



**JORGE LUIS  
CORREA OROZCO**  
*Compilador*

**IX CONGRESO**

**CONSTRUCCIÓN Y LA ARQUITECTURA  
SOSTENIBLE**

**Arquitecturas Emergentes**

# IX CONGRESO DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE

FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS, INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA  
PROGRAMA DE ARQUITECTURA

2019

**JORGE LUIS CORREA OROZCO**  
COMPILADOR



2023



**AUTORIDADES**

**Rectora**

Lidia Flórez de Albis

**Vicerrectora Académica**

María Eugenia Vides

**Vicerrectora de Extensión y Relaciones Interinstitucionales**

Liliana Patricia Álvarez Ruiz

**Decano Facultad de Ciencias Básicas, Ingenierías y Arquitectura**

Andrés Alberto Viloria Sequeda

**Coordinadora Programa de Arquitectura**

María Cristina Albis Romero

**Coordinador editorial CECAR**

Jorge Luis Barboza

[editorial.cecar@cecar.edu.co](mailto:editorial.cecar@cecar.edu.co)

<https://libros.cecar.edu.co/index.php/CECAR>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2956-6070>

IX CONGRESO DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE -

Arquitecturas Emergentes

2019

**COMPILADOR**

Jorge Luis Correa Orozco

Foto de la portada: Martin Anzellini.

ISSN: 2665-1130

DOI: <https://doi.org/10.21892/congresos.02ix>

Marzo de 2023

Sincelejo, Sucre, Colombia

- 4 INTRODUCCIÓN**  
*ARQUITECTURAS EMERGENTES*  
*JORGE LUIS CORREA OROZCO*
- 7 HACIA UNA NUEVA ARQUITECTURA VERNÁCULA**  
*MARTÍN ANZELLINI-AGRA*
- 41 DESDE LO BÁSICO, DESDE LO ESENCIAL**  
*JOSÉ FERNANDO GÓMEZ – NATURA FUTURA*
- 80 UNA ARQUITECTURA QUE TRASCIENDE**  
*JAIME QUESSEP BITAR*
- 101 BARRIO ARMENIA-TEJIENDO BARRIO**  
*FRANCISCO PINZÓN RIAÑO*
- 123 ARQUITECTURA Y URBANISMO CODIFICADO: CÓDIGOS SOCIALES Y CULTURALES**  
*RAFAEL PERTÚZ*
- 150 SISTEMA ESTRUCTURAL DE FLEXIÓN ACTIVA APLICADO EN LA CONSTRUCCIÓN DE DOMOS GEODÉSICOS**  
*HUGO ALKMIM DE MATOS-SMiA*
- 168 UNO: UNO**  
*ALEJANDRO VALLEJO – ENTRE NOS ATELIER*
- 190 RAÍCES – SOBRE CÓMO NACEMOS LOS ARQUITECTOS**  
*DAVID ALONSO CUARTAS-TALLER SÍNTESIS*
- 231 WORKSHOP**  
*HUGO ALKMIM DE MATOS – SmiA*
- 242 Bibliografía**

# INTRODUCCIÓN

## ARQUITECTURAS EMERGENTES

JORGE LUIS CORREA OROZCO

El ejercicio de la Arquitectura y el Urbanismo se ha diversificado: ha desarrollado nuevas rutas por las cuales emerger. Lejos está la idea del arquitecto en solitario, en su gran estudio, resolviendo los problemas técnicos, sociales y políticos inherentes al ejercicio de la disciplina. La imagen del genio preocupado por su obra fue muy fuerte en el movimiento moderno; por eso, figuras como Le Corbusier, Mies van der Rohe y Frank Lloyd Wright surgieron en el contexto en donde los cambios técnicos derivados de la revolución industrial, así como las nuevas transformaciones territoriales a gran escala, marcaban las dinámicas urbanas y la producción de la Arquitectura. En el momento actual el reto es diferente. El ejercicio de la Arquitectura se ha replanteado desde cuatro aspectos.

El primero es el reto ecológico. La industria de la construcción necesita recursos no renovables para su desarrollo, generando gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático; esto hace que en la Arquitectura se hable de ecología y sostenibilidad, direccionando la construcción hacia materiales y procesos menos contaminantes.

El segundo aspecto es el giro interdisciplinar. De esta manera se han generado colectivos o grupos de arquitectos que —junto a profesionales de otras disciplinas, como la sociología, la antropología e incluso las matemáticas— han abordado los problemas desde una perspectiva compleja, generando soluciones pertinentes y sostenibles.

Una tercera visión es la del lugar. El ejercicio de la Arquitectura ya no se centra, solamente, en las grandes urbes, ni tampoco en los proyectos costosos y de gran escala. Se ha pasado, como diría Rubén Pesci, del Titanic al velero. Es decir, los arquitectos de esta generación se han dado cuenta que es posible lograr un gran impacto con pequeños proyectos, pero con visión estratégica y sostenible; para esto ha sido necesario involucrar de forma más directa a la comunidad, a los usuarios finales de los edificios, no como simples personas que contemplan una obra, sino como sujetos que son arte y parte de esta. Así, proyectos de diseño arquitectónicos y de diseño urbano empiezan a emerger como voces locales con resonancia global.

Por último, las nuevas formas de hacer y desarrollar Arquitectura. La irrupción de lo informático ha abierto un abanico de posibilidades para el desarrollo de la disciplina. Desde el mejoramiento de las herramientas de diseño asistido por computador a los modelos de información de edificaciones; así como la reproducción de objetos tangibles con impresoras, hacen que aspectos técnicos, que antes requerían



una gran cantidad de tiempo en ser desarrollados, hoy sean ejecutados casi que instantáneamente.

La presente publicación recoge las ocho ponencias presentadas en el IX Congreso de la Construcción y la Arquitectura Sostenible; el apéndice es el workshop final. Así, la primera ponencia denominada *Hacia una nueva Arquitectura vernácula*, de AGRA Arquitectos, identifica en la Arquitectura vernácula colombiana nuevas formas de hacer, basados en lógicas sostenibles, tanto, ambiental como culturalmente. La segunda ponencia, denominada *Desde lo básico, desde lo esencial*, brinda un panorama de las formas de hacer y de gestionar de la oficina Natura Futura Arquitectura en Ecuador; estas formas de hacer van desde la vivienda hasta refugios urbanos para mascotas.

La tercera ponencia es desarrollada por Jaime Quessep y se denominada *Una Arquitectura que trasciende*. En ella, el arquitecto expone ideas sobre sostenibilidad, y nos da un recorrido por la reconocida casa Quessep localizada en Sincelejo. La cuarta aborda el Urbanismo pensado desde los mismos habitantes en la ponencia denominada *Barrio Armenia, Tejiendo Barrio* desarrollada por Francisco Pinzón. La quinta, desarrollada por Rafael Pertúz de Montería, aborda el diseño arquitectónico y urbano en el contexto caribe. La sexta charla es la desarrollada por Hugo Alkmim de Matos, de la Universidad de Minas Gerais; aquí ilustra la construcción de estructuras recíprocas.

La conferencia denominada *Uno: Uno*, desarrollada por Alejandro Vallejo, de Entre Nos Atelier, aborda el desarrollo de Arquitectura ligada a la comunidad y los cambios que esta relación puede desarrollar. A continuación, David Cuartas, de Taller Síntesis, en la ponencia denominada *Raíces, Sobre cómo nacemos los arquitectos*, nos da un recorrido por las obras más importantes de este estudio, a la vez que hace una reflexión sobre los elementos que influyen en la formación como arquitecto. Por último, se ilustra el taller desarrollado por Hugo Alkmim de Matos, donde se construye tres tipos de maquetas de Domos.

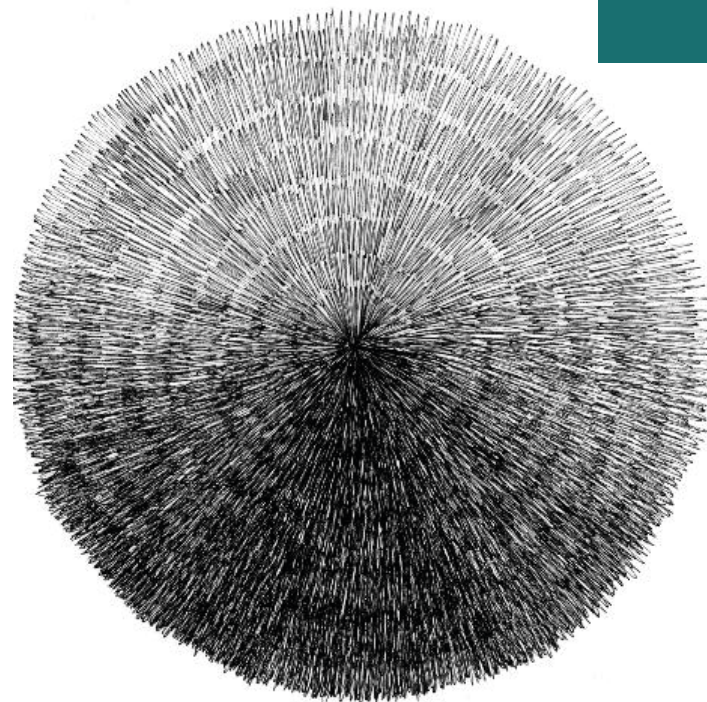
De esta manera, el programa de Arquitectura de la Corporación Universitaria del Caribe – CECAR, hace visible los retos y las soluciones actuales de la disciplina, a niveles local, nacional y latinoamericano; en este contexto, los estudiantes, profesionales, docentes e investigadores pueden contar con un documento que refleja el momento actual de la profesión.

1

---

# HACIA UNA NUEVA ARQUITECTURA VERNÁCULA

MARTÍN ANZELLINI-AGRA



La presente selección de proyectos, llevada a cabo en el marco del IX Congreso de Construcción y Arquitectura Sostenible, presenta el diseño y la construcción de nuevas arquitecturas, tomando como insumos principales los valores de las arquitecturas vernáculas de los contextos donde se insertan. Dentro de las amplias gamas y el eclecticismo de la Arquitectura y el territorio contemporáneo, las arquitecturas vernáculas presentan alternativas sostenibles, económica y socialmente aceptadas; criterios nece-

sarios en la construcción de los espacios de nuestro tiempo.

Los proyectos expuestos a continuación se han desarrollado en diferentes contextos y se han promovido mediante diferentes mecanismos: privados, académicos, públicos y sociales. La variedad de usos y lugares han derivado en diseños heterogéneos que, a su vez, han producido formas variadas y se han servido de tipologías, materiales y soluciones constructivas diversas.



## Casa de la Cultura de Palomino

*Imagen 1. Casa de la Cultura de Palomino, fotografía exterior.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

La Casa de la Cultura está compuesta por un Piso y un techo para albergar las actividades comunitarias de la población de un pueblo costero del Caribe colombiano. Está construida con cuatro materiales: concreto, para la placa de contrapiso y la base de las columnas; bambú, para la estructura; tejas de zinc, para el cerramiento; y textiles locales, para generar un buffer de calor en el cielo-raso.

En la Casa de la Cultura practican tres grupos de danza, y se hacen fiestas y cursos de capacitación técnica.

- **Locación:** Palomino, Colombia
- **Área Construida:** 72 m<sup>2</sup>
- **Área de Espacio Público:** 450 m<sup>2</sup>
- **Año de Construcción:** 2013

**Promotor:** Fundraising y la Comunidad de Palomino

## Fotografías del Proyecto

*Imagen 2. Casa de la Cultura de Palomino, proceso de construcción.*



*Fuente: Martin Anzellini*

*Imagen 3. Casa de la Cultura de Palomino, proceso de construcción.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

*Imagen 4. Casa de la Cultura de Palomino, proceso de construcción.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

*Imagen 5. Casa de la Cultura de Palomino, proceso de construcción.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

*Imagen 6. Casa de la Cultura de Palomino, vivencias.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

*Imagen 7 .Casa de la Cultura de Palomino, interior.*



*Fuente: Martin Anzellini.*



## Casa en Villa de Leyva

*Imagen 8. Casa en Villa de Leyva, fotografía exterior.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

Esta casa reinterpreta la tipología de la casa-patio colonial española, abierta a uno de sus costados e invertida en su frente. Su planta tiene forma triangular, en "V", con la clara intención de orientar la vista hacia el jardín y el paisaje lejano.

Las actividades sociales de la casa se realizan en un porche amplio, abierto y cubierto y al aire libre, en el patio de piedra labrada.

- **Locación:** Villa de Leyva, Colombia
- Área Construida: 333 m<sup>2</sup>
- **Año de Construcción:** 2015-2016
- **Promotor:** Privado
- Fotografías del Proyecto

Imagen 9. Casa en Villa de Leyva, fotografía exterior.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 11. Casa en Villa de Leyva, fotografía exterior.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 10. Casa en Villa de Leyva, fotografía exterior.



Fuente: Martin Anzellini

Imagen 12. Casa en Villa de Leyva, fotografía exterior.



Fuente: Martin Anzellini.

*Imagen 13. Casa en Villa de Leyva, fotografía exterior.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

*Imagen 14. Casa en Villa de Leyva, fotografía exterior.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

*Imagen 15. Casa en Villa de Leyva, fotografía exterior.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

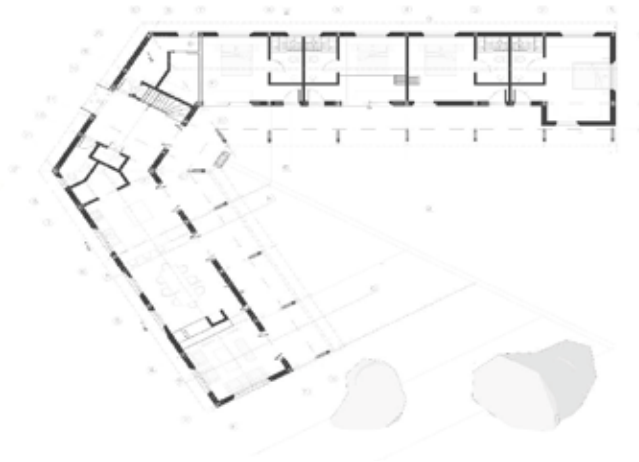
*Imagen 16. Casa en Villa de Leyva, fotografía.*



*Fuente: Martin Anzellini.*



*Imagen 17. Casa en Villa de Leyva, planta.*



*Fuente: Martin Anzellini*

## Cubierta y Baño Seco en Ciudad Perdida

*Imagen 18. Cubierta y Baño seco en Ciudad Perdida.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

La Ciudad Perdida es uno de los patrimonios arqueológicos más importantes de Colombia. Está rodeada de selva, y se llega a ella después de tres días de camino.

El pabellón es una pequeña cubierta que alberga dos baños de compost y un balcón cubierto para mirar el paisaje. La construcción, que se ubica en el acceso al complejo, se llevó a cabo en una semana, entre guardabosques, profesores y estudiantes, con maderas y cortezas de árboles caídos y materiales traídos a lomo de mula.

- **Locación:** Ciudad Perdida, Colombia
- Área Construida: 19 m<sup>2</sup>
- **Año de Construcción:** 2015
- **Promotor:** Global Heritage Fund

Fotografías del Proyecto

Imagen 19. Cubierta y Baño seco en Ciudad Perdida.



Fuente: Martín Anzellini

Imagen 20. Cubierta y Baño seco en Ciudad Perdida.



Fuente: Martín Anzellini.

Imagen 21. Cubierta y Baño seco en Ciudad Perdida.



Fuente: Martín Anzellini

Imagen. 22 Cosmogonía.



Fuente: Martín Anzellini.



Imagen 23. Cubierta y Baño seco en Ciudad Perdida.



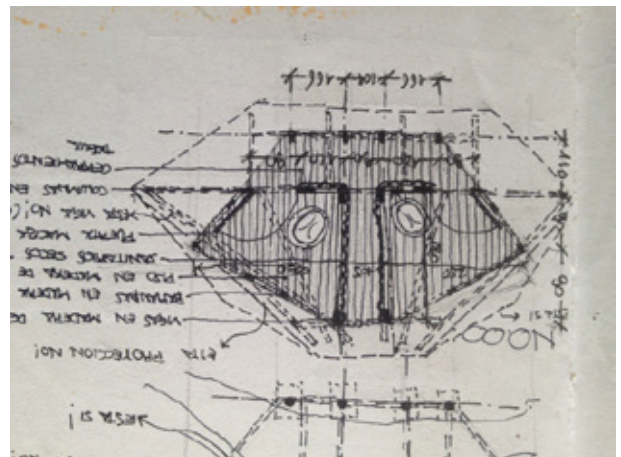
Fuente: Martin Anzellini

Imagen 24. Cubierta y Baño seco en Ciudad Perdida.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 25. Cubierta y Baño seco en Ciudad Perdida.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 26. Cubierta y Baño seco en Ciudad Perdida.



Fuente: Martin Anzellini.

## Casa en Apulo

*Imagen 27. Casa en Apulo.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

La Casa en Apulo es un techo. Retoma los valores de las tipologías arquitectónicas y de las técnicas constructivas vernáculas de las zonas templadas de Colombia.

Bajo un compartimiento de mampostería cerrado, se implantan las alcobas y, sobre este, se construye una gran cubierta en madera, bambú y palma, que genera las zonas sociales de la casa. La estructura se abre hacia el poniente, el paisaje y la brisa.

- **Locación:** Apulo, Colombia
- **Área Construida:** 127 m<sup>2</sup>
- **Año de Construcción:** 2013-2014
- **Promotor:** Privado



*Fotografías y planos del Proyecto*

*Imagen 28. Casa en Apulo.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

*Imagen 29. Casa en Apulo.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

*Imagen 30. Casa en Apulo.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

*Imagen 31. Casa en Apulo.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

Imagen 32. Casa en Apulo.



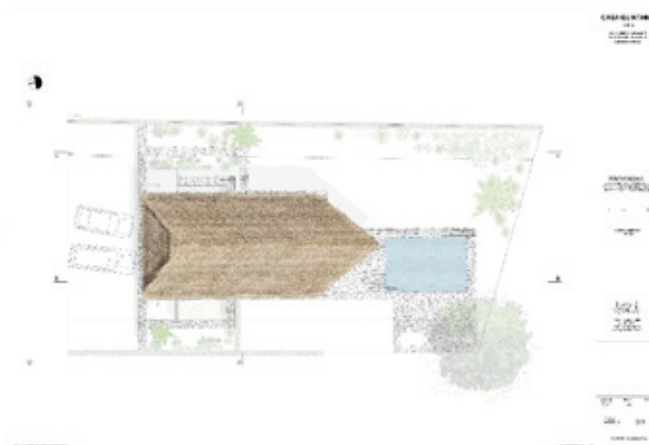
Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 33. Casa en Apulo.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 34. Casa en Apulo, Planta Cubiertas.



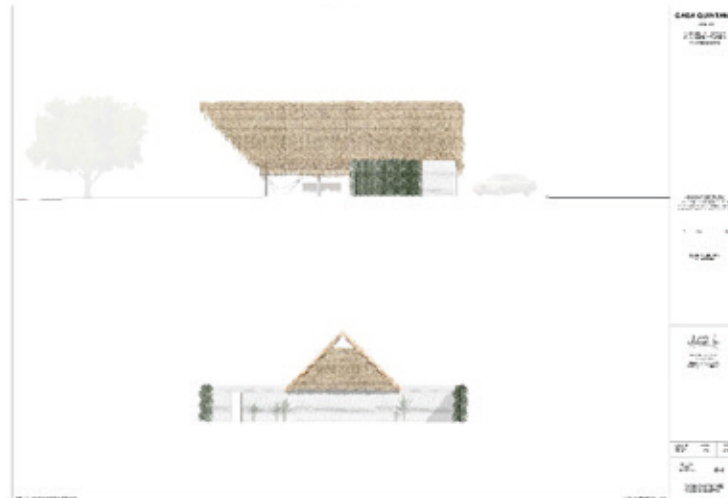
Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 35. Casa en Apulo, Planta General.



Fuente: Martin Anzellini.

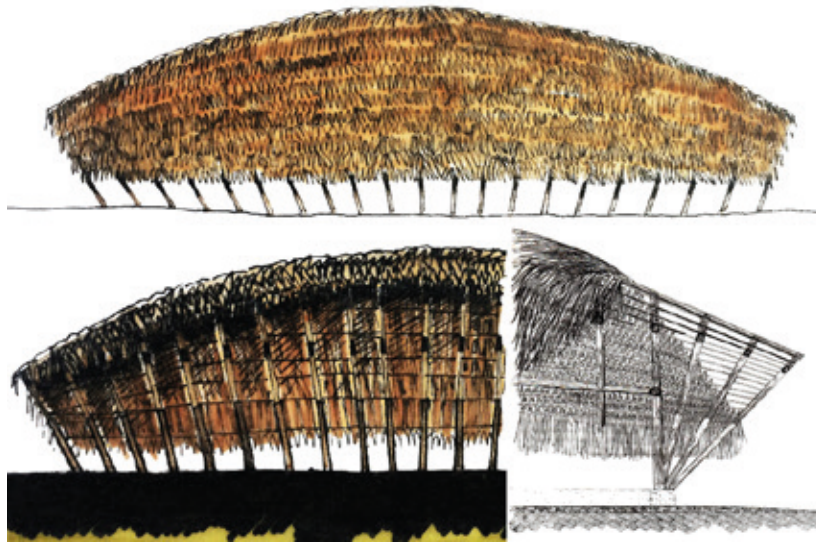
Imagen 36. Casa en Apulo, Fachada oriente, fachada norte.



Fuente: Martin Anzellini.

## Centro Cultural en La Mojana

*Imagen 37. Centro Cultural en La Mojana.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

El Centro Comunitario, es el punto de reunión de varias comunidades de un territorio aislado, afectado por inundaciones. En él, se celebran fiestas, reuniones y cursos de formación técnica.

La construcción está desarrollada con materiales y técnicas autóctonas como el basamento en tierra pisada, la estructura de madera y la cubierta de caña y palma. La tipología es la de un gran techo en forma de caparazón de tortuga, animal simbólico y sagrado en la región.

- **Locación:** El Torno, Bajo Magdalena, Colombia
- **Área Construida:** 192 m<sup>2</sup>
- **Área de Espacio Público:** 330 m<sup>2</sup>
- **Año de Construcción:** 2016.

**Promotor:** United Nations Development Programme



Fotografías del Proyecto

Imagen 38. Centro Cultural en La Mojana.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 40. Centro Cultural en La Mojana.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 39. Centro Cultural en La Mojana.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 41. Centro Cultural en La Mojana.



Fuente: Martin Anzellini.



Imagen 42. Centro Cultural en La Mojana.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 43. Centro Cultural en La Mojana.



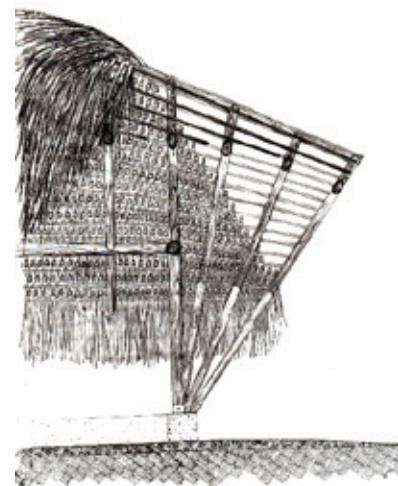
Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 44. Centro Cultural en La Mojana, construcción.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 45. Centro Cultural en La Mojana, corte.



Fuente: Martin Anzellini.

## Casa en La Mojana

*Imagen 46. Casa en La Mojana.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

Más que el diseño de una casa terminada, este Proyecto es el prototipo de una metodología que, a partir de una matriz de alternativas, presenta una oferta diversa de soluciones de vivienda.

Este prototipo es un híbrido de lo vernáculo y lo moderno. El diseño y la construcción del Proyecto se conciben para dar solución a los problemas generados por el cambio climático. Las tipologías, las formas, las técnicas y el uso de materiales locales hacen que esta vivienda se adapte a las condiciones climáticas y culturales autóctonas.

- **Locación:** El Torno, Bajo Magdalena, Colombia
- Área Construida: 49 m<sup>2</sup>
- Área de Espacio Público: 8 m<sup>2</sup>
- **Año de Construcción:** 2016

**Promotor:** United Nations Development Programme.

Fotografías del Proyecto

Imagen 47. Casa en La Mojana.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 48. Casa en La Mojana.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 49. Casa en La Mojana.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 50. Casa en La Mojana.



Fuente: Martin Anzellini.



Imagen 51. Casa en La Mojana.



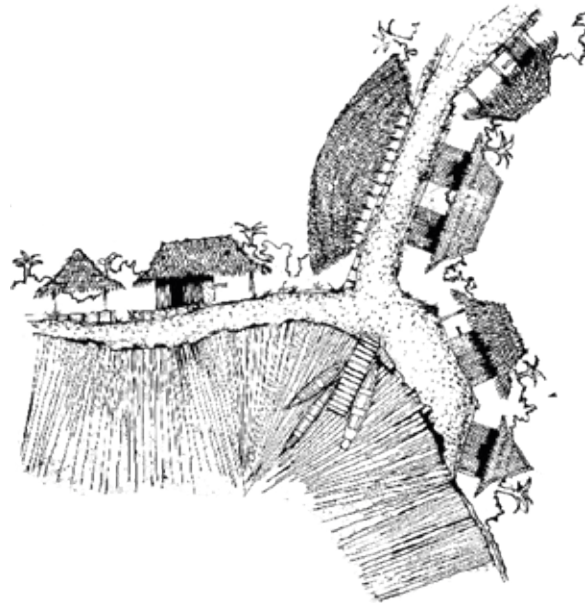
Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 52. Casa en La Mojana.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 53. Casa en La Mojana.



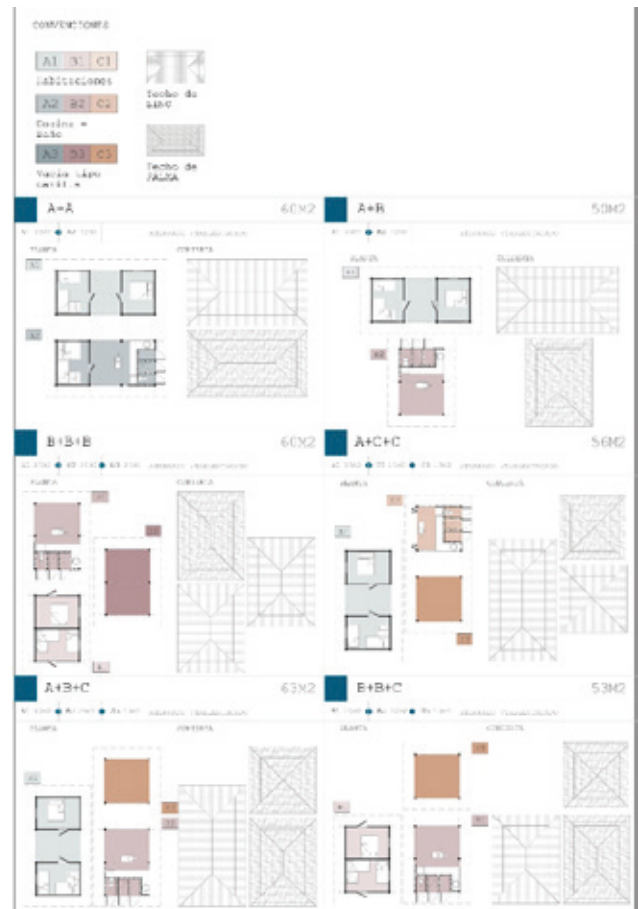
Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 54. módulos A, B y C.



Fuente: Martin Anzellini.

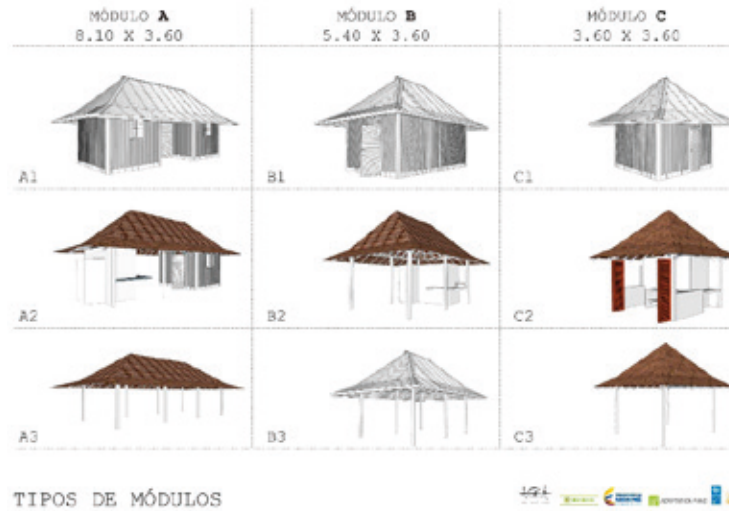
Imagen 55. Mosaico Combinación Plantas.



Fuente: Martin Anzellini.



Imagen 56. Tipología de Módulos.



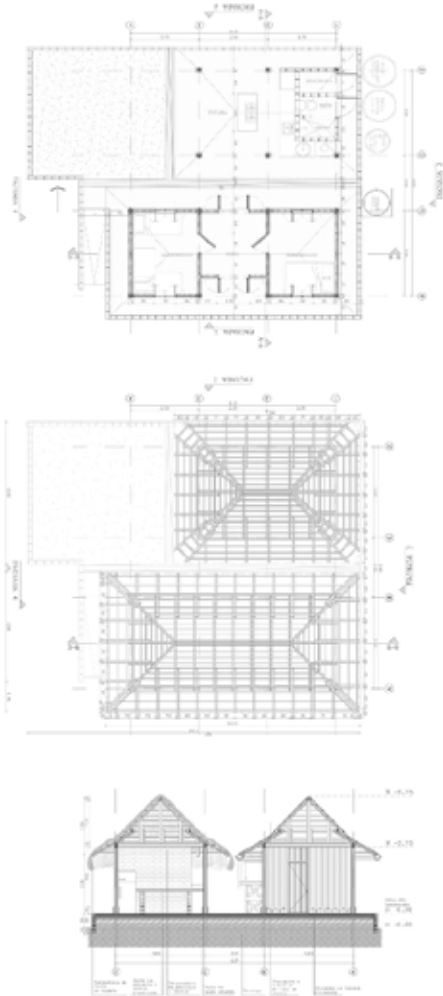
Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 57. Tipología de Módulos.



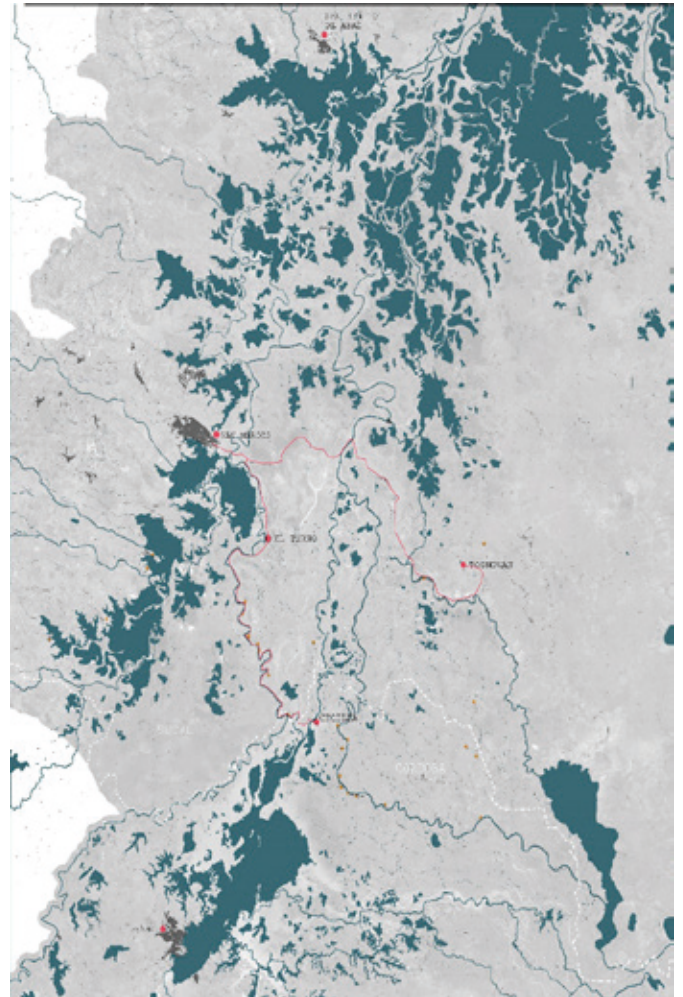
Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 58 .Casa en La Mojana.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 59. Localización e Influencia del Proyecto en la Región.



Fuente: Martin Anzellini.

## Mettu Terhu Tuition Center

*Imagen 60. Mettu Terhu Tuition Center.*



*Fuente: Martin Anzellini.*

“Nosotros también queremos un salón con Piso, techo y paredes”, piden los niños del Panchayat de Vedanthangal, en el sur de la India.

El Proyecto es un aula sencilla, económica y de buena calidad constructiva, adaptada al clima y con materiales y tecnología locales como bloques de tierra comprimida y hojas de palma trenzada. Se construyó para que los niños tomen clases de refuerzo académico. Es un espacio único, rectangular en planta; útil también para fiestas, talleres de danza, cursos de informática y costura y reuniones de la comunidad.

- **Locación:** Vedanthangal, IN
- **Área Buta:** 50 m<sup>2</sup>
- **Área de Espacio Público:** 110 m<sup>2</sup>
- **Año de Construcción:** 2008

**Promotor:** Laia Foundation

Fotografías del Proyecto

Imagen 61. Mettu Terhu Tuition Center.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 63. Mettu Terhu Tuition Center.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 62. Mettu Terhu Tuition Center.



Fuente: Martin Anzellini

Imagen 64. Mettu Terhu Tuition Center.



Fuente: Martin Anzellini.



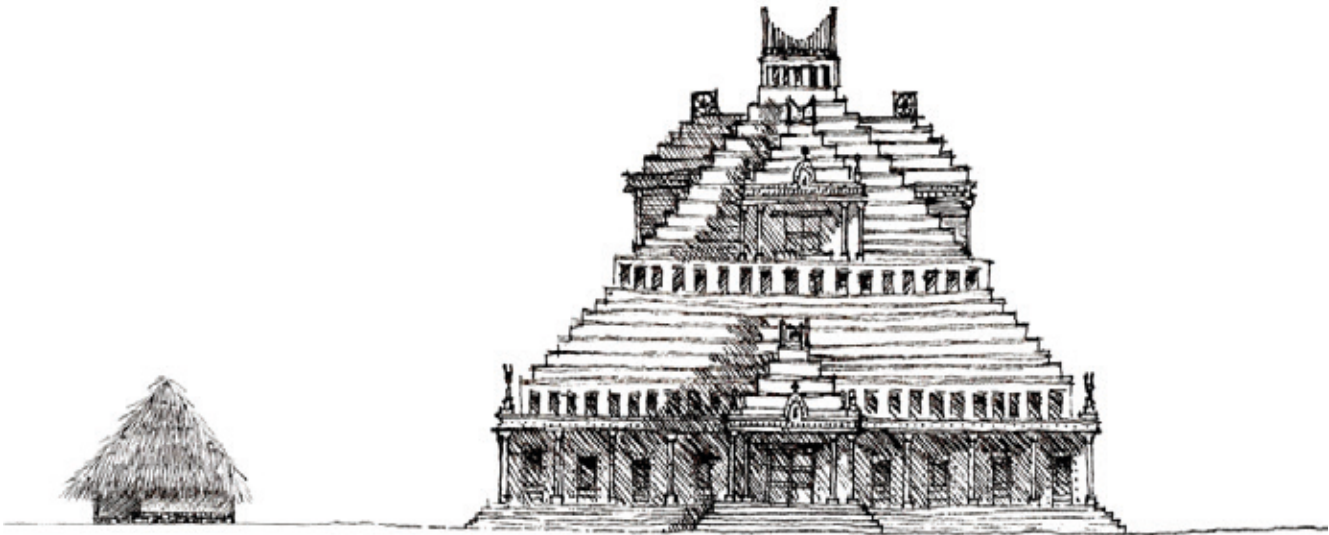
Imagen 65. Mettu Terhu Tuition Center.



Imagen 66. Mettu Terhu Tuition Center.



Imagen 67. Mettu Terhu Tuition Center, casa y templo.



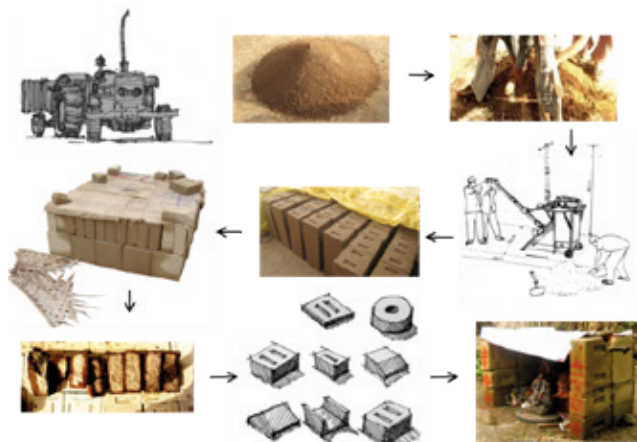
Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 68. Mettu Terhu Tuition Center, Fachada Principal.



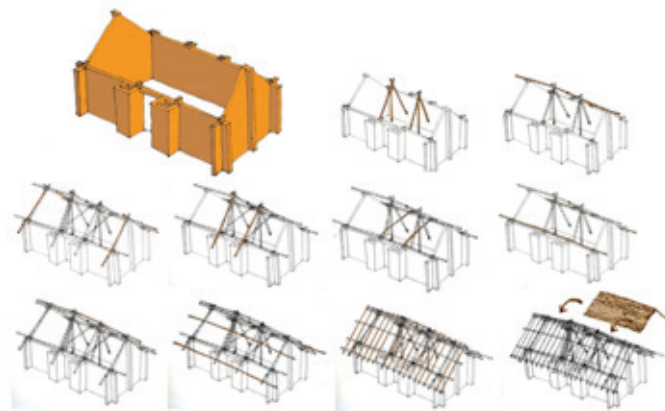
Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 69. Proceso Bloques.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 70. Evolución de la forma.



Fuente: Martin Anzellini.

## SOLAR\_ Cultural Machine

*Imagen 71. Cultural Machine.**Fuente: Martin Anzellini.*

La construcción representa la fracción de una macro-infraestructura para el hábitat social, que provee: 1. Sismo resistencia, 2. Servicios y 3. Accesibilidad y genera espacios flexibles para ser apropiados de acuerdo con las necesidades específicas de las personas.

Está compuesta por una estructura metálica aporcionada, y, al interior, contiene un núcleo de servicios y zonas adaptables.

Esta casa, con sistemas ambientales pasivos y consumo energético neutro, fue la ganadora de la categoría de Arquitectura del Solar Decathlon 2015.

- **Locación:** Cali, Colombia
- Área Construida: 81 m<sup>2</sup>
- Área de Espacio Público: 144 m<sup>2</sup>
- **Año de Construcción:** 2015

**Promotor:** U.S. Department of Energy



Fotografías del Proyecto

Imagen 72. Cultural Machine.



Fuente: Martin Anzellini

Imagen 74. Cultural Machine.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 73. Cultural Machine.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 75. Cultural Machine.



Fuente: Martin Anzellini.



Imagen 76. Cultural Machine.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 77. Cultural Machine.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 78. Cultural Machine.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 79. Cultural Machine.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 80. Cultural Machine.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 81. Cultural Machine.



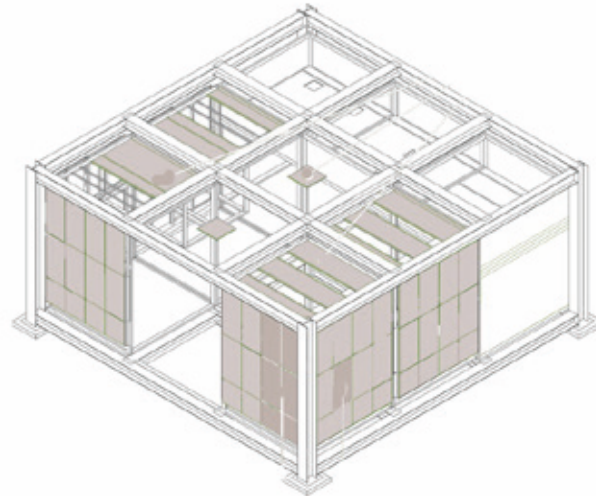
Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 82. Cultural Machine, Plantas.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 83. Cultural Machine, Volumetría.



Fuente: Martin Anzellini.

Imagen 84. Cultural Machine, Corte.

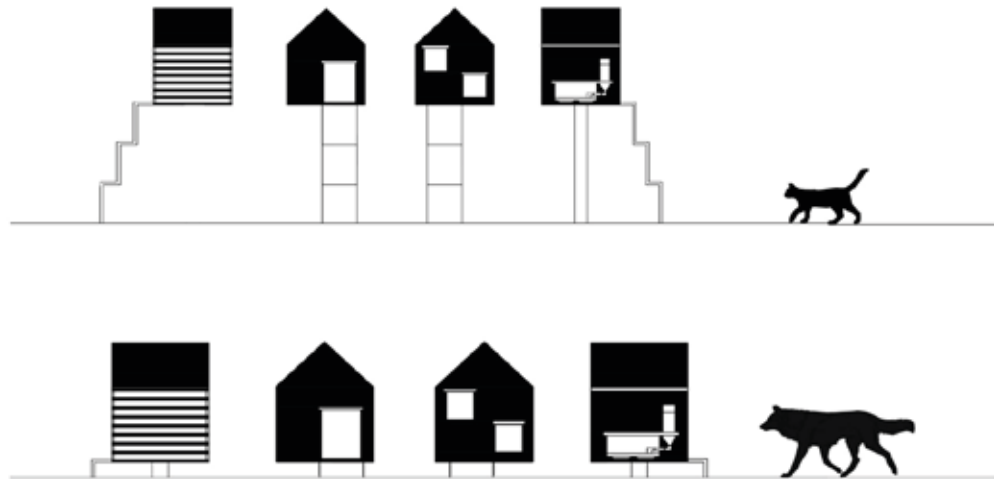


Fuente: Martin Anzellini.

2

---





# DESDE LO BÁSICO, DESDE LO ESENCIAL

JOSÉ FERNANDO GÓMEZ – NATURA FUTURA

### *De dónde venimos*

Babahoyo, Ecuador, con una población de 153.776 habitantes, se encuentra en el casco urbano y las periferias de la ciudad. En esta última, prevalecen sus casas flotantes, de bambú y madera, materiales de gran producción de la región como identidad local, pero son desestimados a nivel cultural, empleados de una manera de construcción ocasional, sin valor espacial, funcional, estético, ni técnico. El motor económico en la zona es la agricultura, siendo el banano uno de sus puntos claves de economía.

*Imagen 85. Babahoyo, Ecuador.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

## Asadero Rico Pollo

*Imagen 86. Asadero Rico Pollo.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

### ***Nombre completo de la Obra***

Asadero Popular "Rico Pollo"

### ***Datos de situación del Proyecto***

Ecuador, Babahoyo, Los Ríos, calles Juan X Marcos y Olmedo

### ***Datos de los autores del Proyecto***

José Fernando Gómez Marmolejo  
William Felipe Bustamante Alarcón

Un lugar pequeño, popular y tradicional es el Asadero Popular "Rico Pollo". Con una necesidad de ampliarse, para cumplir la fuerte demanda, nace el nuevo Proyecto de la ciudad.

"Rico Pollo" un lugar de integración, como medio y excusa el pollo asado, donde la comunidad choca, converge, ríe, descubre, teniendo como objetivo principal recuperar y apropiarse el paisaje local, enlazando la Arquitectura vernácula con la atemporalidad de la Arquitectura contemporánea, repotencializando la valoración de la identidad base que tiene la ciudad, como imagen en su materialidad constructiva.

*Imagen 87. Asadero Rico Pollo.*



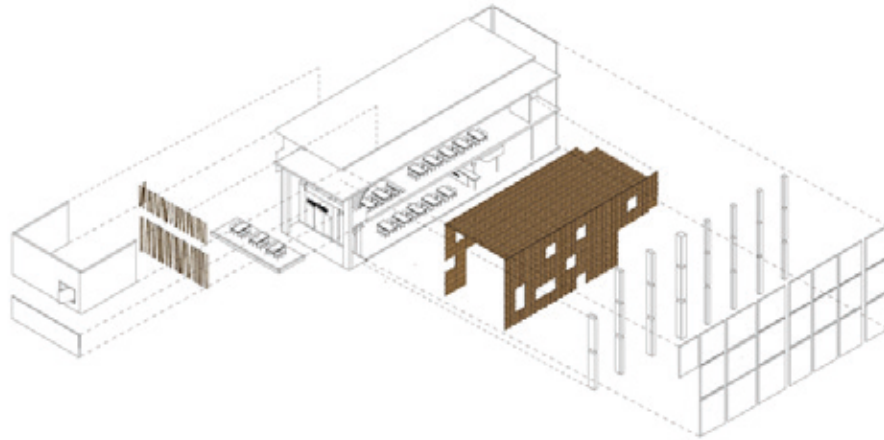
*Fuente: José Fernando Gómez.*

**(Gómez Marmolejo, Asadero Popular Rico Pollo / Natura Futura Arquitectura, 2015)**

"Su tectónica se basa en el uso del bambú, metal, madera, materias comunes que, por sus propiedades sustentables, generan y transforman entornos activos; paneles orgánicos móviles en fachada, pallets como difusores de ventilación y luz artificial eficientes, actuando como agentes generadores de nuevas atmosferas, todo es parte de una búsqueda experimental constante, implicando el uso de la técnica, mano de obra local y el juego."



*Imagen 88. Explosión isométrica*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

*Imagen 89. Asadero Rico Pollo.*



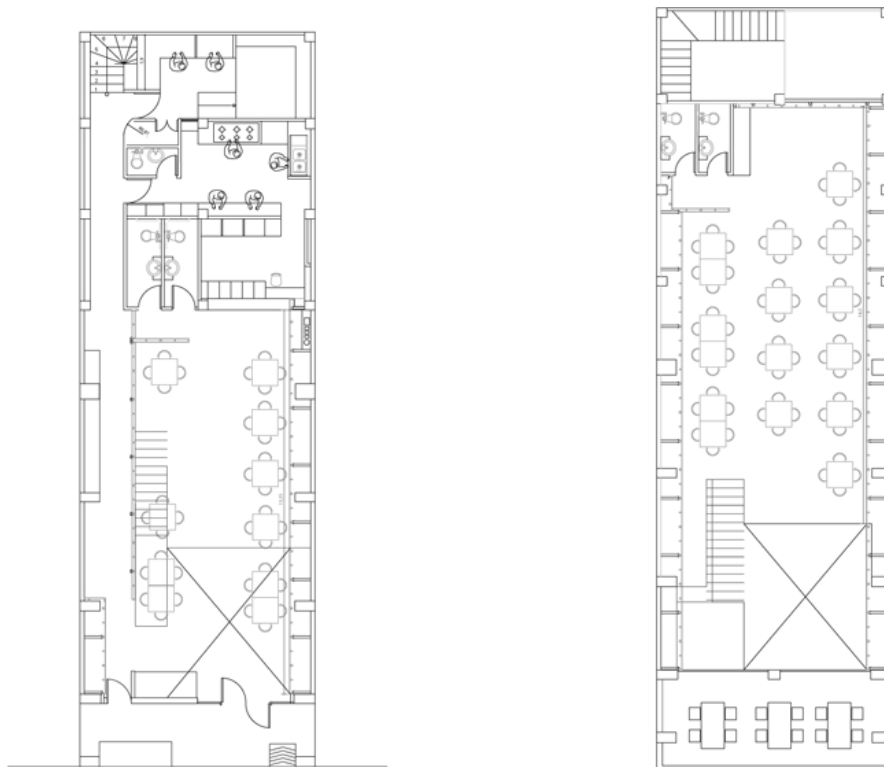
*Fuente: José Fernando Gómez.*

(Gómez Marmolejo, *Asadero Popular Rico Pollo* / *Natura Futura Arquitectura*, 2015)

“El Proyecto va insertándose con un orden formal básico, limpio, dentro del caos y el desorden del perfil urbano, generando como resultado una reflexión de la comunidad de mejoramiento individual y colectivo, donde el efecto de renovar con poco sea un punto clave de inclusión aportativa al contexto”.

### Fotografías del Proyecto

*Imagen 90 .Plantas Arquitectónicas, Asadero Rico Pollo.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

Imagen 91. Construcción, Asadero Rico Pollo.



Fuente: José Fernando Gómez.

Imagen 92. Asadero Rico Pollo.



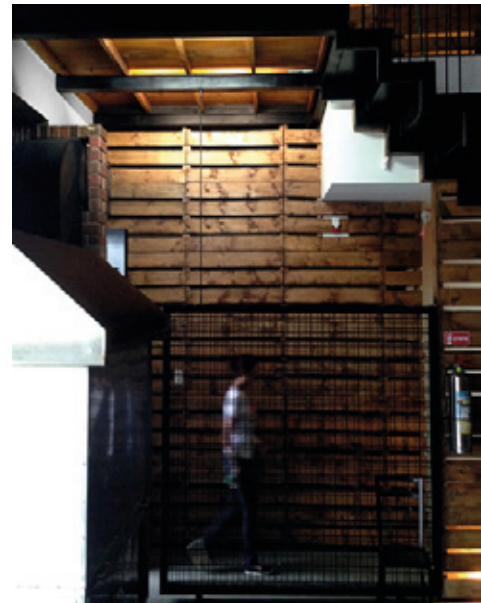
Fuente: José Fernando Gómez.

Imagen 93. Asadero Rico Pollo



Fuente: José Fernando Gómez.

Imagen 94. Asadero Rico Pollo.



Fuente: José Fernando Gómez.

## El Tallercito

*Imagen 95. El Tallercito.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

### ***Nombre completo de la Obra***

El Tallercito

### ***Datos de Situación del Proyecto***

Ecuador, Babahoyo

### **Año de Construcción**

2015

(Gómez Marmolejo, El Tallercito / Natura Futura Arquitectura, 2015)

"Lo experimental, local y artesanal como recursos de identidad. Ubicado en un predio medianero de la ciudad de Babahoyo, Provincia de Los Ríos, Ecuador, es un espacio de producción experimental de Arquitectura y Diseño donde actualmente opera en conjunto el estudio *Natura Futura Arquitectura* y el laboratorio de diseño visual *Urbanofacto*. Se genera el Proyecto de compartir este espacio frente a una problemática de la ciudad con necesidad de participaciones culturales, como respuesta al objetivo de inyectar una realidad más cercana al arte."



Imagen 96. El Tallercito.



Fuente: José Fernando Gómez.

Imagen 97. El Tallercito, Cine, Vivencias.



Fuente: José Fernando Gómez.

"Su materialidad constructiva experimenta nuevas tipologías de envolventes, utilizando la composición como herramienta de exploración con elementos de construcción locales, comunes y de bajos recursos." (Gómez Marmolejo, El Tallercito / Natura Futura Arquitectura, 2015).

Imagen 98. El Tallercito.



Fuente: José Fernando Gómez.

Imagen 99. El Tallercito.

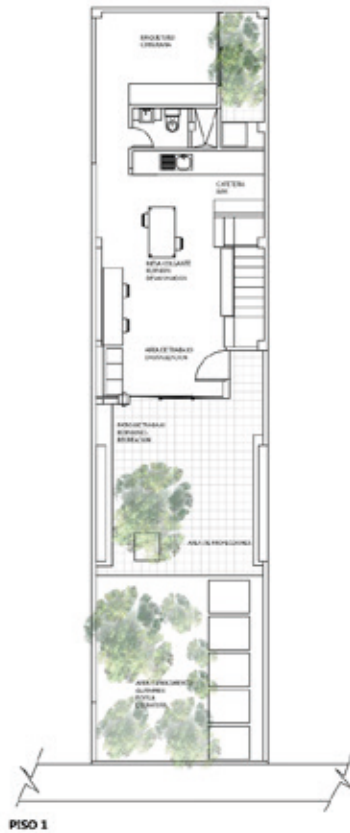


Fuente: José Fernando Gómez.

(Gómez Marmolejo, *El Tallercito / Natura Futura Arquitectura*, 2015)

"Para favorecer el dialogo con el exterior, en planta baja sus aberturas se pliegan en su totalidad, transformándose en un espacio de conexión y convergencia de actividades, respondiendo a un objetivo en su tectónica: encontrar un equilibrio entre lo denso y ligero, lo simétrico y asimétrico, lo crudo y lo pulido".

Imagen 100. Planta Arquitectónica Piso 1.



Fuente: José Fernando Gómez.

Imagen 101. Planta Arquitectónica Piso 2.



Fuente: José Fernando Gómez.

## Restaurante Don Shawarma

*Imagen 102. Restaurante Don Shawarma.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

### **Nombre completo de la Obra**

Restaurante Don Shawarma

### **Datos de situación del Proyecto**

Ecuador, Babahoyo

### **Año de construcción**

2014

"Esa nostalgia del pasado, ese lugar donde todo era libre, abierto, arboles por todos lados, personas hablando, comiendo, riendo, corriendo , ese lugar que nos llevaba a conectarnos con el mundo..." (Gómez Mar-molejo J. , 2015)

(Gómez Marmolejo J. , 2015)

"Don Shawarma se ubica en un predio medianero, construido en la zona frontal de la residencia de una familia emprendedora, que encontró en la venta de Shawarma (Comida Árabe adquirida) una fuente de ingreso económico, en el centro de la ciudad de Babahoyo, Ecuador, teniendo como objetivo construir el nuevo negocio familiar sin perder la conexión con su casa y con un presupuesto reducido, formando desde el inicio ya la respuesta a seguir".

Imagen 103. Restaurante Don Shawarma.



Fuente: José Fernando Gómez.

(Gómez Marmolejo J. , 2015)

"Se basa en la decisión de trabajar con la ligereza, espacios contenidos, abiertos en planta baja y terraza, generando una vinculación directa con el entorno, donde prácticamente se reapropia la idea tradicional de venta "al aire libre" de los negocios ambulantes , luego el uso de la estructura de soporte de teca, llamada localmente palafitos, usados para soportar casas elevadas sobre lotes baldíos en la periferia de la ciudad, se realiza su construcción artesanalmente *in situ*, implicando el uso de la técnica y mano de obra local."



Imagen 104. Restaurante Don Shawarma, Planta Baja.



Fuente: José Fernando Gómez.

(Gómez Marmolejo J. , 2015)

“Una Arquitectura que invita a la reflexión de entender y apropiarse el lugar como recurso y la ciudad como identidad, más comunicativa y abierta, como utilizamos los elementos naturales de la zona y como la belleza de materia natural puede ser parte de enlace con el usuario.”

Imagen 105. Restaurante Don Shawarma.



Fuente: José Fernando Gómez.

(Gómez Marmolejo J. , 2015)

"Es imprescindible recoger la experiencia del pasado y tener en cuenta los equilibrios de la vida cotidiana, generando como resultado un mejoramiento individual y colectivo, donde el efecto de renovar con poco sea un punto clave de inclusión aportativa al contexto."

*Imagen 106. Restaurante Don Shawarma.*



*.Fuente: José Fernando Gómez*

*Imagen 107. Restaurante Don Shawarma.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

## Casa Infinita

*Imagen 108. Casa infinita.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

### **Nombre completo de la Obra**

Casa Infinita

### **Datos de situación del Proyecto**

Ecuador, Babahoyo

### **Año de construcción**

2014

### **Un conflicto de sentimientos. La casa como lugar experiencial.**

*"Cuando era niña, disfrutaba mucho en la casa de hacienda de la familia, la sensación de libertad que me generaba asomarme a la ventana; cuando vine a vivir a la ciudad aquello se extravió... hoy vuelvo a sentirla."*

*Magaly Villalba, Propietaria*

El encargo se sitúa dentro de una zona residencial de orden y contexto complejo en el norte de Babahoyo, capital de la Provincia de Los Ríos, Ecuador. Consiste en 5 habitaciones con su corazón entre ellas, un pequeño patio interior y su patio frontal dando hacia la calle con su eje central, el árbol que generara con su crecimiento una transformación proyectada en el interior y exterior. Basada su edificación en un proceso constructivo artesanal utilizando la mano de obra y materiales locales *in situ*, apilando mil bloques cuadrados de arcilla, madera y muros de bloques blancos. La iluminación natural, fragmentada por el muro exterior se direcciona hacia el centro difuminándose de a poco hacia el interior, denotando un carácter espiritual, más la austeridad en la paleta de materiales y colores refrenda esta intención. Una intención que evoluciona a partir de una casa intervenida.

*Imagen 109. Casa Infinita.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*



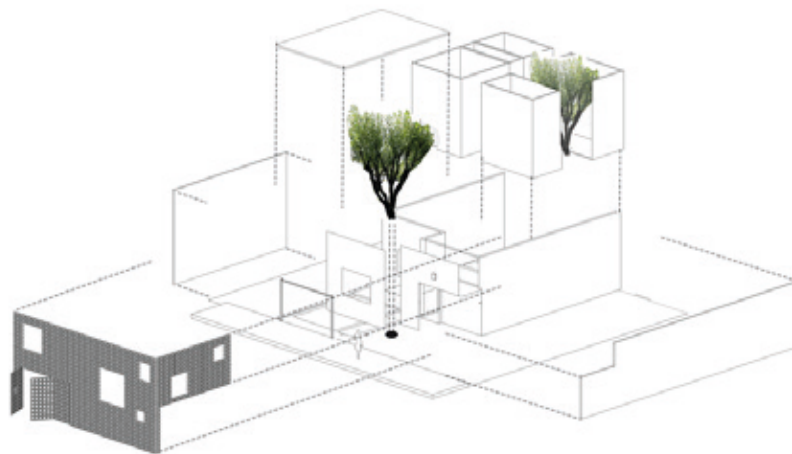
Una Arquitectura que invita a vivir tipos de emociones dentro de las experiencias netas, puras, rutinarias, que, sin embargo, se vuelven diferentes; crear una memoria de vivir más cercana al contexto; un juego de luces y sombras, como contemplar un vestido transparente, frágil, sugerente de diversas sensaciones, donde sobrevive la intriga y el deseo. El habitante no se siente ya encarcelado, sino libre, lo cual es parte de una visión ¿necesaria? La ciudad crece y se aleja de las memorias de infancia, en las cuales la libertad era parte de las sensaciones visuales del día.

*Imagen 110. Casa Infinita.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

*Imagen 111. Casa Infinita, explosión formal.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

## Casa entre Bloques

*Imagen 112. Casa entre Bloques.*



*Fuente: José Fernando Gómez, JAG Studio.*

### ***Nombre completo de la Obra***

Casa entre Bloques

### ***Datos de situación del Proyecto***

Ecuador, Babahoyo

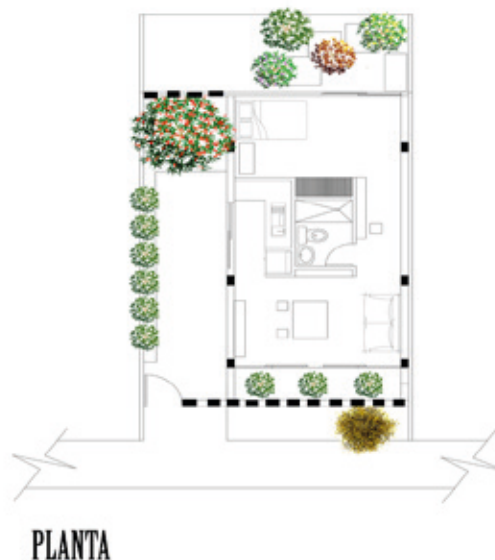
### ***Año de construcción***

2017

(Gómez Marmolejo J. F., 2017)

Comunicador audiovisual, gestor cultural de eventos musicales, espíritu libre y dueño de un solar de 7x10 mt2 donde se debía a llevar a cabo la intervención, Óscar busca un refugio donde guarecerse. El Proyecto debía captar el espíritu, no solo creativo del ocupante, sino, de paso, se busca rasgar esa alma frágil, liviana evanescente de ciudad pequeña.

Imagen 113. Planta Arquitectónica.



Fuente: José Fernando Gómez, JAG Studio.

(Gómez Marmolejo J. , 2015)

"La Casa entre Bloques, ubicada en Babahoyo, provincia de Los Ríos, Ecuador, una ciudad donde los espacios reducidos son sinónimo de estrechez, falta de ventilación, escasez de iluminación. Siempre la excusa es la falta de presupuesto. La apuesta es lograr un respiro, una oportunidad de generar con pocos recursos una solución que satisfaga las necesidades reales."

*Imagen 114. Casa entre Bloques.*



*Fuente: José Fernando Gómez, JAG Studio.*

**(Gómez Marmolejo J. F., 2017)**

"Su materialidad constructiva experimenta tipologías básicas de envolventes, utilizando la composición como herramienta de exploración. Se construye con mampostería de bloque de concreto con traslape, puertas y ventanas de arquetipos tradicionales en madera vidrio y metal, aleros transparentes como respuesta a la necesidad de iluminación, y grandes ventanales para favorecer la ventilación cruzada que permita lidiar con el clima tropical de la región. La propuesta incluye el diseño del mobiliario dentro de los cánones mínimos para ahorrar espacio y generar un ambiente útil."



## La Casa de los Mil y Un Cuentos

*Imagen 115. La Casa de los Mil y Un Cuentos.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

### ***Nombre completo de la Obra***

La Casa de los Mil y Un Cuentos

### ***Datos de situación del Proyecto***

Ecuador, Montalvo

### ***Año de construcción***

2015

***(Gómez Marmolejo J. F., La Casa de los Mil y Un Cuentos, 2015)***

“Érase una vez un pequeño cantón llamado Montalvo, que tenía 24.000 habitantes, a 20 minutos de Babahoyo, ciudad capital de la provincia de Los Ríos, en la región costa de un lejano país llamado Ecuador. Este cantón tenía un clima de unos 25°C de promedio anual, con alta precipitaciones en el invierno.”

(Gómez Marmolejo J. F., *La Casa de los Mil y Un Cuentos*, 2015)

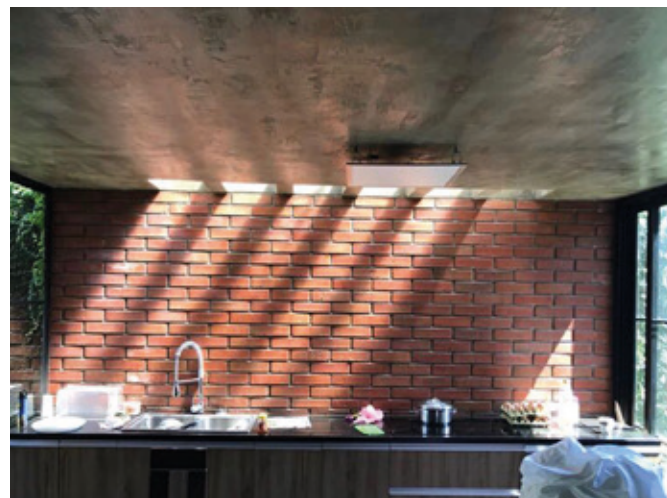
"Un día una familia joven emprendedora decidió hacer una casa en el centro del cantón. Fue ahí que apareció el principio de dualidad (la dualidad siempre estaba en todas partes (pulido/rústico, vacío/lleño, ficción/realidad, silencio/ruido, levedad/ peso, luz/sombra). La planta baja se materializó con ladrillos vistos, teniendo como metáfora lo rústico con lo dinámico de las actividades del día; en la planta alta, la envolvente de tonalidad blanca se unió con lo pasivo del descanso en la noche, encontrando un equilibrio entre la tectónica y el hábitat."

Imagen 116. *La Casa de los Mil y Un Cuentos*.



Fuente: José Fernando Gómez.

Imagen 117. *La Casa de los Mil y Un Cuentos*.



Fuente: José Fernando Gómez.

(Gómez Marmolejo J. F., *La Casa de los Mil y Un Cuentos*, 2015)

"Durante el proceso de diseño y construcción, se tuvo como objetivo principal, mínimas modificaciones en la búsqueda de reducir al máximo los costos, la manipulación de materiales y cualificar los distintos espacios; se aprovechó las vistas y aislamientos. Respondiendo a su entorno, realizaron la construcción artesanalmente *in situ*, utilizando la técnica y mano de obra local."

*(Gómez Marmolejo J. F., La Casa de los Mil y Un Cuentos, 2015)*

*Imagen 118. La Casa de los Mil y Un Cuentos.*



*Fuente: José Fernando Gómez, Juan Carlos Donoso.*

*(Gómez Marmolejo J. F., La Casa de los Mil y Un Cuentos, 2015)*

“Al final se logró una Arquitectura que invita a entender la tectónica como identidad y el hábitat como recurso; que funcione como un cuento, capaz de provocar suspenso, risas, emoción, enlaces, sorpresas o reflexión; que nos ayude a entender nuestra intención de que todo esté claro y definido, y podamos aceptar que vamos a encontrarnos con un universo de posibilidades y confusiones de interpretación.”

Imagen 119. La Casa de los Mil y Un Cuentos.



Fuente: José Fernando Gómez.

Imagen 120. La Casa de los Mil y Un Cuentos.



Fuente: José Fernando Gómez.

"Cada uno crea su verdad sobre la casa, la bautiza, le pone un nombre, pone su huella sobre el intento de creación y cuenta su historia, o crea su propio cuento estando en ella..." (Gómez Marmolejo J. F., La Casa de los Mil y Un Cuentos, 2015)



## La Casa de Oración

*Imagen 121. La Casa de Oración.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

"Arquitectura como intermediaria de encuentro, reflexión y restauración" (Gómez Marmolejo J. F., La Casa de oración / Natura Futura Arquitectura, 2018).

### **Nombre completo de la Obra**

La Casa de Oración

### **Datos de situación del Proyecto**

Ecuador, Babahoyo

### **Año de construcción**

2018

"La luz se desliza sobre el espacio para satisfacer la necesidad del hombre para con su fe. Se requiere tener un nuevo espacio de oración, mucho más amplio y con características que generen una identidad propia" (Gómez Marmolejo J. F., La Casa de oración / Natura Futura Arquitectura, 2018).

Imagen 122. La Casa de Oración.



Fuente: José Fernando Gómez.

Imagen 123. La Casa de Oración.



Fuente: José Fernando Gómez.

"Ubicada en la ciudad de Babahoyo, Provincia de Los Ríos, Ecuador, en el sector de las cinco esquinas, barrio joven y vulnerable con problemas de seguridad, con una población en aumento, desde hace más de 20 años" (Gómez Marmolejo J. F., La Casa de oración / Natura Futura Arquitectura, 2018).

Imagen 124. La Casa de Oración.



Fuente: José Fernando Gómez.

(Gómez Marmolejo J. F., *La Casa de oración / Natura Futura Arquitectura, 2018*)

"Se trabaja con recursos muy limitados, que se logran gracias a colectas de los fieles, constituyéndose no en un cliente individual sino en un grupo. Uno de los objetivos del espacio es el trabajo con niños, la realización de talleres y prácticas sostenibles, generándose una apropiación de la ciudadanía del espacio y permite un proceso de vigilancia del sector."

*Imagen 125. La Casa de Oración.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

*Imagen 126. La Casa de Oración.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*



Casa Zancos

*Imagen 127. Casa Zancos.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

***Nombre completo de la Obra***

Casa Zancos

***Datos de situación del Proyecto***

Ecuador, Playas

***Año de construcción***

2018

*(Gómez Marmolejo J. F., Casa Zancos / Natura Futura Arquitectura, 2018)*

"Una Arquitectura que reapropia la idea de lo tradicional y lo flexible como modo de habitar en la ciudad. El Proyecto debía captar la esencia del entorno, el estilo de vida del ocupante, libre y abierto a nuevas experiencias compartidas con un espacio multifuncional."



*(Gómez Marmolejo J. F., Casa Zancos / Natura Futura Arquitectura, 2018)*

“La Casa Zancos, ubicada en Villamil, provincia del Guayas, Ecuador, una ciudad satélite de Guayaquil, con una población de 33,560 habitantes, donde en la época de la colonia fue un puerto de pescadores asentado sobre antiguas poblaciones indígenas, manteniendo la tradición en la actualidad. En 1982, la UNESCO declaró a General Villamil Playas como el segundo mejor clima del mundo, después de un lugar montañoso en Australia. También es conocida por su gran labor de mano de obra local artesanal.”

*Imagen 128 .Casa Zancos.*



*Fuente: José Fernando Gómez..*

*Imagen 129 .Casa Zancos.*



*Fuente: José Fernando Gómez..*

La Comuna

*Imagen 130. La Comuna.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

***Nombre completo de la Obra***

Casa Zancos

***Datos de situación del Proyecto***

Ecuador, Playas

***Año de construcción***

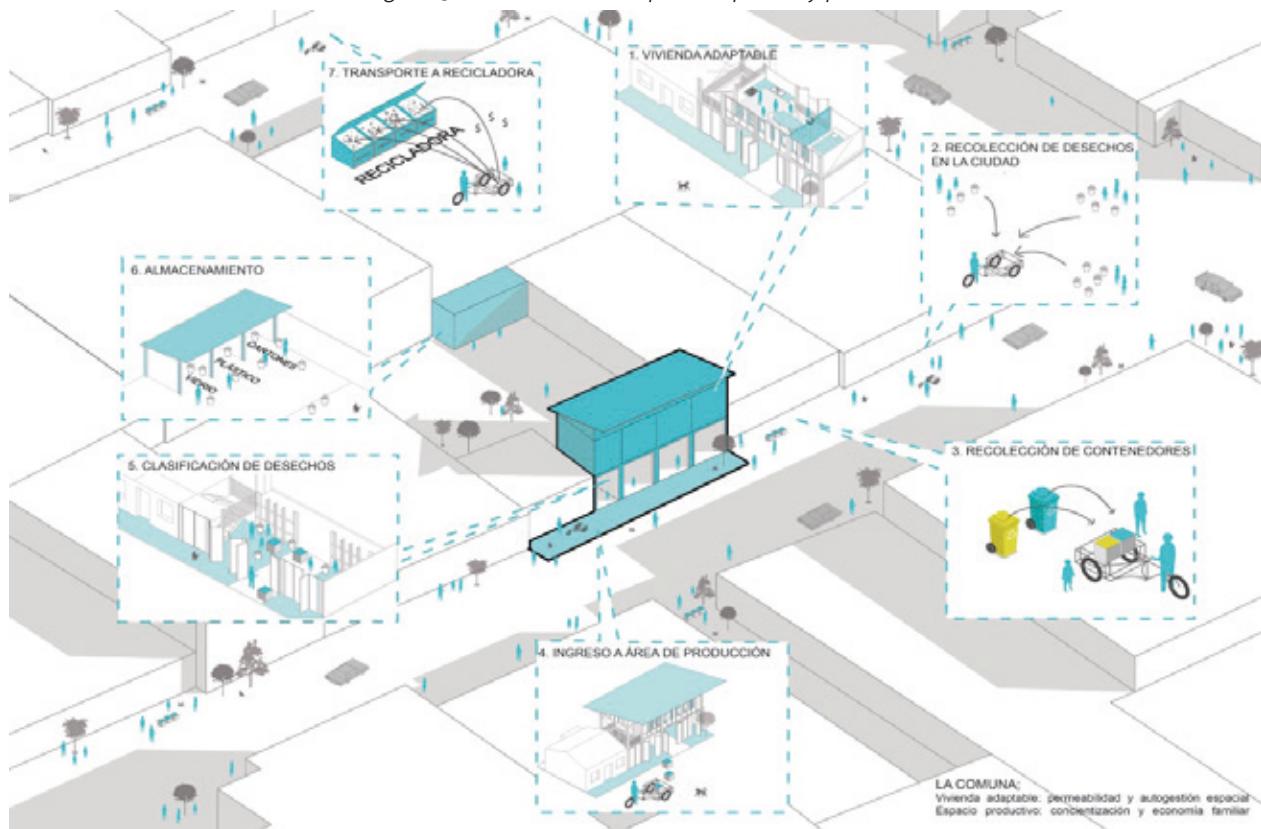
2018

**Arquitectura como intermediador de procesos de encadenamiento productivo y de hábitat urbano.**

***(Gómez Marmolejo J. F., La Comuna / Natura Futura Arquitectura, 2018)***

“El Proyecto nace del pedido de una fundación y empresa privada, de cómo mejorar el hábitat de una familia que se dedica al reciclaje en condiciones de insalubridad y sin el espacio adecuado para realizar las operaciones que el proceso conlleva.”

Imagen 131. Casa Zancos, explosión formal y funcional.



Fuente: José Fernando Gómez.

## Escalas Intermedias

### Espacio de Producción

(Gómez Marmolejo J. F., *La Comuna* / *Natura Futura Arquitectura*, 2018)

“La comuna busca mantener un diálogo constante con el desarrollo de la ciudad, a través de las distintas actividades que se desarrollan en el interior y exterior de la propuesta, generando ser un intermediador para facilitar procesos de encadenamiento productivo e impulsar el emprendimiento de los usuarios (propietarios).”

*(Gómez Marmolejo J. F., La Comuna / Natura Futura Arquitectura, 2018)*

"El Proyecto cuenta con un área en planta baja, que funciona como espacio de almacenamiento y clasificación para mejorar las condiciones de productividad de la familia. Complementando con el diseño de contenedores, para poder facilitar el proceso de reciclaje, se diferencian por el color aplicado a cada estructura. Estos artefactos son ubicados en sitios estratégicos de la ciudad."

*Imagen 132 .La Comuna.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

*Imagen 133. La Comuna.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

### **Caracterización Tipológica**

"El sistema estructural es un contenedor de los seis módulos que configuran al volumen. La madera es utilizada por la tradición de las edificaciones existentes en el sector; la aplicación de chazas o celosías aportan en la construcción del edificio" (Gómez Marmolejo J. F., La Comuna / Natura Futura Arquitectura, 2018).

Transformaciones "Se incorpora una vivienda adaptable que se fusione con el espacio de producción de acuerdo con las necesidades de la familia" (Gómez Marmolejo J. F., La Comuna / Natura Futura Arquitectura, 2018).

*(Gómez Marmolejo J. F., La Comuna / Natura Futura Arquitectura, 2018)*

"La vivienda parte desde la contraposición entre Experimento vs Proyecto, planteando estrategias de intervención con la de permeabilidad espacial y autogestión del espacio. La primera estrategia se desarrolla en el sistema de aberturas que posee la elevación, en la cual se diferencian los seis módulos de 12 mtrs2 que tienen cada uno. La segunda estrategia busca plantear una habitabilidad flexible, en la que el usuario, a través de paneles giratorios, pueda auto gestionar su espacio de vida cotidiana."



Imagen 134. La Comuna.



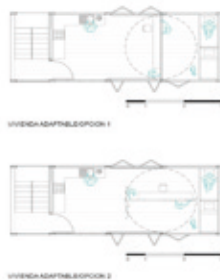
Fuente: José Fernando Gómez.

Imagen 135. La Comuna.



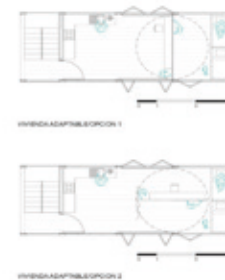
Fuente: José Fernando Gómez.

Imagen 136. La Comuna, Plantas.



Fuente: José Fernando Gómez.

Imagen 137. La Comuna, Plantas.



Fuente: José Fernando Gómez.

## Manual de Uso

*(Gómez Marmolejo J. F., La Comuna / Natura Futura Arquitectura, 2018)*

"Se configura a partir de un módulo de 3m x 4m, con el propósito de establecer un sistema progresivo que le permita al usuario crecer a partir de distintas adaptaciones al sistema estructural. Cada módulo posee una función específica; en planta baja, existen tres módulos para que la familia pueda tener un espacio de producción e intercambio comunitario. En planta alta, se generan tres módulos con espacios flexibles en los que, además, el mobiliario responde a ser un configurador del espacio; esto debido a que cuenta con ruedas que permiten su fácil deslizamiento en el espacio.

La comuna se convierte en un hito para la ciudad, debido al proceso de transformación que tuvo, con antecedentes de insalubridad y contaminación. El Proyecto comunica un discurso de concientización a través de su fachada con un mensaje, generando reflexión entre lo privado y lo público a través de la Arquitectura y el Reciclaje".

*Imagen 138. La Comuna.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

*Imagen 139. La Comuna.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

## La Casa del Silencio

*Imagen 140. La Casa del Silencio.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

### ***Nombre completo de la Obra***

La Casa del Silencio

### ***Datos de situación del Proyecto***

Ecuador, Los Ríos

### ***Año de construcción***

2019

***(Gómez Marmolejo J. F., La Casa del Silencio / Natura Futura Arquitectura, 2019)***

"El Proyecto está ubicado en la ciudad de Quevedo, provincia de Los Ríos, Ecuador. Con aproximadamente 16 mil habitantes, se ha convertido en una de las grandes conurbaciones del país. Su alto potencial comercial hace de la ciudad un atractivo económico, pero a su vez un atractor de ruido."

*(Gómez Marmolejo J. F., La Casa del Silencio / Natura Futura Arquitectura, 2019)*

"La búsqueda de refugio y descanso de un hombre de campo de 85 años incita a generar un bosque en la ciudad, donde es imperiosa la práctica del silencio para lograr entender y escuchar aspectos sustanciales del hábitat y de la vida. Usualmente, pasamos gran parte de nuestros días envueltos en ruidos externos, por lo que vincularse con la nobleza material del bloque, la madera tropical, el agua y la roca, son aspectos necesarios para escucharse."

*Imagen 141. La Casa del Silencio.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

*Imagen 142. La Casa del Silencio.*



*Fuente: José Fernando Gómez.*

*(Gómez Marmolejo J. F., La Casa del Silencio / Natura Futura Arquitectura, 2019)*

"La relación y el valor de la intervención familiar fue esencial para desarrollar la morfología del Proyecto, la cual se compone de un espacio central vinculado con el exterior, donde sus nietos juegan. Y, a su vez, con dos volúmenes rectangulares que albergan los programas de servicio, ocio y descanso. Dicho espacio amalgama lo conceptual con lo material y espacial; como una suerte de espacio de meditación, deja cruzar luz cenital hacia su jardín central, iluminando así, un árbol como símbolo del tiempo por transcurrir."



Imagen 143 .La Casa del Silencio.



Fuente: José Fernando Gómez.

Imagen 144. La Casa del Silencio.



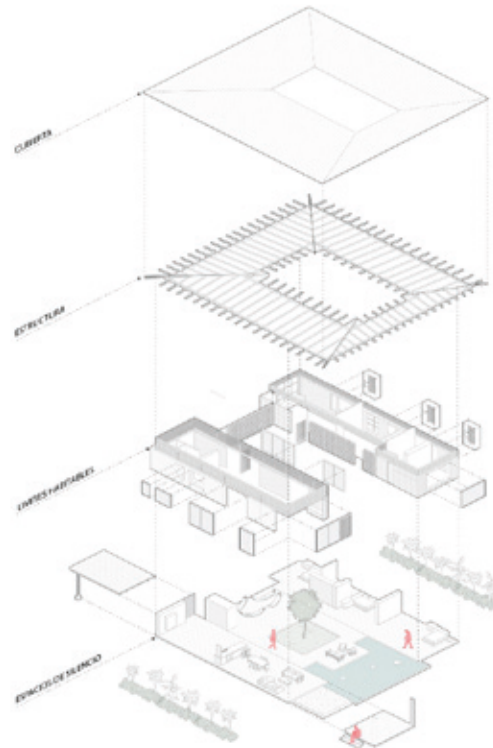
Fuente: José Fernando Gómez.

Imagen 145. La Casa del Silencio, Planta Baja.



Fuente: José Fernando Gómez.

Imagen 146 .La Casa del Silencio, explosión formal.



Fuente: José Fernando Gómez.

Imagen 148 .La Casa del Silencio, Fachada Frontal.



Fuente: José Fernando Gómez.

Imagen 147. La Casa del Silencio, Corte.



Fuente: José Fernando Gómez

3

---



# UNA ARQUITECTURA QUE TRASCIENDE

JAIME QUESSEP BITAR



Ya desde épocas remotas, los primeros asentamientos se formaron en un mundo de ingenuidad racional<sup>1</sup>, de inminente, y creciente preservación de los recursos para su supervivencia. Con ello nace la necesidad del (*Homo Sapiens*) primer habitante del planeta, de proteger, guarnecer y guiar a sus clanes o tribus, lo que obliga a buscar formas y/o espacios de protección. Por ello, no al azar, nace la choza y la caverna, uno de los primeros asentamientos arquitectónicos de la prehistoria.

Imagen 149. Casa Himba, Namibia.



Fuente: (EDUCAMADRID, 2007).

Imagen 150. Cueva de Jerimalai, Timor Oriental.



Fuente: (Tristan, 2011).

### ¿Eran sostenibles estos asentamientos?

Arquitectura *per se*, mal llamada (*Arquitectura Sostenible*)<sup>2</sup>, trascendió a nuestra vida diaria heredada de las malas prácticas del ser humano, en su afán frenético de tecnificarse e industrializarse sin asomo y responsabilidad alguna. Hacia los años 80 nace, por primera vez, el término *desarrollo sostenible* (o *desarrollo sustentable*), definido como:

*"Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades." (Eco, 2010)*

<sup>1</sup> Pensamiento que connota una buena intención, un acto puro racional.

<sup>2</sup> Adj. Que se puede sostener.

Es por ello, que, a través de la historia, bajo la presencia del ser humano en nuestro planeta, nace esa necesidad de atender cada una de las formas posibles de supervivencia, lo que empuja a los primeros asentamientos a desarrollar innumerables piezas para su confort y habitabilidad.

### ***Sostenibilidad y/o Sustentabilidad***

Hablemos muy brevemente del término (*sostenible, sustentable*), más allá del significado etimológico de la palabra sostenible, (*adj. Que se puede sostener*), la vida moderna, incluida en ella, nuestra Arquitectura y sus vestigios desde la Prehistoria, pasando por la Mesopotamia, la Roma y la Grecia antigua, el Medioevo y la Edad moderna, han contribuido a este concepto de sostenibilidad y atemporalidad; entiéndase atemporal<sup>3</sup> como estable y no perecedera, básicamente este concepto se define en la utilización de los materiales que hacían parte de las construcciones de la época, la genialidad de esas civilizaciones en el manejo del agua y la luz solar, la perfecta orientación y ubicación de sus imponentes y colosales construcciones, aún actuales y vivas en nuestra era, generando, así, una milenaria enseñanza de la verdadera Arquitectura *per se*. En ese entonces, la utilización de materiales que contribuyeron y contribuyen hoy a definir el verdadero significado de *sostenible o sustentable*, entre ellos: la tierra, el barro, la piedra, la madera, etc. Materiales no muy lejanos de las prácticas actuales de nuestra civilización moderna, que han definiendo y dibujado el mapa de ruta de las nuevas tecnologías, y materiales constructivos de hoy, inicia una era en el desarrollo de nuestras urbes, que contrapone esa frase usada anteriormente en la introducción de este texto, y que, seguramente, muchos de ustedes lectores y presentes se preguntaron a qué se refiere el Arquitecto, con *Ingenuidad racional*, frase usada para referirse y señalar, como nuestros antiguos habitantes construían sus primeros asentamientos (chozas, cuevas, cavernas, etc.), como abrigo y protección para sus tribus, de una manera Ingenua y racional. Hoy, esa ingenuidad racional está desdibujada, desestimada, debilitada, y no sé cuántos adjetivos más le acompañen, para dar paso a una aparente *Ingenuidad irracional*, que simplemente significa la imposibilidad del ser humano actual; dícese, inteligente, genio, innovador, audaz, etc., para sobrellevar el equilibrio ecológico, económico y social del mundo moderno, y, por ende, de nuestro planeta.

---

3 *Que se mantiene intacto a través del tiempo, que este no pasa, se detiene, se mantiene...*

Ya las muestras actuales del pensamiento y criterio económico del hombre, llámese este como el *habitante de la gran urbe*, dio como resultado la revolución industrial del mundo moderno hacia el siglo XIX, y para no extendernos en lo que ya conocemos y sabemos este desbordado y frenético crecimiento industrial, dado por razones sustancialmente económicas.

*Imagen 151. Urbanización típica de vivienda social.*



*Fuente: (Luengas, 2014).*

La ausencia y desproporción de un análisis serio y detenido que demuestre las razones eficientes del uso de nuestros recursos naturales, y las malas prácticas sin una conciencia responsable de la explotación desmedida de dichos recursos, redundan hoy por hoy en la carrera contra el tiempo por salvar nuestro planeta de una catástrofe global de inimaginables dimensiones.

*Imagen 152. Posibles consecuencias del incendio amazónico.*



*Fuente: (Lmneuquen, 2019).*

“Las consecuencias son demoledoras en términos ambientales, sociales y climáticos, ya que afectarán al planeta provocando pérdida de biodiversidad y desplazamiento de poblaciones. Además, con los incendios se libera mucho dióxido de carbono (responsable del cambio climático), favoreciendo el aumento de la temperatura global. También se producirán alteraciones en el clima regional ya que la pérdida del bosque tropical modificará el transporte de humedad a nuestra zona. Esta humedad es la que contribuye a formar la lluvia en toda la cuenca del Plata”, reveló Inés Camilloni, investigadora de CONICET en el Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera. (Camilloni, 2019)

### **Reflexiones**

Una manera sana y autocrítica respecto de la decisión de enfrentar esta dolorosa realidad, es de hacernos una infinidad de interrogantes, ojalá con soluciones reales, efectivas e inmediatas (*el planeta NO espera*). Así, de esta manera, podemos ejercitar el motor innovador que tanto pone a prueba al ser humano en el desarrollo de nuevas tecnologías (limpias). Por ello, preguntémonos:



¿Estamos preparados para un cambio climático, que supere el 1°C o los dos 2°C, que los expertos vaticinan?

¿Podremos todos los países del planeta aplicar las políticas propias para reducir los GEI (Gases Efecto Invernadero) y contribuir a reducir la *Huella de Carbono*<sup>4</sup>?

¿La industria de la construcción, la industria agrícola, la industria de hidrocarburos, la industria tecnológica, etc., validarán sus planes y políticas de sostenibilidad como un compromiso serio entre sus corporaciones y el planeta, siendo estas un desafío para su equilibrio financiero y económico?

¿Qué le dejaremos a nuestros hijos y a las futuras generaciones?

Un hecho arquitectónico que trasciende...

Bienal Nacional de Arquitectura 2006, Otros Proyectos Destacados

*Casa Quessep, Sincelejo (Sucre)*

El predio en el que se desarrolla el Proyecto está ubicado en la urbanización Los Alpes en la ciudad de Sincelejo, dentro de la sucesión de lotes que conforman el Barrio Venecia. La estructura espacial se desenvuelve en torno de un espacio central que el Arquitecto denomina; "*Patio de la Alberca*" por el espejo de agua que convoca y refleja la vida de la casa.

*Imagen 153. "Patio de la Alberca". Casa Quessep.*



*Fuente: (Quessep, 2006).*

El fuerte azul de la alberca y el amarillo de algunos elementos ofrecen variedad a la composición y contribuyen al efecto climático esperado por el Arquitecto.

*Imagen 154. "El patio de la alberca". Casa Quessep.*



*Fuente: (Quessep, 2006).*

*Imagen 155. "El patio de la alberca". Casa Quessep.*



*Fuente: (Quessep, 2006).*

Evocando algunos conceptos espaciales, funcionales y formales de la Arquitectura "morisca"<sup>5</sup>, simplificados a la Arquitectura contemporánea; las celosías protectoras de luz solar, y proyectoras de luces y sombras; los azules o "Zellij"<sup>6</sup> en árabe, lucen de fondo, y en ellos se vislumbran robustas columnas apoyadas protegiendo corredores que llevan a un destino natural.

En la obra se destacan el cuidado en el tratamiento espacial, la atención a los asuntos ambientales y manejo de los detalles constructivos, el ladrillo en superficies continuas y en celosías, es telón de fondo para la exuberante vegetación involucrada en cada rincón y a su vez tamiz de luces y brisas lo que hace agradable la estadia en todos los ambientes interiores.

*Imagen 156. Fachada. Casa Quessep.*



*Fuente: (Quessep, 2006).*

La bóveda constituye uno de los elementos más representativos a nivel volumétrico del hecho arquitectónico; la vegetación incluyente, infaltable en la Arquitectura del Arquitecto, ofrece un filtro solar (*cortina natural*) que permite proteger los continuos ventanales de las altas temperaturas, proyectando hacia el interior de la

5 *Arquitectura islámica articulada con el norte de África y el Andalus (España y Portugal).*



vivienda luces y sombras, proyectadas en siluetas hacia el recinto social; estas, a su vez, están enmarcados por los volúmenes de celosías que permiten el paso directo de las brisas del sur-este a través de toda la zona social y cuyo límite son las habitaciones, flanqueadas en su perímetro por el "patio de la alberca".

El volumen principal que alberga las zonas sociales está cubierto con una bóveda de ladrillo de 21 metros de longitud, que se alza aproximadamente a 7 metros, lo que unifica la percepción espacial interior y sobre la fachada, sensación presente incluso en el costado suroccidental, donde un mezzanine que ocupa 1/3 de longitud de la bóveda, se asoma en su interior y se proyecta a través de un balcón exterior sobre el acceso principal.

*Imagen 157. Bóveda. Casa Quessep.*



*Fuente: (Quessep, 2006).*

El pórtico que se inserta en el volumen abovedado, constituye otro de los importantes componentes de este Proyecto, enmarcado por una sucesión de "jambas"<sup>7</sup> que estructuran el muro de celosías (importante elemento funcional y formal, que permite el paso de las brisas apoyando uno de los elementos bioclimáticos más importantes en la vivienda, que a su vez genera un componente eco-sostenible, como lo es la eficiencia energética), que le aporta un carácter decorativo haciendo las veces de una talla en arcilla.

*Imagen 158. Pórtico. Casa Quessep.*



*Fuente: (Quessep, 2006).*

Otro de los elementos constitutivos de la vivienda es el zaguán, proyectado desde la zona social de la vivienda hasta su zona privada, que la separa un muro de celosías y un jardín interior. Las sucesiones de columnas, en forma de prisma, sobrellevan un tejido único que entrelaza los dos vértices posteriores al muro que bordea la vivienda. En él, sobresalen el Piso de piedra natural, intercalado por franjas de madera de bosques de roble reforestados en plantíos de la región. Por último, cierra el espacio una placa maciza, en concreto re-

forzado, de la que se desprende una sucesión de vigas a manera de pérgola, que dibuja en el Piso reflejos y sombras, en contraposición al muro lateral opuesto que proyecta una sombra continua a lo largo del zaguán.

*Imagen 159. El zaguán. Casa Quessep.*



*Fuente: (Quessep, 2006).*

Bienal Nacional de Arquitectura 2006, III Muestra Paralela

Arquitectos Colombianos en el Mundo

*Proyecto Urbanístico Colinas de Versalles, Ciudad de Panamá*

Dentro del marco conceptual de la ciudad contemporánea y de los requerimientos de esta por subsistir día a día ante la amenaza y el crecimiento afanado de la población, la carencia de planes coherentes de ordenamiento territorial, sumado al deterioro ambiental que sufren nuestras ciudades, nace un Proyecto piloto para la Ciudad de Panamá.

*Imagen 160. Proyecto Urbanístico Colinas Versalles.*

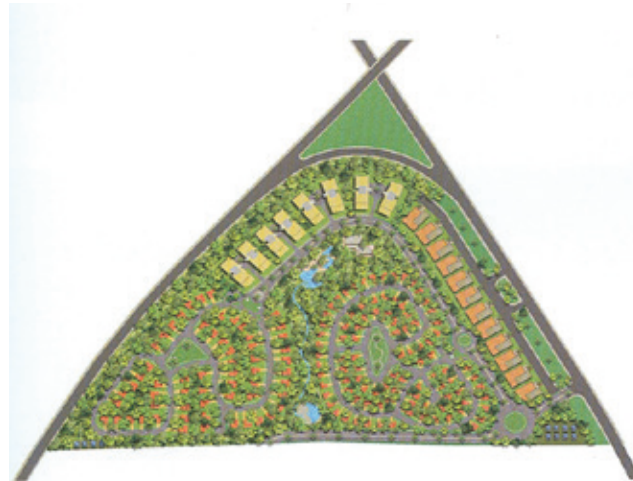


*Fuente: (Quessep, 2006)*

Panamá, ciudad localizada dentro de un ecosistema tropical húmedo, cerca de las inmediaciones de la zona del Darién. Situada en la costa del Pacífico, se erige esta ciudad contemporánea, flanqueada por edificaciones modernas y de gran altura, con la actual imagen y perfil de una urbe encaminada a conquistar los más grandes y exigentes mercados mundiales, ofreciendo un producto de inmensa importancia para el mercado local e internacional.



Imagen 161. Proyecto Urbanístico Colinas de Versalles.



Fuente: (Quessep, 2006).

Este terreno, ubicado estratégicamente entre una de las dos intersecciones de mayor importancia a nivel urbano-vial (corredor norte izq. y vía centenario der.), respectivamente, posicionan sin lugar a duda a Colinas de Versalles como un Proyecto sin igual en el Istmo.

Entre las condicionantes urbanas y arquitectónicas del Proyecto, se puede destacar que el trazado de las vías cumple con todos los requerimientos urbanos, de amoblamiento, manejo de tráfico, reductores de velocidad, iluminación perimetral a las vías, cruce de ejes de gran diámetro, zonas de parqueo independientes del acceso principal de las vías, retornos de calles sin salida, islas forestales, parques para el esparcimiento, caminos ecológicos y sendas a través de la espesa vegetación generando espacios lúdicos y zonas de estar propicias para el deporte y el descanso, elementos de agua que conducen a estanques o lagos que adornan y ayudan al medio ambiente, y a su vez sirven al Proyecto con espesas zonas de vegetación que funcionan como filtro acústico sobre los corredores viales de la ciudad.

El Arquitecto concluye bajo una frase lo que para él la Arquitectura significa; "...La Arquitectura trasciende más allá del espacio; es el diálogo poético de su atmósfera con el acento natural del color, es la esencia viva del silencio y, a su vez, el desborde infinito de los sentidos..."

Jaime Quessep, Bienal Nacional de Arquitectura, 2006

## CASA COLOMBIA & LEED FOR CITIES

### *Mecanismos para certificar un Proyecto en busca de su sostenibilidad.*

El Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS), fundado en el año 2008, como una organización privada sin ánimo de lucro, promueve los mecanismos para evaluar y certificar todas las edificaciones nuevas y en etapas de planeación y diseño a lo largo de nuestro país.

*Imagen 162. Proceso Integrativo de Diseño.*



*Fuente: (Luengas, 2014).*

La estructura en que se fundamenta el sistema de certificación CASA COLOMBIA, está soportada por 7 grandes categorías que presentan 2 lineamientos específicos (obligatorios y opcionales). Estos lineamientos son medibles a través de 5 niveles de certificación, los cuales son medibles en unidades (puntos), conduciendo a unos niveles de certificación mínimos y máximos, de 40 y 101 puntos respectivamente, constituyéndose así una medida tangible para calificar desde el nivel "Bueno" hasta el nivel "Excepcional".

CASA COLOMBIA es, hoy por hoy, referente incluyente dentro de las políticas del CONPES 3919 "Política Nacional de Edificaciones Sostenibles", y, a su vez, ofrece a los innumerables desarrolladores de vivienda en el país beneficios aportados por la banca e incentivos tributarios contenidos en la Resolución 463 de 2018 (UPME) Unidad de Planeación Minero Energética.

*Imagen 163. Niveles de Certificación.*

			VIS/VIP
Excepcional	★★★★★	+ 85 puntos	+ 75 puntos
Excelente	★★★★	75 - 84	65 - 74
Sobresaliente	★★★	60 - 74	50 - 64
Muy Bueno	★★	55 - 59	45 - 49
Bueno	★	50 - 54	40 - 44

*Fuente: (Luengas, 2014).*

Imagen 164. PID y puntos posibles.



Fuente: (Luengas, 2014).

El sistema CASA COLOMBIA, definido por las 7 categorías anteriores, marcan el camino para la certificación de todos los proyectos de vivienda nuevos y de cualquier tipología, y, además, se convierte en una herramienta con aplicabilidad en las tempranas etapas de diseño y planeación:

1. Sostenibilidad en el Entorno
2. Sostenibilidad en Obra
3. Eficiencia de recursos Agua
4. Eficiencia de recursos Energía
5. Eficiencia de recursos naturales
6. Bienestar
7. Responsabilidad Social





Imagen 167 .GBCI + CCCS.



“GBCI Colombia, en alianza con el CCCS, trabaja con la finalidad de acelerar la adopción de prácticas sostenibles en la industria de la construcción, mejorando el acceso a recursos educativos y proporcionando conocimientos técnicos en la región. Nuestro objetivo es mejorar los beneficios ambientales y de salud humana del entorno construido en Colombia, proporcionando a las comunidades los recursos para crear edificios y ciudades sostenibles y resilientes.

El Concepto Integral de Construcción Sostenible, se enfoca en las personas y su calidad de vida: generando entornos prósperos y saludables, que respetan el ambiente, los ecosistemas y la biodiversidad

Técnicamente, mejores prácticas durante todo el ciclo de vida de las edificaciones: diseño, construcción, operación, actualización de los sistemas y demolición” (CARDONA).

### **Objetivos de Desarrollo Sostenible**

1. Salud y Bienestar: Las edificaciones sostenibles pueden mejorar la salud y el bienestar de las personas.
2. Energía Asequibles y NO Contaminantes: Las edificaciones sostenibles pueden usar energía renovable, cada vez más económica de implementar.
3. Trabajo Decente y Crecimiento Económico: La infraestructura de las edificaciones sostenibles genera empleo e impulsa la economía.
4. Industria Innovación e Infraestructura: El diseño de las edificaciones sostenibles fomenta la innovación y contribuye a la infraestructura resiliente al cambio climático.
5. Ciudades y Comunidades Sostenibles: Las edificaciones sostenibles son el motor de ciudades y comu-

nidades eficientes.

6. Producción y Consumo Responsables: Las edificaciones sostenibles usan principios "circulares" (reduce + reuse + recycle) donde los recursos son aprovechados.
7. Acción por el Clima: Las edificaciones sostenibles producen menores cantidades de emisiones (GEI), ayudando a combatir el cambio climático a través de la reducción de la huella de carbono.
8. Vida de Ecosistemas Terrestres: Las edificaciones sostenibles pueden mejorar la diversidad, ahorrar agua y ayudar a proteger los bosques.

Alianzas para Crear los Objetivos: A través de la construcción sostenible creamos alianzas globales más fuertes.

### ***LEED for Cities (Todas las Ciudades Dentro)***

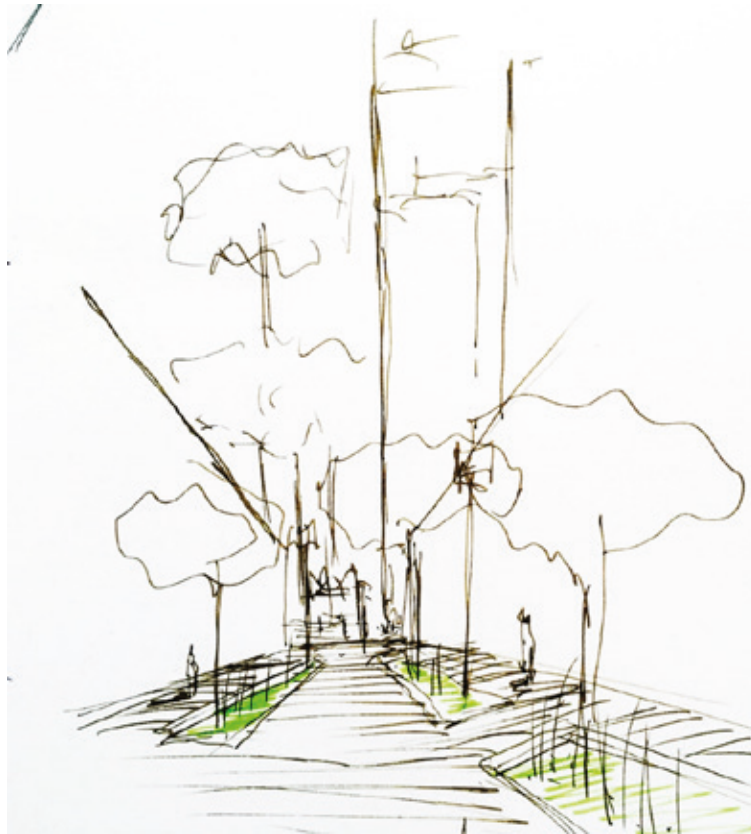
Estrategias Imperativas:

1. Ampliar el mercado de la construcción sostenible.
2. Fomentar el desarrollo sostenible, saludable y resiliente<sup>8</sup> de las comunidades, ciudades y culturas.
3. Medir y comunicar los beneficios completos de la construcción, comunidades, ciudades y culturas sostenibles.
4. Asegurar la viabilidad a través de la excelencia organizacional y de la comunidad.

4

---





# BARRIO ARMENIA-TEJIENDO BARRIO

FRANCISCO PINZÓN RIAÑO

## Tejiendo utopías

*Dinámicas de Apropiación y Arraigo para Transformar el Territorio desde el Imaginario y el Trabajo Colaborativo de los Habitantes del Barrio Armenia en Bogotá*

*Francisco Pinzón Riaño (Triptopolis)*

El afán mercantil de las actuales sociedades urbanizadas ha dejado de lado la reflexión sobre la dignidad espacial en las ciudades. Las dinámicas de planeación urbana son guiadas por premisas cuantitativas que propenden hacia la "eficiencia" de la máquina, dejando de lado el pensamiento, la deliberación, el diálogo y la ejecución consensuada de propuestas que busquen el bienestar de los diversos habitantes de la urbe. **La ciudad ha dejado de ser una representación utópica que inquieta por el goce de la vida y la exaltación del espíritu, para volverse en un mecanismo que, por medio de la cotidianidad sistematizada, sacrifica las libertades, la creatividad y el bienestar de quienes la habitan.**

*Imagen 168. La cotidianidad sistematizada | Bogotá.*



*Fuente: Francisco Pinzón.*

La calidad de las atmósferas espaciales en un contexto urbano contemporáneo, como lo es el bogotano, parece haber sido desterrada al mundo de las ideas de Platón. Mientras, en la realidad tangible, se sigue promoviendo la ejecución de los planes inconclusos de transformación de las agendas administrativas a corto plazo, que deliberadamente y guiados por cifras abstractas, no fomentan el sentido de pertenencia y la capacidad de arraigo en la construcción estructural del territorio.

**Mediáticamente se usa la palabra “planeación” como sinónimo de construcción del bienestar colectivo, pero no hace falta aclarar que las acciones más perversas de la humanidad han sido planeadas por ambiciosos intereses particulares.**

Planes de mejoramiento de infraestructura de espacio público que niegan tanto el encuentro entre las personas, como el reconocimiento y cuidado de la naturaleza; sistemas de transporte masivo colapsados, que (además de contaminar) fueron planeados a partir de cifras y estándares de “eficiencia”, mas no en función de percibir, conectar y gozar las actividades que se hacen día tras día en la ciudad; instituciones desarticuladas que se separan de la realidad humana de las comunidades; y viviendas que dejaron de ser hogares para convertirse en cárceles que separan y desarticulan el tejido social en las calles y plazas. Todo ello es el resultado de las directrices de planeación de una Bogotá especulada, sin diálogos transdisciplinarios que generen debates y propuestas en torno a la dignidad espacial. El sueño de la utopía fue sofocado para abrir el camino hacia la distopía. Millones de presos voluntarios sacrifican su derecho a la ciudad a cambio de una paranoica ilusión de seguridad. Bienvenidos a la Bogotá de principios del siglo XXI.

**Sin embargo, toda realidad tiene disyuntivas, contradicciones sanas que se convierten en actos de resistencia. Diversas rupturas a las dinámicas cotidianas con actos que abren un umbral a la construcción del territorio desde los afectos y en búsqueda del goce de la vida, la naturaleza y el espíritu.**

*Imagen 169. Ruptura de la cotidianidad Siembra colaborativa en el Barrio Armenia.*

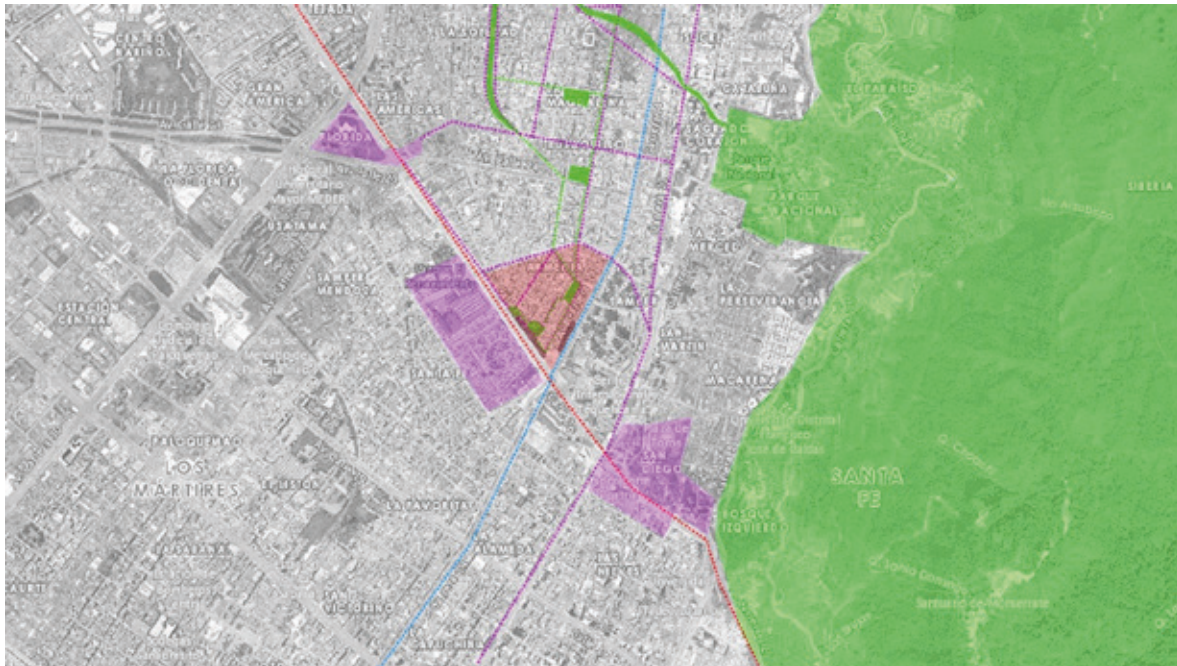


*Fuente: Fotografía de Leonardo Villamizar (Vecino del Barrio Armenia).*



Entre la carcomida pero resistente memoria del Cementerio Central (que a pesar de su importancia histórica, parece estar resistiendo los embates urbanos y arquitectónicos de la especulación inmobiliaria que ignoran su trascendencia), la entelequia financiera de un Centro Internacional (sin demeritar las buenas composiciones arquitectónicas que se han dado desde mediados del siglo XX en el lugar), y el barrio Teusaquillo (tesoro de recuerdos bogotanos), se encuentra el Barrio Armenia: una Caja de Pandora llena de memorias y procesos comunitarios colaborativos, que apuestan a otra manera de tejer, transformar y construir territorio.

*Imagen 170. Barrio Armenia.*



*Fuente: Aerofotografía de Google Earth intervenida por el autor.*

(El Barrio Armenia está localizado al sur de la localidad de Teusaquillo, entre la avenida Caracas y la carrera 28, y entre la calle 32 y el Eje de la paz, la memoria y la reconciliación – Avenida Jorge Eliécer Gaitán o Calle 26)



**Un contexto con múltiple legado patrimonial urbano y arquitectónico, donde se perciben las huellas de una ciudad planeada a escala de la vida humana, con parques, antejardines, franjas de paisajismo y mobiliario (que marcan corredores de conectividad biótica); y vida alegre y activa en las calles. Una ruptura, un quiebre poético en una urbanización planeada y ejecutada a finales de la primera mitad del siglo XX.**

En el Barrio, las dinámicas de transformación desde las reflexiones y acciones de sus habitantes han tenido un auge en los últimos años. Un proceso iniciado por un grupo de vecinas y vecinos que se unieron para volver a salir a la calle y reunirse en torno al fuego, para compartir, apropiarse y reconocerse, ha abierto un camino a lo que puede llegar a ser un piloto de planeación colaborativa de ciudad, en donde los imaginarios de sus habitantes, desde la reflexión y la acción, se ven representados en las transformaciones físico espaciales del territorio.

*Imagen 171. Cocinar y compartir en espacio público–Barrio Armenia.*



*Fuente: Fotografía de Enrique Sánchez (Vecino del Barrio Armenia).*

Imagen 172. Chocolatada en el Parque Pony (Iniciativa Arma tu Parque).



Fuente: Francisco Pinzón.

Con diálogos desde la música, la danza y la pintura, junto con los argumentos pragmáticos y poéticos, se activó el sentir de las calles y parques. **Se construyeron debates en torno al territorio, la memoria, el medio ambiente y el patrimonio. A través de ideas y actos concretos, la vecindad se movilizó para convertirse en un actor activo en la determinación de las dinámicas de transformación del barrio.** Con acciones conjuntas, como involucrarse en procesos políticos de participación desde la Junta de Acción Comunal, la autogestión de lunadas en las calles y parques, la formulación de estrategias para la recuperación del patrimonio del barrio, la generación de dinámicas para hacer conciencia frente al manejo de los residuos, la realización de jornadas culturales y artísticas de apropiación de la infraestructura de espacio público, y con intervenciones físico espaciales para fortalecer los corredores bióticos de la estructura ecológica del territorio, se hincaron los cimientos de un Centro de Pensamiento y Acción Territorial, donde las diversas iniciativas y acciones articuladas tejen utopías, que a partir de acciones colaborativas se ven representadas en la palabra, el papel y la transformación tangible del territorio.

*Imagen 173. Montaje de la instalación "Hilos de la Memoria".*



*Fuente: Fotografía de Bianca Bauer (Vecina del Barrio Armenia)*

Imagen 174 .Laboratorios de pensamiento urbano en los parques del barrio para reconocer las deficiencias y potenciales del territorio.



Fuente: Francisco Pinzón.



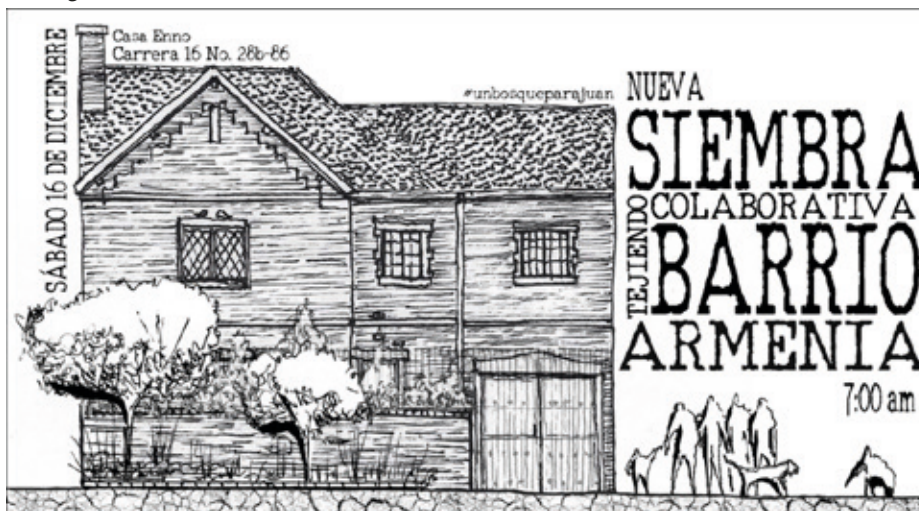
Imagen 175. Boceto de imaginario colectivo de la Carrera 15 del Barrio Armenia.



Fuente: Francisco Pinzón.

*(Una de las acciones más fuertes que se han dado a partir de estas reflexiones, ha sido las siembras colaborativas, a través de las cuales se busca recuperar los andenes y las franjas de paisajismo y mobiliario del trazado original del barrio, componente urbanístico y paisajístico que por negligencia y descuido de la institución se fue deteriorando y perdiendo durante décadas.)*

Imagen 176. Volante convocando a una siembra colaborativa en el Barrio Armenia.



Fuente: Diseño y dibujo de Francisco Pinzón.

Imagen 177. Acción de siembra colaborativa sobre la Carrera 15 en el Barrio Armenia.



Fuente: Francisco Pinzón.

*(Las siembras han generado evidentes cambios en la infraestructura físico espacial del barrio y en la cohesión de la acción vecinal auto gestionada, como demanda propositiva)*

*Imagen 178. Construcción de Paga digestora Silva en el Parque Armenia.*



*Fuente: Francisco Pinzón.*

(Las jornadas de reciclaje y pedagogía para el manejo de las basuras han generado nuevas intervenciones paisajísticas en los parques del barrio. Con la implementación de la paca digestora "Silva"(contenedor de hojarasca compactada que convierten los residuos orgánicos en abono) se ha generado conciencia frente al consumo y la generación de residuos, afianzando aún más los lazos colaborativos en la vecindad y la localidad)



Imagen 179. Instalación de Arma Tu Parque en el Umbral de la Reconciliación.



Fuente: Fotografía de Santiago Mosquera (Amigo del proceso del barrio Armenia).

*(Desde el arte, la Arquitectura, la música, la gestión cultural, la gastronomía, la política, la agricultura, etc., las calles han sido tomadas con espíritu poético para hacer magia en los pasillos de la gran casa: el barrio)*



Como en todo proceso al margen de los parámetros institucionales, existen coyunturas por las distantes visiones de planeación territorial, pues la institución aboga por cifras y eficiencia, mientras que los procesos barriales buscan dignidad y la consolidación de un tejido humano que resuene con el cuidado del medio ambiente. Sin embargo, esto no ha sido un freno para el proceso, por el contrario, se ha tomado como parte de este. Las acciones se han convertido en demandas propositivas para que los agentes institucionales vuelvan a mirar el territorio, y, a partir del sano debate, se logre a futuro el establecimiento de mesas de trabajo conjuntas para abordar las transformaciones de este, recuperando así el papel y la responsabilidad de las instituciones públicas en la construcción del bienestar de los habitantes de la ciudad. Una ganancia para el proceso, pues hace corresponsable a las divergentes voces de la ciudadanía y a la institución, de las dinámicas de transformación del territorio, muchas veces ajenas a muchos habitantes a pesar de su inmersión en la realidad urbana.

*Imagen 180. Tejiendo Barrio, conversatorio en la tercera versión del Circuito ARTmenia.*



*Fuente: Francisco Pinzón.*

*(Diversas dinámicas culturales se han venido articulando en torno al trabajo del Circuito Armenia, una propuesta cultural colaborativa y autogestionada, impulsada por y desde los habitantes del barrio Armenia que busca abrir espacios pluriculturales de generación de ideas, talentos y emprendimientos, que si bien podría haberse convertido en un agente que solo dinamizara el consumo cultural, que al final de cuentas es la punta de lanza de la gentrificación, se ha consolidado más como un actor articulador de las múltiples iniciativas barriales, tejiendo barrio e inspirando ciudad, desde la cultura, el arte y el consumo responsable)*

Múltiples acciones se perciben día tras día en el barrio: desde notas musicales que componen el paisaje sonoro del territorio; intercambios intergeneracionales que generan conversaciones transversales entre los juegos de los niños y las enseñanzas de abuelas y abuelos que comparten secretos culinarios y de vida; e intervenciones de colores en muros y pisos, con mensajes de *Re-existencia*, que le dan valor a la vida, a la construcción de la paz, al cuidado del medio ambiente, y a la defensa y reconocimiento de la diversidad de expresión. Estas acciones hacen del barrio un laboratorio de vida y reflexión territorial que es referente en la Ciudad. El arte retoma su papel como bien social que, por medio de reinterpretaciones de la realidad, trasgrede la cotidianidad para inferir en los cambios territoriales.

*Imagen 181. Templo de la Memoria en el Cuarto Circuito ARTmenia.*



*Fuente: Fotografía de Diego Pedraza (Amigo del proceso del barrio Armenia).*

Las dinámicas que surgieron orgánicamente en el Barrio Armenia se han venido articulando en un proceso de planeación colaborativa a diferentes escalas que, mediante acciones puntuales, genera los espacios para el debate sobre acciones a mayor escala; y que desde la discusión y construcción de imaginarios a una escala mayor, se vuelven a replantear nuevas acciones puntuales que transforman el territorio y a su vez fortalecen el tejido social.

*Imagen 182. Acción de siembra.*



*Fuente: Fotografía de Enrique Sánchez (Vecino del Barrio Armenia).*

*(Acción auto gestionada de siembra para la recuperación de las franjas de paisajismo y mobiliario del trazado urbano original del barrio)*



Surge un liderazgo colectivo y no personal, que trabaja en un Plan de Pensamiento, Acción y Transformación Territorial Barrial que, con demandas propositivas, genera el sano y necesario equilibrio al debate de las inevitables transformaciones del territorio. Una construcción colaborativa que aporta a las reflexiones urbanas actuales, y que puede ser replicable en otros territorios de la ciudad. Desde la acción, el diálogo, el reconocimiento y la articulación se esbozan los lineamientos de una alternativa de pensar y hacer ciudad.

*Imagen 183. La vecindad.*



*Fuente: Fotografía de Diego Pedraza (Amigo del proceso del barrio Armenia).*

En esta historia de vecinos, hay retos que demandan reflexión, creatividad y acción colaborativa. Una de las fuerzas de este proceso ha sido reconocer que en la discrepancia hay nuevas hojas de ruta para trabajar, tanto con agentes institucionales del gobierno de turno, como con vecinos que alzan su voz en contra de algunas de las actividades.



Como colectivo, hemos comprendido que lo más peligroso en este caso sería el conformarse con el estado actual de las cosas o el desinterés representado en el silencio. Las voces que manifiestan su desacuerdo con las acciones que hacemos nos hacen madurar y restringir los egos, dejar de mirarnos entre nosotros como salvadores del mundo y entender que vivimos en un territorio con diversas realidades. Que la ciudad debe responder a eso y que no debemos reproducir las dinámicas contra las que estamos por hacer prevalecer nuestra "verdad".

*Imagen 184. Demandas propositivas que abren el camino a nuevos diálogos.*



*Fuente: Fotografía de Enrique Sánchez (Vecino del Barrio Armenia).*

En la actualidad, los diálogos trascienden las fronteras del barrio hacia otros territorios. Se hilvana un tejido de demandas propositivas para dinamizar las reflexiones y transformaciones de lo urbano desde la escala de la vecindad.

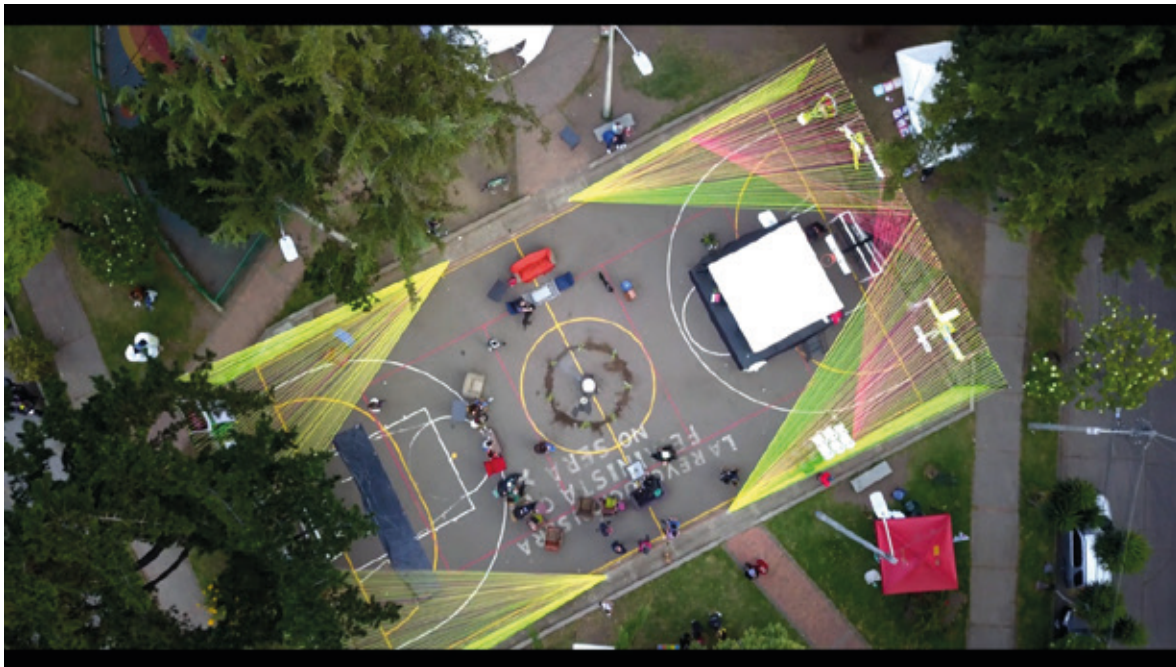
Este tejido "más allá del barrio", evidencia cómo los territorios llamados "informales" han aportado a las dinámicas de transformación territorial en contextos urbanos consolidados, a través de debates y acciones, para fomentar la **construcción de políticas en torno al derecho a la ciudad, la articulación entre periferia y centro, y la generación de acciones para que lo urbano no domine nuestra realidad**, sino que nuestras variadas realidades, sean la ruta para componer lo urbano.

*Imagen 185. Tejiendo diversos territorios – Evento del seminario Habitar el Sur de la Universidad Nacional de Colombia en el barrio Armenia.*



*Fuente: Fotografía de Diego Martín (Amigo del proceso del Barrio Armenia).*

Imagen 186. "Hilos de la Memoria" – Barrio Armenia.



Fuente: Fotograma de video realizado por Bianca Bauer (Vecina del Barrio Armenia) Instalación (Vibración topológica) diseñada por Triptopolis.

Las utopías que deambulan en el mundo de las ideas de Platón son capaces de anclarse al mundo terrenal con el trabajo colectivo. **Quizás, imaginar es lo que más nos cuesta en el afán de cumplir las normas que encarcelaron nuestra realidad. A veces, salirse de la norma para repensar y reflexionar la composición urbana es un camino para tejer barrio e inspirar ciudad.**

*Imagen 187 Soñar lo imposible.*

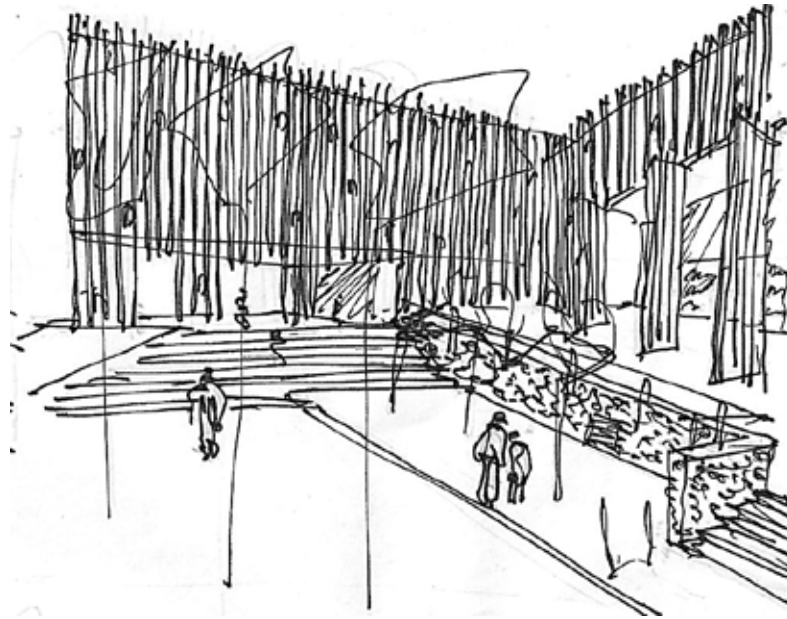


*Fuente: Fotografía de Enrique Sánchez (Vecino del Barrio Armenia).*



5

---



# ARQUITECTURA Y URBANISMO CODIFICADO: CÓDIGOS SOCIALES Y CULTURALES

RAFAEL PERTÚZ

## Arquitectura Única del Lugar

El arquitecto plantea la pregunta: “¿cómo sabemos que lo hacemos está bien?” Con ello busca que nos cuestionemos acerca de la forma en la que proyectamos, y si esto responde a las condiciones específicas que nos presentan los diferentes contextos que nos rodean, códigos sociales, culturales, naturales, son aquellos que marcan un precedente importante al momento en que buscamos generar un impacto en los asentamientos en lo que hacemos Arquitectura y como esto da respuesta a las necesidades de un colectivo en busca de apropiación e identidad.

*Imagen 188. Palenque, Chiapas.*



*Fuente: Rafael Pertúz.*

Arquitecturas que emergen de la superficie de manera que dan la sensación de que nacieron orgánicamente con el terreno volviendo el hecho arquitectónico uno solo con su entorno, de manera que no lo modifica, sino que se mimetiza dentro de sí.

Imagen 189. *Termas Geométricas, Parque Nacional Volcán Villarrica, Chile.*



*Fuente: Archdaily.*

Plataformas que se elevan sobre el terreno, dando la leve sensación de que tocan el entorno; citando a "Glenn Murcutt, quien asegura que la Arquitectura sostenible debe entenderse como la poesía que "toca a la tierra con ligereza".

### **Antecedentes**

En este sentido, cabe analizar nuestros orígenes, ¿de dónde partimos?, ¿cuáles son aquellas prácticas que realizaban nuestros ancestros?, ¿cómo su cosmogonía afectaba la manera en la que llevaban sus estilos de vida?

La sabiduría de los Zenúes, por medio del Urbanismo del agua, en el cual priman la adaptación al entorno por medio de los canales, conocimiento de sus tierras y el valor que para ellos representaban.



*Imagen 190. La Mojana-Canales Zenúes.*



*Fuente: Imagen tomada de google-deviajeporcolombia.net.*

La Arquitectura sin arquitectos, producto de la interpretación de los saberes ancestrales que hace Arquitectura legítima y por ende con una intención pura de sostenibilidad y acercamiento con entorno, brindando materiales, aunque precarios los cuales forman parte de un proceso de autoconstrucción y adaptación a las necesidades futuras que permiten que siga evolucionando con el tiempo.

*Imagen 191 Casa en Bahareque-Momil, Córdoba.*



*Fuente: Rafael Pertúz.*

*Imagen 192 Casa campo de la Cruz-Bohórquez, Atlántico.*



*Fuente: Rafael Pertúz.*

## Biblioparque David Sánchez Juliao

*Imagen 193. Biblioparque David Sánchez Juliao.*



*Fuente: Rafael Pertúz.*

Se concibe como un Proyecto que buscar regenerar un sector en deterioro de la ciudad Montería, así por medio del diseño de una biblioteca y un parque se crea un espacio de encuentro para la comunidad favoreciendo a la educación, integración, recreación y discusión de intereses colectivos.

El Proyecto tiene como principios a tener en cuenta el diagnóstico del sector, su problemática, el paisaje urbano, el lote y su mínimo impacto ambiental, las visuales, la escala urbana, el lugar y su contexto, la materialidad, el concepto, la cultura, las vivencias y como todo esto se relaciona directa e indirectamente con el usuario final.

**Locación:** Montería, Córdoba, Colombia.

Área Construida: 1320 m<sup>2</sup>.

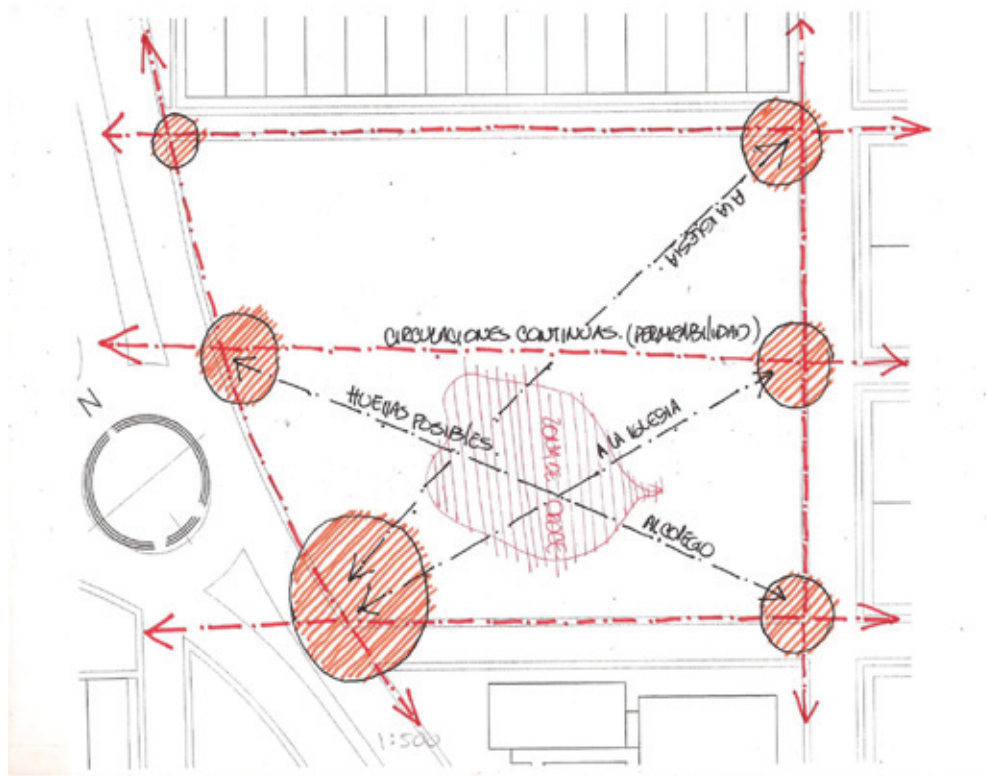
**Año de Construcción:** 2013.

**Promotor:** +A662 Arquitectos, Min Cultura.



El Proyecto busca hacer una comprensión del lugar en cuanto a las problemáticas que allí se generen; esto, por medio del análisis de la visual urbana desde dentro y fuera del lote, así como el acercamiento con la comunidad para poder llegar a comprender qué está sucediendo, cómo viven, qué necesitan: problemas de vivienda, deseos perdidos, falta de espacio público, insalubridad, falta de arborización, desplazados, déficit de vivienda, infraestructura precaria, terrenos de ganadería, todos ellos a la larga problemas sociales que necesitan de una intervención consciente y comprometida con todo o que le rodea.

Imagen 196. Análisis de posibles huellas de circulación.



Fuente: Rafael Pertúz.



Imagen 197. Zonificación.



Fuente: Rafael Pertúz.

Imagen 198. Zonificación real.



Fuente: Rafael Pertúz.

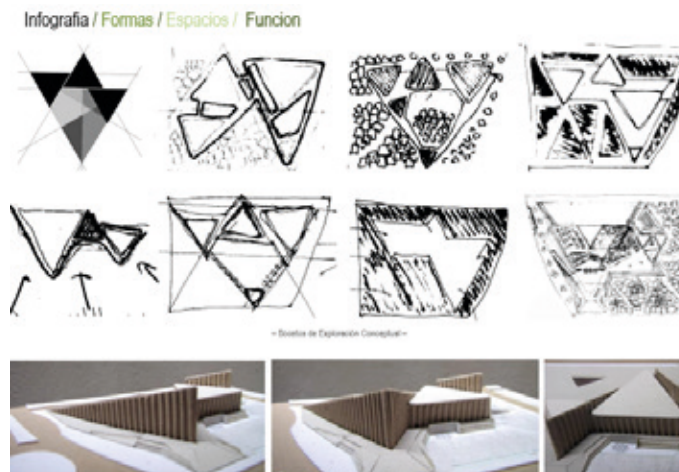
Para generar la volumetría del Proyecto se remite a la reinterpretación de los códigos culturales y cómo estos luego llegan a traducirse en formas repetitivas, N en muchos escenarios que hacen parte de los elementos culturales ancestrales. Dado esto, el triángulo se concibe como elemento sintetizador de la infografía Zenú, inspirando la forma urbana y arquitectónica.

Imagen 199. Infografía Zenú.



Fuente: Rafael Pertúz.

Imagen 200. Evolución de las formas.



Fuente: Rafael Pertúz.

## Los Códigos Constructivos

La materialidad, basada en el uso de materiales nobles, como la piedra, concreto, la madera como elemento que prima sobre la envolvente del Proyecto, haciendo analogías a la memoria agropecuaria de la región por medio de las estructuras de las corralejas, tanto como los corrales y las viviendas vernaculares: bahareque.

Imagen 201. Casa Bahareque, Momil-Corralejas, Cereté, 2009.



Fuente: Rafael Pertúz.

Imagen 202. Evaluación formal del contexto y analogías ancestrales.



Fuente: Rafael Pertúz.



El edificio principal de la biblioteca se implanta en forma de “V”, abriéndose hacia un patio interior que ventila y regulariza octogonalmente los diferentes espacios del programa localizados en cada ala (sala general y Ludoteca-Hemeroteca-Baños); en el vértice de la “V” se ubica el vestíbulo de acceso, recepción y punto fijo, organizando la circulación. El patio interior permite la entrada de las brisas del noreste y de la luz indirecta a los demás rincones del edificio. El Auditorio y los Talleres se separan para que funcionen independientemente.

*Imagen 203. Render interior.*



*Fuente: Rafael Pertúz.*

*Imagen 204. Vivencias al interior.*



*Fuente: Rafael Pertúz.*

*Imagen 205. Contrastes de luz y sombra.*



*Fuente: Rafael Pertúz.*



Los conceptos que proponemos mantienen un equilibrio entre Arquitectura, Entorno, Cultura y Espacio Público. Por lo tanto, la idea es generar espacios con identidad propia, reinterpretar las técnicas constructivas locales y el uso de materiales lo más humanamente posible.

*"La Arquitectura moderna no significa el uso de nuevos materiales, sino utilizar los materiales existentes en una forma más humana." Álvaro Aalto*

*Imagen 206. Imagen exterior del Proyecto.*

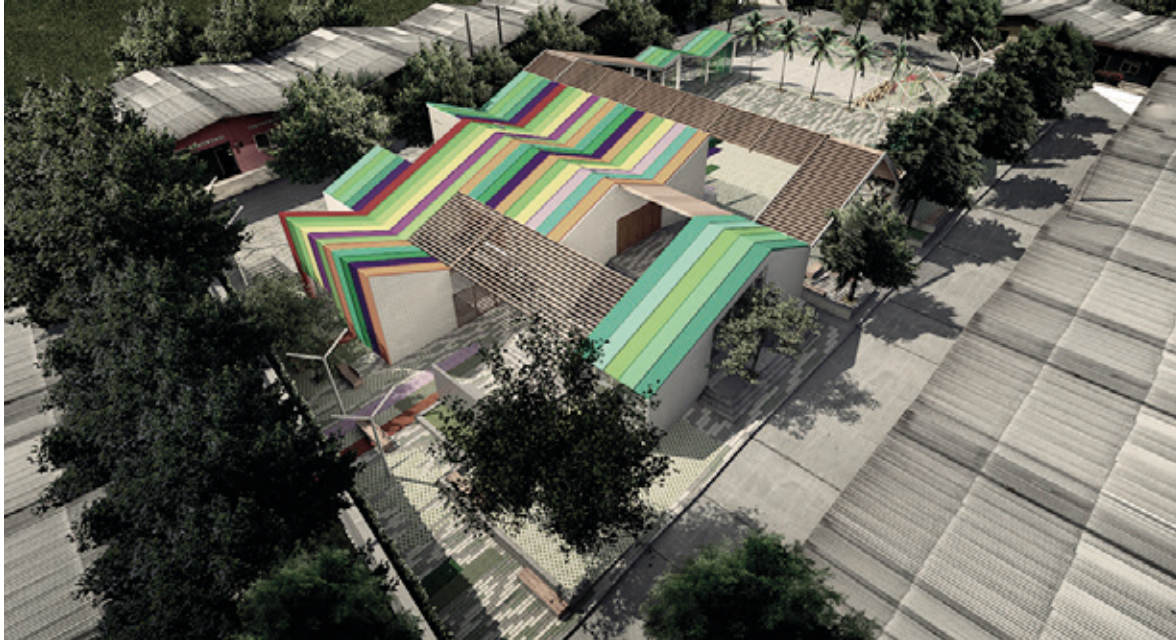


*Fuente: Rafael Pertúz.*

En las corralejas, encontramos toda una colección de códigos encriptados, producto de tradiciones culturales y técnicas ancestrales transmitidos generacionalmente. La piel de nuestro Proyecto expresado en franjas verticales en madera evoca lo precario de las construcciones vernáculas y es también una memoria a las estructuras típicas de las corralejas de nuestra región. Esto es para nosotros Arquitectura codificada. El saber popular aplicado a la piel y forma del Proyecto.

## Portal De La Cultura

*Imagen 207. Render Portal de la Cultura.*



*Fuente: Rafael Pertúz.*

### *Reflexión sobre espacio público contemporáneo*

#### **Parques Urbanos y Equipamiento**

Partimos de la necesidad de que la ciudad y la comunidad se construyen desde los Espacios Públicos y los Equipamientos; estos deben transformarse en lugares donde los usuarios se desarrollen y disfruten en igualdad de condiciones.

#### **Espacio Público Contemporáneo**

En las ciudades tradicionales, el Espacio Público es el que da identidad y carácter a la ciudad; el que permite reconocerla y vivirla.

## CENTRO CULTURAL + PARQUE + USO COTIDIANO (TIPOLOGÍA HÍBRIDO)

**Portal de la Cultura** es un equipamiento, es un parque, de carácter Híbrido que tendrá varias actividades culturales, artísticas, recreativas y lúdicas que motivan a la participación de la población en sus procesos.

### Necesidad

**Carencia** de equipamiento cultural y espacios públicos para desarrollar y difundir sus actividades artísticas, musicales, entre otras. Existe la necesidad de unos espacios de uso cotidiano, debido a la ausencia de lugares de encuentro delimitados donde confluya las costumbres locales, autóctonas o endógenas.

### Metas

- **Sostenibilidad** del Proyecto tratando temas como el respeto por el medio ambiente, el paisaje y el ahorro energético, entre otros.
- Aplicar **nuevas tecnologías** y **técnicas constructivas** para obtener un resultado arquitectónico adecuado al lugar (imagen, estética e identidad propia).
- **Reconceptualización** de la Arquitectura partiendo de un contexto socioeconómico y urbano, de una Arquitectura representativa del lugar, de las tradiciones culturales y lo endógeno, para así poder ser un referente y hacer parte de un escenario global.

### Usuario-Comunidad-Ocio

*Imagen 208. Comunidad barrio.*



*Fuente: Rafael Pertúz.*

**Población objetivo:** 4.000 Usuarios **Población Municipio:** 12.00 Habitantes.

El parque hoy en día no está delimitado físicamente, pero aun así existe una demarcación invisible de espacios por medio del uso que le da la comunidad como lugar de: juegos de mesa, áreas recreativas y descanso, reuniones sociales, navideñas, encuentros familiares, asados comunitarios, actos culturales, deportivos, políticos y áreas de cultivo, entre otros.

*Para concluir el parque es un lugar de expresión comunitaria e identidad cotidiana, además de dar un servicio. “La manera según la cual los Hombres somos en la tierra es el Habitar. Ser Hombre significa estar en la tierra como mortal, significa Habitar”*

*(Heidegger, 1951).*

### Análisis del Entorno

Imagen 209. Localización.



Fuente: Rafael Pertúz.



## Espacio Público

La articulación de espacios públicos se da mediante un trazado espacial no perceptible a nivel del peatón. Todas las tensiones de los otros parques del municipio se canalizan hacia una centralidad (barrio el Oriente), donde se encuentra ubicado el parque a intervenir.

Imagen 210. Conectividad de parques.



Fuente: Rafael Pertúz.

## Perfiles Urbanos-Cubiertas

Imagen 211. Perfiles Urbanos Cubiertas.



Fuente: Rafael Pertúz.

Encontramos una gran variedad de colores en las fachadas de las viviendas que bordean el parque, lo que se ha convertido en una tradición de lenguaje pintoresco de estas poblaciones; esto hace parte de la memoria urbana y cultural, no podemos ser ciegos a ella y debemos hacerla parte del Proyecto.

### *Rincones: El Ocio y la Vitalidad Urbana*

#### Como usan los espacios

*Imagen 212. Reuniones familiares.*



*Fuente: Rafael Pertúz.*

*Imagen 214. Rincón del viento –área recreativa.*



*Fuente: Rafael Pertúz.*

*Imagen 213 Área de asados y hornilla.*



*Fuente: Rafael Pertúz.*

*Imagen 215. Juegos de azar y hamacas.*



*Fuente: Rafael Pertúz.*

Imagen 216. Rincón de las hamacas.



Fuente: Rafael Pertúz.

Imagen 217. Reuniones comunales.



Fuente: Rafael Pertúz.

Después de revisar las actividades de ocio que realiza la población en el lote, encontramos que dichos usos albergan la memoria de sus habitantes y de su cotidianidad. Sin embargo, el lote es percibido como **un vacío con forma**, es decir, conformado por los elementos que lo delimitan, las edificaciones con sus cubiertas, los árboles, las huellas (circulación peatonal), áreas de recreación, puntos de encuentro e interacción social, etc. cabe anotar que dichos espacios son resultado de la expresión cultural, la apropiación social del cotidiano transcurrir de la vida del sector.

### Taller de Imaginarios: Arquitectura Colaborativa-Participativa: Estrategia Social

Imagen 218. Taller imaginarios.



Fuente: Rafael Pertúz.

Imagen 219. Taller imaginarios.



Fuente: Rafael Pertúz.

### *Síntesis Niños*

**Metodología:** Se contó con la participación de 24 niños en edades promedio de 6 a 16 años.

El enfoque de los niños es hacia actividades deportivas y recreativas respectivamente; demostrando que el punto de mayor necesidad para adultos y niños es la parte deportiva, recreativa y cultural.

### *Ejes y Actividades Proyectadas*

**Deportivo:** Gimnasio, cancha de microfútbol, pista de patinaje, espacio para caminatas

**Recreativo y lúdico:** Festival de cometas, juegos de avión, de azar, atracciones mecánicas y circos, columpios, zona trompos, juegos infantiles y zona de equilibrio.

**Cultural:** Festival Vallenato, eventos religiosos, políticos, comunitarios y familiares.

**Otros:** Faltan árboles, jardín, bancas, iluminación, horno comunitario, zona de hamaca y llantas.

### *Síntesis Adultos*

El trabajo realizado con representantes de la comunidad del barrio El Oriente, se contó con la participación de 13 adultos, entre los cuales había líderes comunales del municipio de La Apartada.

El taller identificó de manera clara las necesidades de los adultos con relación a la materialización del Proyecto, son: las actividades culturales, deportivas y recreativas.

Se revisó el trabajo realizado por los participantes, organizando las expectativas de esta según los ejes cultural, recreativo y lúdico, deportivo y otros, tomando como referencia las actividades que realizan en la actualidad y las proyectadas, arrojando los siguientes resultados:

### *Ejes y actividades proyectadas*

**Deportivo:** Ciclo ruta y realizan juegos de microfútbol

**Recreativo y lúdico:** Festival de cometas, juegos de azar, atracciones mecánicas y circos

**Cultural:** Festival vallenato, eventos religiosos, políticos, comunitarios y familiares

**Otro:** Horno comunitario y zona de hamaca.



## Análisis del lote

Imagen 220. Localización específica.

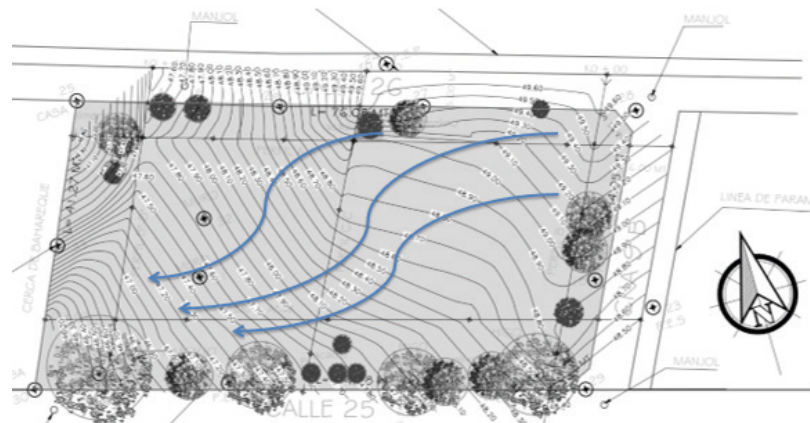


Fuente: Rafael Pertúz.

## Topografía

El lote tiene una pendiente máxima del 10%, lo que ayuda a trabajar la topografía para manejar dos niveles, a partir de localizar un punto como centro para la explanada y ubicación de la plaza, logramos equilibrar las sustracciones con rellenos. Las aguas lluvias fluyen fácilmente hacia la esquina izquierda de la calle 25, ocasionado desgaste del terreno.

Imagen 221. Topografía.

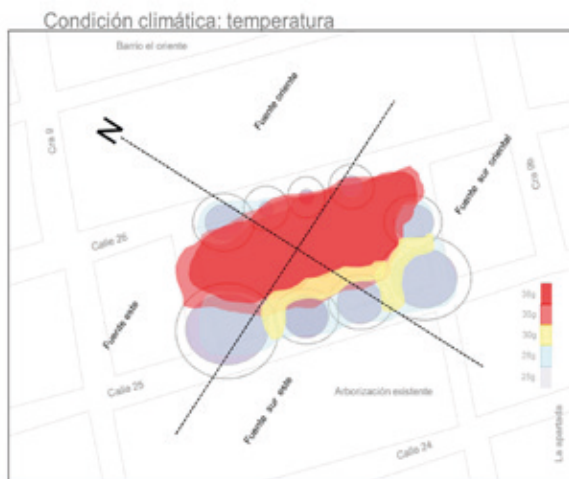


Fuente: Rafael Pertúz.

**Temperatura:** Encontramos temperaturas que oscilan entre los 25° C en las áreas protegidas por arborización (color amarillo), hasta los 38° C en las áreas descubiertas y en arenilla (color rojo).

**Alumbrado público y zonas oscuras:** Hay ausencia de luminarias, por tanto, el parque es poco usado en las noches.

Imagen 222. Temperatura.



Fuente: Rafael Pertúz.

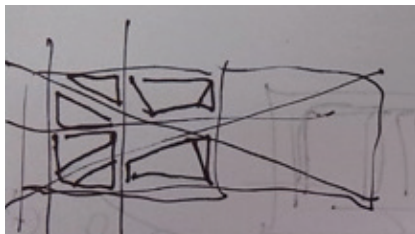
Imagen 223. Alumbrado público.



Fuente: Rafael Pertúz.

**Huellas y rincones:** El concepto del Proyecto nace de las posibles huellas que va generando la movilidad peatonal debido a los flujos y tensiones que suceden a su alrededor, lo que hace que fraccionar el Proyecto, dando paso a volúmenes y vacíos.

Imagen 224. Fraccionamiento del Proyecto.



Fuente: Rafael Pertúz.

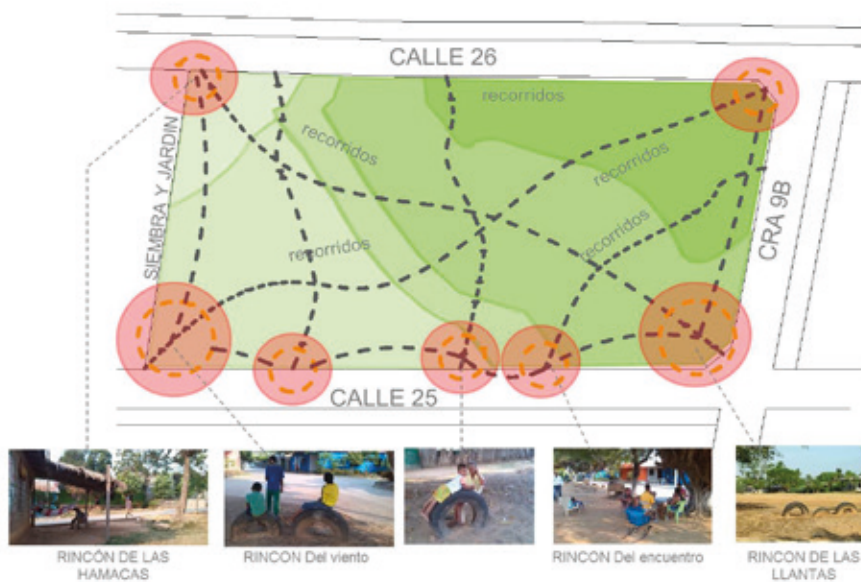
Imagen 225. Fraccionamiento del Proyecto.



Fuente: Rafael Pertúz.

Imagen 226. Huellas y Rincones urbanos.

## HUELLAS Y RINCONES URBANOS



Fuente: Rafael Pertúz.

## Proyecto Arquitectónico

Imagen 227. perfil y fotomontajes.



Fuente: Rafael Pertúz.

Imagen 228. Perfil y fotomontajes.



Fuente: Rafael Pertúz.

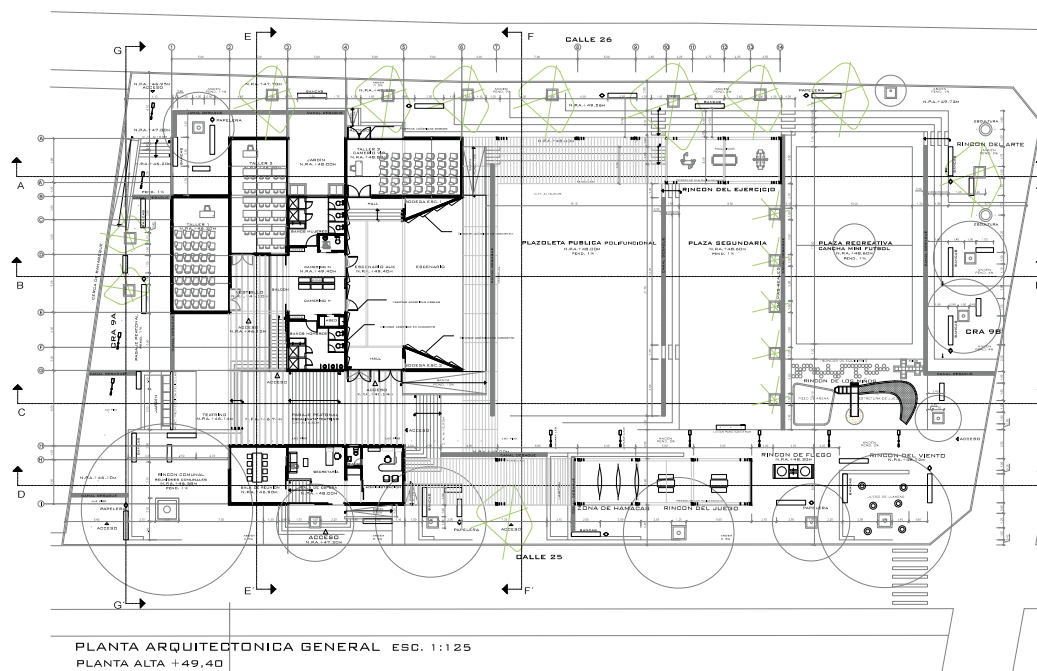
Imagen 229. vista general.



Fuente: Rafael Pertúz.



Imagen 230. Planta arquitectónica general.



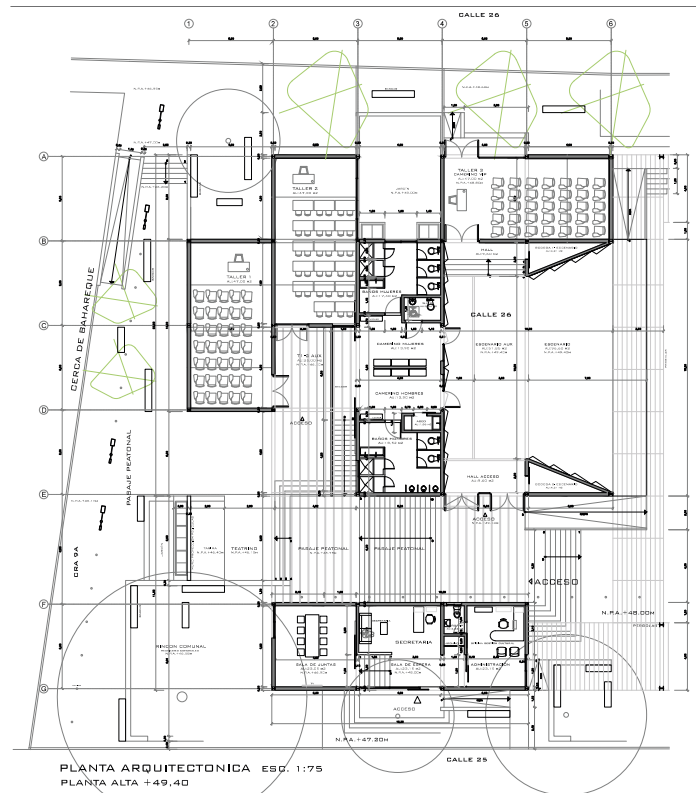
Fuente: Rafael Pertúz.

Imagen 231. Fotomontaje.



Fuente: Rafael Pertúz.

Imagen 232. Planta arquitectónica: planta alta.



Fuente: Rafael Pertúz.

Imagen 233. Fotomontaje.



Fuente: Rafael Pertúz.

## Fotografías del Proyecto

Imagen 234. Construcción, 2016.



Fuente: Rafael Pertúz.

Imagen 235. Portal de la Cultura.



Fuente: Rafael Pertúz.

Imagen 236. Portal de la Cultura.



Fuente: Rafael Pertúz.

Imagen 237. Portal de la Cultura.

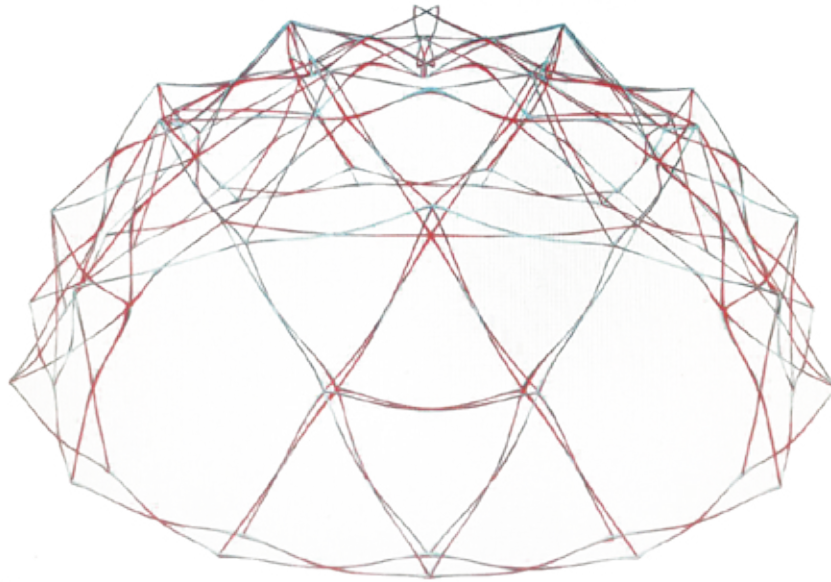


Fuente: Rafael Pertúz.

6

---





# SISTEMA ESTRUCTURAL DE FLEXIÓN ACTIVA APLICADO EN LA CONSTRUCCIÓN DE DOMOS GEODÉSICOS

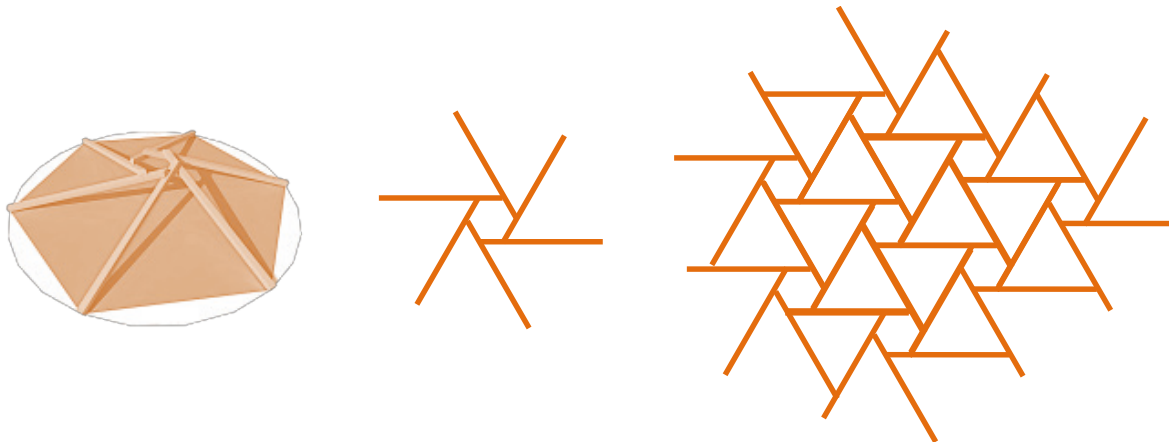
HUGO ALKMIM DE MATOS-SMIA

## ESTRUCTURAS RECÍPROCAS | DEFINICIÓN

*Las estructuras recíprocas son sistemas constructivos basados en elementos que se apoyan mutuamente para garantizar la estabilidad del conjunto. Es una clase de sistemas autoportantes compuestos de tres o más elementos y que no requiere soporte central para estabilizarse. " Estructura tridimensional utilizada principalmente en la construcción de coberturas, consistente en barras inclinadas de soporte mutuo colocadas en un circuito cerrado".*

*Olga Popovic Larsen, Architectura Fram Reciprocal*

*Imagen 238. Explicación formal de del funcionamiento de las estructuras recíprocas.*



*Fuente: SMiA Research Group.*

Para la comprensión de los sistemas recíprocos y de sus comportamientos estructurales, el estudio se fundamenta en los conceptos básicos de geometría. Estimula la capacidad de razonamiento y la percepción espacial mediante la elaboración de prototipos en diferentes escalas.

Contextualización del uso de estructuras recíprocas en el campo de la Arquitectura , ingeniería civil y diseño, ampliando las posibilidades de actuación y el repertorio técnico del arquitecto. Se trata de conocer las reglas del sistema utilizado para que las posibilidades constructivas sean explotadas de forma viable. La composición geométrica de cada módulo recíproco y su agrupación se estudian para orientar la viabilidad de diferentes composiciones estructurales.

*Pabellón de Giro Recíproco*

**Fecha:** 28/07/2014.

**Autor:** SMiA Categoría: Laboratorio

La Arquitectura en forma de árbol se basa en formas naturales, como donde el follaje de un árbol sirve como techo. Las ramas y el tronco son la estructura de soporte. El concepto básico se tomó de la naturaleza, por ejemplo, la flor de Umbela y se aplicó en importantes proyectos arquitectónicos.

*Imagen 239. Desarrollo y prueba la aplicación de la estructura en forma de árbol a través de la búsqueda de formularios y software de computadora.*



*Fuente: SMiA Research Group.*

*Imagen 240. Pabellón "Twist" | España | 2014.*



*Group Fuente: SMiA Research Group*

*Imagen 241. Pabellón "Twist" | España | 2014.*



*Fuente: SMiA Research*

*Imagen 242. Pabellón "Twist" | España | 2014.*

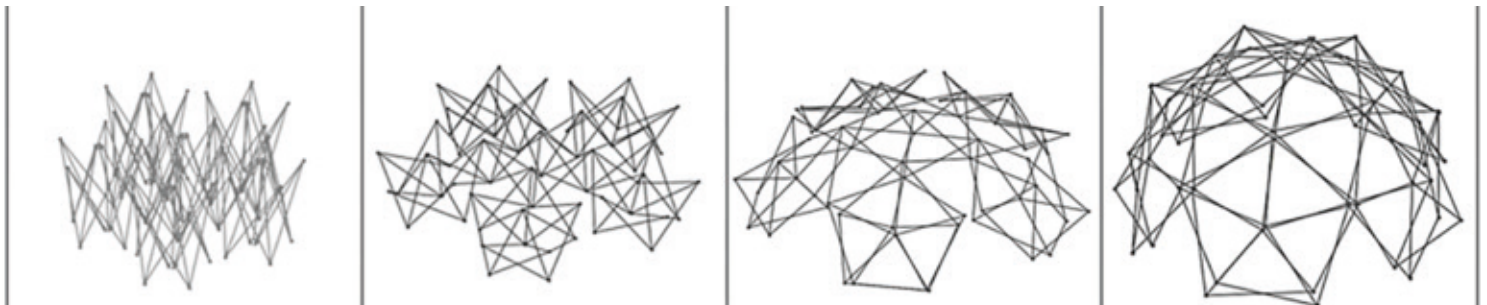


*Fuente: SMiA Research Group.*

## DEFINICIONES PARAMÉTRICAS DE ESTRUCTURAS SIMPLES DESPLEGABLES

Las estructuras desplegadas con barras rectas son estructuras que pueden diseñarse paramétricamente. La idea es diseñar un módulo y repetir con los parámetros deseados. La geometría y el movimiento de las estructuras desplegadas con barras rectas, es a través de círculos. Los círculos son un punto de partida y dan movimiento para parametrizar el sistema. El movimiento y la capacidad de transformación dependen de la configuración geométrica del módulo.

*Imagen 243. Simulación: flexión + compresión.*



*Fuente: SMiA Research Group.*



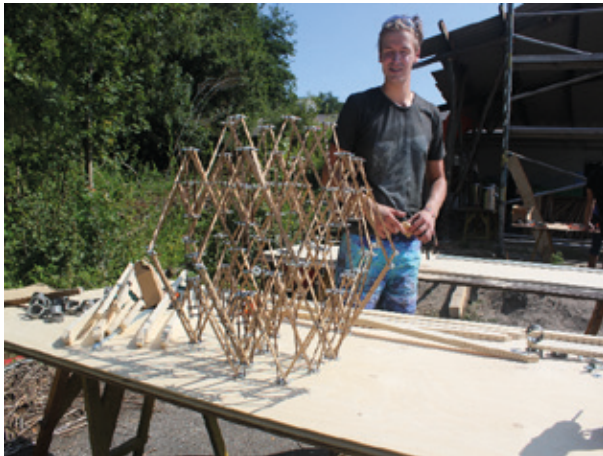
### TORRE HIVE - Taller Festival IFAC

**Fecha:** 25/04/2016.

**Autor:** SMIA **Categoría:** SMiA , talleres.

Hive Tower es una estructura desplegable de construcción, que consiste en un sistema de barras simétricas articuladas agrupadas en una base hexagonal. Las barras tienen 1 metro de largo y una sección de 40 mm x 15 mm. El sistema de varillas articuladas permite que la estructura se pliegue y despliegue rápidamente y con el uso de la fuerza humana. Las varillas de anclaje de accesorios están diseñadas para ser fáciles de reutilizar en la industria del acero y el metal, o en materiales reciclados como el pvc. Las uniones hexagonales reciben 6 pares de varillas articuladas para configurar todo el sistema. Se utilizan las mismas conexiones como juntas en los extremos de cada sistema de barras. Las barras unidas en el centro de la torre forman una estructura que sirve al límite de movimiento recíproco del sistema.

*Imagen 244. Hive Tower | Holanda | 2016.*



*Fuente: SMiA Research Group .*

*Imagen 245. Hive Tower | Holanda | 2016.*



*Fuente: SMiA Research Group .*

Imagen 246. Hive Tower | Holanda | 2016.



*Fuente: SMiA Research Group .*

Imagen 247. Hive Tower | Holanda | 2016.

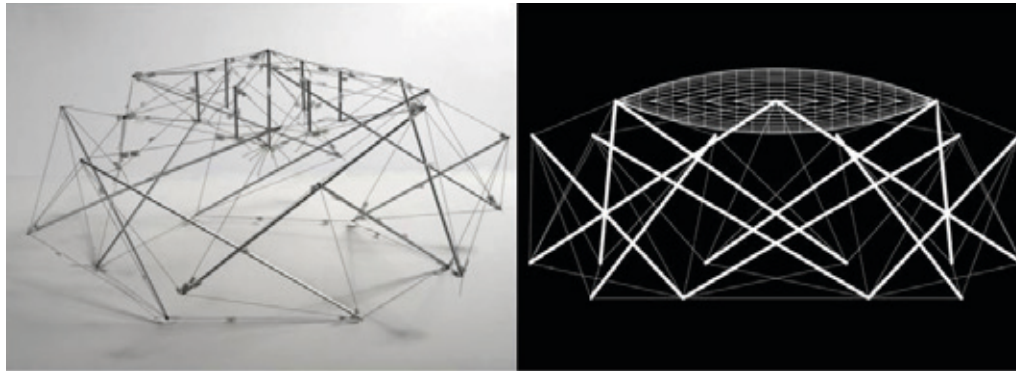


*Fuente: SMiA Research Group .*

## ESTRUCTURAS TENSEGRITY | DEFINICIÓN

El Tensegrity se define mediante el equilibrio de fuerzas de tracción y compresión. Las geometrías Tensegrity se caracterizan por tener barras a compresión discontinuas, que se mantienen en equilibrio mediante cables tensados. El equilibrio se genera ya que todas las fuerzas de compresión y de tracción están perfectamente distribuidas, y esto hace que trabajen conjuntamente cuando la forma estructural se garantiza, porque, finalmente, el sistema es cerrado y autoequilibrado (Blanco Blanch, 2010)

Imagen 248. Prototipo de Tensegridad TG3.



Fuente: SMiA Research Group .

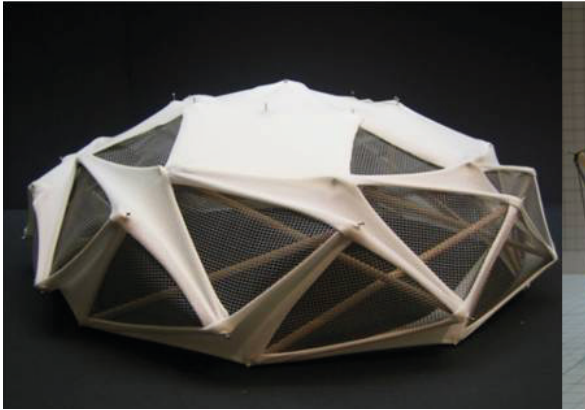
### Prototipo de Tensegridad TG3

**Fecha:** 28/03/2013

**Autor:** SMiA **Categoría:** Laboratorio

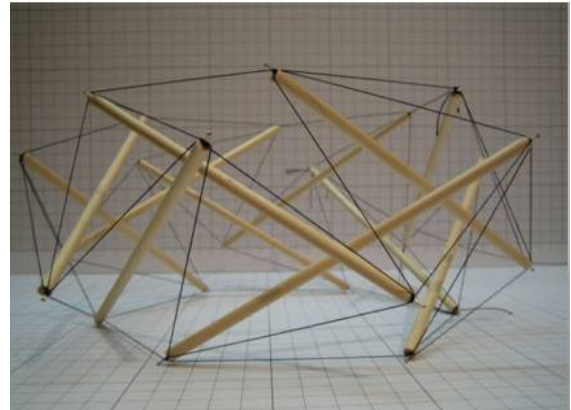
El modelo geométrico fue desarrollado como parte de una tesis doctoral y se basa en el trabajo de Anthony Pugh, quien creó una clasificación de la diversa tipología existente. Describió tres modelos, o patrones básicos, con los que se pueden construir estructuras de tensegridad: un patrón de diamante, un patrón en zigzag y un patrón de circuito. La tipología está determinada por las posiciones relativas de las barras y que los tendones sólo están unidos en sus extremos. El modelo prototipo actual se basa en el patrón de diamante.

Imagen 249. Prototipo de Tensegridad TG3.



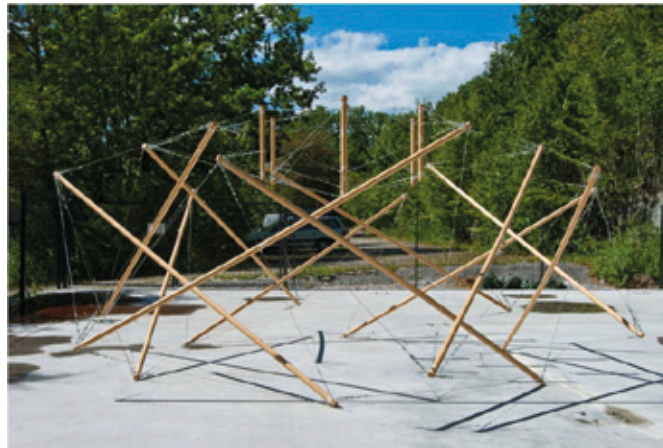
Fuente: SMiA Research Group .

Imagen 250. Prototipo de Tensegridad TG3.



Fuente: SMiA Research Group .

Imagen 252. Perspectivas PABELLÓN "XUÊ",



Fuente: SMiA Research Group .



### ***WORKSHOPS ESTRUCTURAS DESPLEGABLES | BELLO HORIZONTE***

Taller sobre estructuras desplegadas impartido de la PUC-MUG en la ciudad de Ebl Horizonte. Liderado por el grupo de investigación SMiA bajo la coordinación de los miembros Hugo Alkmim de Matos y Natalia Torres y con la colaboración del LEFAD (Laboratorio de fabricación digital). El objetivo principal es la enseñanza de nuevas estrategias de Proyecto presentado el sistema tipo tijera como una alternativa de diseño modular, ligero y transformable. La metodología se basa en el armado de maquetas que incorporan la tecnología de la impresión 3d en sistemas de conexiones, creando nuevas herramientas didácticas para entender este tipo de estructuras. El taller finaliza con la construcción de un pabellón en madera, donde el estudiante se enfrenta al cambio de escala y a los procesos reales de fabricación y montaje de una estructura desplegable.

## PABELLÓN "XUÊ" | PLAZA DE LA LIBERTAD | BELLO HORIZONTE

[ Xuê ] *adverbio del tupi-guaraní. Sinónimo: lento, sin prisa.*

El pabellón consiste en una estructura retráctil construida con madera angelín, con el objetivo de proporcionar un espacio de permanencia que fomente la convivencia y el intercambio de experiencias entre las personas.

*Imagen 252. Perspectivas PABELLÓN "XU.Ê".*



*Fuente: SMiA Research Group .*

### MOVILIDAD ESTRUCTURAL COMO ESTRATEGIA

A partir de la exploración del concepto de movilidad estructural, se definen nuevas formas de planificar y ocupar el espacio. El prototipo realizado tiene como objetivo promover la investigación y subvencionar la enseñanza de estructuras retráctiles, como alternativas de diseño aplicadas en el campo de la Arquitectura. El Proyecto permite la adaptación de su forma a las diversas configuraciones, ya que la recolección de cada arco ocurre de forma independiente. Con un área "sombreada" de 20 m<sup>2</sup>, la estructura funciona como un punto de encuentro al aire libre, proporcionando la realización de diferentes actividades. La planificación y ejecución del pabellón fueron realizadas considerando su montaje y desmontaje, permitiendo la instalación de este en otro lugar.

*Imagen 253. Vista frontal PABELLÓN "XUÊ".*



*Fuente: SMiA Research Group.*

### CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES | MECANISMOS TRANSFORMACIÓN

Cada módulo está compuesto por dos grupos de sete tijeras, cuyo bloqueo es realizado por barras transversales que garantizan el sombreado y la estabilidad del conjunto. Los arcos se apoyan sobre bases de madera, las cuales funcionan como contra peso de la estructura y poseen raíles responsables de la manipulación de esta. El pabellón está constituido por la unión de cuatro módulos independientes, alcanzando en su confi-

guración final una altura interna de 2,3 metros. El prototipo cuenta con cuatro mesas y ocho bancos ubicados en la base fija y cuatro mesas adaptadas a portadores de necesidades especiales en el extremo de los arcos.

*Imagen 254. Espacio de permanencia.*



*Fuente: SMiA Research Group.*

MADERA: UNA ALTERNATIVA POSIBLE EL Proyecto del pabellón tiene como objetivo evidenciar y aplicar la madera en la construcción de este tipo de estructuras y despertar la conciencia del arquitecto con respecto a la utilización de los materiales de construcción. El peso, la facilidad de manejo y la compatibilidad con los elementos de bloqueo, fueron factores decisivos en la elección del material adoptado.



Imagen 255. Detalle tijeras PABELLÓN "XUÊ".



Fuente: SMiA Research Group.

Imagen 256. Detalle tijeras PABELLÓN "XUÊ".

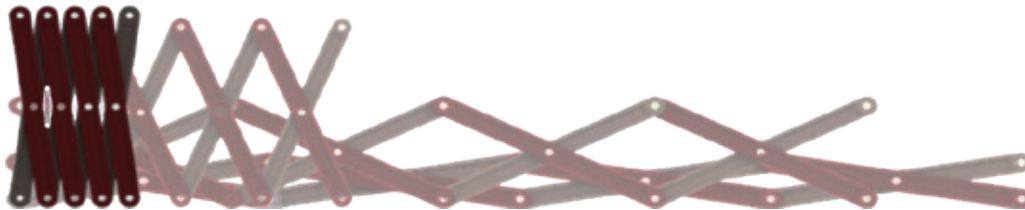


Fuente: SMiA Research Group.

## ESTRUCTURAS RETRÁCTILES | TIPO TESORRA

Una estructura retráctil es aquella que, por medio del movimiento total o parcial de sus componentes, alcanza nuevas configuraciones espaciales para adaptarse a necesidades y usos predeterminados. Un sistema de tijeras se define por la articulación de dos barras o planos en un eje longitudinal. Este punto común permite el giro de los elementos sin que los mismos se separen. El encadenamiento de estos módulos forma grupos de tijeras responsables de una variedad de configuraciones geométricas planas y tridimensionales.

Imagen 257. Funcionamiento formas retráctiles.



Fuente: SMiA Research Group.

Imagen 258. Mecanismo de transformación – proceso retráctil PABELLÓN “XUÊ”.

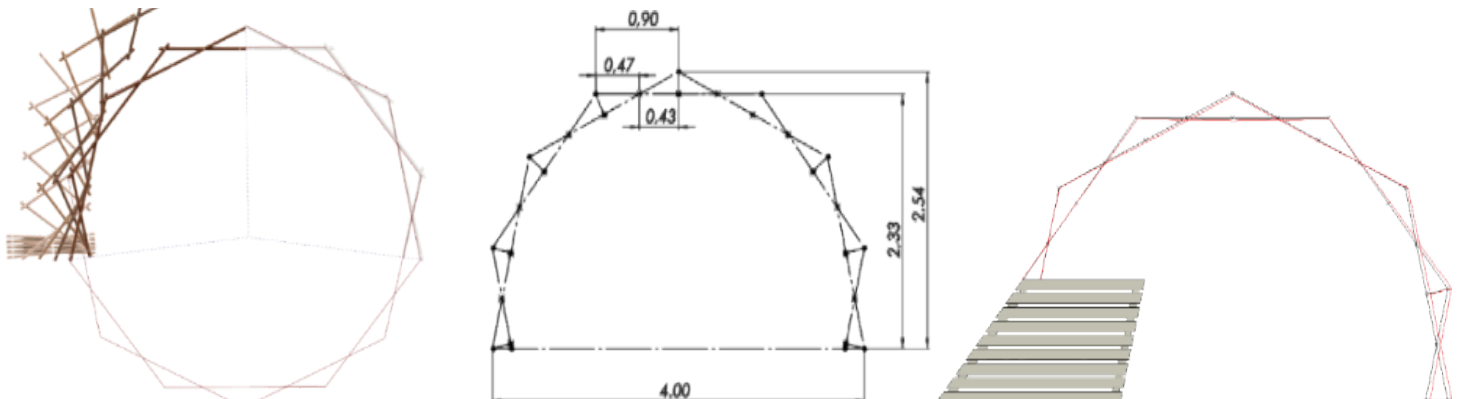


Fuente: SMiA Research Group.

## EL USO DE GEOMETRÍA COMO RECURSO DE PROYECTO

El estudio de la geometría de polígonos regulares inscritos en una circunferencia permite determinar la forma del arco en su estado final de transformación, definiendo el tamaño y las cantidades de barras, la posición de las articulaciones y de los posibles bloqueos y los ángulos necesarios para alcanzar la forma deseada. El Proyecto se basó en la geometría de un heptágono regular, para determinar el arco ideal que cumpliera con la transformación y resistencia estructural propuestas.

Imagen 259. Concepto geométrico PABELLÓN “XUÊ”.

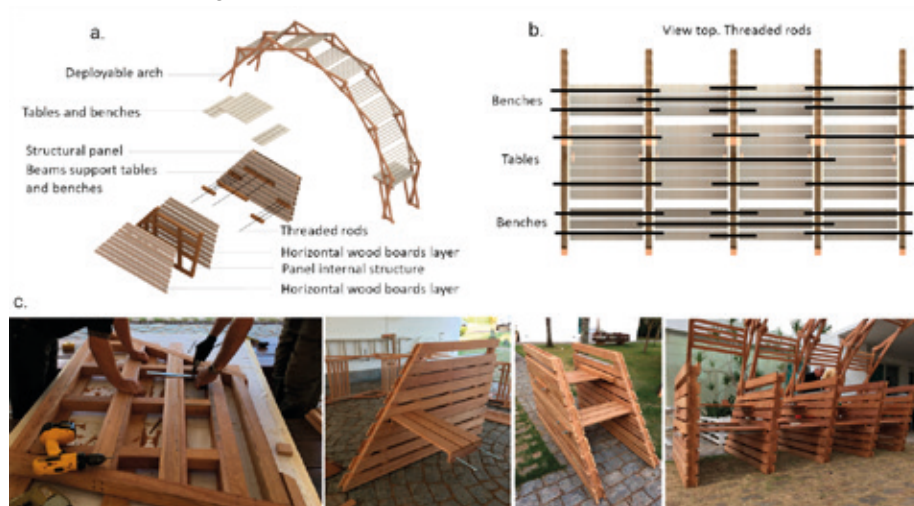


Fuente: SMiA Research Group.

## VALIDACIÓN ESTRUCTURAL | ESFUERZOS ACTUANTES

Una vez definida la geometría final del Proyecto, se identificaron los puntos de deformación causados por el peso propio de la estructura. Aunque las comprobaciones numéricas realizadas a partir de las simulaciones digitales garantizaban su estabilidad en función de la forma adoptada, se colocaron trabas en los extremos y en el centro de cada módulo, buscando reducir el momento en las articulaciones. Para las articulaciones entre barras, se han desarrollado conexiones utilizando tornillos arandelas y “tuercas” de seguridad como medidas de precaución.

Imagen 260. Proceso de ensamblaje PABELLÓN “XUÊ”.



Fuente: SMiA Research Group.

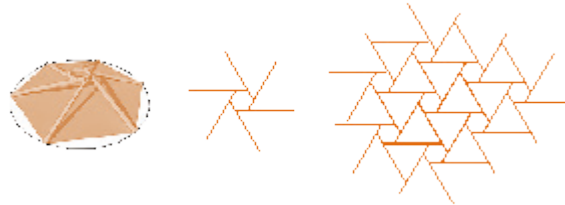
## Domo recíproco | UNA – Brasil | 2018

### Taller práctico | Arquitectura efímera | posgrado

La configuración geométrica básica para generar un domo es el icosaedro (poliedro regular de 20 lados).

Lo que define la transformación del poliedro en una geodésica es la subdivisión de sus lados en triángulos más pequeños realizados tridimensionalmente

*Imagen 161. Geometría básica-Domo Reciproco.*



*Fuente: SMiA Research Group.*

## CONCEPTOS BÁSICOS DE GEOMETRÍA

Estos sistemas poseen principios de estabilidad que deben seguirse para que puedan ser considerados estructuras recíprocas.

A partir de la agrupación de módulos individuales se crea una malla donde todos los componentes se apoyan mutuamente, repitiendo un patrón o utilizando la fusión de varios patrones de acuerdo con la curvatura deseada.

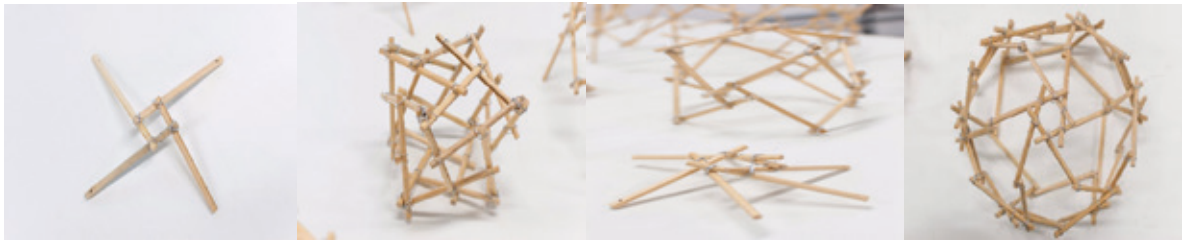
*Imagen 263. Módulos recíprocos | Agrupaciones.*



*Fuente: SMiA Research Group.*



*Imagen 264. Geometría de sólidos platónicos.*



*Modulo cuadrado*

*Modulo tetraedro*

*Modulo hexágono*

*Modulo hexaedro*

*Fuente: SMiA Research Group*

**7**





# UNO: UNO

ALEJANDRO VALLEJO – ENTRE NOS ATELIER

**(Entre Nos Atelier, s.f.)**

*"Entre Nos-Atelier, es un atelier (lateljé. del francés atelier, referido a cualquier lugar de trabajo artesanal o estudio de un artista), un taller colectivo de diseño y Arquitectura que desarrolla propuestas de impacto social, juntamente con la participación activa de sus clientes. En donde existe un fuerte arraigo hacia la experimentación con materiales alternativos, diseño de bajo costo, generación-uso eficiente de los recursos y la fundamentación sustentable-ambiental".*

*Imagen 266. Entre Nos.*



*Fuente: Entre Nos.*

**(Entre Nos Atelier, s.f.)**

*"El Colectivo fue fundado en San José, Costa Rica, en 2010, por los arquitectos Michael Smith y Alejandro Vallejo; ambos comparten una visión humanista del diseño con impacto social, con sensibilidad ambiental, sostenibles y una búsqueda constante hacia la experimentación con materiales alternativos locales. Destaca en su trayectoria profesional y de colectivo, reconocimientos, publicaciones y conferencias a nivel nacional e internacional, aunado a una labor docente en varias universidades latinoamericanas".*

**1:1**

Esta temática nace como un laboratorio de ideas, con una dirección social, el cual se fomenta desde la perspectiva de romper la enseñanza de la Arquitectura, como un modelo digital intocable o intangible, para



llevarlo a un taller de fabricación con un alto contenido conceptual- teórico y constructivo que resulta en el mejoramiento de la calidad de vida de un usuario o grupo de individuos. Esta ayuda nace y se desarrolla desde la posibilidad de cambiar las impresiones por materiales de reciclaje y herramientas con un valor monetario más bajo que la metodología actual, pero con un aprendizaje más valioso en el momento de producir las propuestas a una **escala 1:1.**, donde el estudiante tiene una constante relación con el material como aprendizaje para su futura carrera profesional.

La Arquitectura de nuestro país está en busca de una esencia y tipología que debemos fomentar desde la academia como formadores de nuevos profesionales en la Arquitectura y el diseño. Parte del taller y la ideología es poder difundirlo dentro de distintas universidades, como una metodología de diseño en busca de una familiaridad como contenido de escuela.

### ¡La pequeña escala, un gran cambio!

Uno a Uno, trabajo de tú a tú con la comunidad, construyendo en conjunto.

Crecimiento de las ciudades,  $\frac{3}{4}$  partes de las ciudades se construyen a partir de Arquitectura sin arquitectos, el ciudadano con sentido común construye la ciudad. Los hábitos de consumo, el diseño debe aportar y producir algo.

Gestión de los proyectos comunitarios, impacto social donde es imprescindible el tocar puertas con organizaciones y empresas para ejecutar estas obras, ver qué está sucediendo en los entornos y en acción participativa construir una realidad a partir de la identidad comunitaria.

## Centro de Cuido y Desarrollo Infantil de Nicoya

*Imagen 267. Centro de Cuido y Desarrollo Infantil de Nicoya.*



*Fuente: Entre Nos Atelier, Paola Zamora.*

**Año y estado:** 2012, construido.

**Lugar de ejecución:** Nicoya de Guanacaste, Costa Rica

**Cliente:** Instituto Holcim, Municipalidad de Nicoya e Instituto Mixto de Ayuda Social

**Autor de diseño:** Entre Nos Atelier

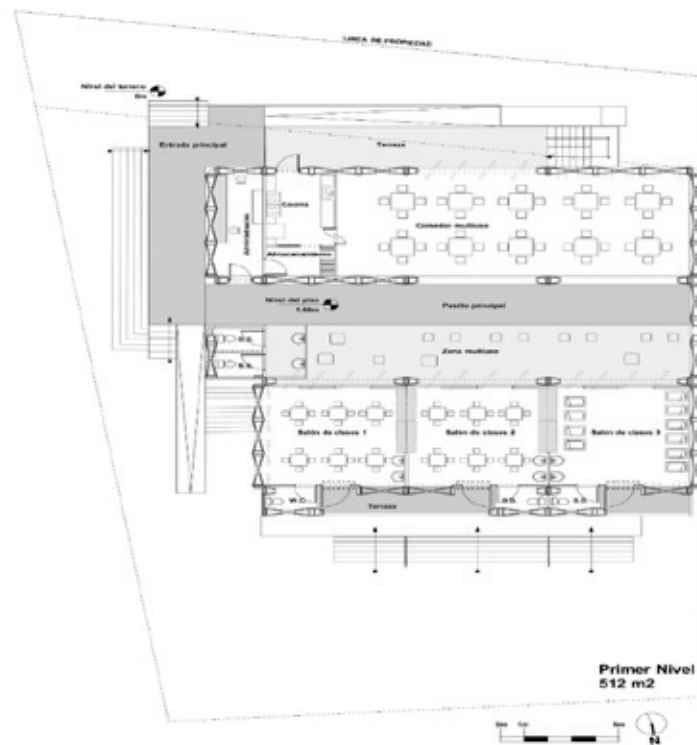
*(Entre Nos Atelier, 2014)*

*“Situado en el cantón de Nicoya provincia de Guanacaste, Costa Rica, el Proyecto forma parte del programa Nacional de le RED de Cuido. Dicho programa busca proveer Centros de Cuido para el Desarrollo Infantil (CECUDI), de niños entre 1 a 12 años en comunidades vulnerables o de escasos recursos”.*

(Entre Nos Atelier, 2014)

*"La propuesta contiene en menos de 500m2 un primer nivel de área administrativa, comedor y salones con divisiones retractiles que pueden integrarse en un gran salón. En el segundo nivel existen áreas abiertas de carácter multifuncional. Lo anterior busca proveer espacios de soporte comunitario; es decir además de cumplir con las necesidades de un CECUDI, también puede funcionar como sitio de reunión, intercambio y convivencia para impulsar proyectos propios desde la autogestión comunitaria".*

Imagen 268. Centro de Cuido y Desarrollo Infantil de Nicoya.



Fuente: Entre Nos Atelier.

Entre las estrategias de diseño, se decide modular la estructura principal bajo el estándar de medidas convencionales de materiales de construcción; para un uso eficiente de los recursos, que sea fácil de replicar y facilite la integración entre áreas. Además de responder a una lógica funcional, la 'integración modular' pretende en un clima cálido-seco, contener espacios semiabiertos con cerramientos porosos de 'panelería

prefabricada' que facilita la ventilación cruzada. Adicionalmente se proyectan generosos aleros para garantizar la sombra adecuada, un segundo nivel abierto que sirve como colchón de amortiguamiento térmico en horas pico, y lonas sobre la cubierta que funcionan como parasoles de techo debido al fuerte impacto de la radiación solar directa.

*Imagen 269. Centro de Cuido y Desarrollo Infantil de Nicoya.*



*Fuente: Entre Nos Atelier, Paola Zamora.*

*Imagen 270 Centro de Cuido y Desarrollo Infantil de Nicoya.*



*Fuente: Entre Nos Atelier, Paola Zamora.*

### **(Entre Nos Atelier, 2014)**

*“El diseño del CECUDI de Nicoya surge desde la iniciativa de la Fundación Holcim (Instituto Holcim Costa Rica), quien confiere a Entre Nos Atelier desarrollar un manual de diseño para el programa de la RED de CUIDO. El Manual representa un esfuerzo integrador que involucra el trabajo, opiniones y criterios de distintas instituciones del Estado, como Ministerio de Salud, Educación, entre otros”.*



## Cueva de Luz SIFAIS

*Imagen 271. Cueva de Luz SIFAIS.*



*Fuente: Entre Nos Atelier, Ingrid Johanning.*

**Año y estado:** 2014, construido

**Lugar de ejecución:** La Carpio de San José, Costa Rica

**Ciente:** Fundación SIFAIS (Sistema Integral de Formación Artística para la Inclusión Social)

**Autor de diseño:** Entre Nos Atelier

**(Entre Nos Atelier, 2016)**

*"Dentro de la líneas de trabajo de la oficina, el Proyecto Cueva de Luz fue diseñado ad honorem, en donde Entre Nos Atelier desde el 2011 se convierte en "socio estratégico" de la comunidad de la Carpio y de la fundación SIFAIS (Sistema Integral de Formación crítica para la Inclusión Social), una iniciativa privada sin fines de lucro que promueve la superación personal y la integración social a través de la enseñanza y aprendizaje de una destreza artística, un deporte, o una técnica en comunidades marginales".*

Imagen 272. Cueva de Luz SIFAIS.



Fuente: Entre Nos Atelier, Ingrid Johanning.

Imagen 273. Cueva de Luz SIFAIS.



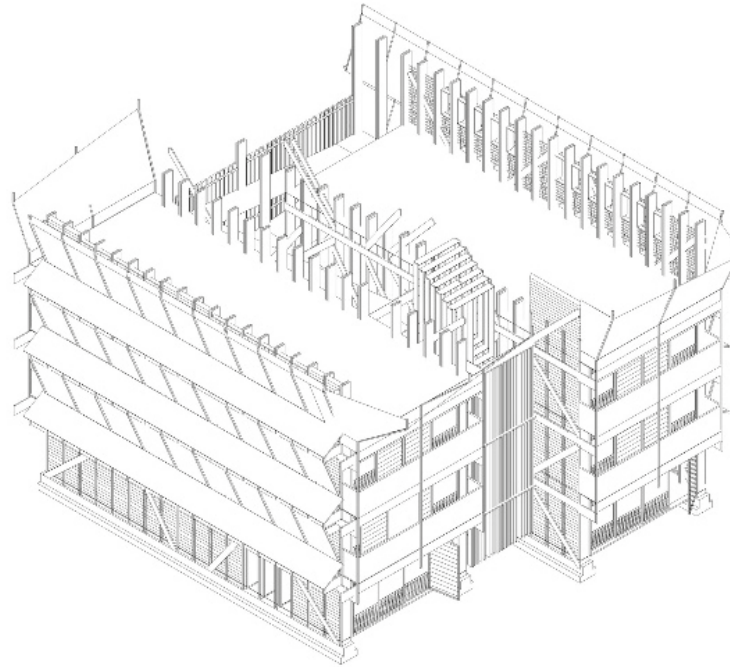
Fuente: Entre Nos Atelier, Ingrid Johanning.

### (Entre Nos Atelier, 2016)

*“Cueva de Luz comprende en 1000m<sup>2</sup> dos naves de cuatro pisos proyectadas en planta libre. Su huella de aproximadamente 250m<sup>2</sup> conserva en el nivel de la rasante un espacio tipo plazoleta o zona recreativa, que a su vez puede servir como anfiteatro o sala de exposiciones y áreas administrativas. El segundo, tercer y cuarto Piso contienen espacios para talleres multifuncionales que pueden privatizarse cuando se requieran con divisiones ligeras y paneles acústicos. Entre las 2 naves existe un sistema de rampas y escaleras que sirve como galería y garantizan la accesibilidad universal en todos los niveles”.*

*“El Centro de Integración y Cultura de la Carpio nace con el fin de potenciar un espacio para el aprendizaje multivía, en donde todos los participantes son beneficiarios del proceso: tanto los que aprenden como los que enseñan; los que dan, como los que reciben; los asistentes presenciales como sus familiares directos. Es por ello por lo que un precario, en uno de los lugares supuestamente más “peligrosos” de San José conocido como la “Cueva del Sapo”, se ha transformado en la “Cueva de luz” gracias al aporte de todas las personas involucradas dentro y fuera de la comunidad”.*

Imagen 274. Cueva de Luz SIFAIS, isométrico.

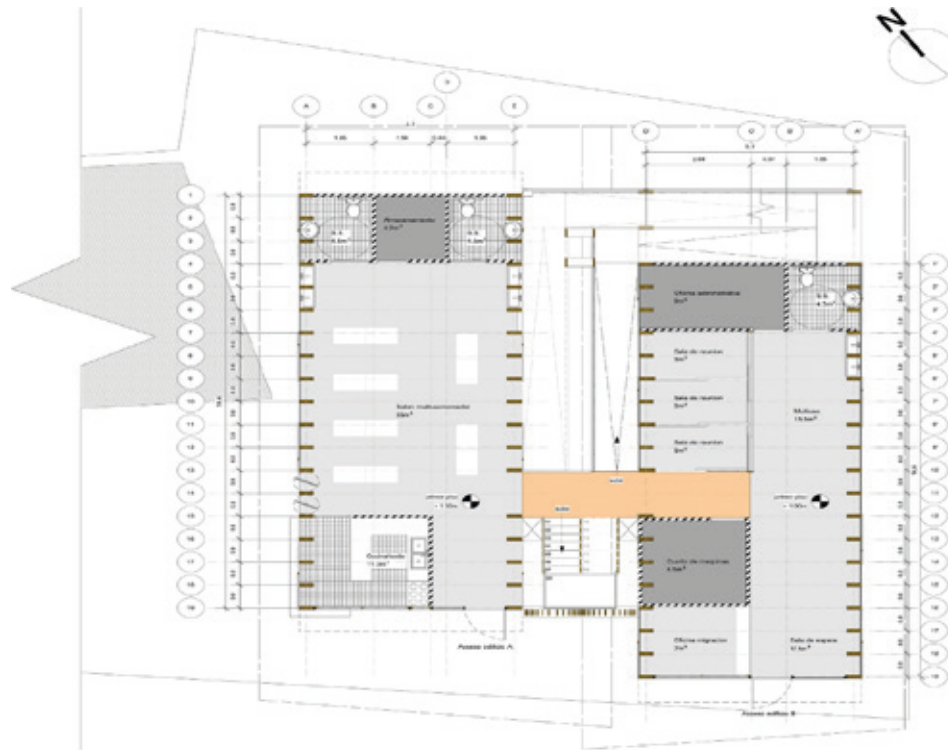


Fuente: Entre Nos Atelier

**(Entre Nos Atelier, 2016)**

*“Originalmente como espacio de transformación social SIFAIS funcionaba en un predio con una bodega que apenas tenía las condiciones mínimas para operar. Es ahí en donde Entre Nos Atelier ofrece diseñar nuevos espacios que facilitaran el desarrollo de las actividades basados en las necesidades de sus usuarios, de la fundación, restricciones del entorno y limitados recursos disponibles. Inicialmente se proyecta sobre el predio original; no obstante, esto hubiera deshabilitado las actividades existentes por varios meses. En ese sentido, la Fundación SIFAIS en 2013 consigue en comodato otorgado por el IMAS (Instituto Mixto de Ayuda Social) una propiedad adyacente para proyectar otra propuesta y que no se paralizara las actividades que se estaban consolidando. La proyección de espacios fue un proceso de diseño con participación de los actores claves en el Proyecto. Las pautas más importantes acotaban restricciones de presupuesto, áreas multifuncionales, y circulaciones eficientes que facilitarían una fluida interacción entre los distintos espacios, niveles y entorno inmediato.”*

Imagen 275. Cueva de Luz SIFAIS, Planta Primer Nivel.



**Primer Nivel**  
**ESC 1:75**

Fuente: Entre Nos Atelier.

(Entre Nos Atelier, 2016)

*“Cueva de luz es un Proyecto que cuestiona los límites del desarrollo urbano en nuestra ciudad. Es un reflejo que el empoderamiento ciudadano y la suma de voluntades públicas y privadas, pueden ir más allá de las restricciones preestablecidas por los “códigos” de desarrollo que muchas veces contradicen el sentido común y aspiraciones comunitarias. Es un Proyecto que propone la construcción social del hábitat desde una escala viable, manejable y accesible dentro de la complejidad de la ciudad. Como*



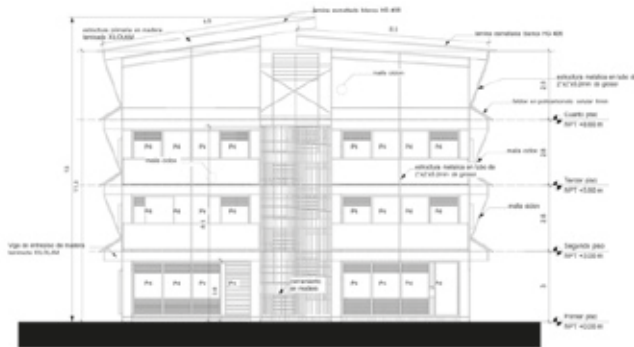
*acupuntura urbana evidencia un proceso de apropiación de los usuarios; el Proyecto aún no se había terminado y ya estaba siendo utilizado cuando las condiciones de obra lo permitían. Aunado a la titánica labor de la fundación SIFAIS para recaudar recursos, también represento un reto para Entre Nos gestionar la donación del diseño de ingenierías, materiales y soluciones técnicas. El Proyecto ha desencadenado una serie de iniciativas e intervenciones colaterales que están provocando la regeneración urbana desde la raíz de las relaciones humanas y desde una ciudadanía activa”.*

*Imagen 276. Cueva de Luz SIFAIS.*

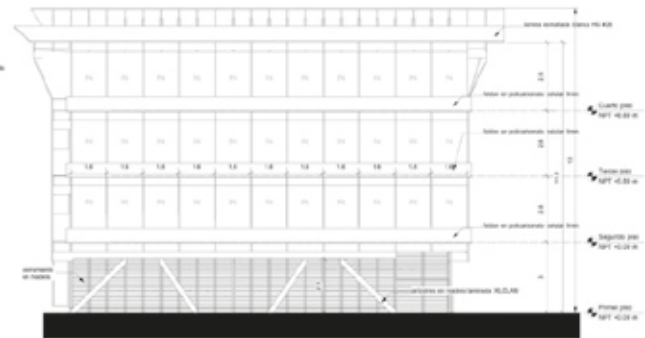


*Fuente: Entre Nos Atelier, Ingrid Johanning.*

Imagen 277. Cueva de Luz SIF AIS, Elevaciones.



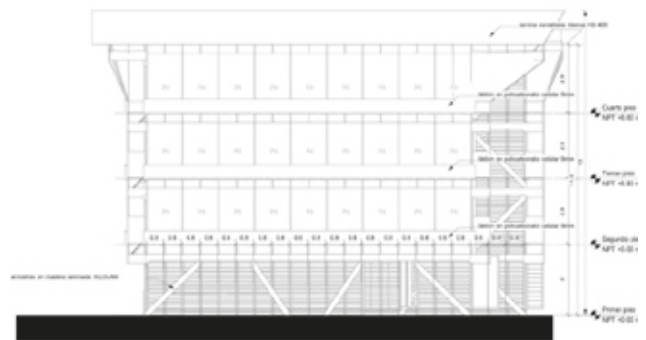
Elevación SUR  
ESC 1:75



Elevación ESTE  
ESC 1:75



Elevación NORTE  
ESC 1:75



Elevación OESTE  
ESC 1:75

Fuente: Entre Nos Atelier.

## Centro de Capacitación Indígena Kăpäcläjui

*Imagen 278. Centro de Capacitación Indígena Kăpäcläjui.*



*Fuente: Entre Nos Atelier, Ingrid Johanning.*

**Año y estado:** 2014, construido

**Lugar de ejecución:** Grano de Oro de Turrialba, Costa Rica

**Cliente:** Asociación de Desarrollo Integral de la Reserva Indígena Cabecar del Bajo Chirripó, Instituto Holcim, Municipalidad de Turrialba e Instituto Mixto de Ayuda Social

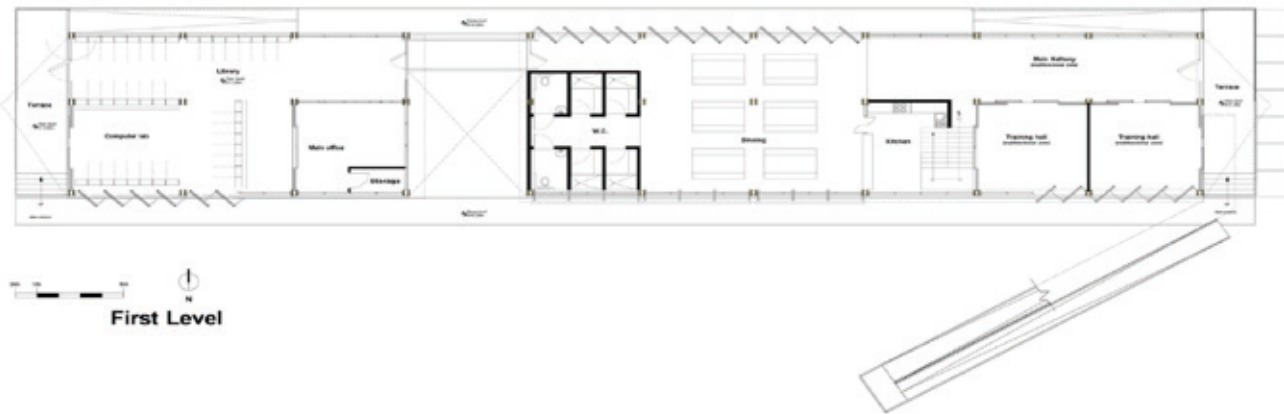
**Autor de diseño:** Entre Nos Atelier

*(Entre Nos Atelier, 2014)*

*“El Centro de Capacitación Indígena Kăpäcläjui está situado en la reserva Indígena de Tayutic de Grano de Oro, cantón de Turrialba, en la provincia de Cartago, Costa Rica. Comprende un centro de capacitación-albergue como facilitador de interacción entre locales, visitantes e impulsor para el desarrollo de*

*proyectos comunales sustentables y en armonía con el entorno. A su vez el Centro forma parte de un sistema estratégico de integración rural para el fortalecimiento comunitario que incluye caminos, grutas y senderos. Adicionalmente se proyecta una red de puentes peatonales que vuelven accesibles tramos en momentos críticos del año y que pueden brindar cobijo de manera temporal".*

*Imagen 279. Centro de Capacitación Indígena Kápäcläjui, Planta Arquitectónica de primer nivel,*



*Fuente: Entre Nos Atelier.*

**(Entre Nos Atelier, 2014)**

*"El Proyecto del Albergue consta de 470 m2 que se distribuyen dentro de una 'gran nave lineal' a lo largo de su eje longitudinal. Comprende, en el primer nivel, áreas administrativas (oficinas), salones multiusos, comedor, cocina, servicios sanitarios, sala de cómputo, biblioteca y bodegas. En la doble altura de la parte frontal se incorpora un 'mezzanine' como estancia- albergue para brindar refugio temporal".*



## Diseño Inclusivo: Desarrollo del Proyecto y Participación Comunitaria

(Entre Nos Atelier, 2014)

*“El acercamiento entre las partes involucradas nace desde la gestión comunitaria de la Asociación de Desarrollo Integral de Reserva Indígena Cabecar Chirripó, el Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) y la fundación Holcim de Costa Rica, quienes posteriormente incorporan Entre Nos Atelier al proceso de diseño”.*

*Imagen 280. Centro de Capacitación Indígena Kápäcläjui, gestión comunitaria.*



*Fuente: Entre Nos Atelier, Ingrid Johanning.*

(Entre Nos Atelier, 2014)

*“La visión del Proyecto surge desde una serie de talleres de diseño participativo y posterior validación de las propuestas. Dichos talleres de trabajo fueron claves para promover un sentimiento de apropiación en la comunidad a la hora de visualizar y tomar decisiones. Fue la oportunidad de entender y ‘cocrear’ espacios coherentes con el entorno y centrados en las necesidades del usuario”.*

**(Entre Nos Atelier, 2014)**

*“Como un proceso prospectivo, se indaga con la comunidad acerca de su percepción cualitativa de un espacio ‘ideal’ y de la relación con determinantes funcionales. Esta información se dibuja, diagrama, interpreta y sintetiza con el apoyo de líderes comunales y traductores del dialecto local para establecer las pautas del Proyecto y bases programáticas de partida”.*

Imagen 281. Centro de Capacitación Indígena Kápäcläjui.



Fuente: Entre Nos Atelier, Ingrid Johanning.

Imagen 282. Centro de Capacitación Indígena Kápäcläjui.

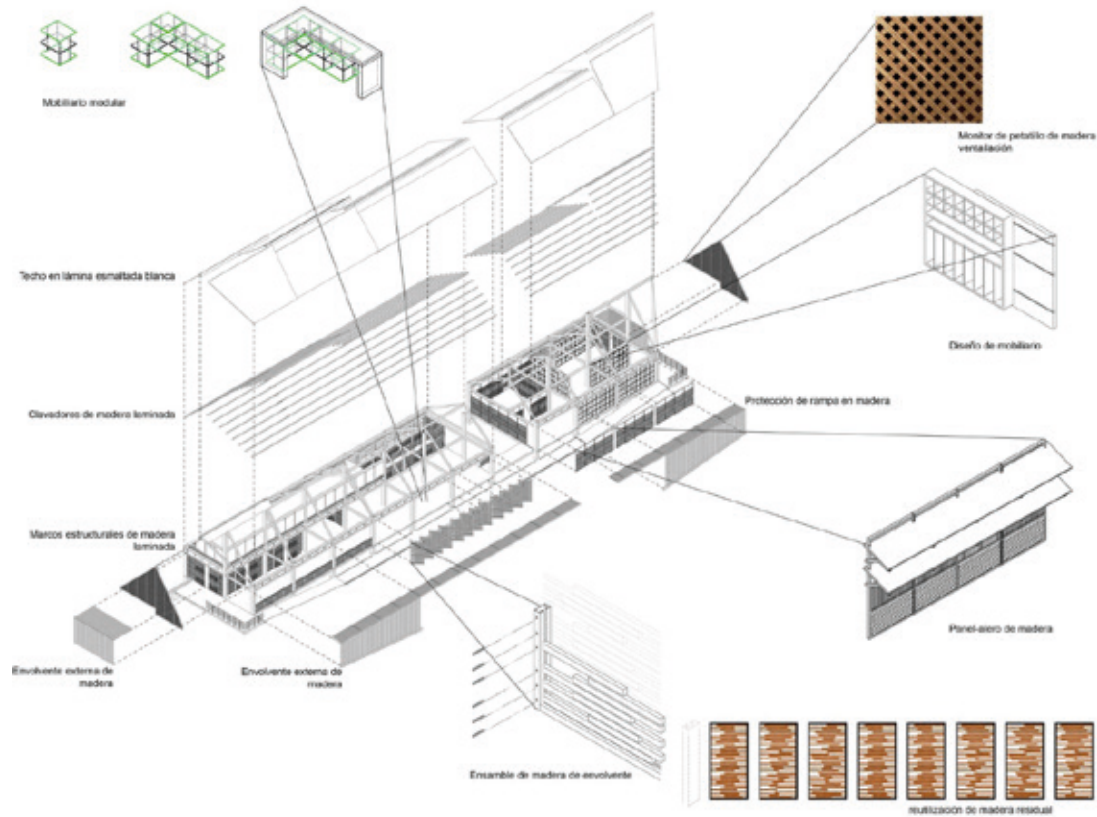


Fuente: Entre Nos Atelier, Ingrid Johanning.

**(Entre Nos Atelier, 2014)**

*“Las oportunidades y hallazgos de diseño fueron múltiples; desde las cualidades que definen un espacio confortable, permeable, ventilado, en contacto directo con el entorno e incorporando zonas verdes y huertas. Por otra parte, la materialidad también fue determinante y discutida ampliamente en cuanto a la apreciación del ‘cobijo’ ligero y abierto; añadiendo pendientes pronunciadas arraigadas a los tejidos de suita, altos espacios y elucidaciones locales de lo funcional”.*

Imagen 283. Centro de Capacitación Indígena Kápäcläjui.



Fuente: Entre Nos Atelier.

(Entre Nos Atelier, 2014)

"Durante estos procesos de gestión la función de servicio de Entre Nos Atelier fue la de coordinar entre las partes involucradas y servir como interlocutores de las ideas arquitectónicas interpretadas propiamente de los usuarios. También fue relevante la coordinación técnica con la empresa constructora (grupo Xilo) y su amplia experiencia con el material seleccionado (madera) para optimizar y explorar criterios técnico-constructivos beneficiosos para el Proyecto".

## Arquitectura y experiencia sensorial

(Entre Nos Atelier, 2014)

*“En cuanto a la perspectiva sensorial el Proyecto representa un proceso en constante evolución. Desde las intenciones arquitectónicas puestas en el anteproyecto, que discutían acerca de cuerpos espaciales ligeros, transiciones sutiles entre espacios interconectados mediante capas o veladuras con una relación directa hacia el exterior. Luego como en toda obra de Arquitectura construida, las sorpresas encontradas revelan efectos visuales conforme se recorren los espacios. Destaca el traslape reticulado de los ‘petatillos’ entre diversos planos de transición vertical, generando una sensación visual de movimiento o efecto Moiré. La gradiente de intimidad y sensación de cobijo parcial se puede percibir entre aposentos o durante el recorrido interior-exterior mediante ‘veladuras’ en la envolvente. Estas se materializan mediante paneles ensamblados como ‘tejidos traslapados’ de maderas Multitonales, anticipando gradualmente lo que se puede encontrar hacia donde se transita”.*

*Imagen 284. Centro de Capacitación Indígena Kăpäclăjui.*



*Fuente: Entre Nos Atelier, Ingrid Johanning.*



## Espacio de Paz (La Techada)

*Imagen 285. Espacio de Paz (La Techada).*



*Fuente: Entre Nos Atelier, José Tomás Franco.*

**Año y estado:** 2015, construido

**Lugar de ejecución:** Cojedes Venezuela

**Cliente:** Ministerio de Paz y Vida gobierno de Venezuela

**Autor de diseño:** Entre Nos Atelier, Colectivo Animal

*(Entre Nos Atelier, 2015)*

*"A 270 kilómetros al suroriente de Caracas, y en plena llanura venezolana, la ciudad de San Carlos albergó en 2003 gran parte de los eventos de la XV edición de los Juegos Deportivos Nacionales de Venezuela. Como suele suceder con este tipo de eventos e inversiones, gran parte de la infraestructura deportiva construida quedó en un deplorable estado de abandono, incluyendo un estadio de fútbol-sala en un barrio residencial de la ciudad, y que luego del evento se transformó, según los vecinos, en escondite de malandras (ladrones) y drogadictos".*

**(Entre Nos Atelier, 2015)**

*"A diferencia de otros Espacios de Paz, la infraestructura preexistente fue el pie forzado para el equipo integrado por las oficinas PGRC, Colectivo Independiente, Animal, Mano Alzada y Entre Nos Atelier, quienes optaron por el reciclaje como elemento clave en su replanteamiento. "Su especificidad deportiva produjo el fracaso del edificio", explica José Rodríguez de PGRC. "San Carlos tiene apenas 100.000 habitantes y hay muy poco deportista de alto desempeño que justifique la utilización de manera intensa del espacio. (Acá) vimos la posibilidad de reprogramar el espacio", agrega".*

*Imagen 286. Espacio de Paz (La Techada).*



*Fuente: Entre Nos Atelier, José Tomás Franco.*

**(Entre Nos Atelier, 2015)**

*"El estadio no solo recuperó su actividad deportiva, sino que incorpora un Abasto Estatal, un infocentro, una biblioteca para niños ("El Mango Ilustrado"), una sala de grabación y espacios multiusos. José Miguel Pérez, joven brigadista del Proyecto, señala: "esto lo construimos nosotros y queda aquí. Así que pasen los años que pasen. Siempre le vamos a presentar la seguridad y el cariño que se merece".*

*Imagen 287. Espacio de Paz (La Techada), vivencias.*



*Fuente: Entre Nos Atelier.*

*Imagen 288. Espacio de Paz (La Techada).*



*Fuente: Entre Nos Atelier.*

*Imagen 289. Espacio de Paz (La Techada).*



*Fuente: Entre Nos Atelier.*

*Imagen 290. Espacio de Paz (La Techada).*

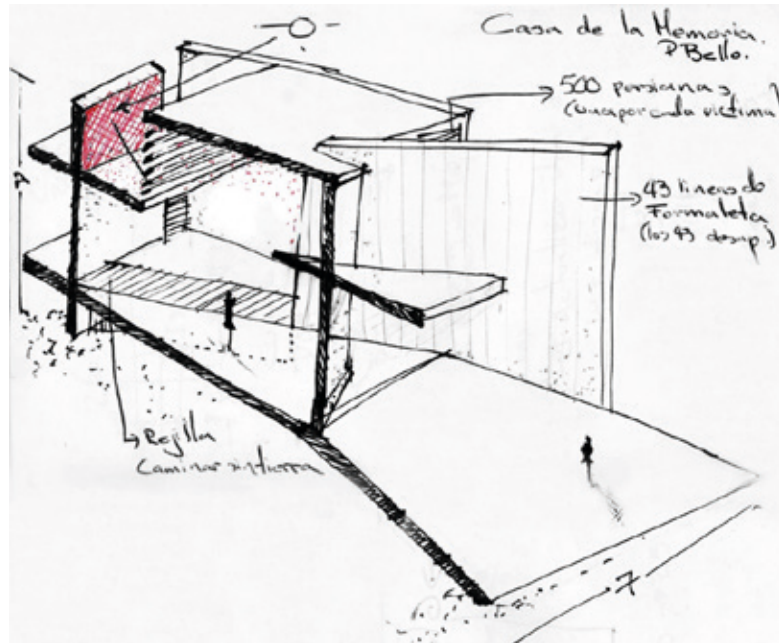


*Fuente: Entre Nos Atelier.*

8







# RAÍCES – SOBRE CÓMO NACEMOS LOS ARQUITECTOS

DAVID ALONSO CUARTAS-TALLER SÍNTESIS

## Parque Educativo Saberes Ancestrales

*Imagen 491. Parque Educativo Saberes Ancestrales | Perspectiva.*



*Fuente: Taller síntesis.*

**Estado:** Construido 2014

**Lugar:** Vigía del Fuerte, (AN), Colombia

**Área const:** 894.0 m<sup>2</sup>

**Cliente:** Gobernación de Antioquia (VIVA), Fundación Fraternidad y Fundación Berta Martínez.

**Diseño:** Taller Síntesis

**Construyó:** Diana Herrera, Farhid Maya, Lucas Serna, Mauricio Valencia

Vigía del Fuerte es un municipio antioqueño ubicado a las orillas de río Atrato, en la frontera con el departamento del Chocó. Es un municipio con unas fuertes particularidades climáticas, de comunicación, topográficas, etc. que obligan a desmontar esquemas predispuestos y a operar de una forma totalmente particular para este lugar y no replicable en ningún otro. Este municipio fue seleccionado por la Gobernación de Antioquia, Colombia, en el año de 2013 para albergar uno de los primeros 40 parques educativos que se construirían en el departamento. (Taller síntesis|Arquitectura y Urbanismo , 2014)

*Imagen 492. Fotografía aérea de Vigía del Fuerte.*



*Fuente: Taller síntesis.*

Vigía del Fuerte está configurado tanto por la selva húmeda como por el río Atrato, el cual en la época de lluvias anual abandona su cauce inundando año tras año al municipio, esto ha llevado a los pobladores a construir sus casas de forma palafítica, elevándose un metro sobre el nivel del suelo para disminuir el impacto de la inundación en sus hogares. (Taller síntesis|Arquitectura y Urbanismo , 2014)

### **CARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA PALAFÍTICA**

Lo palafítico es el elemento fundamental de los componentes que definen la Arquitectura histórica del lugar:

- Fachadas que permiten la circulación del viento
- Cubiertas de elevadas pendientes y grandes aleros
- Materiales ligeros que no obliguen a un suelo de poca capacidad a cargar grandes pesos

Imagen 493. Vivienda Palafítica|Vigía del Fuerte



Fuente: Taller síntesis.

Imagen 495. Contexto y espacio público.



Fuente: Taller síntesis.

Imagen 494. La cotidianidad de la comunidad.



Fuente: Taller síntesis.

Imagen 496. Contexto de Vigía del Fuerte.



Fuente: Taller síntesis.

El parque educativo que retoma los elementos típicos antes mencionados, reinterpretándolos y potenciándolos a través de materiales adecuados a las condiciones del lugar, pero que a la vez garanticen una larga duración en el tiempo. Es un Proyecto que resulta de la suma de dos de las casas típicas de Vigía del Fuerte, dispuestas una al lado de la otra, dos casas palafíticas que se elevan dos metros con cincuenta del terreno, alejándose del nivel máximo histórico de inundación (1.6 m), y que se desplazan ligeramente una con respecto a la otra en planta, marcando, con este movimiento, los accesos del parque educativo, en un costado, el más público, una gran rampa, único elemento que toca el suelo y que sirve, a su vez, de gradería hacia la primera plaza con que contara el municipio, y que también hace parte del Proyecto. (Taller síntesis|Arquitectura y Urbanismo , 2014)



*Imagen 497. Fachada principal del Proyecto|Rampa de acceso al teatro.*



*Fuente: Taller síntesis.*

*Imagen 498. Vista interior parque educativo*



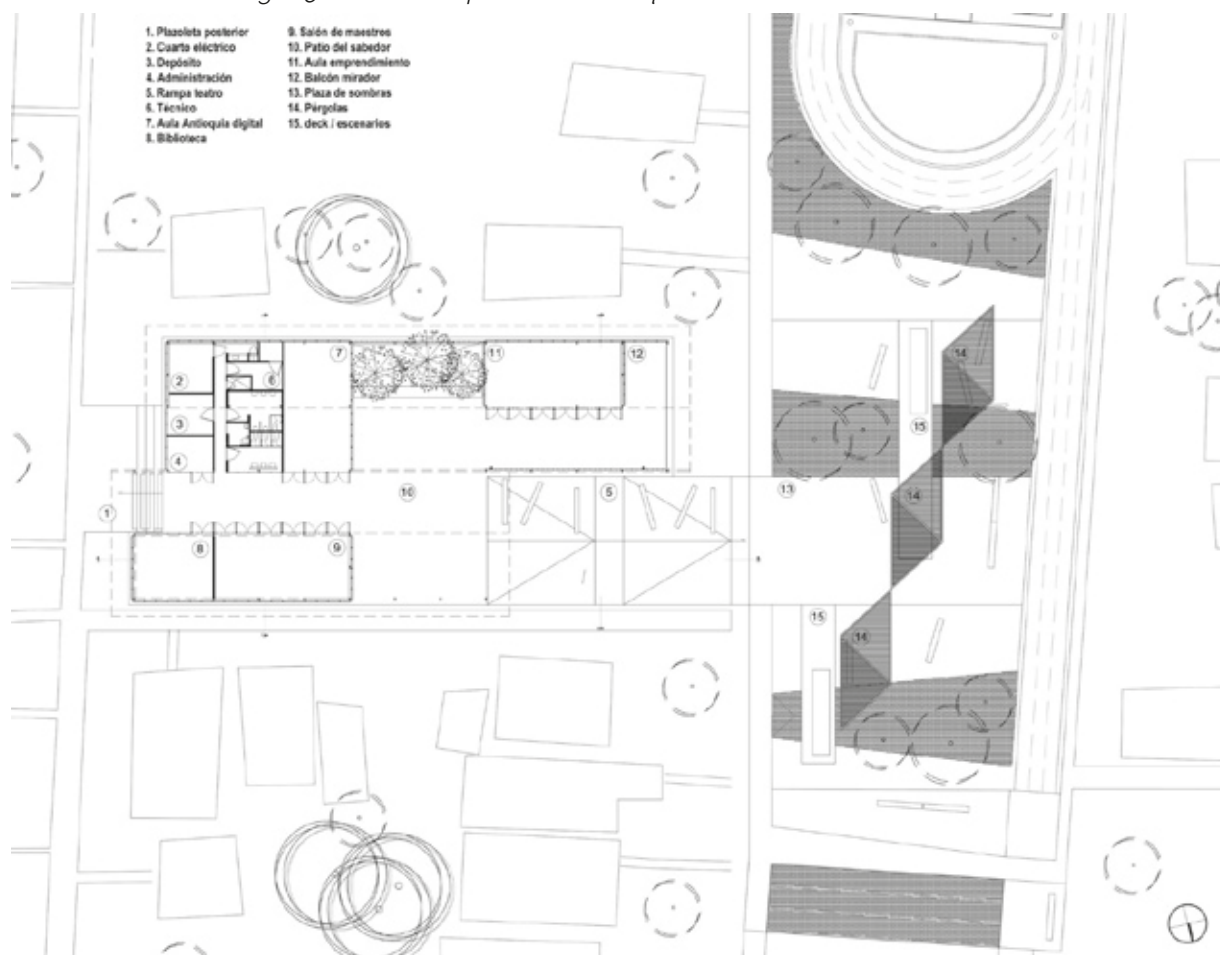
*Fuente: Taller síntesis.*

*Imagen 499. Vista interior del aula infantil.*



*Fuente: Taller síntesis.*

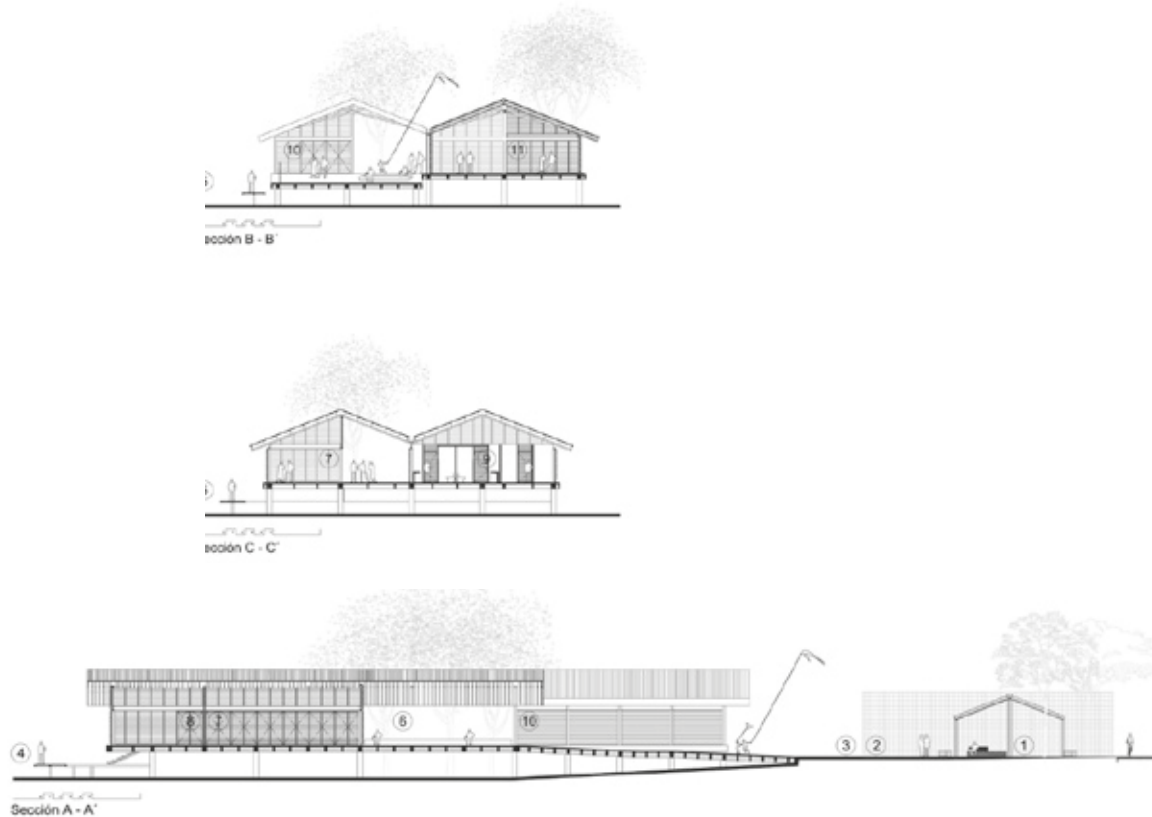
Imagen 500. Planta Emplazamiento Parque educativo Saberes Ancestrales.



Fuente: Taller síntesis.

En el costado opuesto, el más privado, una pequeña gradería que desciende hasta el nivel de las calles del municipio, levantadas como dijimos antes un metro del suelo. El centro de las dos casas se vacía para generar un patio interior, el "patio del sabedor", un espacio público cubierto, que protege tanto de las lluvias como del fuerte sol y que es una sola cubierta bajo la cual pueden estar juntos todos los habitantes de Vigía del Fuerte.

*Imagen 501. Secciones Transversales-Longitudinales.*



*Fuente: Taller síntesis.*

Los demás elementos del parque educativo siguen la misma premisa de adaptarse y reinterpretar el lugar; las fachadas del parque son celosías que permiten el cruce continuo de vientos manteniendo frescos los espacios interiores.

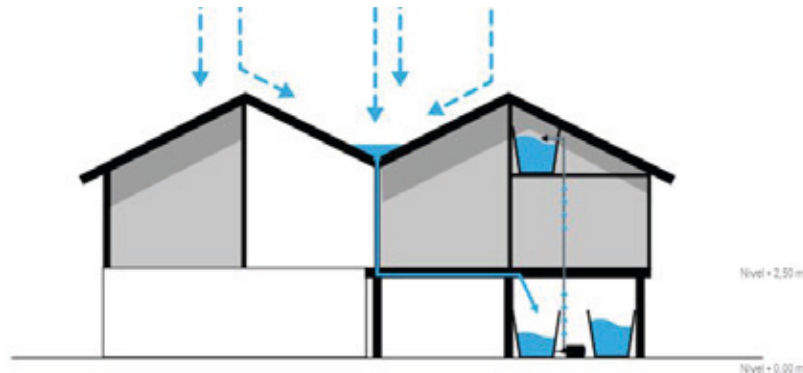
*Imagen 502. Detalle de partes de la fachada.*



*Fuente: Taller síntesis.*

Las cubiertas permiten recolectar el agua lluvia para garantizar el consumo interno del Proyecto, a la vez que sus grandes aleros protegen los espacios de la lluvia y del sol.

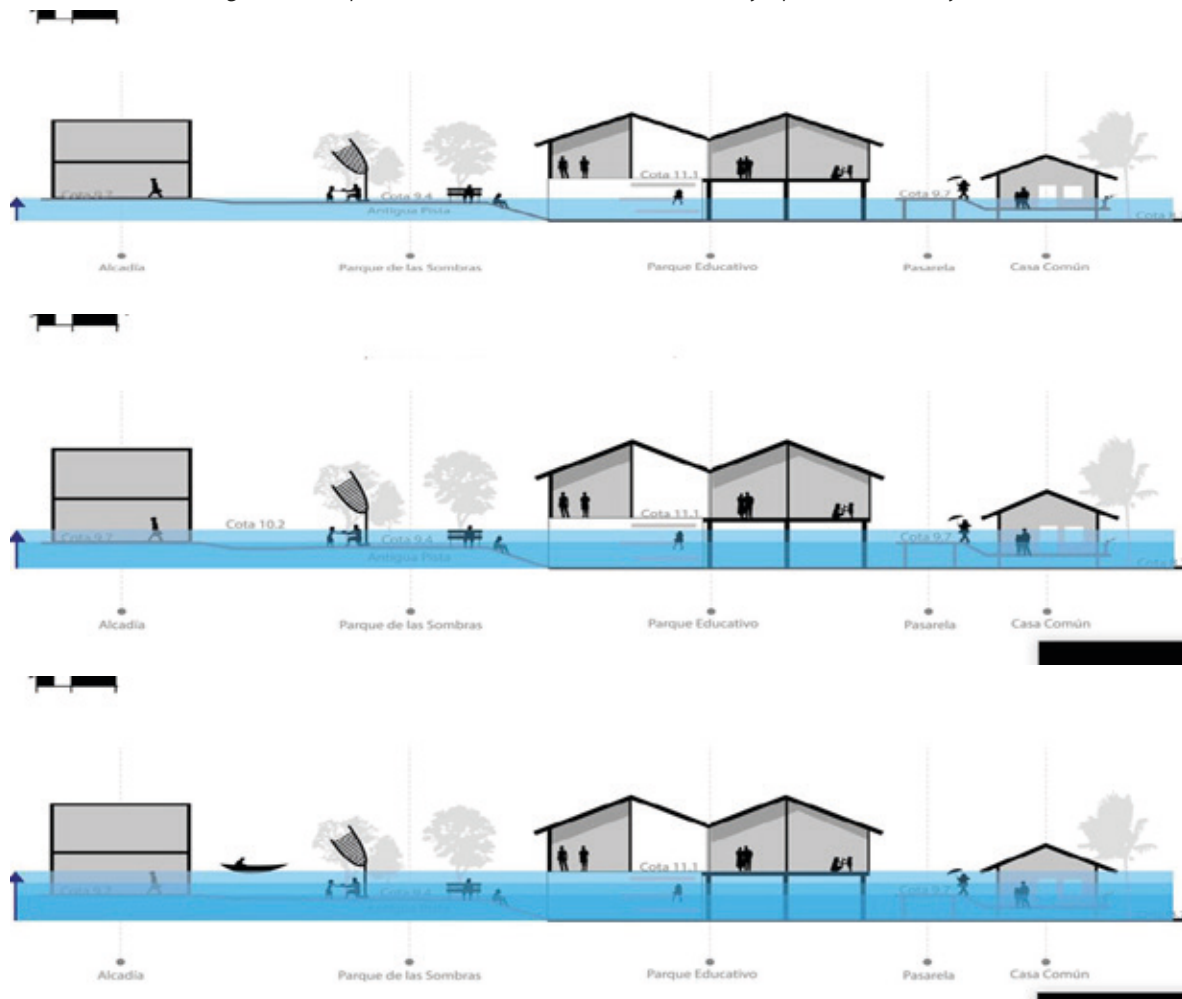
*Imagen 503. Detalle de recolección de aguas lluvias mediante cubiertas inclinadas.*



*Fuente: Taller síntesis.*



Imagen 504. Representación de cotas de inundación y afectación al Proyecto.



Fuente: Taller síntesis.

Los materiales seleccionados son de mínimo mantenimiento: cerramientos en madera inmunizada que únicamente necesitará un lavado periódico, del clima; losa y palafitos en concreto pulido, tratados para soportar las continuas inundaciones; estructura superior en acero corten que soporta sin deteriorarse las exigentes condiciones climáticas del municipio.

*Imagen 505. Relación y contraste de los materiales.*



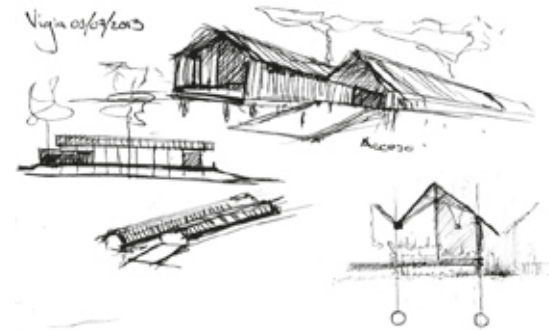
*Fuente: Taller síntesis.*

*Imagen 506. Patio del saber.*



*Fuente: Taller síntesis.*

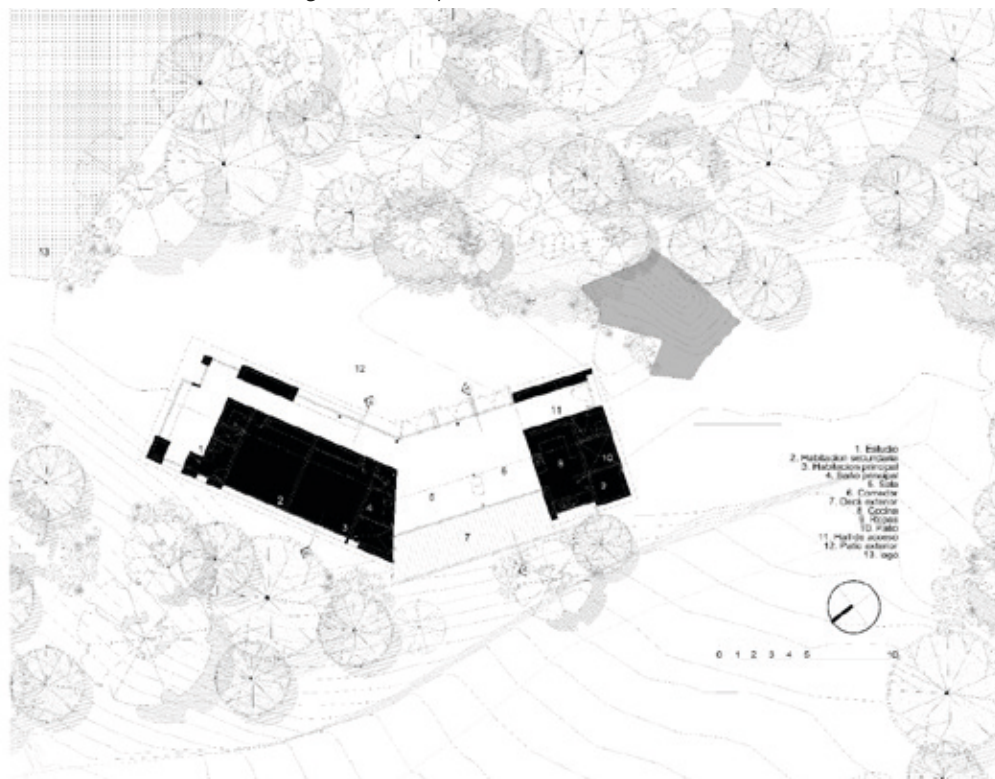
*Imagen 507. Esquema Parque Educativo Saberes Ancestrales.*



*Fuente: Taller síntesis.*

Casa Luna Clara

Imagen 508. Emplazamiento|Casa luna clara



Fuente: Taller Síntesis.

**Estado:** Construido 2012

**Lugar:** La Ceja, (AN), Colombia

**Área const:** 170 m<sup>2</sup>

**Cliente:** Privado

**Diseño:** Taller Síntesis Construyó: Rodrigo Arroyave

La casa Luna Clara fue construida para un ingeniero agrónomo, su esposa y su hijo, en la afueras del municipio de La Ceja, en las montañas de la vía hacia La Unión, en Antioquia. (Taller síntesis |Arquitectura y urbanismo, 2012)

*Imagen 509. Vista desde la casa al municipio de la ceja | sala.*



*Fuente: Taller Síntesis.*

El corazón de la casa, lo que ordena y articula los espacios de la residencia, no está construido; el corazón es el bosque nativo, sembrado durante 25 años por su dueño, junto con este un lago y una piedra que marca el acceso a la edificación; por eso la casa se construye en una sola planta, para que pase desapercibida en este ambiente natural, porque en este caso como en muchos otros la Arquitectura no debe imponerse. (Taller síntesis |Arquitectura y urbanismo, 2012)



*Imagen 510. Vista desde el bosque Nativo hacia la casa.*



*Fuente: Taller Sintesis.*

*Imagen 511. Articulación de espacios vividos.*



*Fuente: Taller Sintesis.*

Los espacios se organizan a partir de la introducción del ambiente natural al interior; un gran salón permite las visuales cruzadas de la casa desde el bosque hasta el horizonte con el municipio de la ceja como telón de fondo. Las habitaciones se ocupan del ala oriental de la casa junto al estudio y resguardan el bosque de la fachada principal y el lago, a los cuales ofrecen las miradas de sus habitantes. (Taller síntesis |Arquitectura y urbanismo, 2012)

*Imagen 512. Inserción de la naturaleza en los espacios interiores.*



*Fuente: Taller Síntesis.*

Siendo la naturaleza lo más importante en este entorno, la búsqueda por las visuales y la relación directa con esta fue el punto de partida para hacer una casa en una planta que no compite con el entorno natural y que, en algún momento, esperamos que los árboles terminen por cubrirla. (Taller síntesis |Arquitectura y urbanismo, 2012)

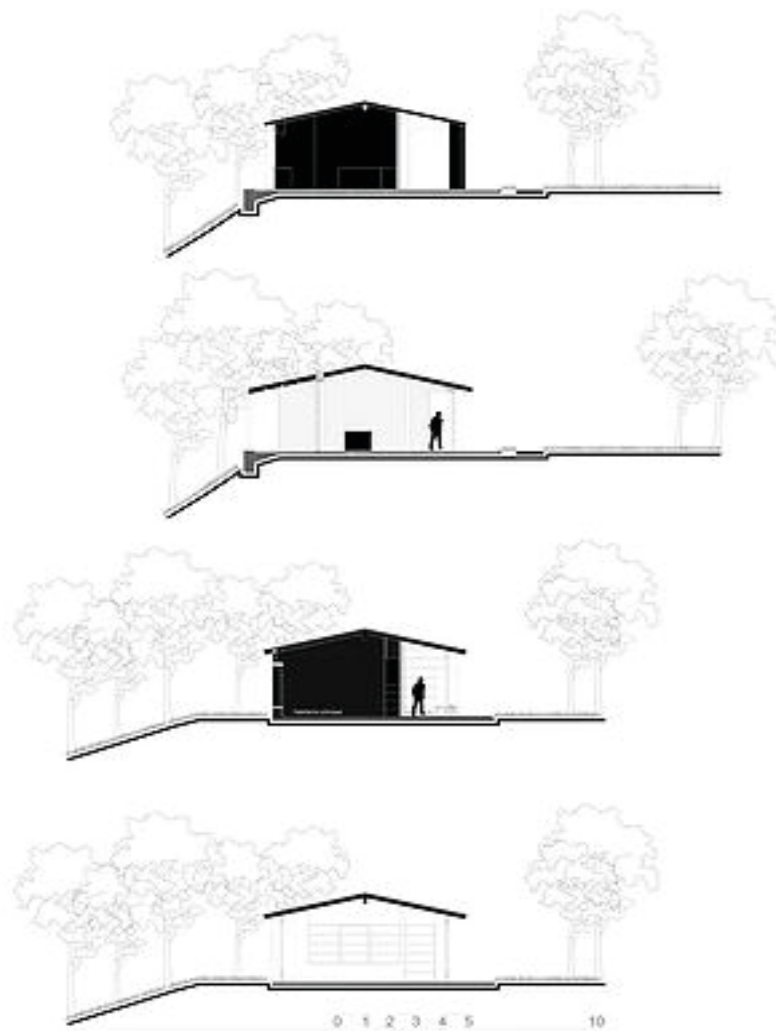
*Imagen 513. Inserción de la naturaleza en los espacios interiores.*



*Fuente: Taller Síntesis.*



Imagen 514. Secciones | Casa Luna Clara.



Fuente: Taller Sintesis.



## Casa de la Memoria y Espacio Comunitario "Remanso de paz"

*Imagen 515. Casa de la memoria y espacio comunitario "Remanso de paz".*



*Fuente: Taller Síntesis.*

**Estado:** Construido 2014

**Lugar:** Turbo, Colombia

**Área construida:** 326.0 m<sup>2</sup>

**Arquitectos:** Taller Síntesis, Angelica Gaviria

Pueblo Bello es una población del Urabá antioqueño, habitada por aproximadamente 2000 personas, y que a partir de 1990 y durante casi veinte años sufrió los peores efectos de la violencia paramilitar y guerrillera. Las desapariciones forzadas, masacres, quemas de edificios y de personas, y el desplazamiento de la población eran habituales; en este oscuro panorama destaca la desaparición de "los 43", la desaparición forzosa más grande de la historia de Colombia y por la cual la nación fue sancionada por la Corte Interamericana de Derechos Humanos. (Cuartas & Gaviaria , 2015)

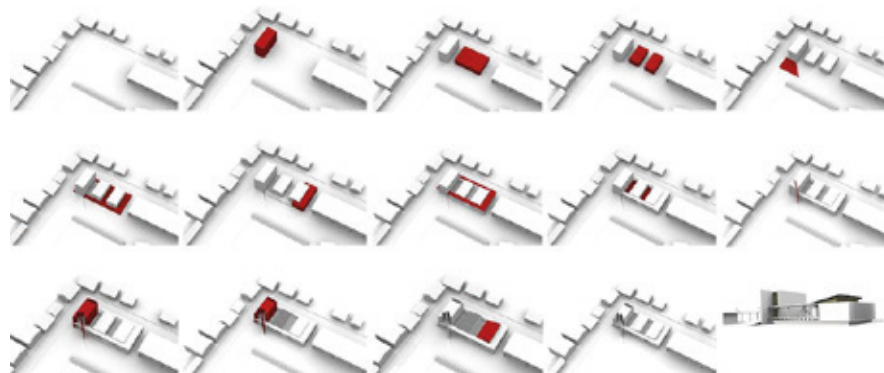
*Imagen 515. Contexto.*



*Fuente: Taller Síntesis.*

Como parte de las medidas de reparación colectiva de víctimas con las que se busca pasar la página de la violencia, la comunidad de Pueblo Bello definió la necesidad de tener una edificación que sirviera para recuperar y fortalecer la vida comunitaria del corregimiento, y a la vez para honrar la memoria de las aproximadamente 500 víctimas que dejó la violencia. (Cuartas & Gaviaria , 2015)

*Imagen 516. Concepción formal del Proyecto.*



*Fuente: Taller Síntesis.*

Esta edificación se materializó en el 2014, albergando un programa arquitectónico formulado directamente por la comunidad, de acuerdo con sus deseos y necesidades. El diseño partirá del reconocimiento al lugar y sus habitantes, de su historia, sus necesidades, su forma de habitar y su proyección a futuro (Cuartas & Gaviaria, 2015).

Imagen 517. Plano de emplazamiento "Remanso de Paz".



Fuente: Taller Síntesis.

El Espacio Social y comunitario Remanso de Paz de Pueblo Bello está conformado esencialmente por dos áreas: la primera, es la "Casa de la Memoria", un único volumen de concreto y punto más alto del Proyecto; la segunda, es la "Casa del Futuro", que está conformada por dos aulas y sus zonas de apoyo (Cuartas & Gaviaria, 2015).

*Imagen 517. Fachada Principal del centro.*

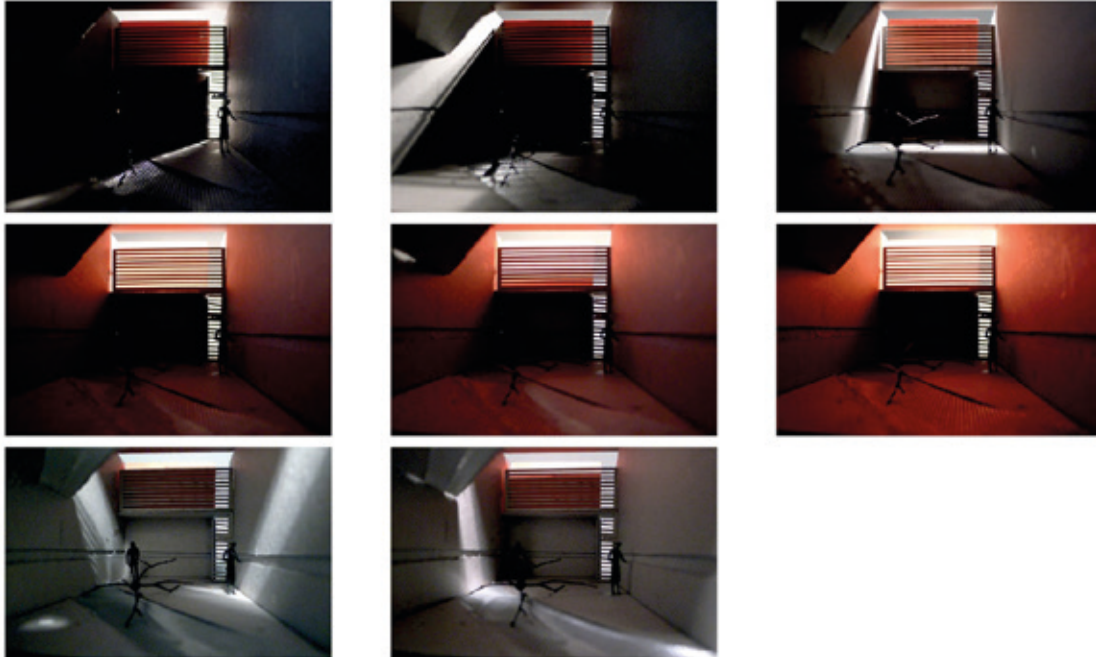


*Fuente: Taller Sintesis.*

El recorrido del edificio inicia en una gran rampa, acceso principal a un edificio elevado del suelo, lo que protege a la construcción de las crecidas del río Mulatos, y cuyas dimensiones le permiten ser también un teatro al aire libre. La gran rampa conduce, acompañada por un muro diagonal de 8 mt de altura, a la Casa de la Memoria, espacio cargado de símbolos que rinden homenaje a las víctimas de la violencia: manejo de la luz, cambio en el material del suelo como símbolo de no pertenecer a un lugar, muro diagonal como referencia a la irrupción de la violencia; el paso por la "Casa de la Memoria" es obligado para llegar al resto del edificio, ya que no puede existir el porvenir desconociendo el pasado (Cuartas & Gaviaria , 2015).



*Imagen 517. Ensayos de Luz Casa De la Memoria.*



*Fuente: Taller Sintesis*

Al salir de este primer espacio, el visitante se encontrará con el primero de los dos patios que tiene el edificio, un jardín Interior que contiene un árbol como señal de renacimiento de la comunidad y que está vinculado directamente al aula abierta, plaza semicubierta que reconoce las formas de habitar de una región donde los espacios sociales de la vivienda se desarrollan en espacios que están a la vez adentro y afuera; esta "aula abierta" se une a través del segundo patio a la "Casa del Futuro", aula múltiple para la formación y cuyo cerramiento está conformado por persianas de madera, que permiten la entrada de los vientos, a la vez que controlan la luz; finalmente, en la zona más privada del edificio, se encuentran las áreas de apoyo: baños, cuartos técnicos, administración y bodegas. (Cuartas & Gaviaria , 2015)

*Imagen 518. Árbol como símbolo del renacimiento de la comunidad.*



*Fuente: Taller Síntesis.*

*Imagen 519. Aula abierta vista desde el patio.*



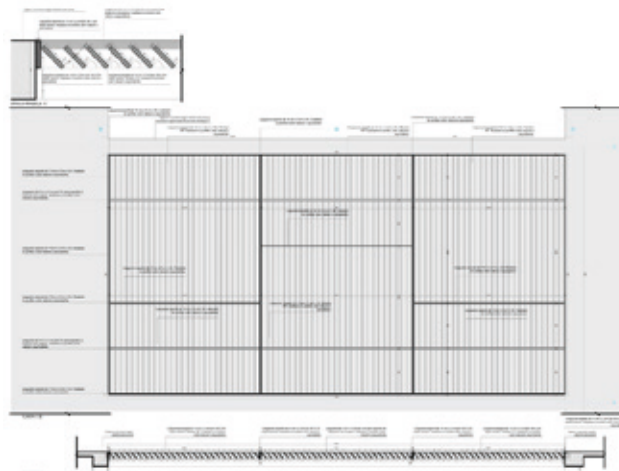
*Fuente: Taller Síntesis.*

Imagen 520. Planta arquitectónica.



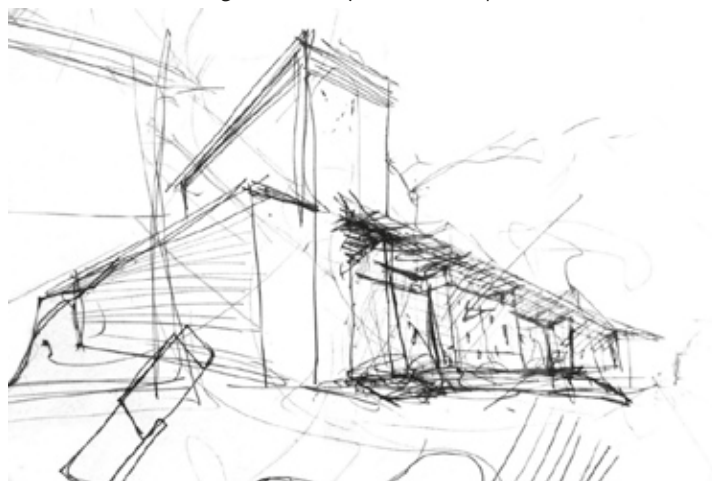
Fuente: Taller Síntesis.

Imagen 521. Planta de cubierta.



Fuente: Taller Síntesis.

Imagen 522. Esquema conceptual.



Fuente: Taller Síntesis.

*Imagen 523. Fachada 1.*



*Fuente: Taller Sintesis.*

*Imagen 524. Fachada 2.*



*Fuente: Taller Sintesis.*

*Imagen 525. Corte Longitudinal.*



*Fuente: Taller Sintesis.*



## Aulas Rurales Montes de María, Bolívar

*Imagen 526. Montes de María | aula rural.*



*Fuente: Taller Síntesis.*

**Estado:** En Construcción 2017.

**Lugar:** Montes de María, Bolívar.

**Tamaño:** Múltiples Aulas de 25 m<sup>2</sup>.

**Cliente:** Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez.

**Diseño:** Taller Síntesis.

En una región de difícil acceso que ha sufrido directamente los problemas de violencia, sociales y deprecación del medio ambiente que aquejan nuestro país, acompañamos al fondo acción en la creación de una serie de pequeñas aulas en diferentes comunidades de la región, la finalidad de esta labor más allá del objeto físico realizado, era generar apoyar el proceso de cohesión comunitaria generado por la labor del Fondo Acción en torno a los elementos sociales y naturales de la región. (Taller síntesis |Arquitectura y urbanismo, 2012)

*Imagen 527. Montes de María|Imaginario.**Fuente: Taller Síntesis.*

Para esto, se realizaron una serie de talleres de imaginarios y presentaciones del Proyecto donde la comunidad participaba y se comprometía con el desarrollo del aula. Dicho compromiso de todos los actores en torno a la comunidad resulta fundamental en la construcción de paz (Taller síntesis |Arquitectura y urbanismo, 2012).

*Imagen 528. Maqueta aula rural fachada lateral.**Fuente: Taller Síntesis.*

Imagen 529. Maqueta de aula rural en perspectiva.



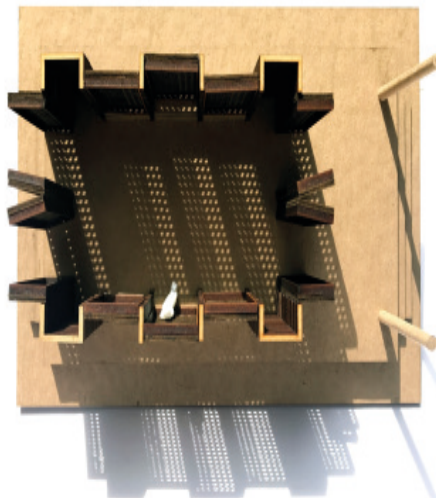
Fuente: Taller Síntesis.

Imagen 530. Maqueta de aula rural fachada principal.



Fuente: Taller Síntesis.

Imagen 531. Maqueta aula rural en planta.



Fuente: Taller Síntesis.



## Vivienda Rural Salgar

Imagen 531. Emplazamiento Proyecto de vivienda rural en Salgar.



Fuente: Taller Síntesis.

**Estado:** construido 2017

**Lugar:** Salgar, Antioquia

**Área const:** 3.005 m<sup>2</sup>

**Área esp. pub.:** 11.927 m<sup>2</sup>

**Cliente:** Ministerio de Vivienda, Gobernación de Antioquia, Fundación Fraternidad, Fundación Berta Martínez

**Diseño:** Taller Síntesis + Arq. Ana Elvira Vélez

En el año de 2014 sucedió una de las peores tragedias en la historia del municipio antioqueño de Salgar: más de 90 personas perdieron la vida y cientos quedaron sin casa al desbordarse la quebrada La Liboriana. El 18 de mayo de 2015 debido a las fuertes lluvias, se registró una avalancha que afectó la zona urbana del



municipio y el corregimiento "Las Margaritas", destruyendo a su paso viviendas e infraestructura, las cifras de la tragedia fueron. (Taller Síntesis|Arquitectura y Urbanismo , 2017)

Imagen 532. Datos Generales del suceso del 2014.

## DATOS GENERALES



OFICINA TÉCNICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES NATURALES  
Informe de actividades realizado el 27 de Mayo de 2015.

"La iniciativa de la producción legal de vivienda ha quedado hoy en día en manos de promotores inmobiliarios, con una visión y comprensión del problema fuertemente marcadas por la dimensión del rendimiento financiero de los proyectos, más que por la pertinencia en otros aspectos como el social, el urbano o el ambiental, puesto que los indicadores de estas gestiones se miden más por los logros de asignación de subsidios y créditos a determinados proyectos que por la rotación, la eficiencia o la satisfacción del usuario con su entorno, las decisiones que se toman en temas tan sensibles y definitivos como la densidad, las dimensiones de los espacios, los programas de las unidades y de los conjuntos, las escalas de intervención, etcétera, se están alejando cada vez más de la preocupación por un entorno armónico y sostenible"

Marcela Ángel Samper y María Cecilia O'Byrne. CASA + CASA = ¿CIUDAD?, Ed. Unidos. 2012



### LINEAMIENTOS PRINCIPALES DEL PROYECTO

- RELACIÓN CON EL TERRITORIO
- CUALIFICACION ESPACIAL
- PROPORCION HUMANA
- USO DE ELEMENTOS TRADICIONALES



Fuente: ArchDaily.

Como respuesta a este evento se dio una iniciativa público-privada, que involucró al gobierno, así como a importantes Fundaciones privadas del departamento de Antioquia, las cuales conformaron un grupo que articuló un plan de prevención de futuras catástrofes, y uno de reconstrucción de la infraestructura como de la vivienda del municipio (Taller Síntesis|Arquitectura y Urbanismo , 2017).

Imagen 533. Cualificación.

**CUALIFICACION SOCIO-ESPACIAL**

**ELEMENTOS :**

**Escala Humana**

Vivienda baja de alta densidad, escala humana, relación con el entorno y generación de recintos urbanos.

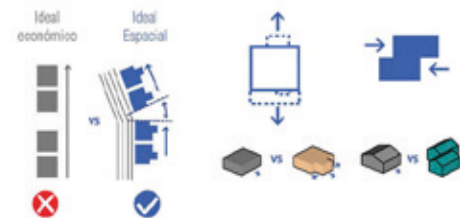
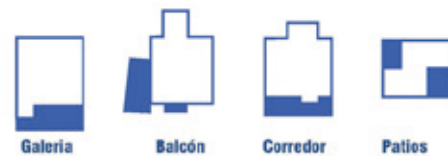


Vivienda baja de alta densidad, escala humana, en relación directa con el entorno natural.

**Cualificación Ambiental**

**Cualificación social**

Expandir el núcleo de vivienda mediante la creación de espacios de encuentro vecinal, garantizando la apropiación y el reconocimiento comunitario.



Cualificar la superficie del conjunto mediante operaciones giro, proyección y desplazamiento de volúmenes, generando diferentes ritmos y acentos en el proyecto, superando la monotonía resultante del replicar el núcleo básico cúbico.

**Cualificación de la superficie**

Fuente: ArchDaily

Este último partió de la caracterización de los afectados por la avalancha y de un diagnóstico de la vivienda local, articulando las tradiciones a las viviendas que se desarrollarían, dando cabida así a la participación comunitaria que alimentó los procesos de diseño urbano y arquitectónico, labor social que se llevó a cabo hasta el final de la obra para garantizar la apropiación de estas. (Taller Síntesis|Arquitectura y Urbanismo, 2017)

*Imagen 534. Fotografía de la tragedia 2014.*



*Fuente: Taller Síntesis.*

*Imagen 535. Fotografía de la tragedia 2014.*



*Fuente: Taller Síntesis.*

Se diseñaron dos proyectos urbanos: La Habana y La Florida, de apartamentos de 51 m<sup>2</sup>, que se disponen en torres que van de los dos a los cuatro pisos para cuidar el perfil urbano del municipio. Además, se diseñó un Proyecto de vivienda campesina, La Pradera, de pequeñas casas que retoman elementos de la casa tradicional del lugar y que se pueden expandir al ubicarse en lotes de 260m<sup>2</sup>. (Taller Síntesis|Arquitectura y Urbanismo, 2017)

## LA PRADERA – 50 VIVIENDAS

Desarrollado en una hermosa faja de tierra rural de tres hectáreas en la vereda Las Margaritas, una de las zonas más afectadas por la avalancha. El lugar cuenta con una vía interior que da acceso a granjas cafeteras y cuenta con una pendiente moderada en todo el terreno.

La casa consiste en dos núcleos desplazados que generan dos diferentes áreas exteriores: un patio de Acceso, con un porche cubierto con vistas al valle y un patio trasero de servicios. Se reinterpreta además el uso de colores propios de la vivienda rural tradicional de la zona. Las viviendas de 60 m<sup>2</sup> tienen cada una un lote de 260 m<sup>2</sup>, generando un espacio apto para huertas y pequeños cultivos, conservando así el espíritu rural que era propio del corregimiento Las Margaritas. (Taller Síntesis|Arquitectura y Urbanismo , 2017)

*Imagen 536. Viviendas de La Pradera.*



*Fuente: Taller Síntesis.*

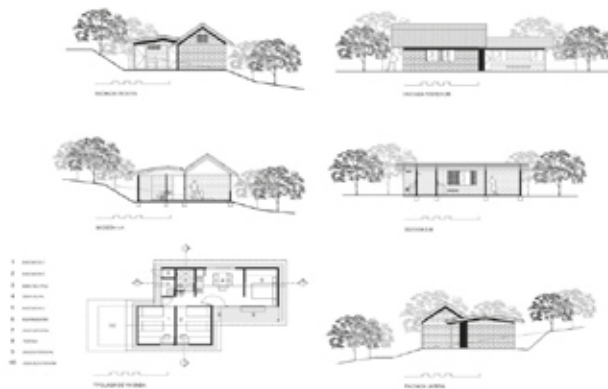


Imagen 537. La Pradera | plano urbano.



Fuente: Taller Sintesis.

Imagen 538. Planimetría | viviendas de la Padraera



Fuente: Taller Sintesis.

## LA FLORIDA - 186 VIVIENDAS

Desarrollado dentro de un lote alargado de altas pendientes en general, de aproximadamente 3,2 hectáreas, ubicado en el acceso principal del caso urbano del municipio, es el mayor de los tres proyectos. La intervención ha buscado consolidar tanto la vía de acceso a Salgar, como una calle de carácter peatonal que conecta los trece Bloques con que cuenta la propuesta. Se han propuesto dos tipologías de edificio, uno tipo galería y otro con un punto fijo central, para garantizar la variedad y riqueza del conjunto urbano. Esta riqueza también se garantiza en el número de niveles con que cuentan las edificaciones, partiendo de dos niveles en los dos bloques contiguos a la vía acceso a Salgar, hasta cuatro niveles, en el caso de los dos bloques que están más al interior del Proyecto. (Taller Síntesis|Arquitectura y Urbanismo , 2017)

*Imagen 539. Viviendas de La Florida.*



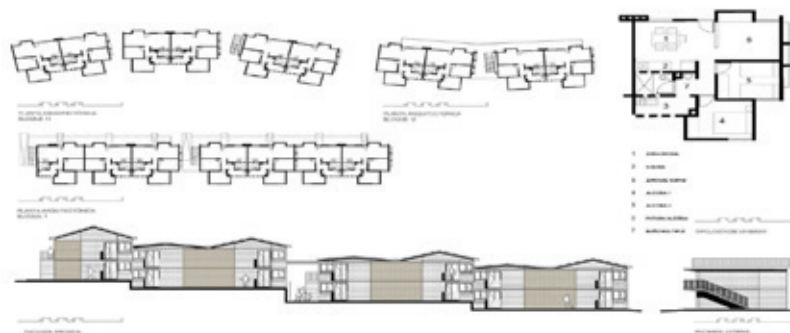
*Fuente: Taller Síntesis.*

Imagen 540. La Florida | Plano Urbano.



Fuente: Taller Síntesis.

Imagen 541. Planimetría Vivienda Tipo A|La Florida.



Fuente: Taller Síntesis.

## LA HABANA - 42 VIVIENDAS

El Proyecto busca adaptarse a las condiciones particulares de lugar; el solar con una geometría irregular se compone de una pequeña planicie que conecta a un equipamiento deportivo y desciende con una pendiente media alta hacia la vía principal y finalmente a una quebrada.

Para atender estas condiciones diseñamos un Proyecto que consiste en tres cintas que se asientan en el terreno siguiendo las cotas de nivel, lo que permite el disfrute del paisaje desde cada una de las viviendas. (Taller Síntesis|Arquitectura y Urbanismo , 2017)

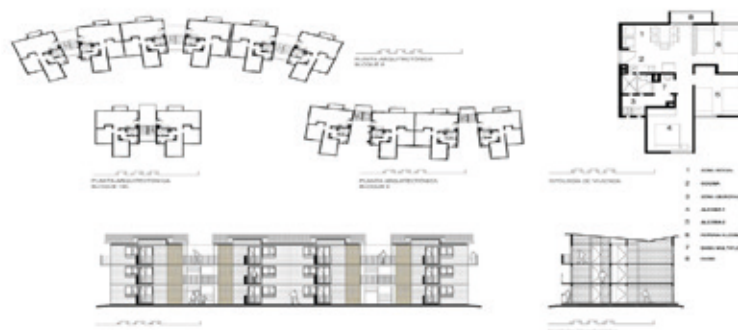
*Imagen 542. Viviendas de La Habana.*



*Fuente: Taller Síntesis.*



Imagen 543. Planimtria Vivienda Tipo B|La Florida.



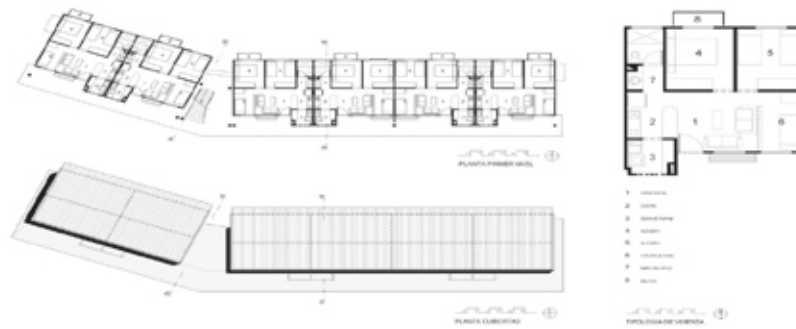
Fuente: Taller Sintesis.

Imagen 544. La habana | Plano Urbano.



Fuente: Taller Sintesis.

Imagen 545. Planimetría de Plantas típicas | La Habana.



Fuente: Taller Sintesis.

Imagen 546. Fachadas y Secciones | La Habana.



Fuente: Taller Sintesis.

*Imagen 547. Casa tradicional del lugar.*



*Fuente: Taller Síntesis.*

*Imagen 548. Nuevas viviendas campesinas.*



*Fuente: Taller Síntesis.*

*Imagen 549. Nuevas viviendas campesinas en la vereda.*



*Fuente: Taller Síntesis.*

*Imagen 550. Viviendas de la Pradera*



*Fuente: Taller Síntesis.*

*Imagen 551. Conjunto de viviendas de la Pradera.*



*Fuente: Taller Síntesis.*

*Imagen 552. La Habana, Pasarelas.*



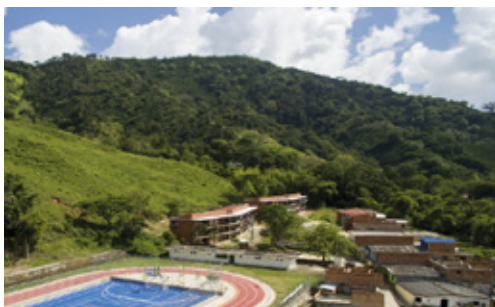
*Fuente: Taller Síntesis.*

*Imagen 553. La Florida, Pie De Monte.*



*Fuente: Taller Síntesis.*

*Imagen 554. Área de La Habana*



*Fuente: Taller Síntesis.*

*Imagen 555. Área La Pradera.*

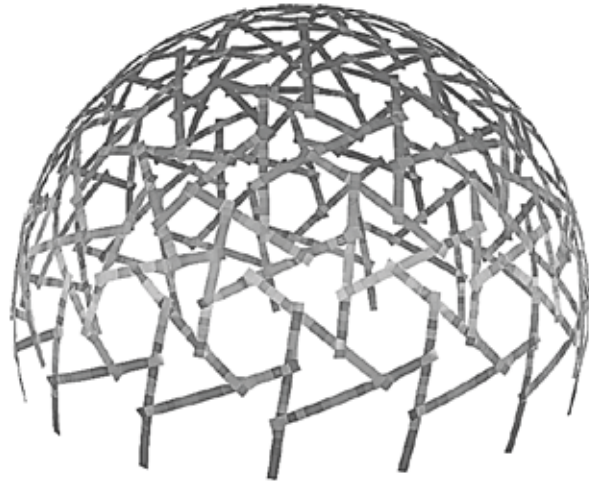


*Fuente: Taller Síntesis.*



9

---



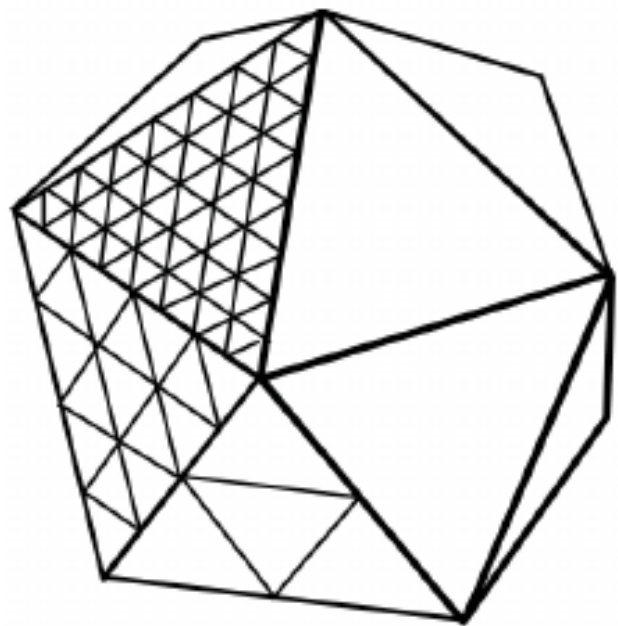
# WORKSHOP

HUGO ALKMIM DE MATOS – SmiA

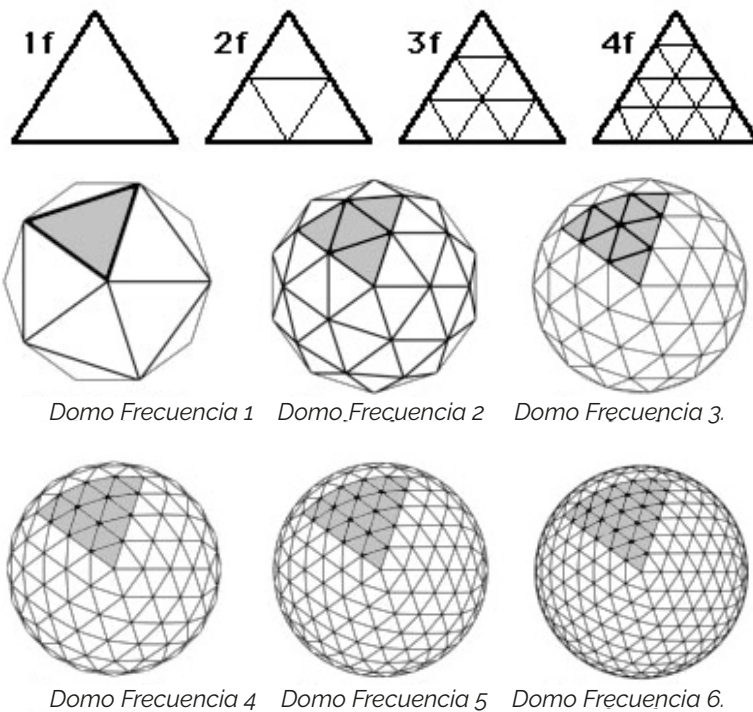
## DOMOS GEODÉSICOS

### DISEÑO MODULAR, LIGERO Y ADAPTABLE

Imagen 556. Domos Geodésicas |Diseño Modular.



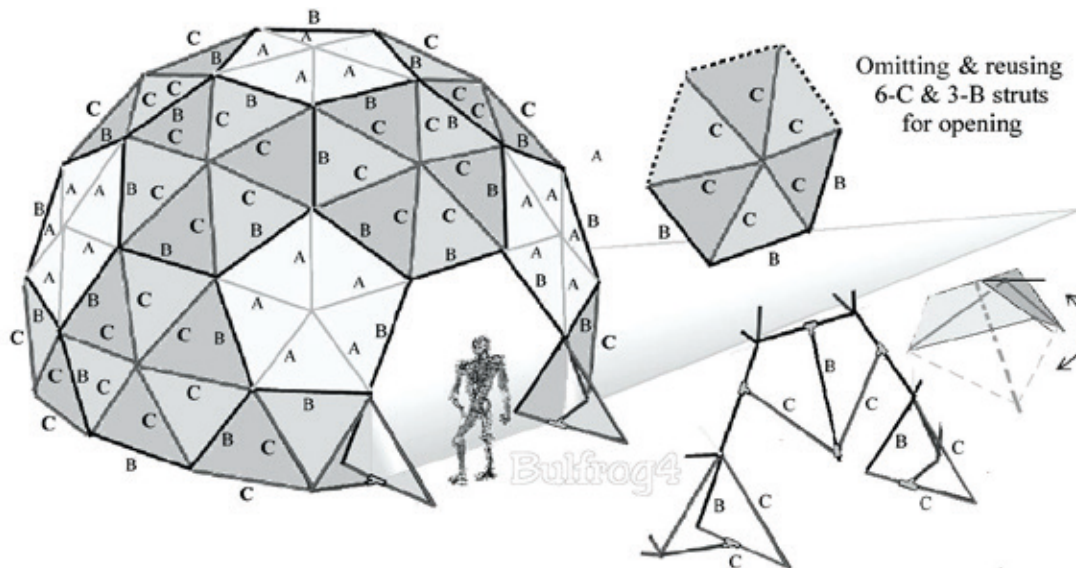
Fuente: [www.ziptiedomes.com](http://www.ziptiedomes.com).



Lo que define la transformación del poliedro en una geodésica, es cuando la división en triángulos menores pasa a ser realizada tridimensionalmente. La forma geométrica básica para generar una cúpula tiene como base el icosaedro (poliedro regular de 20 lados).

Las características de cada domo se definen por su frecuencia, generada por el número de veces que se divide un lado del icosaedro. La frecuencia define si las "ventanas" de la cúpula serán más grandes o pequeñas. Cuanto mayor sea la frecuencia, más esférica será la forma de la cúpula.

### ¿Por qué utilizar diferentes frecuencias?



Fonte: [www.cactusbush.wordpress.com](http://www.cactusbush.wordpress.com)

Cuanto mayor sea la frecuencia de una geodésica más cercana a una esfera su forma llegará.

Resistencia de la estructura. Para domos de dimensiones medias (hasta 3 metros de altura), es suficiente una construcción geodésica de 3ª frecuencia

En el caso de grandes cúpulas, 5V o 6V son frecuentemente adoptados debido a su resistencia a cargas de nieve y viento.



## DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA

### Domos con diferentes frecuencias

*Imagen 557. Domos con Diferentes frecuencias.*



*Fuente: SMiA Research Group*

La primera actividad práctica consistió en el montaje de 3 tipos de maquetas de domos con diferentes frecuencias.

Cada grupo compuesto por 5-6 integrantes recibió un mapa de montaje y las piezas referentes a su prototipo.

En un primer momento, fueron montados los diferentes domos siendo posteriormente unidos a fin de formar diferentes esferas completas.

Aunque todas las maquetas se basan en módulos de polígonos regulares, para cada una hay barras con diferentes tamaños y perforaciones.

El sentido de montaje de los módulos influye directamente en la forma y resistencia final de la estructura, ya que funciona bajo el principio de reciprocidad.

Fue explorado por los grupos diferentes sentidos de montaje para comprobar su importancia en la concepción de una estructura recíproca.

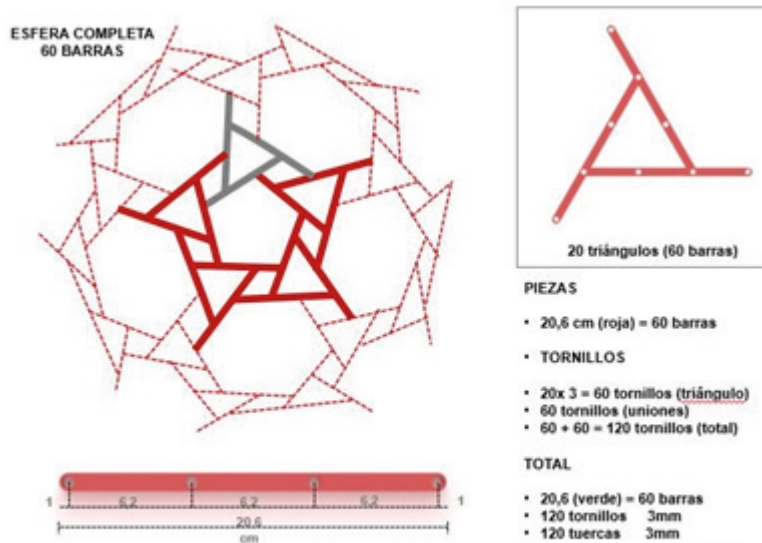
Fue explorado por los grupos diferentes sentidos de montaje para comprobar su importancia en la concepción de una estructura recíproca.

Esta práctica se dividió en 3 grupos en función del tamaño, complejidad y cantidad de piezas de cada modelo. Todos los prototipos montados son iguales y tienen 6 tipos de barras con diferentes longitudes y taladros.

El trabajo se divide grupos que se organizan para montar los módulos y posteriormente su agrupación formando la estructura recíproca. Para la construcción de la cúpula se utilizó acrílicos de colores blancos y negros, tornillos, tuercas y arandelas. Las piezas fueron cortadas, perforadas y marcadas según su posición en el conjunto de la estructura.

### Estructura Reciproca 1

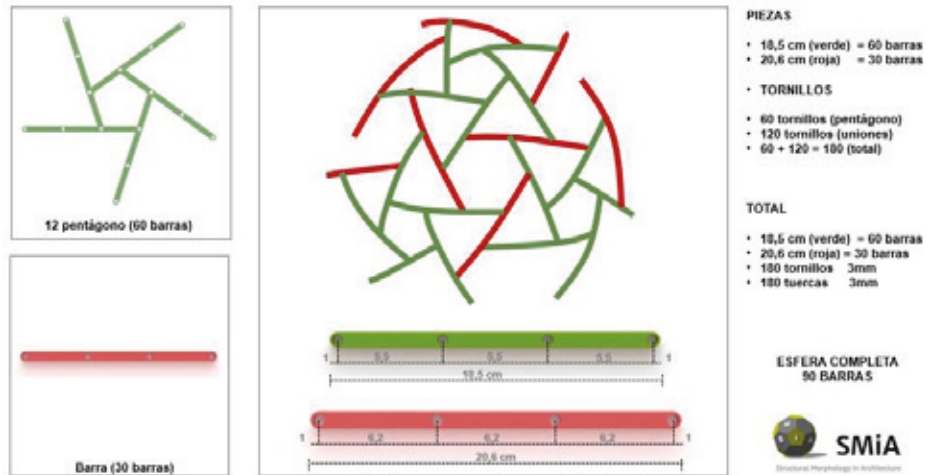
Imagen 558. Estructura Reciproca 1 | Piezas/Formas.



Fuente: SMiA Research Group.

## Estructura Reciproca 2

Imagen 559. Estructura Reciproca 2|Piezas|Formas.



Fuente: SMiA Research Group.

## Registro Fotográfico

Imágenes 560, 561. Capacitación sobre Estructuras Reciprocas De Hugo Alkmim De Matos.



Fuente: Liliána de la Ossa (Docente CECAR).

Imagen 562. Pieza en Triángulo.



Fuente: Martha Uparela (Estudiante CECAR)

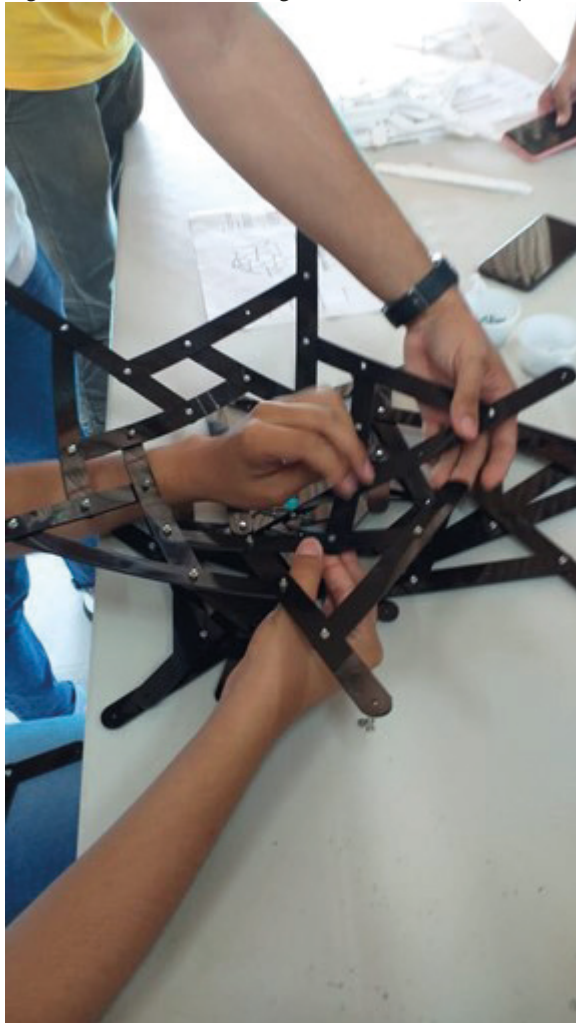
Imagen 563. Construcción de la Estructura Reciproca 1



Fuente: Martha Uparela (Estudiante CECAR)



Imagen 564. Unión De Triángulos | Estructura Reciproca 1



Fuente: Martha Uparela (Estudiante CECAR)

Imagen 565 Unión De Triángulos | Estructura Reciproca 2.



Fuente: Martha Uparela (Estudiante CECAR)

Imagen 566. Estudiantes En El Proceso De Ensamblaje



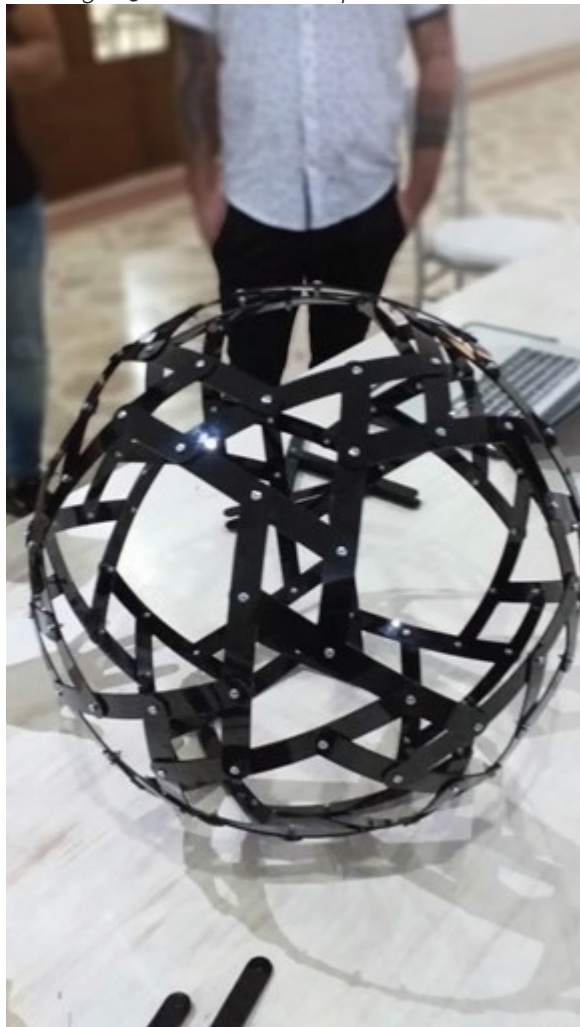
Fuente: Martha Uparela (Estudiante CECAR)

Imagen 567. Formación de la Estructura Reciproca 2



Fuente: Martha Uparela (Estudiante CECAR)

Imagen 568. Estructura Reciproca 1 Terminada.



Fuente: Martha Uparela (Estudiante CECAR)

Imagen 569. Estructura Reciproca 2 Terminada.



Fuente: Martha Uparela (Estudiante CECAR)



*Imagen 570. Estudiantes y Docentes de CECAR al termino del Workshop*



*Fuente: Juan Carlos Benítez (Docente CECAR)*





## Bibliografía

Blanco Blanch, P. (2010). PRETENSADO DE COLUMNAS TENSEGRITY PARA EL INCREMENTO DE RIGIDEZ AXIL. Proyecto final master , universitat politecnicadecatalunya Barcolona Tech, Barcelona.

Camilloni, I. (26 de 08 de 2019). Imneuquen.com. Recuperado el 15 de 09 de 2019, de <https://www.imneuquen.com/posibles-consecuencias-del-incendio-amazonico-n647436>

CARDONA, M. A. (s.f.). TODAS LAS CIUDADES DENTRO. En G. B. INC (Ed.).

Cuartas , D., & Gaviaria , A. (15 de Febrero de 2015). ArchDaily Colombia. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/762054/casa-de-la-memoria-y-espacio-comunitario-remanso-de-paz-taller-sintesis>

Eco, C. (2010). concienciaeco.com. Recuperado el 13 de 09 de 2019, de SOSTENIBILIDAD EN LA RAE: <https://www.concienciaeco.com/2010/08/29/sostenibilidad-en-la-rae/>

EDUCAMADRID. (2007). EDUCA MADRID MEDiateca. Recuperado el 14 de 09 de 2019, de [mediateca.educamadrid.org](http://mediateca.educamadrid.org)

Entre Nos Atelier. (19 de 11 de 2014). Arch Daily. Recuperado el 21 de 10 de 2019, de [Archdaily.co: https://www.archdaily.co/co/757516/centro-de-cuido-y-desarrollo-infantil-de-nicoya-entre-nos-atelier](https://www.archdaily.co/co/757516/centro-de-cuido-y-desarrollo-infantil-de-nicoya-entre-nos-atelier)

Entre Nos Atelier. (01 de 12 de 2014). Arch Daily. Recuperado el 22 de 10 de 2019, de [Archdaily.co: https://www.archdaily.co/co/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier](https://www.archdaily.co/co/758214/centro-de-capacitacion-indigena-kapaclajui-entre-nos-atelier)

Entre Nos Atelier. (20 de 05 de 2015). Arch Daily. Obtenido de [Archdaily.co: https://www.archdaily.co/co/766864/espacios-de-paz-2015-cinco-ciudades-cinco-comunidades-veinte-colectivos-de-Arquitectura](https://www.archdaily.co/co/766864/espacios-de-paz-2015-cinco-ciudades-cinco-comunidades-veinte-colectivos-de-Arquitectura)

Entre Nos Atelier. (06 de 08 de 2016). Arch Daily. Recuperado el 21 de 10 de 2019, de [Archdaily.co: https://www.archdaily.co/co/793067/cueva-de-luz-sifais-entrenos-atelier](https://www.archdaily.co/co/793067/cueva-de-luz-sifais-entrenos-atelier)

Entre Nos Atelier. (s.f.). Entre Nos Atelier. Obtenido de Entre Nos Atelier: [entrenosatelier.net/ideologia](http://entrenosatelier.net/ideologia)

Gómez Marmolejo, J. (15 de 02 de 2015). Arch Daily. Recuperado el 21 de 10 de 2019, de [Archdaily.co: https://www.archdaily.co/co/761594/restaurante-don-shawarma-natura-futura-Arquitectura](https://www.archdaily.co/co/761594/restaurante-don-shawarma-natura-futura-Arquitectura)

Gómez Marmolejo, J. F. (11 de 07 de 2015). Arch Daily. Recuperado el 21 de 10 de 2019, de Archdaily.co: <https://www.archdaily.co/co/769900/el-tallercito-estudio-natura-futura-Arquitectura>

Gómez Marmolejo, J. F. (11 de 03 de 2015). Arch Daily. Recuperado el 21 de 10 de 2019, de Archdaily.co: <https://www.archdaily.co/co/763335/asadero-popular-rico-pollo-natura-futura-Arquitectura>

Gómez Marmolejo, J. F. (16 de 12 de 2015). Arch Daily. Recuperado el 2019 de 10 de 21, de Archdaily.co: <https://www.archdaily.co/co/778762/la-casa-de-los-mil-y-un-cuentos-natura-futura-Arquitectura>

Gómez Marmolejo, J. F. (11 de 07 de 2017). Arch Daily. Obtenido de Archdaily.co: <https://www.archdaily.co/co/875308/casa-entre-bloques-natura-futura-Arquitectura>

Gómez Marmolejo, J. F. (18 de 05 de 2018). Arch Daily. Recuperado el 21 de 10 de 2019, de Arch: <https://www.archdaily.co/co/894085/la-casa-de-oraci-n-natura-futura-Arquitectura>

Gómez Marmolejo, J. F. (10 de 07 de 2018). Arch Daily. Recuperado el 21 de 10 de 2019, de Archdaily.co: <https://www.archdaily.co/co/898023/casa-zancos-natura-futura-Arquitectura>

Gómez Marmolejo, J. F. (05 de 10 de 2018). Arch Daily. Recuperado el 21 de 10 de 2019, de Archdaily.co: <https://www.archdaily.co/co/903292/la-comuna-natura-futura-Arquitectura -plus-frontera-sur-Arquitectura>

Gómez Marmolejo, J. F. (07 de 08 de 2019). Arch Daily. Recuperado el 21 de 10 de 2019, de Archdaily.co: <https://www.archdaily.co/co/922553/la-casa-del-silencio-natura-futura-Arquitectura>

Lmneuquen. (2019). lmneuquen.com. Recuperado el 15 de 09 de 2019, de Ciencia y Vida: <https://www.lmneuquen.com/posibles-consecuencias-del-incendio-amazonico-n647436>

Luengas, C. (2014). CCCS. QUE ES UN SISTEMA DE CONSTRUCCION SOSTENIBLE. Bogotá: EL espectador.

Quessep, A. J. (2006). Patio de la alberca. Casa Quessep. Sincelejo, Sucre, Colombia.

síntesis, T. (s.f.). Taller síntesis |Arquitectura y Urbanismo. Obtenido de <https://www.tallersintesis.com/casa-luna-clara>

Taller síntesis |Arquitectura y Urbanismo. (2012). Obtenido de <https://www.tallersintesis.com/casa-luna-clara>

Taller síntesis. (s.f.). Taller síntesis |Arquitectura y Urbanismo. Obtenido de <https://www.tallersintesis.com/ca-sa-luna-clara>

Taller síntesis|Arquitectura y Urbanismo . (2014). Obtenido de <https://www.tallersintesis.com/parque-educativo>

Taller Síntesis|Arquitectura y Urbanismo . (2017). Obtenido de <https://www.tallersintesis.com/viviendaruralsalgar>

Tristan, R. M. (2011). Paleontología, hallazgo en Timor Oriental. Recuperado el 14 de 09 de 2019, de El Mundo: <https://www.elmundo.es/elmundo/2011/11/24/ciencia/1322154144.html>





IX CONGRESO DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE -  
Arquitecturas Emergentes (2019)  
Marzo de 2023  
Sincelejo, Sucre, Colombia

**IX CONGRESO**  
**CONSTRUCCIÓN Y LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE**  
Arquitecturas Emergentes

**JORGE LUIS CORREA OROZCO**  
*Compilador*

