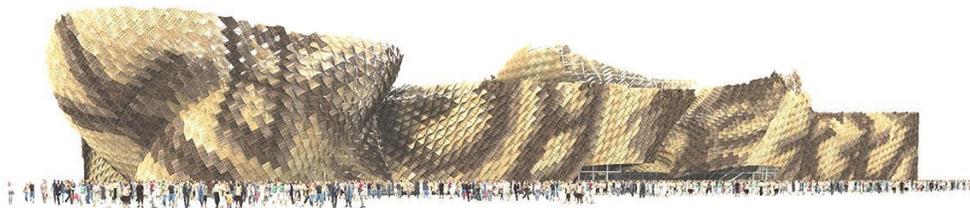


Figura 4. Vista frontal del referente formal Pabellón español

(Miralles Tagliabue EMBT,2010)

La arquitecta Benedetta Tagliabue ha dirigido el proyecto estructuralmente innovador, que combina una moderna estructura de acero con un material de mimbre tradicional en la fachada exterior, la fachada habla de la armonía entre China y España, en referencia al intercambio de cultura oriental y occidental entre

ambos países. Entre los símbolos hay referencias como la dualidad entre el sol y la Luna que son conceptos de la filosofía oriental.

Se usaron 8.200 paneles de mimbre para crear una estructura que fue sujeta a una estructura tubular en acero y vidrio.



Figura 5. Panel de mimbre referencia

(MC2,2010)

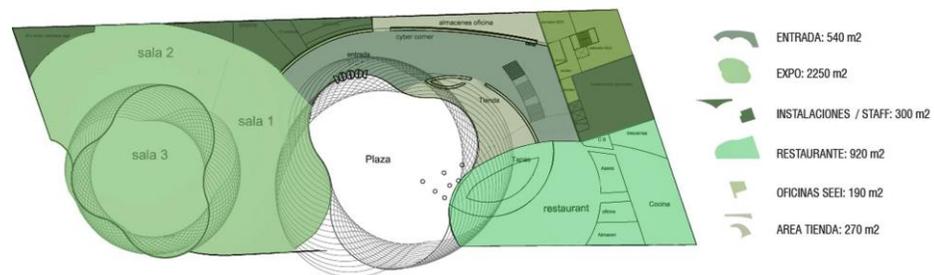


Figura 6. Imagen de zonificación de Pabellón de Shanghái

(Zonificación Pavilion for Shanghai, 2010) (Spanish Pavilion for World Expo Shanghai 2010 – Benedetta Tagliabue – EMBT, n.d.)

ICD / ITKE Research Pavilion 2011

<https://visuall.net/2012/05/22/icditke-research-pavilion-2011/>

Según (icd/itke, 2011). El pabellón, concebido de acuerdo al principio de ‘aprender haciendo’, fue el resultado de un proceso de investigación basado en el análisis de sistemas biológicos, el tanteo de las posibilidades de transferencia morfológica desde el reino animal a la arquitectura.

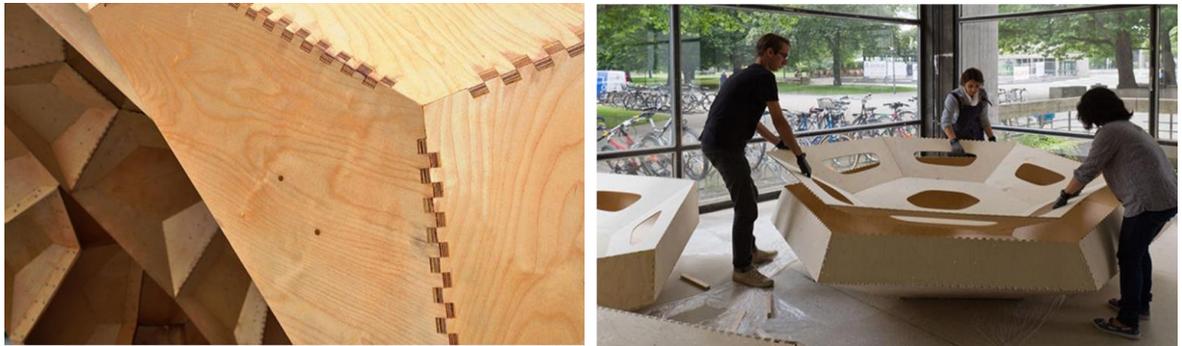


Figura 7. Imagen de referencia modular.

(Visual.net, 2012) "ICD / ITKE Research Pavilion 2011"

Se utilizó el concepto de la mimética evidenciado en la biología, relacionándolo con la geometría, a través de las piezas que permitan recrear la morfología del pabellón en láminas de madera contrachapada de un espesor de 6.5mm.

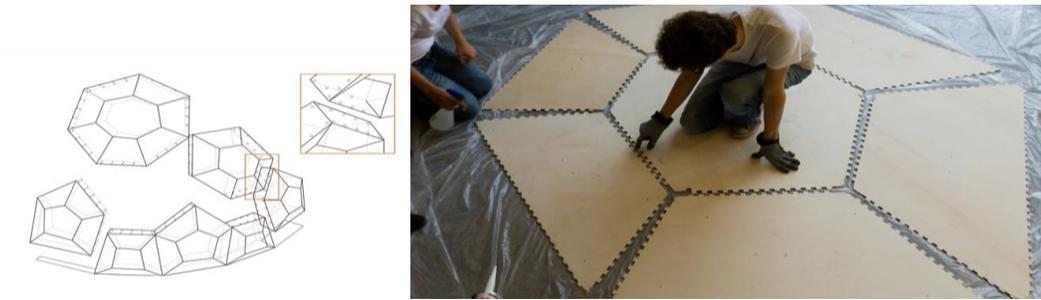


Figura 8. Imagen de módulo referencia

(Visual.net, 2012) "ICD / ITKE Research Pavilion 2011"

El proyecto tiene como objetivo componer un diseño arquitectónico y llevar a cabo pruebas a gran escala. El enfoque de un sistema modular que ofrece una flexibilidad y rendimiento gracias a la variación de sus módulos.

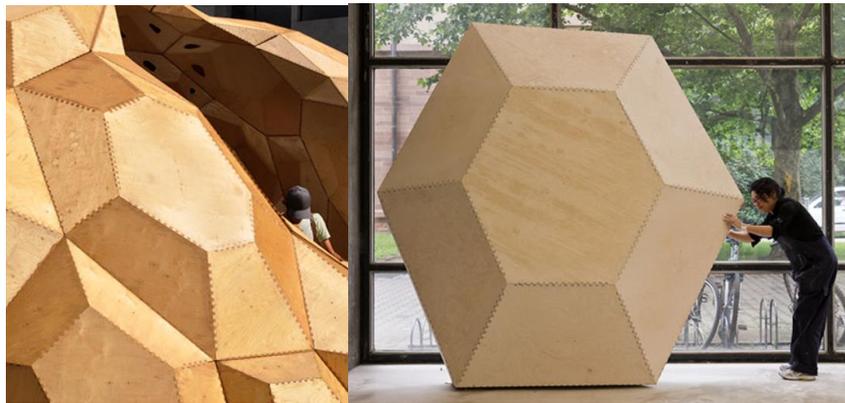


Figura 9. Imagen de módulo referencia

(Visual.net, 2012) "ICD / ITKE Research Pavilion 2011"



Figura 10. Imagen de referencia del módulo.

(Visual.net, 2012) "ICD / ITKE Research Pavilion

2011" <https://visuall.net/2012/05/22/icditke-research-pavilion-2011/>

2.7.4 Referentes funcionales

EL PABELLÓN ASHUI 2023

La tela junto a los andamios se ajusta de tal manera que por la gravedad ésta sea moldeada con una curvatura suave. Funciona como espacio de exhibición en el punto más alto e ir descendiendo hasta el nivel del público.

Todos los materiales implementados en la construcción y montaje en el lugar, sus materiales al desmontar serán reutilizados en otros propósitos, restaurando la integridad del área.



Figura 11. Fachada del Pabellón de referencia

(*Fachada*, 2023)

<https://www.archdaily.co/co/999833/pabellon-ashui-2023-mia-design-studio>

2.7.4.1 Forma e implantación

La ubicación elegida es un terreno vacío en las proximidades del río Saigón, con tres lados circundantes que se abren a edificios vecinos que dan hacia Thanh Da. Teniendo presente el terreno, proponemos la creación de un espacio autónomo que aproveche las áreas urbanas ya existentes y fomente el flujo natural que ya está presente.

2.7.4.2 Concepto de diseño

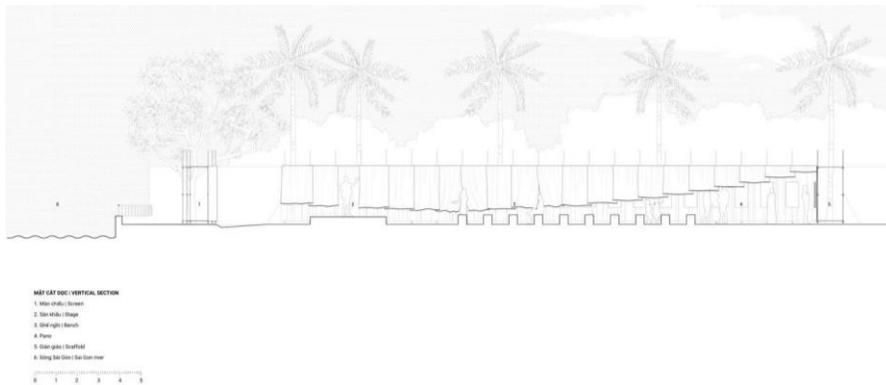


Figura 12. Imagen de concepto de Diseño plano de corte.

(Plano De Corte, 2022)

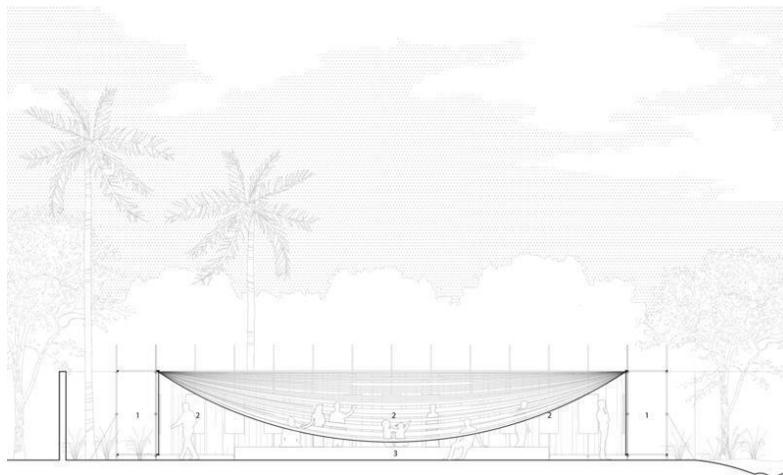


Figura 13. Imagen de concepto de Diseño plano de corte.

(Plano De Corte, 2022)

El Premio Shui se realizó en un nuevo sitio, un espacio dedicado al aforo y al reconocimiento de los arquitectos vietnamitas que han aportado contribuciones a la comunidad. (Pabellón Ashui, 2019)

<https://www.archdaily.co/co/999833/pabellon-ashui-2023-mia-design-studi>

2.7.4.3 Conectividad

El Pabellón Shui 2023 recoge el atractivo visual que transporta los visitantes a la naturaleza y cultura en aldeas cerca a los flujos de los ríos.

Pabellón Colombia en la Expo Dubái 2020

Iñiguez A.(2022). El Pabellón de Colombia en la Expo Dubái 2020.

<https://www.archdaily.co/co/975402/el-pabellon-de-colombia-en-la-expo-dubai-2020-una-fusion-de-geografia-ciudad-y-cultura>

Se crea con la capacidad de narrar historias pasadas, presentes y futuras, de la identidad Colombiana desde su música, arte y sus ciudades.

Recorriendo su topografía terrestre y marina hasta los cielos abiertos, buscando dejar memoria e inculcar cultura a aquellos que lo visiten mediante un espacio abierto al público.

En Colombia la integración de los entornos sociales urbanos. La retícula que se utilizó para el pabellón plantea los espacio evidenciando manzanas de barrios. Espejos de agua que recuerdan los ríos de Colombia y los mares que fundaron ciudades.

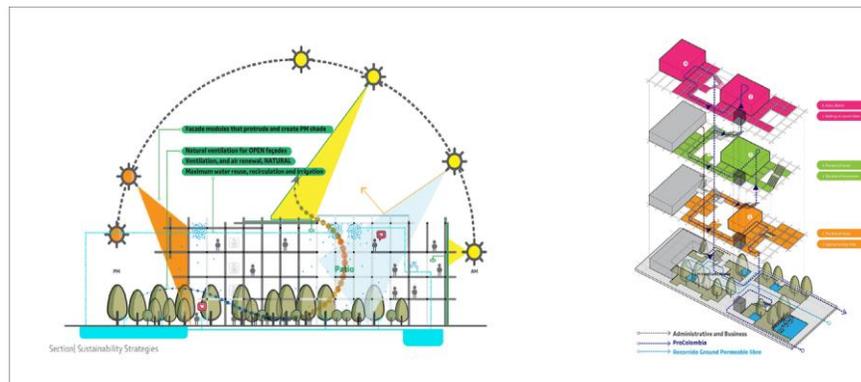


Figura 14. Imagen del Pabellón Colombia

(ArchDaily, 2020) "pabellón de Colombia en la Expo Dubái 2020"

El pabellón consta de 4 espacios (telas, hamacas, espectáculos,) y cuatro niveles verticales que corresponden con cada piso.



Figura 15. Imagen Pabellón Colombia.

(ArchDaily, 2020) "pabellón de Colombia en la Expo Dubái 2020"



Figura 16. Imagen fachada Pabellón Colombia

(ArchDaily, 2020) "pabellón de Colombia en la Expo Dubái 2020"

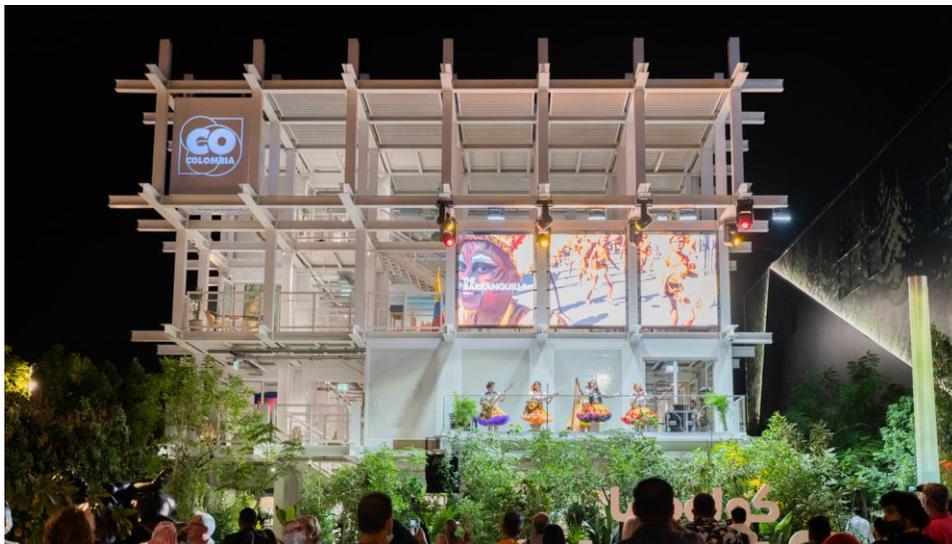


Figura 17. Imagen Fachada Pabellón Colombia

(ArchDaily, 2020) "pabellón de Colombia en la Expo Dubái 2020"

Conformado por una retícula de 3x3 rodeado de vegetación y espejos de agua, se instala una estructura metálica en perfil prefabricados y soldados en el sitio.



Figura 18. Imagen Pabellón Colombia.

(ArchDaily, 2020) "pabellón de Colombia en la Expo Dubái 2020"

Modulación

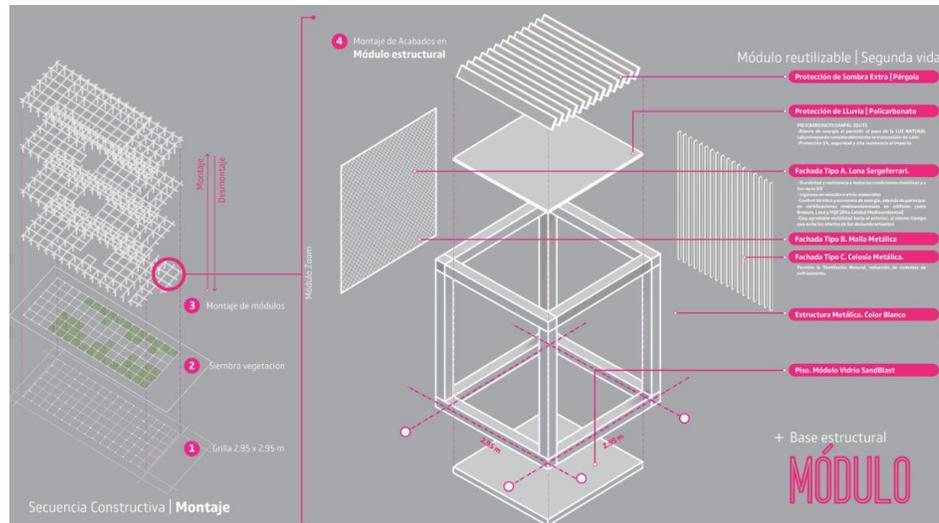


Figura 19. Imagen modulación Pabellón Colombia.

(ArchDaily, 2020) "pabellón de Colombia en la Expo Dubái 2020"

3 Marco Normativo

Norma Técnica Colombiana NTC 4595

La estructura temporal debe ser diseñada y construida de manera segura y estable.

Se deben utilizar materiales de calidad y resistentes, que cumplan con las normas técnicas correspondientes. La estructura temporal debe ser sometida a pruebas de carga y resistencia antes de su uso.

Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10

Las estructuras temporales deben ser diseñadas y construidas de acuerdo con los criterios de seguridad y resistencia sísmica establecidos en el código.

Se deben utilizar materiales y sistemas constructivos que cumplan con las especificaciones del código.

Se deben tener en cuenta las cargas de viento y otros factores ambientales en el diseño y construcción de la estructura temporal.

El Capítulo A.1.3 del NSR-10

Se refiere a los requisitos generales para la selección de materiales y sistemas constructivos. Allí se establece que los materiales y sistemas constructivos deben ser seleccionados y diseñados de acuerdo con las condiciones del lugar, las cargas a las que estarán sometidos y las condiciones de exposición ambiental, como la humedad, la temperatura y la agresividad química.

Resistencia y rigidez adecuadas para soportar las cargas y solicitudes a las que estarán sometidos.

Durabilidad adecuada para las condiciones ambientales en las que se ubicarán.

Compatibilidad con otros materiales y sistemas constructivos utilizados en la estructura.

Seguridad para su instalación, mantenimiento y desmontaje.

Bajo impacto ambiental, incluyendo la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la minimización de residuos de construcción y demolición.

4 Marco Contextual

4.1 Contexto político – económico

El pabellón a partir de módulos funciona en diferentes escenarios aprovechan su ubicación estratégica en las comunidades y los convierte en un punto para actividades comerciales y económicas. La existencia de una variedad de negocios, tiendas familiares hasta pequeñas empresas y restaurantes locales alrededor de estos escenarios es un dinamismo económico de los barrios, estos también fomentan un sentido de comunidad y pertenencia entre los usuarios.

Los barrios se benefician de la sinergia entre su ubicación y las oportunidades económicas que ofrece el pabellón como el fomento turístico, protección en diversas áreas, realización de eventos, actividades urbanas, actividades políticas y permita permanencia en los lugares mejorando la calidad de vida y aforo de los diferentes usuarios.

Contexto socio - cultural

Podemos apreciar una destacada diversidad cultural. Sus habitantes provienen de diversos trasfondos sociales y culturales, lo que aporta riqueza a la convivencia y fomenta el respeto hacia las diferencias. Esta diversidad se manifiesta en la variedad gastronómica, las tradiciones y las expresiones artísticas presentes en el barrio.

Esto crea un ambiente en el que se promueve activamente la interacción entre diferentes grupos de personas, también se desarrollan diversas iniciativas sociales en las formas de integración a través de actividades varias y programas con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Análisis multiescalar

lugar de implantación

4.1.1 Escala metropolitana o general o macro

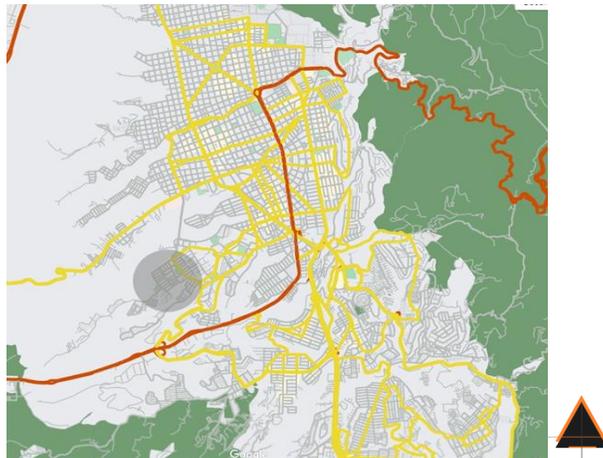


Figura 20. Escala Metropolitana (Ruiz & Reuto, elaboración propia)

Localización (Gris)

Vía principal (Rojo)

Vía secundaria (Amarillo)

Vía arterial (Plata)

Podemos mostrar una vía principal la cual es la Cra 27, nos conecta con los municipios del área metropolitana de Bucaramanga, que son Floridablanca y Girón. observamos una buena relación de vías secundarias que podría definirse como un “manzaneo organizado” y las

vías terciarias o arteriales que nos introducen a los barrios.

4.1.2 Escala urbana o intermedia



Figura 21. Escala urbana (Ruiz & Reuto, elaboración propia)

Feria campesina

Unidades Tecnológicas de Santander

Colegio Nacional De Comercio

Instituto Politécnico

Colegio Aurelio Martínez Mutis (Sede A)

I. E. Nuestra Señora del Pilar (Sede A)

Acercándonos a la localización posible, abarcamos barrios cercanos al Mutis, tales como Real de Minas, Canelos entre otros. Muy importante destacar que el barrio Mutis es un barrio muy residencial con comercio interno, al igual que Canelos, un poco contrastado con Real de minas, donde reside un grupo mayoritario de gente, pero de igual manera tiene un

comercio muy amplio y marcado, podemos destacar: la plaza de Marsella, centro comercial Acrópolis y múltiples parques donde el micro mercado abunda, Parque de los sueños, Parque las cigarras y demás.

4.1.3 Escala sector específico o micro

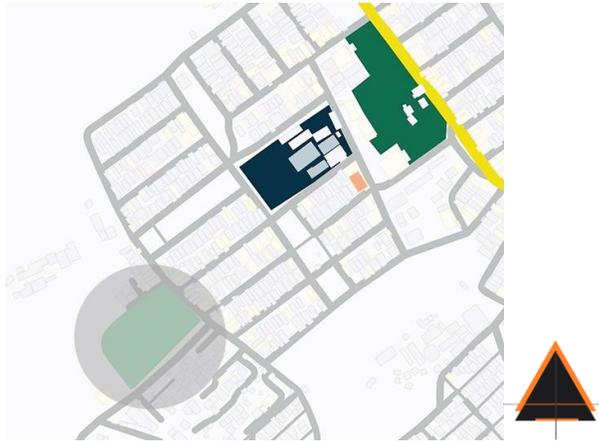


Figura 22. Escala sector específico. (Ruiz & Reuto, elaboración propia)

Parque recrear.

Colegio José Celestino.

Mutis.

Ubicación potencial.

Se encuentra estratégicamente ubicado cerca del centro de la ciudad y tiene acceso a importantes vías de transporte. Esto lo convierte en un lugar conveniente para vivir, ya que brinda facilidades para desplazarse hacia otras áreas de Bucaramanga.

El barrio Mutis cuenta con una amplia variedad de servicios y comodidades para sus residentes. Hay numerosas tiendas, restaurantes, centros educativos, parques y espacios recreativos en la zona. Su comunicación es por vías terciarias/arteriales y nos comunican

con el barrio Real de minas y al puente provincial.

4.1.3.1 Localización



Figura 23. Localización.

(Ruiz & Reuto, elaboración propia)

Cancha Barrio mutis. Cuenta con un área aproximada de 7.703,21 m². por dicha razón la tenemos como medida de referencia siendo un estándar comparativo.

4.1.3.2 Justificación del lugar

(Gehl J.) “El lugar potencial ocupa el espacio como sitio de encuentro y aforo, así también poder generar oportunidades para encuentros sociales de los habitantes”.

(Gehl, 2014, #)

En la actualidad la alta demanda de actividades urbanas que presenta la ciudad de Bucaramanga, las comunidades urbanas presentan desafíos ya que no cuentan con

espacios adecuados para realizar actividades, **el pabellón permite la disponibilidad de potencializar cualquier espacio en desuso entre estos espacios destacan los parques, plazas y canchas como lugares esenciales para el desarrollo humano y la cohesión social.**

Para mejorar la calidad de vida de los residentes. La rehabilitación y reactivación de parques, plazas y chachas se presenta como una justificación de lugar a diferentes escenarios y mejorar la calidad de vida en las ciudades.

5 Marco Proyectual

El proyecto consiste en **el diseño y construcción de un pabellón efímero arquitectónico para actividades urbanas que potencialice y promueva la expresión, integridad, comunidad, disfrute de actividades y difusión de la cultura en un espacio temporal limitado.** El pabellón se concibe como una estructura temporal y versátil que pueda ser **desmontada y trasladada a diferentes ubicaciones, permitiendo su adaptación a diferentes contextos y actividades.** El objetivo principal es crear un espacio atractivo y funcional que albergue diversas actividades artísticas y culturales, fomentando la participación y el intercambio cultural en la comunidad.

5.1 Criterios de intervención

- **Funcionalidad:** El pabellón debe cumplir con los requisitos funcionales específicos para albergar las actividades culturales planificadas. Debe contar con espacios adecuados para exposiciones, actuaciones, conferencias u otras manifestaciones artísticas, así como áreas para la interacción y participación del público.

- **Versatilidad:** La estructura del pabellón debe ser flexible y adaptable para poder ser desmontada y trasladada a diferentes ubicaciones. Además, se debe considerar la capacidad de reconfigurar el espacio interno según las necesidades específicas de cada evento o actividad.
- **Estética:** El diseño del pabellón debe ser atractivo y coherente con la identidad cultural y artística que se busca promover. Se deben considerar aspectos como la integración de elementos artísticos, la elección de materiales y colores adecuados, y la creación de un ambiente acogedor y estimulante.
- **Sostenibilidad:** Es importante que el pabellón se diseñe y construya considerando criterios de sostenibilidad ambiental. Se deben utilizar materiales eco amigables, de bajo impacto ambiental y reciclables. Asimismo, se pueden incorporar soluciones energéticas eficientes y sistemas de gestión de residuos adecuados.
- **Accesibilidad:** El pabellón debe ser accesible para todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidades o movilidad reducida. Se deben tener en cuenta aspectos como rampas, pasillos amplios, señalización clara y espacios adaptados para garantizar la inclusión y participación de todos los visitantes.
- **Seguridad:** Se deben cumplir las normativas y regulaciones de seguridad vigentes en la construcción y uso del pabellón. Esto incluye aspectos como la resistencia estructural, sistemas de evacuación de emergencia, iluminación adecuada y protección contra incendios.

- Innovación tecnológica: La incorporación de tecnología puede enriquecer la experiencia cultural en el pabellón. **Se pueden considerar elementos como iluminación inteligente**, sistemas interactivos, proyecciones audiovisuales u otras soluciones tecnológicas que complementan y realzan las actividades culturales.

Criterios de función y potencialización en el espacio público.



Figura 24. Gráfica de criterios de potencialización (Ruiz & Reuto, elaboración propia.)

¿Cómo podría el diseño arquitectónico de un pabellón cultural efímero contribuir a abordar la escasez de espacio público adecuado para actividades, eventos y encuentros culturales?

El diseño de un pabellón efímero puede cubrir y desempeñar un papel muy importante, abordando los espacios públicos para actividades urbanas y encuentros culturales.

- El pabellón para actividades urbanas ofrece una flexibilidad espacial para crear escenarios cerrados y abiertos ofreciendo adaptar el espacio a una amplia variedad de actividades.
- Al crear protección y confort a las inclemencias del clima genera la permanencia de la población objetivo, potencializar la integración de las comunidades y fomenta la participación de personas a actividades y eventos en el lugar.
- Uso eficiente del espacio público, maximizar el uso, comprometido con la comodidad y seguridad de los asistentes. La adaptación y repetición de los módulos del pabellón y su capacidad de instalar mobiliario de apoyo, permite el desarrollo de múltiples actividades urbanas a través de módulos secundarios, en este caso **“módulos de acople” que ofrecen una zonificación flexible y diferentes espacios de actividades.**

5.2 Concepto de diseño



Figura 25. Concepto.

(Ruiz & Reuto, elaboración propia)

“Tierra nativa, mágica estrella, Luz de diciembre, búcaro en flor”.

(Himno de Bucaramanga estrofa 1)

la forma de los pétalos de la flor se abre hacia arriba, creando una cubierta a la luz y protección a inclemencias del clima, genera una sensación de movimiento y fluidez que conecta con la naturaleza. **A través de la mimética del pétalo de la flor creamos una estructura modular con una experiencia espacial dinámica y cambiante, al capturar la esencia de esta flor insignia de la ciudad de Bucaramanga en un módulo arquitectónico efímero y repetible que incorpora movimiento, flexibilidad, armonía, juego de luces y espacios para así crear un pabellón** para el espacio público flexible y adaptable a diferentes variaciones de actividades urbanas y necesidades de la comunidad. Las flores caídas se arquean y se

elevan, generando una secuencia de espacios interconectados que dan lugar a un módulo.

Variaciones del módulo adaptable a diferentes actividades.



Figura 26. Imágenes de las variaciones del módulo adaptable y diferentes actividades.

(Ruiz & Reuto, elaboración propia. variaciones de modulación a diferentes escenarios de actividades.) Las flores caídas se arquean y se elevan, generando una secuencia de espacios interconectados que dan lugar a un módulo. La flor del árbol Búcaro cuando se recoge forman un arco un movimiento flexible, creando una sensación de movimiento y fluidez. Estos arcos generan espacios interiores y exteriores.

El objetivo principal es capturar la esencia de estos elementos naturales en un módulo arquitectónico efímero y repetible, que incorpora movimiento, flexibilidad, armonía, estructura, modulación, el juego de luces y espacios para crear un pabellón cultural flexible y adaptable con diferentes variaciones. Esto genera una experiencia espacial dinámica y cambiante.

5.3 Lo urbano

El pabellón contribuye fomentando identidad y generando un sentido de pertenencia, crea conexiones con la comunidad, contribuye a la seguridad, es accesible y genera comodidad, brindando sombra además de complementar o potencializar espacios que están presentes.

Es importante destacar que el enfoque se basa en entender la necesidad de la comunidad al desarrollar actividades urbanas con escenarios que cumplan los requerimientos para establecerse, brindando la capacidad de revitalizar el espacio público.

5.3.1 Implantación

El factor Multifuncional y **la flexibilidad de la modulación nos permite la adaptación a una variedad de capacidades de ocupación para esto analizamos 3 escenarios potenciales** con diferentes actividades y dinámicas que pueden ser potencializados

Cancha barrio mutis. existente y propuesta.



Figura 27. Propuesta del Barrio Mutis

(Ruiz & Reuto, elaboración propia. Propuesta a cancha Barrio Mutis.)

Parque Lagos del Cacique. Existente y Propuesta, diferente capacidad de la adaptación de suelos.



Figura 28. Propuesta Lagos del Cacique.

(Ruiz & Reuto, elaboración propia. Propuesta lago del Cacique)



Figura 29. Propuesta de plazas y parques a diferentes tipos.

(Ruiz & Reuto, elaboración propia. Propuesta plazas y parques adaptación a diferentes tipos de uso y escenarios).

COMPONENTES

MULTIFUNCION **P**ERMANENCIA **D**EPORTIVO **J**UEGOS

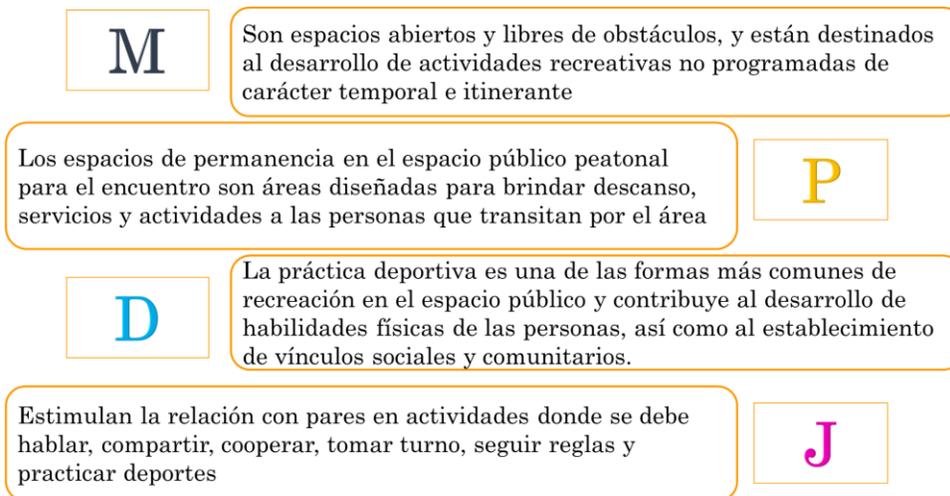


Figura 30. Gráfico de componentes.

(Ruiz & Reuto, elaboración propia. Componente del pabellón)

Condicionamiento según matiz de espacio público Bogotá 2023

Tipología	Principal	Complementario	Condicionado
Contemplativo	E	A** M J P	D
Lúdico	J	E M P	D
Cultural	P	A** E M J	D
Deportivo	D	E M P	J
Plaza y Plazoleta*	P	E M	J

Figura 31. Manual para el espacio público Bogotá 2023(2023)

https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/generales/manual_espacio_publico_2023_c.pdf

Según la matriz de acondicionamiento del espacio público el pabellón cumple con los complementos que se acondicionan a cualquier lugar y su diseño cumple su implementación.

COVERTIR ESPACIO EN LUGARES

- Potencializar el espacio publico
- Adaptarse a condiciones climáticas
- Reapropiación cambios de actividades
- Diversificación de actividades

Figura 32. Convertir espacios en lugares (Ruiz & Reuto, elaboración propia)

Se escogió el barrio mutis como escenario de implantación para mostrar el pabellón. El barrio Mutis se encuentra en una ubicación potencial de fácil acceso en la ciudad de Bucaramanga y la calle de los Estudiantes, Esto facilita la llegada de visitantes y la participación de estudiantes y universitarios a actividades o eventos urbanos , también cuenta con un Contexto comercial y gastronómico que es un actividad de mercados móviles como otro tipo de actividades que implican aforo y aglomeración de personas, también con los criterios de Buena conectividad ,terreno extenso, espacio público, zona en desarrollo, activación del sector y encuentro de distintos barrios.

Planimetría.

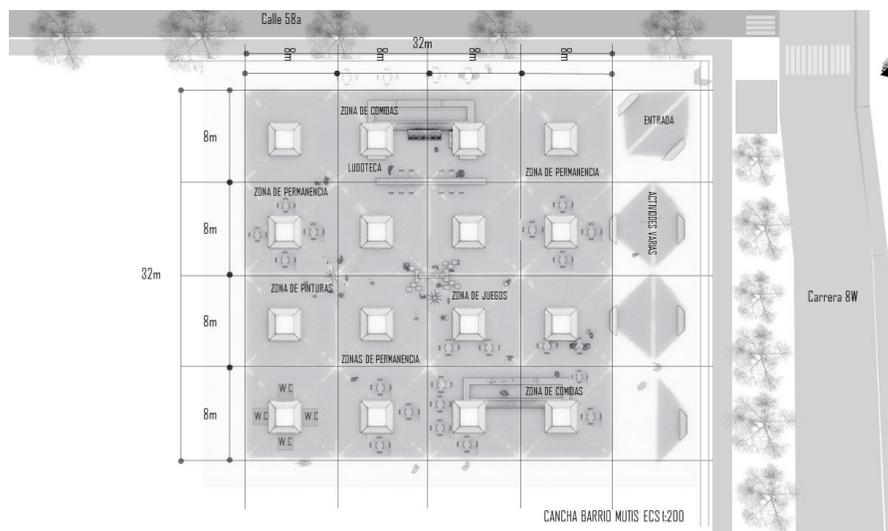


Figura 33. Planimetría (Ruiz & Reuto, elaboración propia)

Cubiertas.



Figura 34. Cubiertas (Ruiz & Reuto, elaboración propia)

Contexto perfil vial.



Figura 35. Contexto del perfil vial (Ruiz & Reuto, elaboración propia)

Espacios variedad de usos

Implantación del pabellón arquitectónico efímero a partir de módulos la imagen muestra la incorporación de mobiliario.



Figura 36. Variedad de usos. (Ruiz & Reuto, elaboración propia)

La imagen muestra el desarrollo de 3 usos diferentes: cafetera, ludoteca, área de juegos. El pabellón formado a partir de módulos para el espacio público tiene como función generar una zonificación flexible de tal manera pueda responder a las diferentes actividades o capacidades de ocupación que se necesite al poder repetir el módulo.

5.4 Lo arquitectónico

5.4.1 Función

Zonificación Flexible

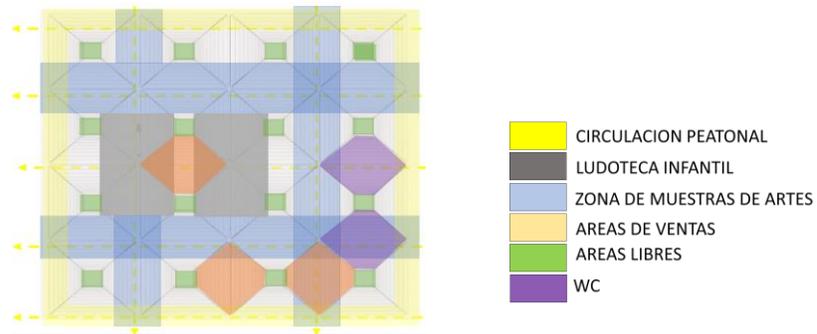


Figura 37. Función y zonificación flexible, (Ruiz & Reuto, elaboración propia)

Zonificación Flexible

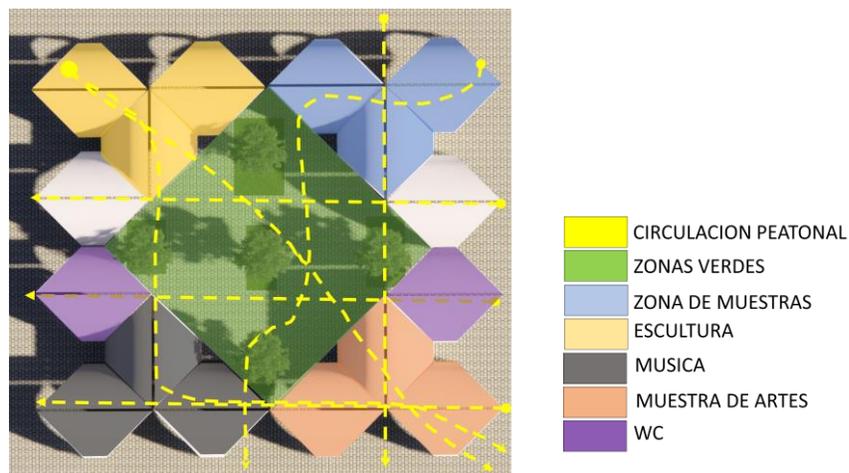


Figura 38. Función y zonificación (Ruiz & Reuto, elaboración propia)

5.4.2 Espacio interior



Figura 39. Espacios Interiores. (Ruiz & Reuto, elaboración propia)



Figura 40. Espacios interiores. (Ruiz & Reuto, elaboración propia)

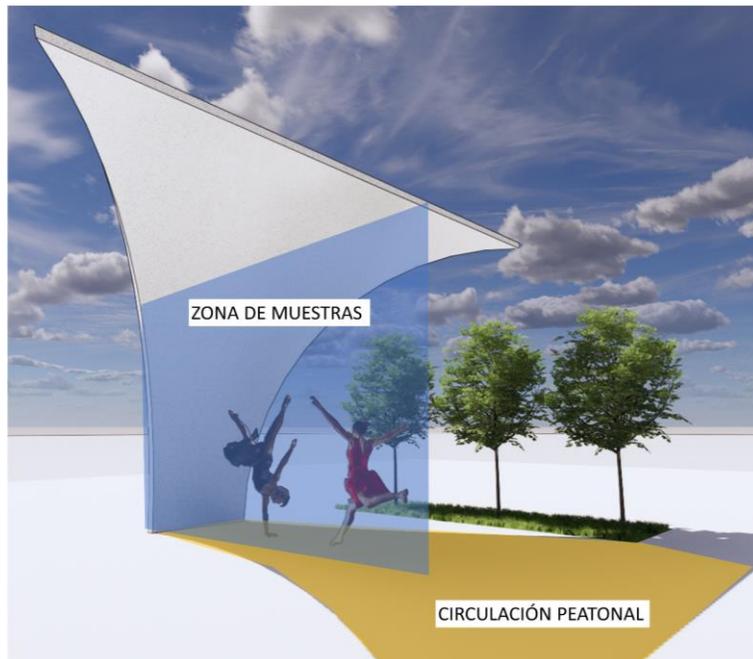


Figura 41. Espacios interiores

(Ruiz & Reuto, elaboración propia)

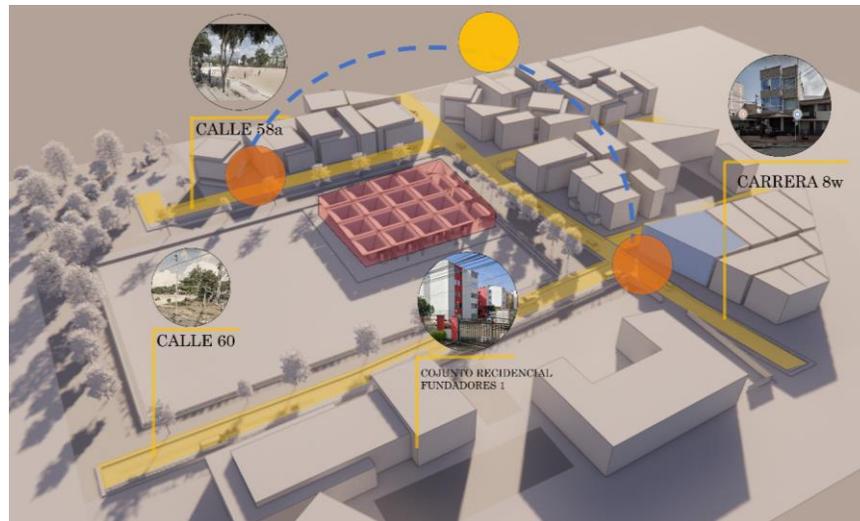


Figura 42. Espacios interiores

(Ruiz & Reuto, elaboración propia)

5.5 Lo ambiental

5.5.1 Contexto urbano



Figura

43. Contexto Urbano

Ruiz & Reuto, elaboración propia)

El pabellón se encuentra ubicado entre la calle 60, que es la calle que nos articula con el área metropolitana y la calle 58^a.

5.5.2 Bioclimática

Teniendo en cuenta las condiciones climáticas, el diseño de espacios que sean armoniosos y que tengan su debido equilibrio entre el confort interior y el ambiente, el manejo de las alturas y orientación de los módulos.

Permitir la circulación de aire y la entrada de luz natural, espacios interiores organizados de manera estratégica para maximizar los aspectos anteriores.

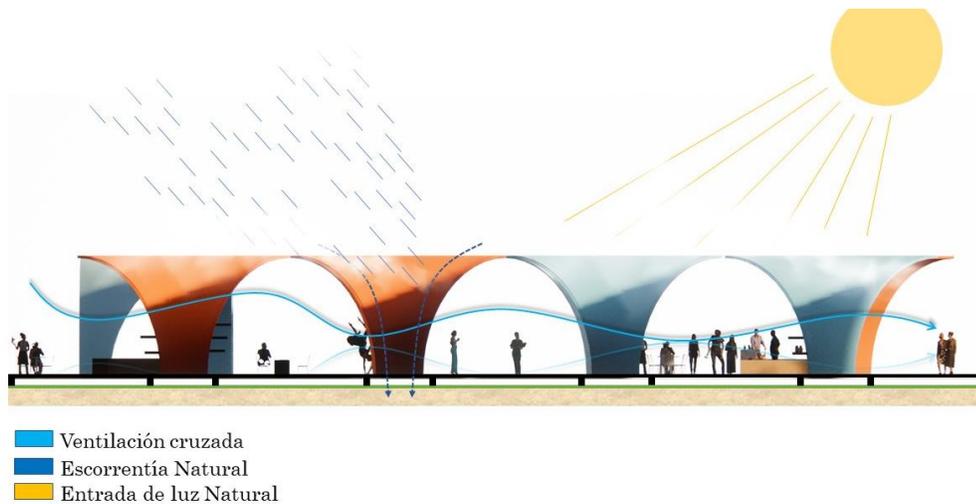


Figura 44. Bioclimática

(Ruiz & Reuto, elaboración propia)



Figura 45. Niveles

(Ruiz & Reuto, elaboración propia)



Figura 46. Niveles

(Ruiz & Reuto, elaboración propia)



Figura 47. Niveles

(Ruiz & Reuto, elaboración propia)

5.6 Lo tecnológico

5.6.1 Procesos constructivos y materiales

Material principal

utilizaremos perfil tubería de acero de 10 cm o 4 pulgadas material flexible moldeable material que permite ser transportado con facilidad tiene una gran

resistencia a las inclemencias del clima como también su comportamiento estructural, este material permite mediante piezas ser ensamblado o tener uniones que faciliten sus desmontes y monte así agilizar los procesos de construcción a la hora de implantar el módulo.

Acero tubular



Figura 48. Acero tubular

(Grupo Hierros Alfonso)

Material Secundario comparativo

BAMBÚ

Las estructuras en Bambú son duraderas y con el pasar de los años siguen estando en un buen estado, principalmente en regiones de Asia se puede evidenciar ya que es un recurso abundante e implementado en la construcción local. Este material lo seleccionamos debido a sus similitudes con el acero.

Tiene una alta resistencia a la compresión y tracción, es sostenible para la utilización en estructuras, ayuda a reducir el efecto invernadero, este material tiene propiedades naturales de enfriamiento y previene la erosión de suelos.

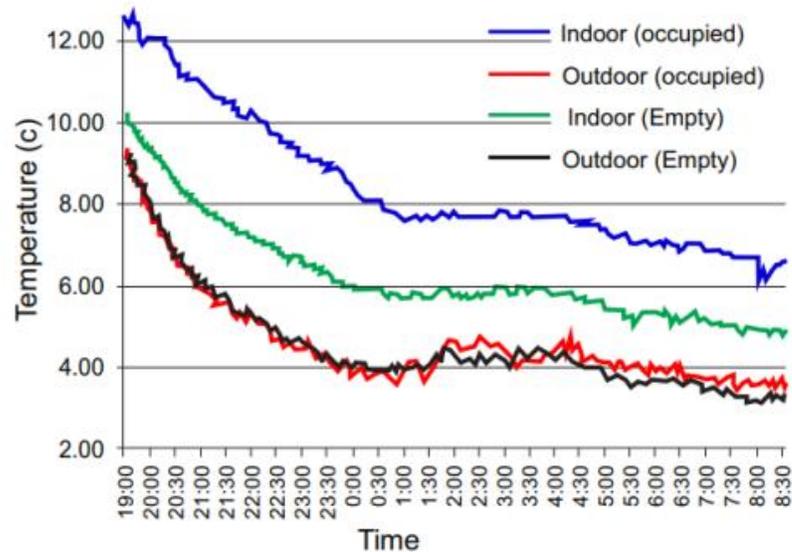


Figura 49. Comparación de temperatura entre dos refugios.

Comparación de temperatura entre dos refugios. Fuente

Yinh Yuab, Enshen Logan, Yuan Shena, Hongxing Tang. 2016

La gráfica anterior evidencia como uno de los materiales que comparamos el cual es el bambú, cambia constantemente la temperatura al ser utilizado como una estructura. La temperatura interna puede aumentar ya sea por la ocupación de la ocupación o factores externos.

COMPARATIVA DE RESISTENCIA DE MATERIALES				
Compresión	Flexión	Tracción	Corte	Tiempo
Acero: De 3400 a 4900 kg/cm ² . Guadua: 560 a 840kg/cm ² .	Acero: De 2500 a 4500 kg/cm ² . Guadua: 370 a 560kg/cm ² .	Acero: De 5600 a 7200 kg/cm ² . Guadua: 1800 a 3500kg/cm ² .	Acero: De 3200 a 4200 kg/cm ² . Guadua: En promedio 70kg/cm ²	Acero: Hasta 200 años Guadua: Hasta 100 años o más

Figura 50. Comparativa de resistencia de materiales

(Ruiz & Reuto, 2023, #)

Criterios de sostenibilidad

La contribución de un proyecto respetuoso con el medio ambiente además de responsable con el entorno, tiene implicaciones positivas además de llegar a ahorros de corto y largo plazo, en la tabla de materiales se identifican aspectos que destacan en cuanto a sostenibilidad se refiere.

Criterios de sostenibilidad de materiales	
Lona en PVC reciclado	<ul style="list-style-type: none"> ● Menor registro de huella de carbono del 49% en comparación al material virgen, debido a que requiere menos energía para su producción. ● Calidad y durabilidad. ● Reducción de los residuos, al utilizar gran parte del material que normalmente va dirigido a la basura. ● Material 100% reciclable ● Tiempo promedio: 5 a 15 años.
Acero	<ul style="list-style-type: none"> ● Minimiza los residuos en construcción. ● Reducen un 14% la huella de carbono. ● Eficiencia energética. ● Conservación de materiales naturales. ● Capacidad de ser rescaldo. ● Cuenta con la certificación Leed. ● Tiempo promedio: 10 a 20 años.
Policarbonato	<ul style="list-style-type: none"> ● Material reciclable ● Su creación puede hacerse a partir de materias primas recicladas, disminuyendo materias primas como el uso de petróleo crudo y procesos químicos. ● Tiempo promedio: 20 a 30 años.

Figura 51. Criterios de sostenibilidad de materiales.

5.6.2 Estructuras

Perfiles metálicos tubulares material que generan flexibilidad y resistencia fácil de anclar o soldar Para no maltratar ni intervenir el terreno del área potencial, implementaremos tarimas de Steel frame y madera, que funcionaran como base estructural de los módulos.

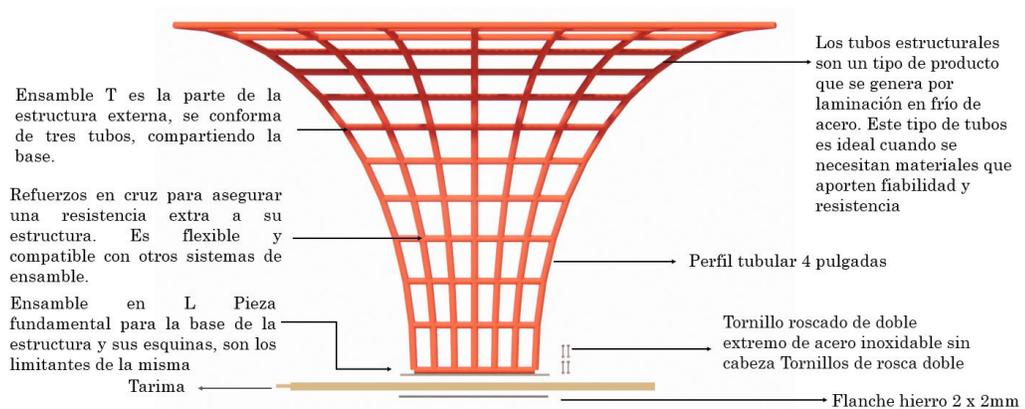


Figura 52. Detalles estructurales

(detalles estructurales módulo, intervención propi)

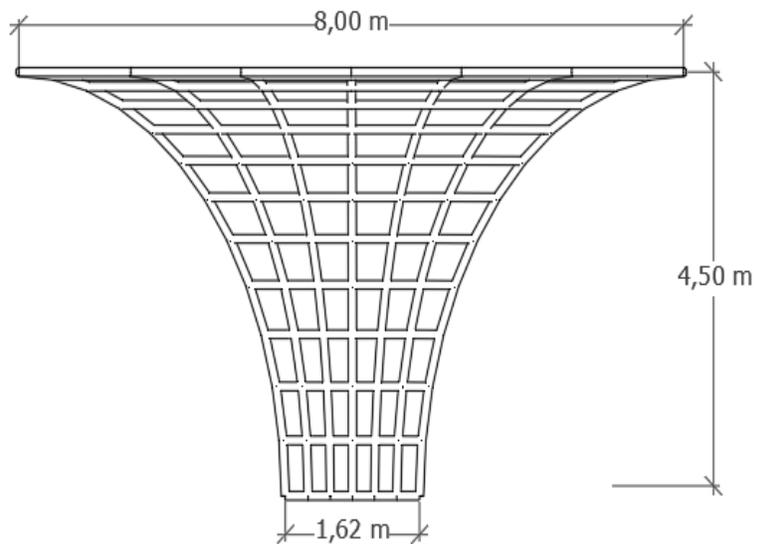


Figura 53. Estructura y medidas del módulo.(detalle estructural módulo, intervención propia)

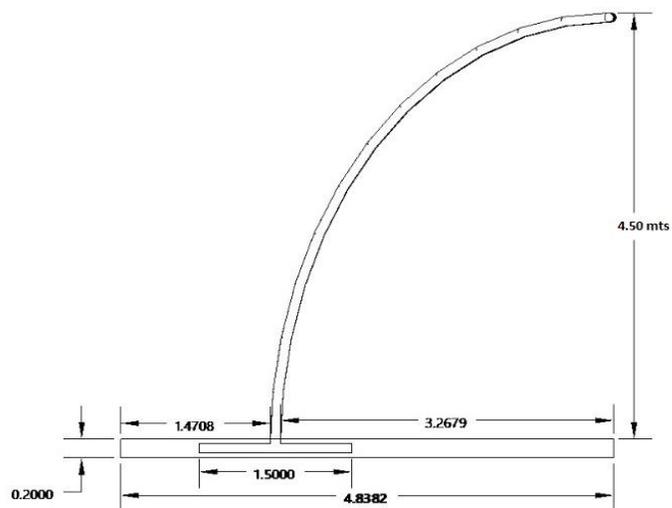


Figura 54. Medidas del módulo.(intervención propia)

5.6.3 Detalles constructivos

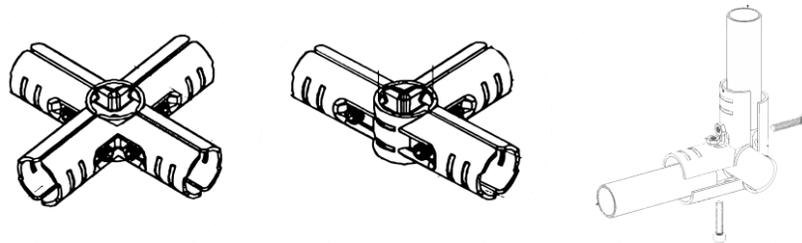


Figura 55. Tipos de pieza para ensamble.

(intervención propia)

ENSAMBLE EN CRUZ

Refuerzos para asegurar una resistencia extra a su estructura. Es flexible y compatible con otros sistemas de ensamble.

ENSAMBLE EN “T”

El ensamble en T es la parte de la estructura externa, se conforma de tres tubos, compartiendo la base.

ENSAMBLE EN “L”

Pieza fundamental para la base de la estructura y sus esquinas, son los limitantes de la misma.

Plataforma para superficie inclinada

Detalle estructural para superficies inclinadas.

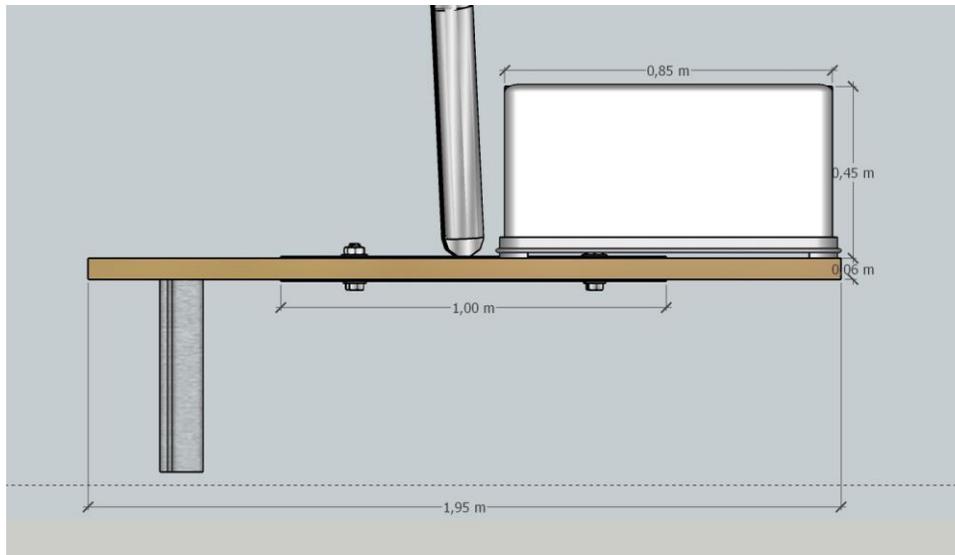


Figura 56. Detalle de contrapeso y nivel. (intervención propia)

Esta plataforma funciona en el uso de superficies inclinadas, cuenta con un contrapeso que me da estabilidad y soporte a la estructura, Cumpliendo con la NSR 10 para estructuras temporales.

Plataforma superficie plana

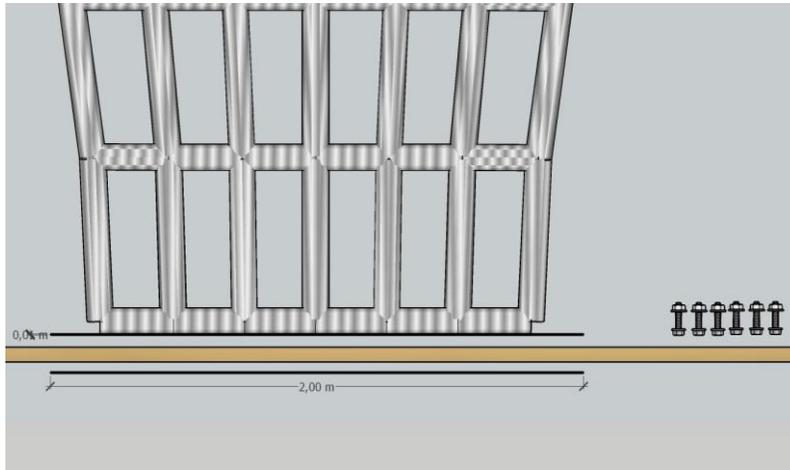


Figura 57. Despiece del anclaje. (intervención propia)

La estructura modular va anclada a una tarima para evitar que se vuelque, mediante un flanche y pernos que se une a la tarima que hace las veces de soporte o de zapata para mantener el módulo en su lugar, cumpliendo con las normas de la NSR 10.

Detalle de anclaje mediante Flanche y tornillos roscados.

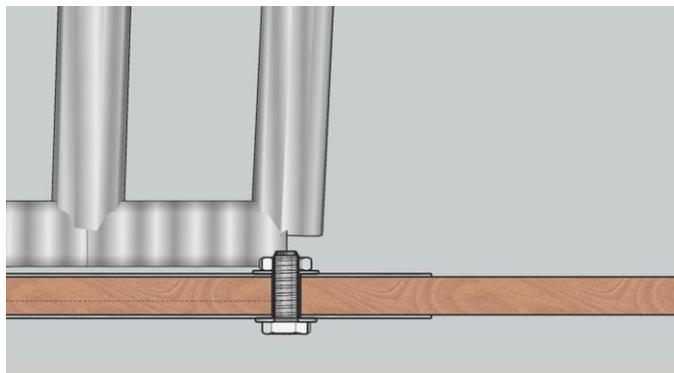


Figura 58. Detalle estructural de anclaje del módulo a la tarima.

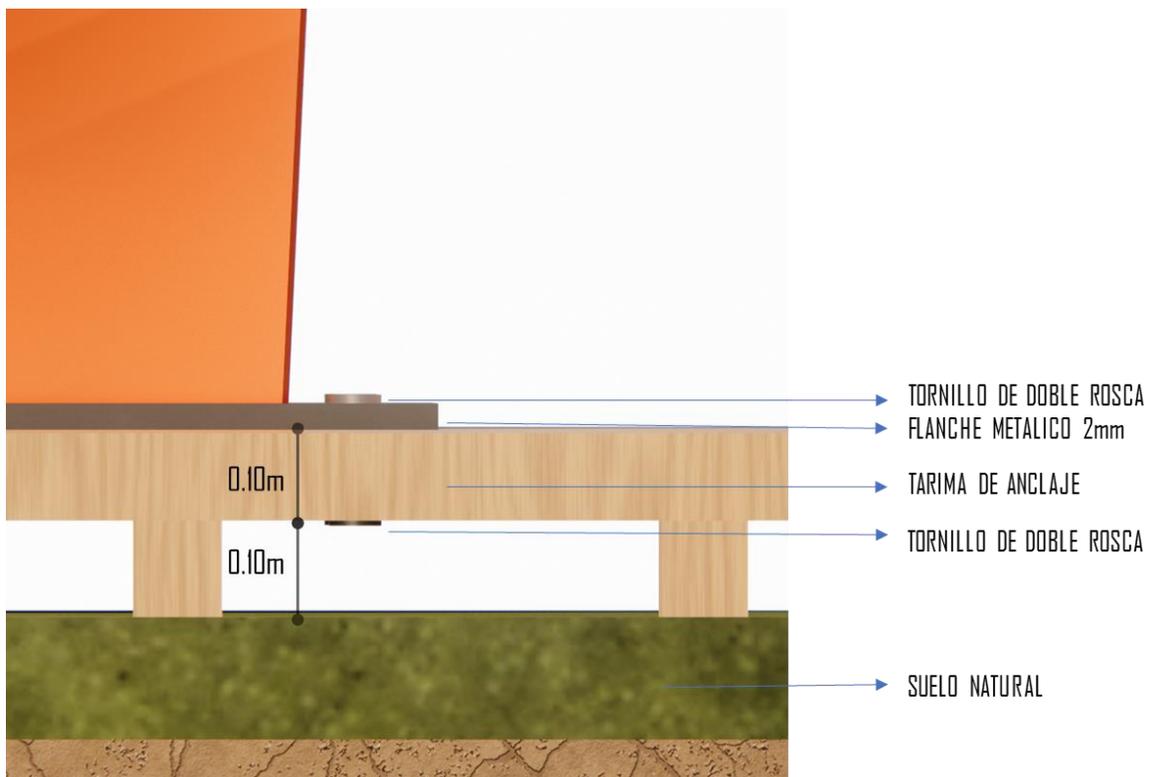


Figura 59. Detalles de anclaje del módulo a la tarima. (intervención propia)

tornillo de anclaje que se une a flanches de acero de 2mm de grosor y a la tarima que hace las veces de zapata para soportar la estructura según la nsr 10 cap.G.6 uniones.

Módulos de acoplamiento

Los módulos de acoplamiento son módulos que complementan el diseño multifuncional del pabellón los cuales nos permiten generar espacios cerrados o abiertos. Además, un módulo para WC.

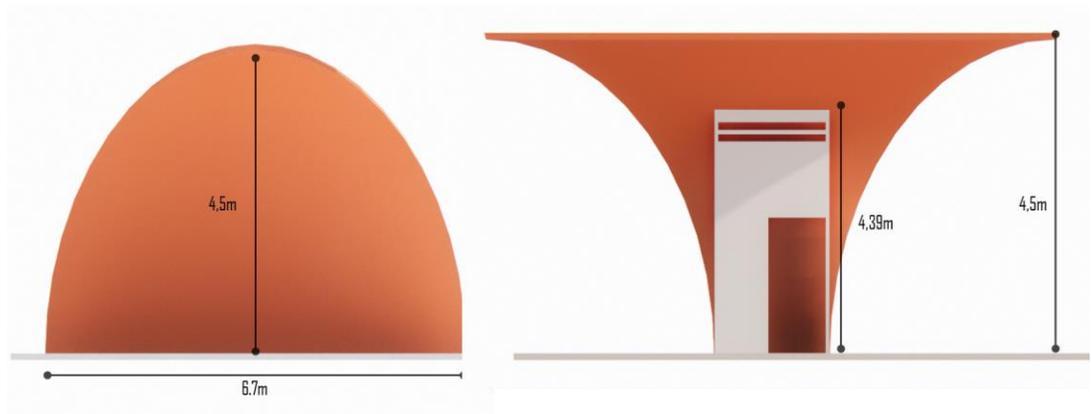


Figura 60. Módulos de acople. (intervención propia)

Módulos de cerramiento



Figura 61. Módulos de cerramiento. (intervención propia)

Módulo de baños



Figura 62. Módulo baño. (intervención propia)

Como los módulos de acople generan un lugar cerrado el cual también cuenta con la presencia de confort, protección, y el desarrollo de actividades de usos varios.

Módulo adaptabilidad de mobiliario.

La capacidad de adaptar mobiliario al módulo nos crea una versatilidad de usos, ya que ofrece al usuario poder generar diferentes actividades desde un almacén hasta poder tener zonas de lectura o cafetería.

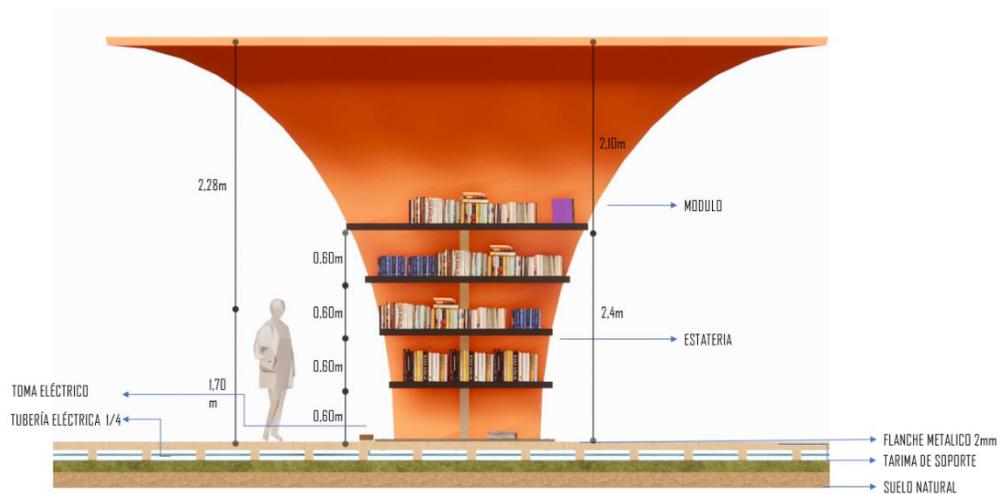


Figura 63. Modulo con mobiliario. (intervención propia)

Además, el módulo da solución a los servicios como electricidad ya que cuenta con un plataforma o tarima donde puede esconder instalaciones eléctricas y él toma corriente se esconde en la tarima como muestra el detalle.

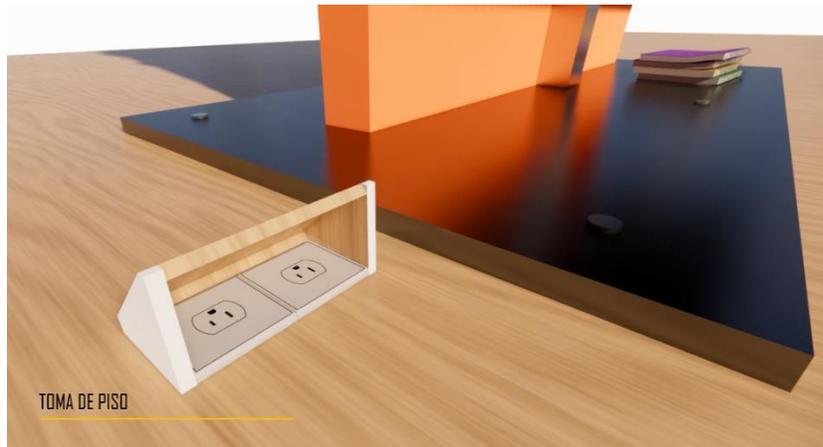


Figura 64. Tomas de electricidad. (intervención propia)

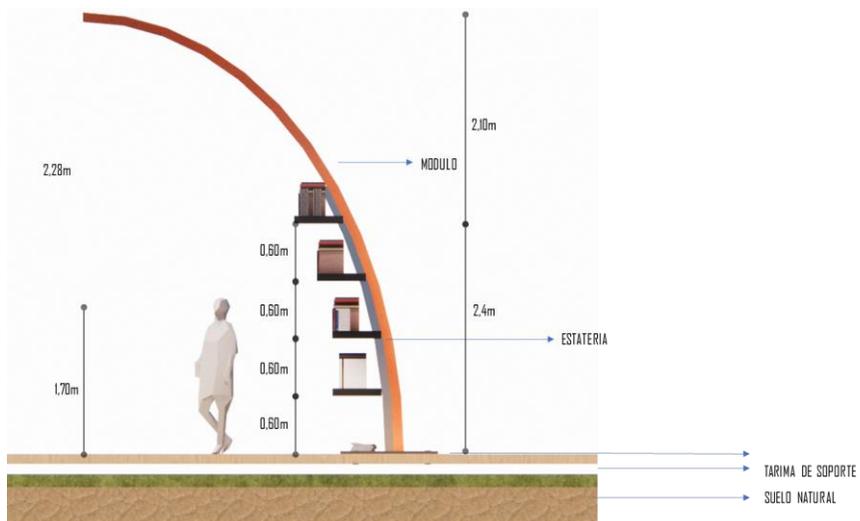


Figura 65. Modulo con mobiliario. (intervención propia)

Módulo Con cerramiento y uso de cafetería

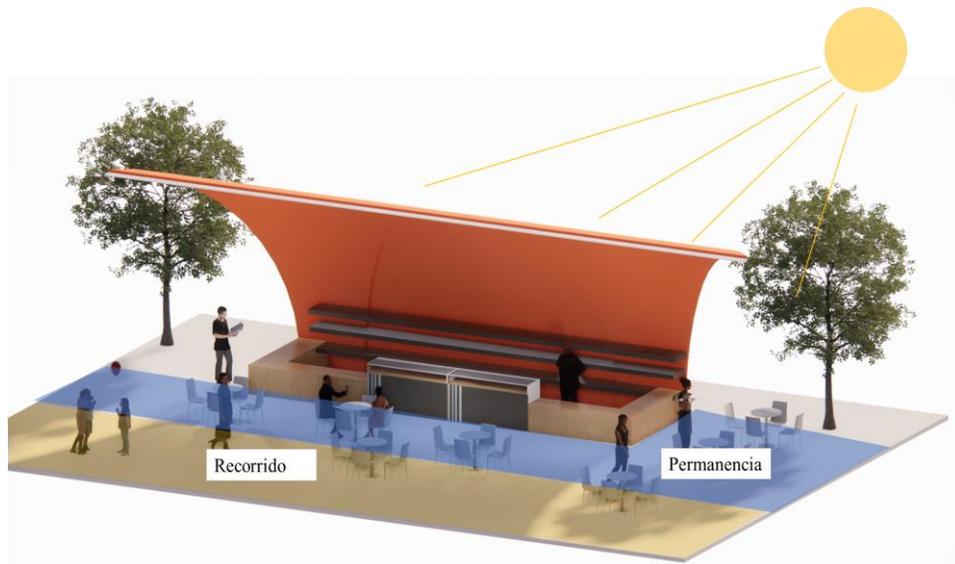


Figura 66. Módulo con cerramiento. (intervención propia)

Al ser flexible y cambiante podemos pasar de tener espacios abiertos a zonas con más privacidad y genera una variedad de usos para el desarrollo de diferentes actividades o espacios culturales. También es importante destacar.

- Instalación de mobiliario
- Protección solar y lluvia
- Lugar de permanencia
- Uso flexible
- Confort y protección
- Lugar concurrido
- Potencializar el lugar
- Generar economía

Detalle cerramiento de cubierta

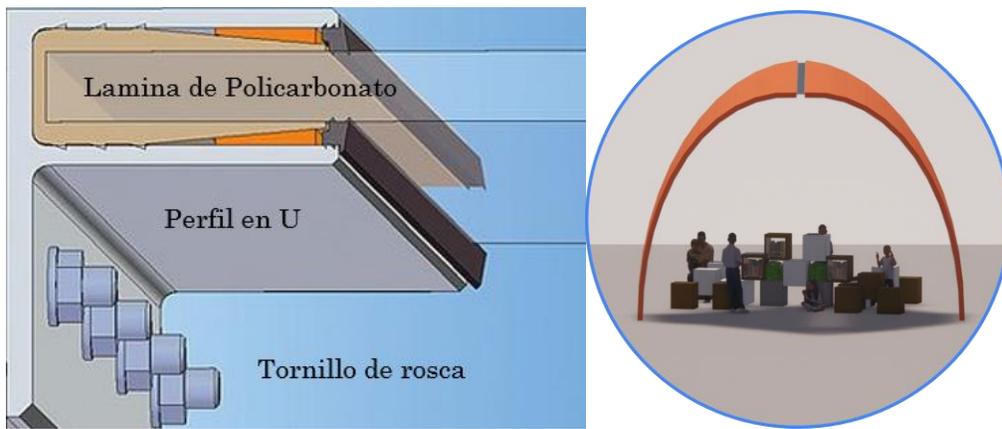


Figura 67. Detalles de cerramiento en la cubierta. (intervención propia)

Renders funcionales variedad de usos

Cafetería.



Figura 68. Área de Cafetería. (intervención propia)

Librería o ludotecas.



Figura 69. Ludoteca. (intervención propia)

Espacios recreativos o de juegos.



Figura 70. Áreas de juegos. (intervención propia)

Render día



Figura 71. Proyección de la iluminación día. (intervención propia)

Se muestra cómo funciona el pabellón para el espacio público en actividades desarrolladas en la noche, mediante la iluminación artificial está escondida bajo la tarima.



Figura 72. Proyección de la iluminación noche. (intervención propia)



Figura 73. Atractivo Visual. (intervención propia)

Atractivo visual el juego del claroscuro con la iluminación natural y el reflejo de las sombras que genera su cubierta en los recorridos de las personas da un atractivo visual al pabellón como las nervaduras de las hojas generando espacios iluminados y de buena ventilación.

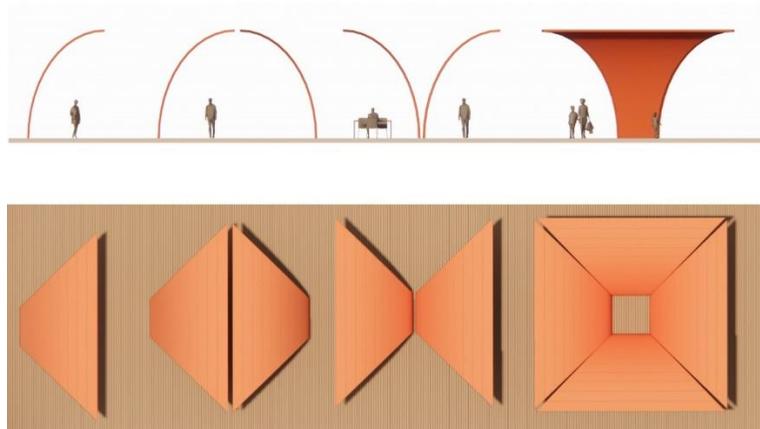


Figura 74. Escaleras del módulo. (intervención propia)

Requerimientos cumplido pabellón para el espacio público como escenario para actividades urbanas

Multifuncional

- Zonificación flexible
- Espacios lúdicos
- Espacios de sociabilización
- Adaptabilidad de mobiliario
- Diferentes usos
- Responde a diferentes capacidades de ocupación

Integración

- Aforo social
- Permanencia
- Activación del espacio público
- Vitalidad
- Variedad de actividades
- Participación en actividades



Requerimientos cumplidos

- Espacio libre
- Cubierta
- Identidad
- Cultura
- Participación social
- Protección clima
- Luz
- Espacios adecuados
- Seguridad
- Materiales sostenibles
- Potencializar el espacio público

Figura 75. Multifuncional, Actividades urbanas, Integración. (intervención propia)

6 Conclusiones

- En conclusión, identificamos que las dinámicas urbanas dependen de muchas variables que hacen parte de problemáticas amplias, pero la arquitectura efímera puede aportar una solución innovadora y creativa. El principio de arquitectura efímera es recíproco con la ciudad y el espacio público de tal manera que llega a complementar el espacio público existente, sino que también interactúa de manera benéfica a las comunidades esta relación recíproca entre lo efímero y la ciudad soluciona la falta de espacios públicos en la ciudad, se puede activar la ciudad brindando espacios adecuados que sean unitarios y cohesivos para la población, respondiendo con éxito los objetivos planteados.
- La exploración de la arquitectura efímera para el diseño de un pabellón a partir de módulos como potenciadora del espacio público responde a la pregunta problema ofreciendo una solución integral como flexible a la falta de espacio públicos adecuados en la ciudad, contribuyendo y enriqueciendo las dinámicas vitales como mejorando la calidad de vida al promover un ambiente urbano acogedor y asequible al desarrollo de una variedad de actividades urbanas para diferentes usuarios que fomente la recreación y participación a estas actividades y eventos además, el crecimiento económico, cultural, turístico y la identidad.

7 Referencias Bibliográficas

- "Echar a perder" - Kevin Lynch"

Lynch, K. (2005) *Echar a perder*. Editorial. GG

- "Ciudades para la gente" - Jan Gehl (cap. 2, 4.3, 4.8, 6)

Gehl, J. (2010) *Ciudades para la gente*. Editorial infinito

- "Manual de espacios público de Bogotá 2023"

Alcaldía mayo de Bogotá. (2023). *manual de espacio publico*

- "Derecho a la ciudad" – Lefebvre

Lefebvre, H. (1968). *Derecho a la ciudad*. Península Barcelona

- "la muerte y la vida de las grandes ciudades americanas" - Jane Jacobs"

Jacobs, J. (1961). *La muerte y vida de las grandes ciudades americanas*. Editorial.

Capitán Swing

- "El elogio de la sombra"- Junichiro Tanizaki"

Tanizaki, J. (1933). *El elogio de la sombra*. Editorial. Siruela

Web Grafía

- Pacheco Estudio de Arquitectura (2020). *Archdaily*.
https://www.archdaily.co/co/929966/pabellon-de-colombia-en-expo-dubai-2020-el-ritmo-que-conecta-el-futuro?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all
- MIA Design Studio (2023). *Archdaily*.
https://www.archdaily.co/co/999833/pabellon-ashui-2023-mia-design-studio?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- ITKE (2012). *Visual*. <https://visuall.net/2012/05/22/icditke-research-pavilion-2011/>
- Síntesis de plan maestro del espacio público en Bucaramanga. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.bucaramanga.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/01-Cartilla-Sintesis.pdf
- Actividades (2023). *Instituto Municipal de Cultura y Turismo de Bucaramanga*.
<https://imct.gov.co/>
- “El elogio de la sombra” (1933). *Juni chiro Tanizaki*.
https://ddooss.org/libros/Junichiro_Tanizaki.pdf
- "Ciudades para la gente" (2010). *Gehl, J*.
https://www.academia.edu/42969867/Ciudades_para_la_gente