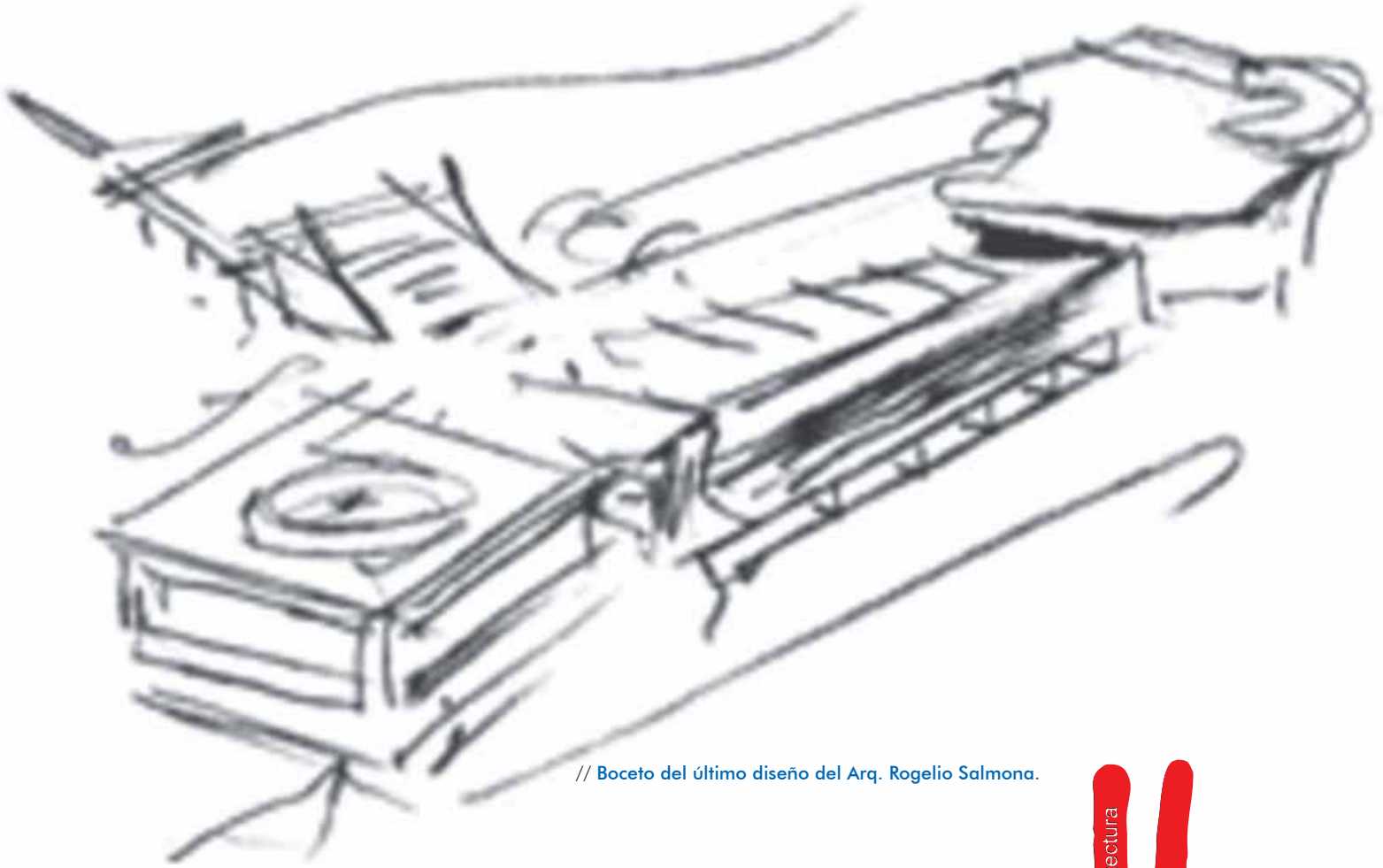


Revista de arquitectura

Hito₂₂

Salmona

Lasibiha // El auge de los pisos industriales // Sistema de elaboración con elementos prefabricados
Centro cultural universitario // Mis años con Rogelio Salmona // Producción académica
Arquitecturas del tiempo, poéticas de la luz // La salud y la vida de los trabajadores del sector de la construcción //
Memoria identidad y patrimonio // Convive II //



// Boceto del último diseño del Arq. Rogelio Salmons.



Junta Directiva

Periodo: marzo 2007 - 2008

Presidente Arq. **Luís Alfonso Pérez Orozco**
Universidad Nacional de Colombia – Bogotá

Vicepresidente Arq. **Jorge Alberto Villamizar Hernández**
Universidad Santo Tomas – Bucaramanga

Tesorero Arq. **Edgar José Camacho Camacho**
Universidad Piloto de Colombia – Bogotá

Vocal Arq. **Nelson Ricardo Barreto Cetina**
Universidad Santo Tomas – Tunja

Vocal Arq. **Emilio Francisco Flórez Ruiz**
Universidad del Sinú – Montería

Otros Cargos

**Asesorías Gerenciales y
Auditorías Ltda.
Lucila Rojas Joya
Rubén Hernández Molina**

Revisoría Fiscal
Asistente Ejecutiva
Director Revista Hito

ACFA Dirección: Carrera 6ª No. 26 - 51 Of. 401 • Bogotá, D.C., Colombia
Teléfonos.: 286 7172 • 243 1538 // Fax: 341 5011
e-mail: acfafacultades@etb.net.co
[www. arquitecturaacfa.org](http://www.arquitecturaacfa.org)

Contenido

Desde la Presidencia

Editorial

Ciudad	7	Lasibiha: Laboratorio de simulación Bioambiental para el habitat Arq. Jaime Maestre Corena / USB Cartagena
Tecnología	13	EL auge de los pisos industriales Arq. Ana Cristina Pardo Congote / Universidad Nacional de Colombia
	17	Implementación de un sistema de elaboración con elementos prefabricados para muros de vivienda Arq. Alfredo Gómez Villanueva / Corporación Universitaria de la Costa CUC
Vida profesional	25	Centro cultural universitario. Último diseño del arquitecto Rogelio Salmona Arq. Adriana Gómez Alzate / Juan Gabriel Ocampo / Universidad de Caldas
	31	Mis años con Rogelio Salmona Arq. Fernando Barrero Muñoz
Diseño		Producción académica Participación de Estudiantes de las Universidades Universidad de América / Universidad de los Andes / Universidad Católica de Colombia Universidad La Gran Colombia / Universidad Javeriana / Universidad Nacional de Colombia / Universidad Piloto de Colombia Universidad de la Salle / Universidad Antonio Nariño / Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano / Universidad Pontificia Bolivariana Universidad del Valle / Corporación Universidad Santo Tomas
	28	
Teoría	107	Arquitecturas del tiempo, poéticas de la luz Arq. David Francisco Llamosa Escovar
Docencia	113	La academia responsable de un mejor futuro en la salud y la vida de los trabajadores del sector de la construcción Ministerio de la Protección Social
	117	Memoria, identidad y patrimonio Arq. Emilio Francisco Flores Ruiz / Universidad del Sinú
Reseña	121	Laboratorio de vivienda económica -ConvivE II- Comité organizador Concurso -ConvivE-
Informes	123	La nueva tendencia del diseño estratégico Arq. Claudia P. Delgado Osorio / Universidad de Boyacá
Investigación	129	Los que buscan sol, playa y diversión saben donde ir...? Paúl García Visual Paola Sarabia Marrugo / Universidad Autónoma del caribe

DESDE LA PRESIDENCIA

La revista HITO cumple 25 años, y para la Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura –ACFA – es motivo de orgullo la edición No. 22, de una publicación que ofrece toda la información relacionada con la producción académica de las facultades de Arquitectura del país.

Con respeto y veneración, saludamos a todos aquellos que han velado no solo por esta publicación sino por la Asociación, que continua unida cumpliendo sus labores para que la enseñanza de la profesión rinda beneficios a la colectividad de manera incansable. Esta se encuentra reunida hoy para celebrar un cuarto de siglo, pero buscando siempre la mayoría de edad; nos obedece, rendir homenaje simultaneo a la profesión y al profesionista, al maestro y al estudiante artífices de la enseñanza – aprendizaje, el plano y la maqueta y de los cuales han salido los esquemas de edificios y obras que hoy se yerguen por todo el país.

Desde la presidencia del Arq. Jorge Bernardo Londoño en 1983 y a través de 22 publicaciones, la revista HITO se ha consolidado como un documento de consulta dirigido a los profesionales y estudiantes de Arquitectura donde se pueden apreciar los proyectos estudiantiles más representativos, como son los proyectos ganadores de Bienales, Concursos, Congresos; la presentación de artículos y ponencias de gran interés temático en el campo de la profesión, el Diseño, las Estructuras y la Construcción, al igual que los aportes, la generación de conocimiento y las practicas pedagógicas que han emanado las facultades.

En este año dentro del proyecto académico que viene desarrollando la actual administración, presentamos una revista a todo color, donde se enseñan los ganadores del Concurso Convive II, proyectos de los estudiantes, artículos de profesores y un modesto miramiento a la desaparición del arquitecto Rogelio Salmona con su último proyecto, la óptica de uno de sus dibujantes, junto con otros temas de gran importancia para la Arquitectura nacional.

Cumpliendo con los objetivos misionales de ACFA seguimos trabajando por la enseñanza de la Arquitectura en Colombia, ofreciendo el seguimiento, acompañamiento y divulgación de la producción académica de las instituciones con miras a alcanzar la excelencia académica.

Agradecer a las facultades de Arquitectura, en especial a los Decanos, Directores, Docentes y Estudiantes la valiosa participación y colaboración, para llevar a feliz término esta edición.

Luis Alfonso Pérez Orozco
Presidente
Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura

CAMINOS QUE FLUYEN Y CAMBIAN POR MÚLTIPLES FACTORES

Aparece el color como sustantivo hombruno para teñir como el pájaro escribano de siete colores, que utilizara minerales para rasquear; los pulverizará y mezclará con grasa animal para producir un espectro amplio de color de facultad. Los luminosos colores otoñales característicos de las hojas de muchas plantas serán las hojas de la revista HITO 22 como muestras de escritos de arquitectura.

Una tarea fundamental que compete a este trabajo editorial de ACFA, es el deseo de contribuir al establecimiento de la realidad escolar en la formación de los arquitectos, la de mostrar el desarrollo del grupo apoyando el ámbito académico universitario y generar interpelaciones. Es la labor que se ha cumplido con este aniversario número 25 de la revista HITO, la de hacer referencia al pasado para proyectar el futuro, la de ser una publicación académica que divulga la producción de conocimientos de sus facultades; son los arquitectos de ayer los creadores del perfil de la revista.

El material que entregamos en esta conmemoración, es tributo al arquitecto Rogelio Salmona, pensador humanista y maestro, que por sus aportes y contribuciones también debe ser tratado como material de estudio; los proyectos de grado, los resultados del II concurso Convive, los artículos y material de selección que suministran las facultades de arquitectura; están aquí presentes para hacerles "promoción" pero sin perder de vista el papel del maestro y su relación con los estudiantes que educan y participan en sus discusiones, que a diferencia de ayer, hoy utilizan fuertemente la tecnología como herramienta de dibujo. Es este un espacio para que se expongan ideas que perfeccionen el funcionamiento de la academia, la escuela, la facultad y tiendan progresivamente el mejoramiento continuo para llegar infinitamente a determinaciones múltiples.

Sin embargo siguen desde aquellos tiempos pendientes algunas interrogaciones referentes a los *proyectos, enfoques y procesos de enseñanza*, que por su pertinencia vale la pena mentar o tal vez desempolvar en este aniversario pues se han convertido con el tiempo en premisas atemporales:

- 1^a ¿La educación de los arquitectos en Colombia, está establecida desde la dirección de la facultad de arquitectura?, ¿desde la región?, está constituida ¿desde el contexto?, ¿o desde la sociedad que la contiene?
- 2^a ¿La educación de los arquitectos en Colombia sigue fuertemente influenciada por revistas, libros, edificaciones, corrientes de países con mayor desarrollo editorial, tecnológico y producción académica?
- 3^a ¿Qué compromiso tiene la escuela con el docente para mejorar la educación, la investigación en arquitectura y las prácticas pedagógicas?
- 4^a ¿Los proyectos académicos, los concursos y los proyectos de grado de las facultades de Arquitectura, son concebidos con cortes internacionales que se agencian fuera del país, a partir de la emulación de estereotipos que desarrollan Arquitectos europeos y americanos como instrucción?

La escuela, algunas veces realiza análogamente la preparación para el "trabajo-compromiso profesional" con la "transmisión-imposición" de corrientes del momento, muchas veces ajenas a la realidad del país. Pero también es cierto que a veces no es la escuela, son algunos miembros de la misma, arquitectos-docentes que repiten el mismo esquema como fueron enseñados o que siguen una corriente por convicción personal que se ve reflejada en los proyectos que dirigen, convirtiendo en ocasiones al estudiante, en el dibujante de sus apetencias personales; a esto se le agrega que dichos proyectos salen representando el que hacer y la producción académica de una facultad sin esta tener la claridad o planeación de dichos rumbos. Son estas y algunas otras reflexiones de lectores que pretendemos promover con la exposición de motivos de grado que no necesariamente representan pensamiento de escuela o facultad.

Lo que en este momento representa pasar de un número de quince facultades de arquitectura a cuarenta y dos determina que también como gremio debamos afianzarnos, apreciar dicha medida, ver el número de profesionales que semestralmente se gradúan y ver que las facultades solas cada una luchando por su lado no pueden; necesitan no solo de buenas intenciones, buenos profesores y estudiantes sino de gente por fuera egresados, profesionales el apoyo de entidades públicas y privadas para tener la posibilidad de desarrollar el marco de una ciudad y una arquitectura digna de nuestra propia cultura. Acá con HITO será siempre el medio atemporal responsable de la relación entre las facultades y responsable de ayudar a formar una generación que forme la siguiente generación.

Es por esto que hoy con estos 25 años de aniversario nos preguntamos ¿Cuál es nuestro papel crítico y analítico, frente a la arquitectura, la ciudad, los pequeños poblados y la academia misma?

¿Un 90 % de los estudiantes de arquitectura utilizan máquinas, programas y herramientas dibujo no licenciadas y tal vez hay un 10% que utiliza programas y herramientas libres? ¿Cuál es aquí, el papel de la escuela?

Son preguntas, aseveraciones que se siguen fundando, de las que cada lector tendrá su propia respuesta.

Arq. Rubén Hernández Molina
Director Revista HITO
Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura



Ciudad

LASIBIHA:

Laboratorio de simulación **Bioambiental** para el hábitat, una experiencia para el aprendizaje significativo de la Arquitectura.

7

Jaime Maestre Corena

Decano de la facultad de Arquitectura USB Cartagena,
Candidato Magíster en Desarrollo Sustentable Flacam / Lanus Argentina,
Especialista en Pedagogía Cafam / Unad, Docente e Investigador,
Arquitecto, Universidad Jorge Tadeo Lozano seccional del Caribe.

El proceso de enseñanza - aprendizaje de la arquitectura, implica estrategias de interacción de la docencia, la investigación y la extensión, con la experimentación científica, la innovación pedagógica y el aporte de reflexiones pertinentes y relevantes para la solución de problemas de orden espacial, en el marco de y la formación de profesionales con un compromiso ético y en un contexto local / global dado. Este artículo plantea y explica una posibilidad de resignificación de tales procesos con base en la simulación de condiciones bioambientales en un ámbito de experimentación creativa, para la elaboración de propuestas, la construcción de prototipos y la reflexión de hipótesis de solución, asociada al estudio de modelos arquitectónicos.

“La energía y el cambio climático son los dos desafíos más importantes que tiene la humanidad en el siglo XXI”.

Ángela Merkel, Canciller alemana y actual presidenta de la Unión Europea (UE)

La Arquitectura es una de las formas de actividad económica más visibles. Es así como la intensidad del consumo de recursos para la materialización de edificios, esta intrínsecamente asociados al modelo de desarrollo económico de las naciones, y por ende a su producto / consumo percapita. En este aspecto en particular, países como Colombia, podrían aprender de situaciones extremas de injustificada pérdida de calidad de vida asociada al medio ambiente, en los estados industrializados que han sido víctimas de un desarrollo incontrolado, y cuyo caos ecológico solo ahora comienza a ser entendido completamente.

Palabras clave:

*Medio ambiente,
desarrollo sostenible,
sociedad,
arquitectura,
educación,
simulación,
modelos,
hábitat,
laboratorio,
científico*

En términos generales la arquitectura y la construcción de ciudades, a lo largo de la historia de la humanidad, han sido actividades fundamentadas en criterios básicos de orden ambiental y económico. Pero a partir del fenómeno de ruptura que representó la revolución industrial¹, en

¹ Fenómeno histórico de carácter económico tecnológico, gestado en Europa en el siglo XVIII.



// Cielo artificial

el siglo XVIII, se gestó un cambio del paradigma conceptual del progreso, el cual evolucionó hasta esta faceta consumista, que padecemos en forma agudizada desde mediados del siglo pasado.

La crisis del petróleo de los años 70's, y el desarrollo económico y tecnológico de los 80's, significaron para el arquitecto, como especialista en el ordenamiento del espacio, la posibilidad de evidenciar las consecuencias de su actividad profesional, y observar en esas épocas de recesión, o de auge, los indicios preocupantes de la contaminación urbana y el caos circulatorio de las grandes ciudades.

Tal actividad profesional implica grandes consecuencias ya que los edificios consumen el 60% de los materiales extraídos de la tierra² y su utilización, en conjunto con la actividad constructora son el origen de la mitad de las emisiones de CO₂ en la atmósfera, además de que el 30% de las construcciones nuevas o rehabilitadas, padecen el síndrome del edificio enfermo, provocando molestias y malestares en sus usuarios o moradores.

Para hacer frente a tal situación los arquitectos reconocen oficialmente en 1993³ el principio de sostenibilidad⁴, como

una pauta del progreso y se comprometen a incorporarlo *"social y ambientalmente, como una parte esencial de nuestra práctica y de nuestras responsabilidades profesionales"*, planteando asimismo la hipótesis de que en la actualidad no es posible una sociedad sostenible, sin la complicidad y el aporte de los arquitectos.

Es con base en este planteamiento filosófico de carácter disciplinar, realizado a finales del siglo XX por la UIA⁵, que la educación centrada en la formación de arquitectos y urbanistas, conscientes de su medio ambiente natural, se materializa, a partir de iniciativas conjuntas, como la efectuada por el National Pollution Prevention Center for High Education⁶ y el College of architecture and Urban

2 World Watch Institute of Washington. USA

3 Congreso celebrado por la (UIA)

Unión Internacional de Arquitectos en Chicago. USA

4 *Se entiende por desarrollo sostenible, aquel conjunto de actividades humanas que permitiendo la subsistencia de la generación actual, no compromete la supervivencia de las generaciones futuras.*

5 Unión Internacional de Arquitectos en Chicago. USA

6 Centro Nacional de educación superior para la prevención de la contaminación .USA



// Cielo artificial

planning of Michigan University en la cual se plantean estructuras conceptuales de trabajo que correspondan a los objetivos de la educación para la arquitectura y el medio ambiente como son: La creación de conciencia medioambiental, la posibilidad de explicar el ecosistema construido, y por último la enseñanza y el aprendizaje de como diseñar edificios sustentables.

Estas iniciativas son un fenómeno pedagógico y disciplinar relativamente reciente en el desarrollo de las ciencias sociales aplicadas como la arquitectura, pues solo aparecen en el último tercio del siglo pasado. Sin embargo, la posibilidad de aunar los esfuerzos conjuntos de estas dos disciplinas, como son la arquitectura y la educación, en una gran acción sinérgica, ya está planteada a escala mundial desde ciertos ámbitos académicos e institucionales, a partir de la imperiosa necesidad de materializar una arquitectura sostenible, respetuosa con el entorno y que considere factores como: el ecosistema en el que se asienta, los sistemas energéticos que

permitan el ahorro, los materiales de construcción, el reciclaje, la reutilización de residuos y la movilidad.

La ley básica de la arquitectura ambiental o sustentable, que determina la necesidad de resolver "*cosas concretas con un planteamiento global*", podría -aunque parezca contradictorio y en un ejemplo concreto – ser desarrollada y transferida a la realidad mediante iniciativas locales en un contexto específico como el de la costa caribe colombiana, tan rica en recursos naturales y culturales, pero a la vez tan pobre en su desarrollo social, tecnológico y económico, si fuesen incorporados procesos de innovación y cambio que permitan a las comunidades académicas, en el proceso de enseñanza aprendizaje de la arquitectura, un enfoque pedagógico, orientado al conocimiento, el análisis, la interpretación, la argumentación y por último la proposición de soluciones espaciales que consideren la vida y la convivencia feliz con el medio ambiente y la naturaleza, para aportar desde la perspectiva disciplinar del diseño sustentable, a la meta crucial y definitiva de garantizar la supervivencia de la especie humana que habita en este planeta azul, en el cual viajamos de forma colectiva a través del espacio desconocido y hacia el infinito.

7 DE PABLO A, *Diario La Vanguardia*, Febrero 5 de 2002.



// Heliodón

Tal enfoque pedagógico distinto al tradicional tendría como fundamento el aprendizaje por descubrimiento⁸, pero con el aporte de la experiencia previa y personal, es decir aprendizaje significativo⁹, de tal manera que en el proceso de mediación se considere al estudiante como sujeto autónomo, con uso de razón y responsable del desarrollo de sus propias habilidades de pensamiento para que a partir de los contenidos y temas generativos, le de sentido a los conceptos, reflexione sobre las preguntas, formule hipótesis de solución para ser discutidas y experimentadas, y por último resuelva problemas que tengan una clara relación con su realidad, pues **el individuo solo aprende lo que el mismo elabora, piensa y construye**¹⁰.

Es así como en el marco del consultorio de Planificación Urbana y Arquitectónica del programa de arquitectura de la Universidad de San Buenaventura en Cartagena, se ha desarrollado la implementación del Laboratorio de Simulación Bioambiental para el Hábitat LASIBIHA.

El objetivo esencial de este laboratorio, como estrategia pedagógica, y herramienta didáctica, es proporcionar a los alumnos los instrumentos necesarios para valorar en etapa

de proyecto sus trabajos de diseño, en la perspectiva de una toma de conciencia ambiental y el manejo eficiente de recursos energéticos con la implementación de estrategias pasivas de acondicionamiento, que busquen el confort térmico y lumínico acústico de los usuarios en cada uno de los proyectos arquitectónicos que les sean encomendados.

De igual forma, el LASIBIHA apoyará al alumno en la comprensión, análisis y diagnóstico de las condiciones micro climático que prevalezcan en el sitio de tal manera que pueda establecer lineamientos y respuestas de diseño acordes a estas condiciones, sustentado en argumentos técnicos y experimentales sus propuestas de diseño. Al mismo tiempo que le permitirá evaluar varias opciones y realizar tomas de decisiones.

Con este laboratorio se pretende contribuir a la producción de conocimiento en lo relativo al desarrollo y utilización de modelos para el diseño ambientalmente consciente, a

8 BRUNER J. *El proceso educativo* Ed Paidós, Buenos Aires 1973,

9 AUSUBEL D. *Sicología educativa: Una visión cognitiva* ED Trillas México 1978

10 FLOREZ R. *Hacia una Pedagogía del conocimiento* ED McGraw Hill Santa fe de Bogota. 1995



// Heliodón

partir de desarrollos teóricos y aplicados, articulados con la docencia, la investigación y la extensión, así como con el medio productivo tanto público como privado y priorizando aquellos problemas interrelacionados con el desarrollo y el crecimiento económico, social de la población y el ambiente de forma integral. De igual manera, ofertar servicios de asesorías, acompañamiento y proyectos conjuntos de desarrollo local con los diversos actores sociales, de tal forma que se aporte así a la solución concreta de las diversas problemáticas de las comunidades de la ciudad-región. Para esto se utilizan equipos básicos como son:

Heliodón

Es un equipo que se utiliza para verificar los efectos de la incidencia de la radiación solar y sombras proyectadas a distintas horas del día (06 a 18hs) en diferentes latitudes (0 a 60°) y épocas del año (solsticios, y equinoccios) mediante el uso de maquetas en escala. Este elemento didáctico permite una rápida evaluación de los problemas de asoleamiento, el análisis de proyectos edilicios, urbanos o de detalle, posibilitando realizar un registro fotográfico de los resultados. Se visualiza la incidencia solar (luz y sombra) en espacios

exteriores, interiores, sombra permanente, obstrucciones y sombra proyectada. No sólo se obtiene con precisión dimensional, sino además la resultante fenoménica de los efectos logrados. Es un equipamiento que mejora en tiempo y rapidez la comprensión analítica del fenómeno.

Túnel del viento

Es un equipo para verificar los efectos del flujo de aire sobre el modelo arquitectónico. Tiene duplicidad de funcionamiento: La primera eminentemente didáctica en la Caja de Experiencias, donde se puede experimentar sobre perfiles arquitectónicos, aleros, etc., a fin de conceptualizar en el alumnado principios físicos que tienen relación con la mecánica de fluidos. La segunda de características prácticas, es dislocando la caja de experiencias y utilizando el chorro de aire, el cual es laminar en toda su sección, directamente a la atmósfera, e incidiendo con diferentes ángulos sobre el modelo que se desea experimentar. La velocidad máxima del fluido en el túnel es de 10,32m/seg. (37,15Km/h). Con esta velocidad se pueden hacer mediciones (de presión y succión) sobre diferentes puntos de los módulos que se requieran experimentar, estos modelos corresponden a formas, construcciones de edificios o estructuras especiales.

Cielo artificial

Este equipo permite estudiar la cantidad y distribución de luz en proyectos de arquitectura mediante maquetas, con el cual se puede verificar la iluminación natural en modelos a escala (escala óptima 1:20), así como el estudio de la incidencia de diferentes tipos de materiales, disposición de aberturas y formas arquitectónicas, verificación de modelos en corte o diseño de elementos arquitectónicos, coeficientes de reflexión, texturas y dispositivos lumínicos tales como ductos, claraboyas, entre otros. Este equipo simula la distribución de iluminación de luz según un modelo de cielo cubierto. Sus dimensiones son 2,2m x 2,2m x 2,2m de altura, con superficie superior difusora de backlite, fuente luminosa fluorescente (12 equipos de 110w y 240m de largo), regulador de potencia de 1500w, y reflexiones

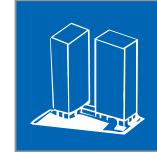
múltiples por espejos. Se utiliza una mesa de trabajo de un metro cuadrado.

Se trata entonces de propiciar una infraestructura para la experimentación y construcción de conocimiento, fundamentando así una comunidad académica que integre docencia investigación y proyección social con base científica, en aras de elevar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, y propiciando la formación integral del profesional de la arquitectura en consonancia con las palabras del arquitecto renacentista Alberti que plantea *"Pero al Arquitecto hemos de agradecerle, además de que nos procure un reparo confortable y acogedor contra los ardores del sol y los rigores invernales (....) sobre todo sus innumerables hallazgos que resultan de una indudable utilidad..."*¹¹



// Túnel de viento

11 L.B. Alberti. de Re Aedificatoria pag 49



Tecnología

El auge de los pisos industriales

13

Arq. Ana Cristina Pardo Congote

Asesoría: Jose Gabriel Gómez
Universidad Nacional de Colombia
Maestría en construcción

Este documento expone el resumen del tema principal del trabajo de grado para mi tesis de Maestría en Construcción, cuyo título es “Factores que afectan el comportamiento de los pisos industriales – Estudio de un caso concreto”. El artículo busca concientizar acerca de la importancia del tema en la construcción, y de la fuerza que ha tomado en los últimos años la necesidad de lograr óptimos resultados en este campo.

Se mencionan las generalidades de las condiciones que exigen los pisos industriales, así como los métodos para medir las tolerancias en planicidad y nivelación, factores de mayor relevancia en la ejecución de estos pisos e información de gran importancia a la hora de especificar una losa industrial para bodegas de almacenamiento.

Introducción

Para muchos, el referirse a pisos industriales no difiere mucho de una losa común de contrapiso para bodegas de almacenamiento, pero desde hace algunos años las condiciones requeridas para estos pisos y la exigencia que ha implicado para la construcción, nos demuestran que el tema va mucho más allá.

Día a día, las industrias del país afrontan el gran reto de mantenerse vigentes en el panorama mundial; de ahí sus continuos procesos de aprendizaje para lograr la optimización de sus procesos.

Palabras clave:

*Pisos industriales,
planicidad,
nivelación, losas,
bodegas,
almacenamiento,
operatividad,
eficiencia,
resistencia*

Productividad

La productividad para las industrias se convierte en el eje clave donde se centran tanto la atención como los esfuerzos en mejorar las diferentes tecnologías y procedimientos de los campos que intervienen en ella, haciéndola cada día más eficiente.

Esta misma productividad está ligada en gran medida a los tiempos de operación en estos centros de almacenaje, que se mantienen como entes que no descansan ni duermen. Es

por esta razón que los problemas que se puedan presentar en este tipo de pisos cobran aun mayor importancia, ya que la detención de los procesos o actividades que se desarrollan al interior de estas áreas representan unos costos altísimos, sumados a los costos propios de la ejecución de la obra, ya sea de reparación o de reconstrucción de una losa defectuosa.

Causas

Las industrias, centros de logística y distribución, áreas de almacenaje y bodegas de grandes superficies demandan de la construcción unos mejores estándares que cumplan con las exigencias que está imponiendo la nueva tecnología industrial. Lo anterior sumado a la imperiosa necesidad de aprovechar al máximo la superficie del terreno y el almacenamiento en altura, que exige el uso de equipos especiales AVG (automatic vehicules guides) que requieren unas condiciones de superficie bastante rigurosas, aumentan la productividad de las bodegas y se puedan desplazar a una mayor velocidad sin temor a volcamientos.

Implicaciones

De la buena calidad de los pisos en estas áreas depende el uso eficiente del espacio, la elección del tipo de almacenamiento, la reducción de los tiempos de transporte interno, flujos y comunicaciones, la disposición final del área y la selección de los equipos a utilizar, así como la inversión final del proyecto.

Condiciones de carga

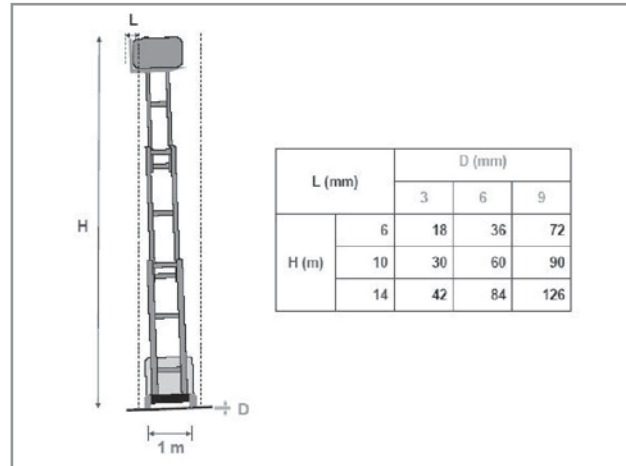
Los pisos industriales están sometidos a condiciones de cargas móviles dadas por los vehículos que están en contacto con la superficie de la losa, cargas puntuales transmitidas por las estructuras de almacenamiento y cargas uniformemente distribuidas transferidas por el almacenamiento directo sobre el piso, condiciones para las cuales deben ser diseñados con el objeto de impedir problemáticas a futuro.

Características

Dentro de las características más importantes que deben poseer los pisos industriales se encuentran: la resistencia a la flexión, al impacto, al desgaste, a la abrasión y a ata-



// Piso industrial. Quala S.A. / Rep. Dominicana



1 // Efectos de inclinación transversal en pasillos muy estrechos.
Fuente: Regularidad Superficial de Pavimentos Industriales.
Ignacio Sánchez Salinero.



// Piso industrial. Quala S.A / Colombia

ques químicos y de grasas. Condiciones de operación tales como: una rápida ejecución, fácil limpieza, larga vida útil y juntas resistentes e imperceptibles al impacto. Y por último condiciones de superficie: cumplimiento de estándares de planicidad y nivelación.

Todas estas características de gran importancia, pero de especial cuidado las referentes a las condiciones de superficie, ya que son estas las que permiten el recorrido de los equipos a lo largo del piso y su eficiencia en la operación.

Condiciones de Superficie

Cuando se habla de planicidad se refiere a las pequeñas ondulaciones que se forman en el piso y son medidas en una longitud máxima de 30 cms. Estas afectan el servicio de los montacargas y otras máquinas industriales disminuyendo su operatividad y haciendo ineficiente el trabajo.

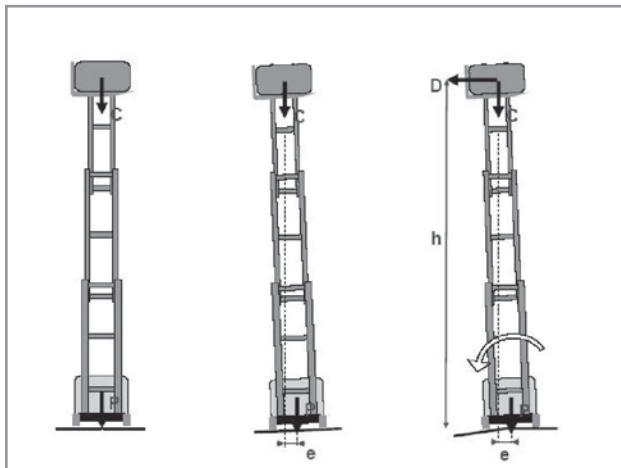
La nivelación se refiere a las diferencias de nivel en distancias del orden de 3 mts o la pendiente de la superficie y afecta condiciones como la estabilidad de las estanterías.

Si se presenta la más mínima inclinación a nivel del suelo, la carga elevada puede producir un momento que produzca el volcamiento de esta. Así mismo; al encontrarse el equipo en movimiento esta situación puede agravarse por medio de los movimientos de cabeceo generados por la falta de planicidad de la superficie. Cualquier imperfección que se perciba a nivel del suelo, se magnifica en el punto de máxima altura de elevación de la carga, lo cual también representa riesgos considerables para las personas presentes en las áreas de trabajo.

Medición de la planicidad y la nivelación

Para la medición de la planimetría de las losas existen varios métodos. Estos se dividen en dos grupos: Los de tráfico guiado y los de tráfico aleatorio. Dentro de los de tráfico guiado se encuentran: Norma Americana, FMIN, Alemana, DIN15185 y TR34, y se usan cuando la implantación de la bodega tiene recorridos definidos.

Para tráfico aleatorio están las normas: Americana, ASTM E1155, Alemana, DIN 18202, TR34 y Números FL y FF. Se uti-



2 // Efectos de inclinación transversal en pasillos muy estrechos.
Fuente: Regularidad Superficial de Pavimentos Industriales.
Ignacio Sánchez Salinero.

lizan cuando el espacio no cuenta con recorridos predeterminados ni se conocen las trayectorias de las máquinas o vehículos o estas trayectorias pueden darse por cualquier área o zona de la edificación.

Para cumplir las estrictas condiciones de nivelación y planicidad en los pisos industriales, es muy importante realizar un adecuado manejo de los materiales y de las técnicas constructivas, además de un adecuado diseño y planeación de la obra.

Todas estas características deben ser tenidas en cuenta y cumplirse rigurosamente, para poder proveer un piso industrial acorde a las necesidades del momento.

Conclusiones

Colombia no puede ser ajena a los adelantos que plantea la industria que se traducen en exigencias cada vez más altas para quienes le proveen servicios y entre ellos quienes hacen posible la proyección de los espacios donde realizan su actividad.

Es importante que la construcción se concientice y asuma la responsabilidad de proveer obras a la altura de las necesidades que los clientes requieren y no sólo de visualizar los requerimientos a futuro sino proveer productos acordes a las condiciones actuales que no estamos suministrando, garantizando la durabilidad esperada y no convertir esto en un impedimento para el progreso, ni un dolor de cabeza para la industria.

Las tolerancias permitidas para la nivelación y planicidad en estas losas son bastante estrictas, de ahí la importancia de su conocimiento y del cuidado de ejecución de cada una de las etapas para obtener las condiciones solicitadas.

El cumplimiento de las condiciones y características de los pisos industriales debe convertirse en una tarea realizable sin mayores inconvenientes y la consecución de estas obras debe estar orientada a minimizar los riesgos y reducir las posibilidades de presentarse diversas patologías o problemáticas.

La construcción debe avanzar para optimizar los procesos y los costos de ejecución de estas obras, ofreciendo mejores alternativas para aquellos que las requieren.

Bibliografía

- **Artículo. Critical Concrete Floor Tolerances.** *Geoff Kinney Construction Canada. July 2006.*
- Manual de diseño, construcción y mantenimiento de pisos industriales. ICPC** (*Instituto Colombiano de Productores de Cemento*). *Cipriano Alberto Londoño, Claudia Lucía Florez.*
- Manual para la construcción de pisos y losas en concreto. Aci 302.**
- Regularidad superficial de pavimentos industriales.** *Ignacio Sánchez Salinero. Barcelona Marzo de 2005.*
- Patología de pisos. Cemex. Bogotá 2004.**
- Gestión de la regularidad superficial con números f; un caso práctico.** *Ignacio Sánchez Salinero. Barcelona Marzo de 2005.*



// Piso industrial. Quala S.A. / Colombia



Tecnología

Implementación de un sistema de elaboración con **elementos prefabricados** para muros en vivienda

Alfredo Gómez Villanueva

Arquitecto Magister en Administración de Proyectos.
Especialista en Gerencia de Proyectos de Construcción.
Especialista en Estudios Pedagógicos. Asesor de Empresas Constructoras.
Decano de la Facultad de Arquitectura,
Corporación Universitaria de la Costa -CUC, -Barranquilla

17

En esta reseña se expone y se describe la investigación de la implementación de un sistema de elaboración de elementos prefabricados para muros divisorios que pueden ser utilizados por los sistemas de AUTOCONSTRUCCIÓN, CONSTRUCCIÓN PROGRESIVA y / o INDUSTRIALIZACION. Esto se plantea como un aporte al déficit de vivienda, es decir, de un mercado inagotable. Los avances en la generación y producción de la vivienda no solo deberán contribuir al bienestar de las familias más necesitadas del país, si no que se constituirán en una gran oportunidad para elevar los niveles de calidad en los sectores productivos y profesionales a nivel nacional.

Las ciudades han sido los principales escenarios de las transformaciones en las formas de arquitectura en Colombia en el presente siglo. Muchas de las pequeñas formaciones urbanas que existían en 1930 se han convertido en grandes ciudades y áreas metropolitanas; otras han permanecido en su estado tradicional y hacen parte del patrimonio histórico y cultural heredado. Las áreas rurales son habitadas apenas por un 30% de la población total del país. En ellas la vida campesina se conserva precariamente, asaltada por la inseguridad, por el abandono y la presencia de unas pocas industrias agrícolas.

Palabras clave:
*Prefabricado,
elementos para muros,
autoconstrucción,
construcción progresiva,
industrialización,
vivienda*

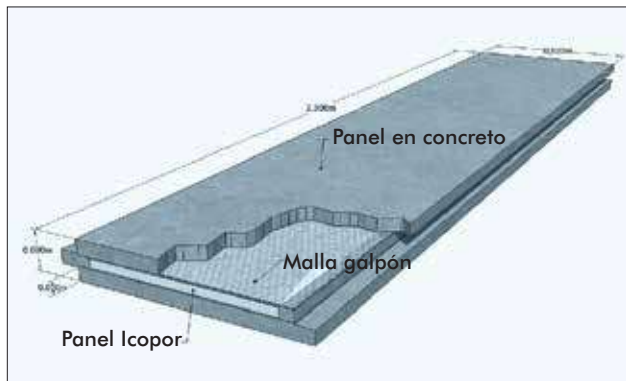
La vivienda popular ocupa cerca del 50% de la construcción total de la ciudad colombiana. Las diversas formas de su desarrollo se han dado en distintos tipos de asentamientos: "Barrios Piratas", urbanizaciones comerciales, invasión en predios e incluso en urbanizaciones de desarrollo progresivo construidas por el Estado. En cada ciudad, los barrios populares configuran los escenarios donde habita la mayoría de sus habitantes, en condiciones diversas de calidad de vida.



1 // Tilt-up



2 // 3D panel



3 // Panel tipo genérico

Para promover el desarrollo de la vivienda de interés social en el país, se deben tener en cuenta conceptos estándares que permitan el mejoramiento y que se adapten en la medida en que los proyectos específicos de vivienda nueva lo permitan y lo requieran.

En el mejoramiento integral de la vivienda y por supuesto de su entorno, se ven involucradas condiciones ambientales, urbanísticas, aspectos arquitectónicos, técnicos, constructivos, organizativos, financieros y económicos. Los aspectos técnicos, constructivos y financieros son un punto importante dentro de la propuesta de aportar un nuevo sistema constructivo, pues se trata de proporcionar vivienda de buena calidad y habitabilidad, a bajo costo, para que pueda ser accesible a los sectores de menos ingresos económicos.

Este sistema prefabricado permite opciones como la autoconstrucción, el diseño autoportante y la progresividad de la vivienda. No requiere de mano de obra especializada, maquinarias, ni equipos; es un sistema modular pero sin restricciones en el diseño arquitectónico, con resistencia térmica y acústica buena, y elaborado con materiales de consumo normales como: Cemento-agua-icopor-agregados.

Dos inquietudes adquieren aquí especial importancia: De una parte, respecto a la política de vivienda, los resultados demuestran que el mercado no está en capacidad de definir los estándares de calidad adecuada a las necesidades básicas de los usuarios de la vivienda, lo cual tampoco le corresponde. Es competencia estatal establecer los parámetros que garantizan la vida humana en condiciones de dignidad, y ello implica asumir acciones en varios campos: La regulación del precio del suelo es un tema urgente para disminuir su impacto en el costo final de la vivienda y hacerla realmente viable para los sectores de bajos ingresos. La definición de un suelo urbano para la vivienda social amerita un mayor esfuerzo que el logrado en el POT, pues se debe crear un banco de tierras de destinación específica para atender este problema. Otro aspecto a considerar es la definición social de nivel estatal sobre lo que es una vivienda mínima para las familias objeto de subsidio. Y, finalmente, la financiación de la vivienda social, pues el esquema actual

no garantiza una atención efectiva del problema, dado que los altos intereses han llevado a que los beneficiarios de los subsidios pierdan tanto el esfuerzo estatal como el propio ante su incapacidad de mantener el pago de las cuotas del crédito hipotecario.

De otra parte y relacionado con lo anterior, sobre la legislación que debe regir la producción de la vivienda social, se requiere reglamentar los temas que determinan la vida en condiciones de dignidad de los ciudadanos.

En este contexto, la implementación de un código de calidad para la vivienda, de obligatorio cumplimiento, que asegure la puesta en el mercado de soluciones de vivienda adecuadas, merece una relevancia destacada. Este código debe partir necesariamente de la definición de los atributos relacionados con la calidad de la vivienda en términos de habitabilidad asociados a la satisfacción de las necesidades básicas de sus usuarios.

Con estas acciones estatales es posible afrontar el reto de lograr una atención efectiva al problema de la vivienda y un mejoramiento sustancial de las condiciones de vida de sus ciudadanos y por ende dar cumplimiento al mandato constitucional de garantizar a los ciudadanos colombianos su derecho a una vivienda digna.

Se propuso un sistema constructivo prefabricado e industrializado que aportara soluciones técnicas habitacionales para el déficit de vivienda. Consiste en el planteamiento de un nuevo proceso de elaboración para elementos prefabricados, cuyas características principales son su bajo peso, el modo de instalación y ensamblaje, la libertad de diseño, bajo costo y su utilización para cualquier tipo de construcción. Este sistema prefabricado ofrece las opciones de la autoconstrucción y progresividad de la vivienda, no requiriendo mano de obra especializada ni maquinaria, con la ventaja de poder ser construida por el usuario bajo dirección técnica.

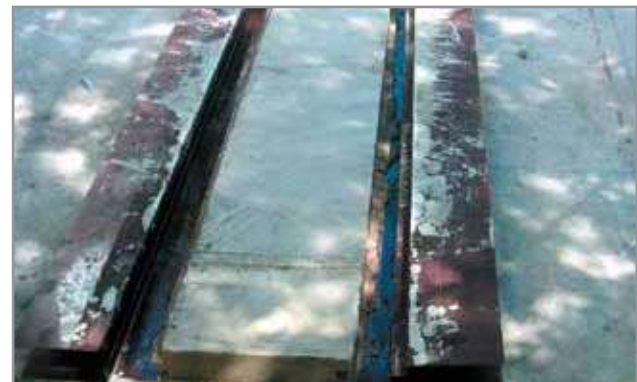
La progresividad fue una característica que permitió la construcción de viviendas por etapas, desde una alcoba en un piso, hasta dos, tres y cuatro alcobas en primero y segundo piso.



4 // Armada y aplicación de desmoldante



5 // Colocación de Icopor



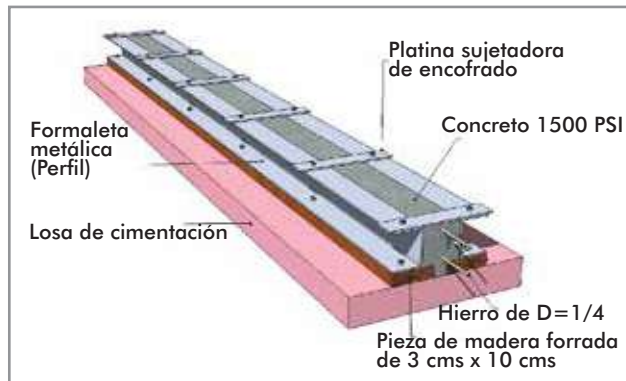
6 // Desmolde



7 // Colocación de tuberías



8 // Prueba de resistencia



9 // Elementos esquineros

La prefabricación de los elementos hace viable la utilización de materiales livianos y económicos, la producción masiva in situ y la flexibilidad en tamaño y formas. Cada uno de los elementos tiene una función específica dentro de la estructura, unos elaborados exclusivamente como soportes estructurales, como muro de carga y columnetas y otros como muros divisorios, como los paneles; cualidades que se tienen en cuenta al momento del izaje y ensamblaje.

El proceso constructivo constituye una parte importante dentro del desarrollo del sistema. Se basa en la explicación detallada de la elaboración de todos los elementos prefabricados, medidas, cantidades, pesos, figuras detalladas y especificaciones de cada uno de ellos.

Dentro del planteamiento del sistema también se aportaron seis alternativas de soluciones de vivienda de una, dos, tres y cuatro alcobas, en primer y segundo piso, definiendo la distribución espacial en las plantas arquitectónicas incluidas en el trabajo.

Una de las prioridades dentro del sistema prefabricado, era la disminución de los costos de la vivienda, debido a esto fue necesario hacer un análisis presupuestal de cada una de las alternativas, donde se demostró la baja inversión y la diferencia de costos entre un sistema tradicional y el sistema prefabricado e industrializado.

Por último, todos estos aspectos desarrollados ratifican que el sistema prefabricado e industrializado es una propuesta que aporta un nuevo concepto de solución habitacional al problema de déficit de vivienda actual.

Descripción del sistema prefabricado (Elemento tipo sándwich)

El sistema prefabricado es una fusión resultante de sistemas ya utilizados conocidos como tipo sándwich. Como lo son sistema de 3D panel y Tilt-up, Lo novedoso de este es la utilización de materiales económicos, livianos y resistentes que ofrecen nuevos conceptos de construcción y diseño para edificaciones y principalmente para viviendas. La intención

es aportar nuevas técnicas constructivas capaces de superar las limitaciones técnicas de los sistemas convencionales. (Fotos 1 y 2)

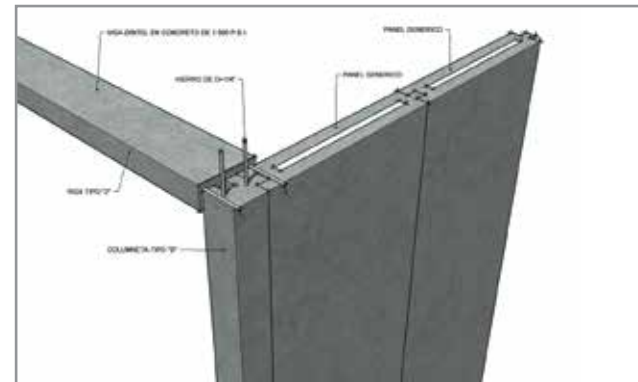
Este sistema prefabricado e industrializado lo conforman elementos como columnetas, vigas y paneles tipo muro de carga y tipo sándwich, compuestos de concreto de 3000 y 1500 PSI, malla tipo gallinero, icopor, acero de 1/4" diámetro y malla electro soldada. Todos estos elementos tienen diferentes funciones estructurales:

- **Columnetas** Elementos verticales elaborados en concreto 1500 PSI con acero de 1/4" diámetro diseñadas para ensamblarse en esquinas y cruces, con paneles tipo sándwich. (Foto 9)
- **Viga Aérea** Es un elemento horizontal colocado sobre paneles, conformado por concreto 2000 PSI y acero de 1/4" diámetro
- **Los Paneles** Son elementos machihembrados hechos en concreto 2000 PSI, malla tipo gallinero (variable x 0.09 x 0.30 a 0.60) e icopor de 3 cms de espesor. (Foto 3) Sus longitudes y medidas varían de acuerdo a su utilización dentro de la edificación.

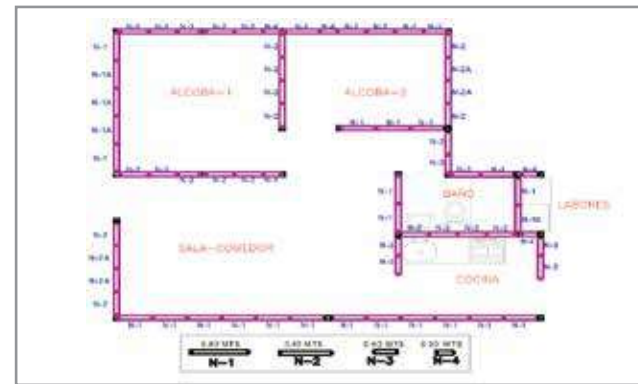
Ventajas

Este sistema prefabricado e industrializado ofrece ventajas significativas con respecto a otros sistemas constructivos convencionales. Las principales ventajas son:

- **Funcional** Los elementos que componen este sistema pueden ser utilizados en muchas aplicaciones prácticas como muros de carga, muros divisorios, cimentaciones, placas y entrepisos.
- **Sistema estructural con bajo peso** El sistema es modular pero no impone restricción en el diseño arquitectónico con ángulos rectos, los refuerzos de inercia generados por sismos son mínimos debido al bajo peso, brinda simetría en planta que evita torsión en la edificación, se pueden manejar luces hasta de 4.50 mts, el sistema permite refuerzos vertical y horizontal estructuralmente, se puede comportar como muro de carga, los muros longitudinales y transversales soportan adecuadamente y



10 // Unión de diferentes elementos



11 // Plano vivienda piloto



12 // Trazado y relleno del lote



13 // Colocación instalaciones hidrosanitarias

en ambas direcciones las cargas generadas por sismos, diseño autoportante.

- **Apariencia atractiva** El sistema presenta una apariencia agradable y puede dejarse a la vista, no necesita acabados, pero brinda la facilidad de una amplia gama de formas y texturas.
- **Construcción en todos los climas** El Montaje del sistema puede realizarse en cualquier clima, en general su resistencia al clima es buena, pero se puede aplicar impermeabilizante cuando se requiera, los paneles tienen espesores de 9 cms. Contiene icopor, lo que brinda un aislamiento térmico y acústico muy bueno.
- **Costos** El sistema combina bajos costos con óptimo comportamiento, no genera desperdicio de material, requiere en general menor volumen de concreto que otros sistemas y por otro lado permite reducir el peso de la edificación, naturalmente esto se traduce en mayores ahorros de material en el resto de la estructura y a nivel de cimentación.
- **Facilidad constructiva** Dentro de los diversos factores constructivos que pueden mencionarse están: Bajo peso que facilita su manipulación, es prefabricado in situ, ofrece la posibilidad de manejar hasta dos pisos, rapidez de instalación, no requiere de mano de obra especializada, permite fácilmente la instalación de redes de servicio al interior de paneles y columnetas, solo se requiere resanar, no pañetar, no requiere maquinaria ni equipos, permite la autoconstrucción, paneles machihem-



14 // Colocación Malla electro soldada

brados para que todos y cada uno de los elementos estén ligados, se puede realizar bajo dirección técnica, brinda flexibilidad en tamaño de paneles, columnetas y viguetas.

- **Consideraciones especiales** Debido a lo económico de sus materiales y lo corto de su proceso constructivo, ofrece la posibilidad de ser utilizado con fines sociales como viviendas de interés social, por todas las ventajas que anteriormente se mencionan, como la autoconstrucción, la no utilización de mano de obra especializada, etc., cualidades que se aplican a proyectos nacionales de vivienda de interés social.

Función y elaboración de elementos prefabricados tipo sándwich

Estos elementos pueden ser empleados para muro ya que está diseñado con materiales resistentes, con buen aislamiento térmico y acústico.

El concreto a utilizar para estos elementos debe cumplir con la norma sismo-resistente NSR-R-98 LEY 400 de 1997, el concreto será de 2000 PSI.

Los espesores en todos los elementos son iguales, de 9 cm tanto en paneles como en columnetas. En estos varían solo las alturas y las longitudes según sean necesarios. Los recubrimientos de los paneles serán de 3cm, las dimensiones mínimas serán: ancho 0.09 x alto variable x longitud 0.30 a 0.60.



15 // Colocación de guías para las mallas

El Peso de estos elementos según muestra (0.09 x 0.50 x 0.60) es 36kg utilizando concreto de 2000 PSI, lo cual nos arroja un peso 120kg/m². (Foto 8)

Para la elaboración de los elementos prefabricados tipo sándwich consiste:

- Armada del molde o formaleta, esta se realiza en la placa de piso o cimentación debidamente preparada, se debe aplicar un desmoldante a la fomalettería y a la superficie. (Foto 4)
- Se coloca una capa de concreto de 3cm.
- Se arma y se coloca el icopor con una malla tipo gallinero y se coloca las tuberías eléctricas si son necesarias. (Fotos 5 y 7)
- Simultáneamente se coloca la otra capa de concreto y tan pronto el concreto se endurece se procede a retirar el molde y se prosigue a la elaboración del siguiente, como podemos ver este proceso es rápido y fácil, lo que implica la utilización pronta de estos moldes, lo cual agiliza el tiempo de elaboración. La fomalettería ha sido diseñada de tal forma que pueda tener variaciones en su ancho dependiendo de las dimensiones a utilizar. Son piezas metálicas con una longitud de 2.40 y una altura de 9 cms, estas piezas deben sujetarse con tornillos o pasadores y la distancia entre ellos es opcional. (Foto 7)



16 // Vaciado de la placa de cimentación

Proceso constructivo de vivienda piloto (Barrio 7 de agosto de la ciudad de Barranquilla)

Para el proceso de construcción de la vivienda piloto, LA CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA, CUC en convenio con la comunidad de los HERMANOS CAMILOS dirigida por el padre CIRILO SWINNE, escogieron una familia de muy bajos recursos con el propósito de realizar un aporte al déficit de solución de vivienda con que cuenta el país. Podemos dividir este proceso en los siguientes pasos:

- Diseño y modulación de vivienda piloto. (Foto 11)
- Se realizó un desmonte y descapote del terreno
- Se coloca una fomalettería perimetral y se procede a nivelar
- Luego se procede a colocar cal y un relleno y compactación en arena para nivelar y estabilizar el suelo debido a las recomendaciones realizadas por el estudio de suelo en el sitio. (Foto 12)
- Se colocan las instalaciones hidrosanitarias. (Foto 13)
- Se plantea para este terreno un diseño de placa flotante para la cimentación del desarrollo del sistema prefabricado, el cual consta de una malla electro soldada colocada a modo de placa, donde se complementa con distanciadores. (Foto 14)
- Se realiza el trazado de los muros y se colocan unas guías de madera forradas en plástico para evitar que el concreto se adhiera a ellas y sea fácil desmoldarla, estas piezas pueden ser reutilizadas posteriormente en la construcción de la cubierta. (Foto 15)

- Se procede al vaciado de concreto 3000 PSI. Lo novedoso del sistema es el modo de ensamblaje de los paneles y elementos con la placa de cimentación, con el propósito de que los muros queden embebidos dentro de la losa y exista una mayor confinación. (Foto 16)
- Una vez fraguado el concreto de la placa se procede a retirar la formaleta perimetral como las piezas guías, con el propósito de facilitar el anclaje de los paneles y las columnetas.
- Se procede al izaje y unión de diferentes elementos, tipo sándwich y columnetas, el diseño de estos prefabricados permite que se unan o articulen a manera de machihembrados lo cual permite armarse o desarmarse sucesivamente. En este paso juega mucho la ubicación de los prefabricados, quienes han sido clasificados según su longitud, función y altura. (Foto 17)
- Colocación de viga aérea en forma de U prefabricada o viga aérea fundida en concreto por la parte superior de los muros con el propósito de unir todos estos elementos por la parte superior y darle una mayor confinación para que cumpla con las normas sísmica. (Fotos 10 y 18)
- Por ultimo la colocación de la cubierta, puertas, ventanas y diferentes accesorios los cuales son los utilizados en los procesos de construcción estándares, con el fin de ahorrar actividades dentro de la obra, tiempo y costo. (Fotos 19 y 20)



18 // Confinamiento de muros



19 // Colocación de la cubierta



17 // Izaje de muros



20 // Entrega de vivienda terminada



Vida Profesional

Centro cultural universitario

Último diseño del arquitecto Rogelio Salmona

25

Texto y fotos

Arq. Adriana Gómez Alzate

Arq. Juan Gabriel Ocampo

Universidad de Caldas

El proyecto urbano-arquitectónico para El CENTRO DE CONOCIMIENTO, Biblioteca Universitaria y Conservatorio de Música, diseñado para la ciudad de Manizales (Colombia), se inició como proyecto de Centro Cultural Universitario en el año 2002. Incluye Biblioteca, Sala de Exposiciones, Auditorio, Teatro y Conservatorio de Música. Su ubicación sobre un terreno de fuerte pendiente en la Sede Sancancio de la Universidad de Caldas privilegia la vocación universitaria del sitio donde este proyecto de 15.000 m² atiende las condiciones paisajísticas del lugar y ofrece a la ciudad la posibilidad de disfrutar de la poesía del lugar de Rogelio Salmona expresada en su magistral

Introducción

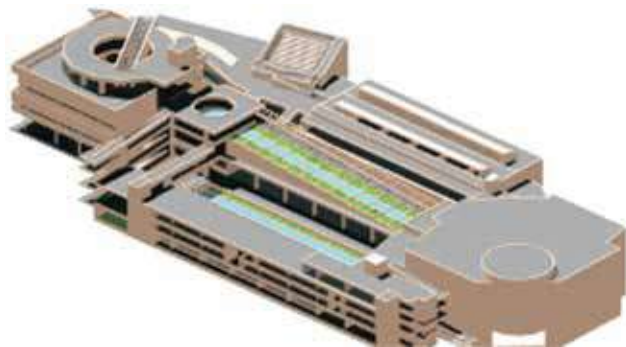
La Universidad de Caldas ha liderado un proyecto de alcance regional denominado Centro Cultural Universitario, diseñado por el arquitecto Rogelio Salmona. Desde el año 2002, se concretó en la ciudad de Manizales la idea de dotarla con un Centro Cultural que respondiera a las exigencias derivadas de su carácter como ciudad universitaria. Dicha concreción se dio en la forma del diseño del anteproyecto arquitectónico, localizado en el campus universitario en un lugar estratégico, donde confluyen todo tipo de actividades educativas, recreativas y deportivas de la ciudad. Con el paso del tiempo al anteproyecto inicial, fue necesario realizarle algunos ajustes que se llevaron a cabo en el presente año.

El cambio en el programa de necesidades inicial, que básicamente consistió en la ampliación de áreas para la Biblioteca, eliminación de las áreas para el Centro de Museos y la reducción de áreas del Conservatorio de Música, requirió el rediseño de los espacios para ajustarlos al nuevo programa, pero conservando el principio fundamental de su concepción espacial inicial, etapas que se adelantaron con el arquitecto Rogelio Salmona y que a pesar de estar sufriendo en esos momentos, una penosa enfermedad, asumió el nuevo programa arquitectónico de forma valerosa y entusiasta, pues su principal interés era lograr que este proyecto llegará a su realización total.

Palabras clave:

*Diseño, marketing,
usabilidad
valor agregado,
servicio al cliente,
diseño estratégico,
objetivos, productos,
imagen corporativa*





// Axonometría del primer anteproyecto del Centro Cultural Universitario

El proyecto del Centro Cultural Universitario, fue el último que el arquitecto Rogelio Salmona realizó y hasta dos semanas antes de su muerte él trabajó intensamente en su desarrollo, por lo cual el proyecto adquiere un enorme interés, pues su alto valor patrimonial está garantizado desde antes de su construcción y además se destaca por ser uno de los proyectos que él mismo consideró como un gran reto en su vida profesional, aparte de su complejidad programática, por las dificultades de inserción en un lote de abrupta topografía y de un elevado interés paisajístico.

El proyecto del Centro Cultural Universitario, es para la ciudad de Manizales y para la Universidad de Caldas, un orgullo por ser la última obra concebida por el más importante arquitecto colombiano, lo cual garantiza una inversión con calidad, no solo por la durabilidad y permanencia en el tiempo de sus obras, sino también por la posibilidad que se brinda a sus habitantes de contar con un espacio para la experiencia de conocimiento, disfrute sensorial y poético del espacio y el paisaje, donde además podrán contar con una obra de larga vida de alto impacto y de gran magnitud y trascendencia para el futuro de la ciudad y de sus ciudadanos.

Un centro de conocimiento

El proyecto urbano-arquitectónico para el CENTRO DE CONOCIMIENTO, Biblioteca Universitaria y Conservatorio de Música, promovido por la Universidad de Caldas, tiene con el arquitecto Rogelio Salmona, considerado un paradig-



// Panorámica de la implantación del proyecto en el lugar

ma de la arquitectura latinoamericana contemporánea, una gran oportunidad de tener una obra de alta calidad para el futuro desarrollo urbano, arquitectónico y cultural de Manizales y la región. La importancia de una obra del arquitecto Salmona en Manizales, reviste gran interés desde múltiples aspectos, tanto por su amplia trayectoria, la calidad arquitectónica y paisajística de sus obras, como por el impulso a la industria de la construcción.

Con este proyecto se busca «construir ciudad» en un proceso donde cultura y vida urbana sean elementos de un sistema que defina la calidad de vida de sus habitantes. Este proyecto haría parte como centro dinamizador de la propuesta «Manizales eje del conocimiento (MEC)» y asimismo razón de ser del también propósito «Manizales, ciudad educadora». Como lo plantea Manuel Castells, es importante comprender el efecto positivo que genera la calidad de vida urbana sobre la productividad y la creación de riqueza y define como ciudad del conocimiento el espacio urbano de alta calidad que se fundamenta en personas que han aprendido a pensar y a hacer las cosas de una manera diferente a la tradicional, y que generalmente se basan en una nueva forma de organización en torno a la cultura y la información.

Una de las características principales que definen las ciudades punteras en el área del conocimiento es la existencia de infraestructura física donde interaccione el talento y la cultura, como base de las ciudades futuras que tienen su



// Las manos del Maestro definiendo detalles del proyecto.

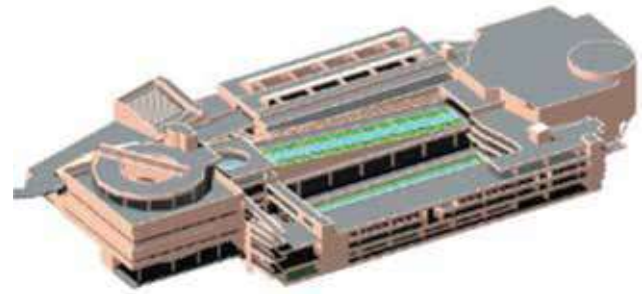
riqueza en saber disponer del capital intelectual, que crea contenidos, que hace circular la información que surge de la investigación y el desarrollo y que da entidad al ocio.

El CENTRO DE CONOCIMIENTO, Biblioteca Universitaria y Conservatorio de Música, será un proyecto de proyección regional y de gran trascendencia para la dinámica cultural de la ciudad; la oferta cultural y educativa para la ciudad, que brindará el Centro, va más allá del interés universitario, se enmarca dentro de las políticas culturales de Estado y se concibe como un lugar de uso amplio y democrático. El lugar está estratégicamente ubicado en un punto articulador de dos sectores de la ciudad que requieren espacios públicos de alta calidad, complementados con actividades diversas, con ofertas y programaciones que aglutinen a todo tipo de público y que además se convierta en un referente turístico para los visitantes.

Descripción del proyecto

El proyecto se localiza en la parte media de la ladera contiguo al edificio de la sede Sancancio de la Universidad de Caldas y a la escalera peatonal que comunica con la glorieta del Estadio Palogrande, en una extensión aproximada de tres hectáreas.

El edificio concentra alrededor de un gran espacio horizontal abierto, todas las actividades del Centro, como son: Biblioteca, Sala de Exposiciones, Auditorio, Teatro y



// Axonometría del primer anteproyecto del Centro Cultural Universitario

Conservatorio de Música, en un gran conjunto concebido para deambular, ser recorrido y disfrutar el paisaje, desde la parte alta de sus cubiertas, hasta su interior, por medio de un sistema de rampas que conecta todos los servicios y los lugares de estancia y encuentro.

El edificio está horadado en el terreno por lo cual no obstruye visualmente el paisaje, desde la vía principal de acceso y por medio de un puente peatonal sobre la vía se comunica directamente con el parque La Gotera, en un punto intermedio entre las universidades Nacional y de Caldas. El acceso principal es peatonal, sobre la cubierta y lateralmente al teatro al aire libre, se llega a un vestíbulo central, el cual tiene un pozo circular de agua, que refleja el cielo, el cual contrasta por su quietud con el jardín escalonado de agua, paralelo a las rampas, donde el movimiento, el sonido del agua y los reflejos de luz, ponen en evidencia los elementos de la naturaleza.

Por medio del vestíbulo se llega directamente a la Biblioteca, que está conformado por un gran vacío interior, definido por un círculo inscrito dentro de un cuadrado, las esquinas que resultan de las intersecciones de los volúmenes, son jardines interiores y todas las paredes están forradas de libros, para disminuir al máximo las estanterías sueltas y ofrecer una textura interior; la iluminación se da por medio de la luz rasante y de grandes ventanales que por medio de una rampa central permite la vista del paisaje y comunica las

distintas dependencias, salas de lectura, laboratorio de medios, laboratorio de idiomas, Imagoteca, sala de audición, sala de video y espacios complementarios como auditorio, sala de exposiciones y expo-tienda librería.

El Teatro ubicado en el costado oriental del proyecto, tiene una capacidad para 600 personas y está diseñado para realizar todo tipo de espectáculos, musicales, teatrales y de ópera, para lo cual cuenta con un escenario de 20 metros de boca por 20 metros de fondo, una tramoya de 14 metros de altura, y foso de orquesta.

El Conservatorio de Música se localiza en la parte intermedia alrededor del jardín interior del edificio y de manera lineal distribuye a todas las dependencias, las cuales tienen una magnífica vista sobre el paisaje por medio terrazas interiores. En la parte superior del Conservatorio se ubica la Cafetería, que mira al paisaje e integra funcionalmente todas las actividades del conjunto arquitectónico.

Espacios y áreas Biblioteca	4.513 M ²
Espacios complementarios	1.430 M ²
Conservatorio de música:	2.271 M ²
Teatro	2.420 M ²
Áreas comunes	4.095 M ²
Área total del proyecto	14.731 M ²

El legado arquitectónico de Rogelio Salmona

El arquitecto Rogelio Salmona, es considerado como uno de los más importantes arquitectos latinoamericanos y del mundo, por su alto perfil como humanista, arquitecto y urbanista, y por la alta calidad espacial y constructiva de sus obras. Salmona fue un genio creador que supo expresar sencillez en las formas, sobriedad en las texturas, sabiduría en el manejo de los materiales y una gran sensibilidad frente al paisaje natural enmarcado profusamente en su arquitectura, en la cual involucra a las personas con su presencia y su vivencia.

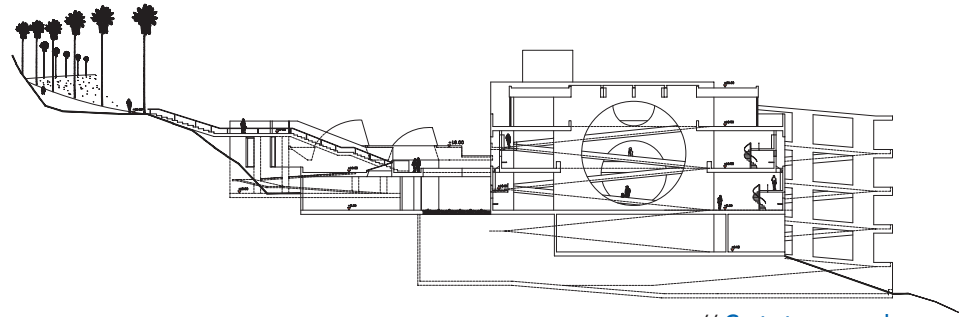
La pasión y el talento se transmiten en sus edificios, con una fuerza y un amplio conocimiento de la historia, el paisaje y la cultura local. Sus obras a cualquier escala, reflejan su sa-

biduría y profunda filosofía en la concepción de la habitabilidad humana, su constante preocupación por la calidad del espacio público de la ciudad, el respeto por el paisaje natural y el contexto cultural e histórico, con lo cual supo imprimirle a sus intervenciones la contemporaneidad y la calidad paisajística característica de todos sus proyectos que se integran armoniosamente en el entorno geográfico y cultural de lugar.

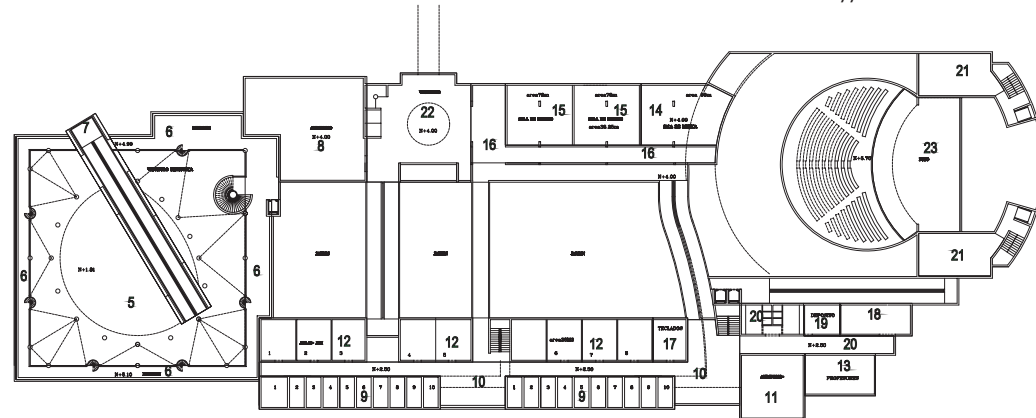
Los conceptos arquitectónicos y paisajísticos en cualquier magnitud de intervención, demuestran un respeto por la escala humana y un sentido de lugar dado por la tradición y la geografía del sitio, sin imponer sus obras frente al paisaje, sino complementándolo armónicamente; sus edificios asumen, de la poesía precolombina, el deambular por el techo, los accesos ceremoniales, las calidades tectónicas de la construcción y la sensibilidad frente al contexto.

La erudición y conocimiento de la cultura universal que tuvo Salmona le dieron la coherencia y evolución a su trayectoria profesional por las distintas ciudades y proyectos con los cuales interactuó; él, que era un perfeccionista, siempre logró la grandiosidad en el manejo del espacio y su compleja relación interior y exterior. La magnífica factura de sus edificios, fruto de una constante y permanente investigación de las propiedades y posibilidades de los materiales que siempre trabajó al natural, le permitieron a sus edificios permanecer en el tiempo y envejecer dignamente.

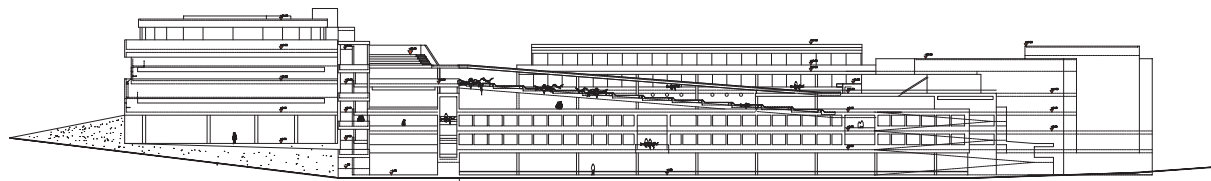
La relevancia de su trabajo arquitectónico, desde sus más tempranas obras como las Torres del Parque, hasta la más paradigmática de los últimos años, como lo es la biblioteca Virgilio Barco, han tenido reconocimiento no solo entre el gremio de arquitectos sino también y principalmente por los ciudadanos y habitantes que reconocen su importancia y son quienes le han dado sentido a su existencia. La valoración cultural de sus obras elevadas a la condición de patrimonio de la nación, antes y después de su muerte, han llevado a que se considere indispensable su declaratoria, para garantizar su permanencia y conservación, como el gran legado de su vida y obra.



// Corte transversal



// Planta



// Fachada lateral

Un instante en la percepción de Salmons

La siguiente narración corresponde al momento en el cual Rogelio Salmons percibe el lugar destinado a ser ocupado por el Centro Cultural Universitario en la ciudad de Manizales. Es el instante en el que él acepta diseñar este proyecto, luego de afirmar que era el proyecto más complejo al que se había enfrentado y en un intento por comprender lo que escondían sus palabras, se le preguntó si su preocupación por la dificultad del proyecto estaba en el amplio programa que se le presentaba, pero él se refería a la gran dificultad proveniente de las características del sitio. Luego de este

diálogo, Salmons aceptó el reto de diseñar el proyecto del Centro Cultural Universitario.

Fue un instante casi sublime. Salmons tomó contacto con el paisaje en una actitud de contemplación natural desprovisto de preconcepciones o de pretensiones. Simplemente ejercitaba el gusto por conocer lugares. Él no esperaba encontrar las condiciones físicas que harían vibrar a sus sentidos.

El olor a pasto húmedo y el suave rocío que engalanaba la alta hierba rozaba su pantalón mientras continuaba en

dirección al punto donde podría tener un conocimiento amplio sobre lo que significaba este proyecto en términos de arquitectura y de ciudad.

Parecía que el lugar no quería descubrir sus secretos. Sólo hasta el instante en el cual Salmona llegó al punto indicado, las condiciones del lugar se revelaron en su majestuosidad. El suelo se diluyó en un descenso casi infinito para permitir que un concierto de formas geográficas surgiera estremecedoramente.

La bóveda celeste, no sólo encima sino también enfrente, incrementaba la sensación de profundidad que se habría a los pies de Salmona. En la distancia las pequeñas poblaciones se dejaban observar como si desde el Olimpo se hubiera llegado a una atalaya. La infinita tonalidad de verdes tejían una orgánica alfombra que establecía una hermosa comunicación poética entre quién se dejaba llevar por este paisaje y la sensación majestuosa de percibir al universo.

Salmona entró en un silencio apabullante. De su rostro desapareció el gesto afable que tenía hasta ese momento y se transformó en una expresión fría e indescifrable. Fue un instante eterno en la percepción de sus acompañantes pero respetado en su intimidad y grandiosa compenetración.

En actitud hierática, se guardó un silencio sepulcral y se esperó por alguna señal que indicara el momento adecuado para permitir que la percepción de la dinámica del tiempo pudiera continuar su transcurso. Algún músculo, alguna fibra, un cambio en su ceño, indicó la autorización para preguntar sobre esta fuerte y contundente emoción que tuvo.

Salmona se enfrentaba a la sorpresa de percibir un escenario con tal nivel de dramatismo en el paisaje natural, que su memoria lo llevaría a imaginar uno de los más complejos y ricos proyectos diseñados por él.

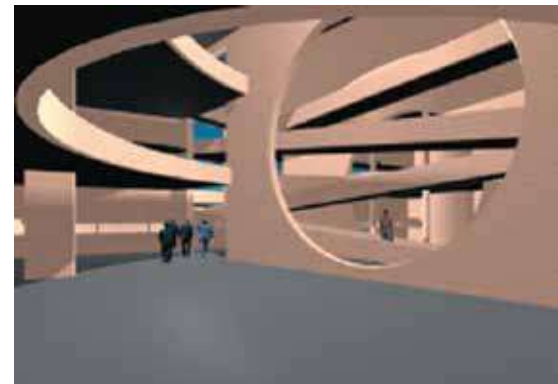
Por fin la pregunta... ¿Maestro Salmona, cuál es su opinión?

Él, sin dejar de mirar al paisaje, afirmó:

“Es el proyecto más complejo al que me he enfrentado”



// Perspectiva interior



// Perspectiva interior





Vida Profesional

Mis años con Rogelio Salmona

31

Arq. Fernando Barrera Muñoz
Universidad Nacional de Colombia 1991

“...pensando que ese iba a ser mi último día en el taller, cuando al abrir la puerta Rogelio me llamó, se acercó a mi, me dio una palmada en la espalda y me dijo “Lo voy a templar”, eso fue suficiente para que el lunes estuviese muy juicioso a las 8:00 a. m., esperando que me “templara”; eso le costó a Rogelio unas cuantas canas...”

Desde el 3 de octubre de este año he leído muchos comentarios de personas que por diferentes circunstancias de sus vidas conocieron a Rogelio Salmona. Todos en general dicen lo mismo, *“fue el mejor arquitecto Colombiano del siglo pasado, Gracias a su espíritu contestatario y a su inmensa cultura logró desarrollar una arquitectura que se oponía a los parámetros básicos del movimiento moderno, una arquitectura generada a partir de una clara visión de nuestra idiosincrasia latinoamericana y especialmente a un gran conocimiento del país”*. Por eso cuando me propusieron escribir una nota para la revista HITO, no me sonó la idea para nada, pues no creo que pueda aportar nada muy diferente a lo que han dicho estas personas. Luego pensando en que muy en el fondo de mí ser si me gustaría de alguna manera rendir homenaje a la persona que me enseñó a ver un poco más allá de mis narices, decidí contar mi experiencia personal junto a él, tratando de no hacer una disertación teórica sobre su arquitectura, pues como ya les dije no aportaría nada nuevo.

En el año 1993 gracias a un muy buen año trabajando con el Arquitecto Sergio Trujillo Jaramillo, tuve la oportunidad de llegar al Taller del Arquitecto Rogelio Salmona. Nunca en mis años de estudiante había pensado siquiera cruzarme en el camino con él, lo más cercano que había estado a su arquitectura, en mi infancia, era cuando mi papá nos llevaba de *“paseo de olla al parque de la independencia”*, y en la tarde caminábamos por esos edificios tan extraños arriba de la plaza de toros, que por alguna extraña circunstancia y sin saber por qué, me agradaban tanto. Más adelante lo entendería.

Palabras clave:

*Prefabricado,
elementos para muros,
autoconstrucción,
construcción progresiva,
industrialización,
vivienda*

Antes de empezar debo aclarar que desde un principio me acostumbré a llamarlo Rogelio, pues él odiaba cualquier título tal como: arquitecto, maestro, doctor, entre otros varios calificativos por el estilo. Este hecho aparentemente banal me hizo notar desde un principio su gran sencillez y calidez humana, pues él no hacía alarde de quien era, y finalmente siempre

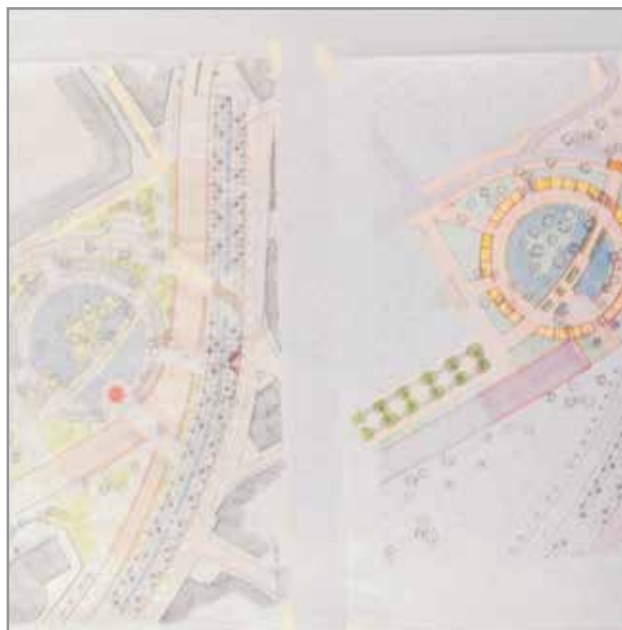


// Boceto FBM / Parque de los Periodistas

traté de mostrarle el inmenso respeto y admiración que le tenía, y le tendré a través del compromiso y la entrega por el trabajo que allí desarrollé, en el que me enseñó que lo importante no era ser “alguien” sino el “como” se llegaba a ser ese alguien.

De la misma manera, existió otro detalle, que me hizo entender su gran interés hacia sus semejantes, cuando algún día en medio de una de esas charlas informales que una que otra vez compartía conmigo, me hizo saber que una de las cosas que le demostraban la sinceridad de mi aprecio hacia él, era la seguridad con la que estrechaba su mano al saludarlo. Pocas personas le darían importancia a este hecho, pero él lo hacía, porque era alguien que se fijaba mucho en esos pequeños detalles, que a la larga son los que hacen a los individuos únicos. Rogelio miraba más allá de lo elemental.

Cuando yo trabajaba con Sergio en el piso 10 de la SCA, escuché muchas historias sobre Rogelio, estas historias me



// Boceto FBM / Parque de los Periodistas

generaron la idea de que él era una persona reacia, Hosca o incluso antipática, esa fue la imagen que muchas personas tenían de él, de manera errada, y yo tuve la fortuna de conocer al ser humano excepcional que había en él.

Unos meses antes de trabajar con Rogelio me cruce en el camino con un arquitecto argentino, si mal no recuerdo se llamaba José Singony, que estaba haciendo una pasantía en su taller, y en una de las charlas que tuvimos, me explicó el por qué para mucha gente que trabajaba allí, entre ellos varios amigos míos, resultaba bastante difícil la experiencia en el taller, y no se aguantaban mucho tiempo. Según él, cuando Rogelio le veía potencial a alguien, le exigía mucho más que a los otros, él pensaba que cuando Rogelio no le decía nada a una persona esta debía preocuparse; como pueden imaginar siempre estuve dispuesto a que me exigiera con la vehemencia que lo caracterizaba.

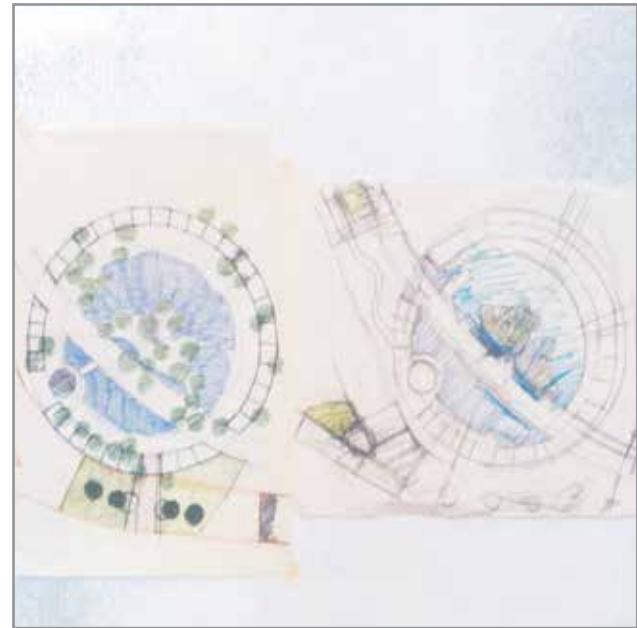
Inicialmente estuve un par de años, de los cuales los primeros meses fueron de mucho esfuerzo para tratar de llegar



// Eje ambiental / Avenida Jiménez

al nivel que Rogelio esperaba de mí. Debo confesar que los primeros meses me resultaron bastante complicados, pues debido a mi torpeza para entender lo que Rogelio veía muy fácilmente de los proyectos en los planos, lograba colmar su paciencia y en verdad me sentía el más torpe de los arquitectos, así él nunca en su vida me lo hubiese dicho.

Recuerdo especialmente un viernes en la tarde después de una semana muy difícil, al final de la tarde salí casi sin despedirme, pensando que ese iba a ser mi último día en el taller, cuando al abrir la puerta Rogelio me llamó, se acercó a mí, me dio una palmada en la espalda y me dijo "Lo voy a templar", eso fue suficiente para que el lunes estuviese muy juicioso a las 8:00 a. m. esperando que me "templara"; eso le costó a Rogelio unas cuantas canas. Para ser sinceros, fue muy difícil quitarme todas las taras que traía de la universidad y sobre todo entender lo que él quería decir con su frase insignia: "Se dibuja como se construye". La forma que él tenía de hacer su oficio se basaba en una gran capacidad para visualizar los proyectos en toda su dimensión a partir



// Bocetos Salmona / Parque de los Periodistas

de una manera muy rigurosa de dibujarlos en dos dimensiones, creo que hacerme recuperar el "sentido común" fue la clave para lograr ser de alguna ayuda en el taller.

El secreto del proceso de diseño se basaba en una férrea disciplina en conjunto con una gran capacidad para visualizar los proyectos en toda su dimensión a partir del desarrollo, de los mismos, en planta y en alzado simultáneamente, con gran rigor se representaba allí no solo, lo que aparecía en primer plano, sino que se incluía la proyección de lo que estaba detrás de los muros. De esta manera resultaba muy fácil imaginarlos tridimensionalmente, y fue genial descubrir que yo también podía meter en mi cabeza el proyecto, y así poco a poco fui adquiriendo la capacidad para ver los diferentes conflictos que se podían presentar.

Una cosa que siempre me asombró de Rogelio, es la capacidad que él tenía de llevar todos los proyectos en la cabeza, y ver cómo cambiaba el cassette con solo pasar de una

mesa a otra. Aún hoy después de muchos años de intenso trabajo, me resulta difícil lograr esto, y eso que lo que yo hago hoy en día no tiene la complejidad de sus diseños.

Debo aclarar que durante todo el tiempo que estuve en el taller, mi labor se limitó eminentemente a ser una especie de herramienta de trabajo en su proceso de diseño, no podría ni mucho menos decir que yo “diseñé en el Taller de Rogelio Salmons”, como he escuchado por ahí a más de uno decir.

Es cierto que el hecho de ser el punto intermedio entre él y su diseño, resultó ser fundamental para mi formación personal y profesional, pues de esa experiencia me quedaron conocimientos que hoy en día son la base de mi percepción, de la forma de enfrentar el oficio.

El proceso de diseño lo iniciaba Rogelio frente a la hoja en blanco, se sentaba horas y horas a “rayar” hasta que encontraba el esquema más adecuado, que respondiera a las determinantes que él se había propuesto marcarían el proyecto. También era para él fundamental encontrar la proporción adecuada, era genial verlo crear con tres trazos el boceto de lo que más adelante sería un proyecto lleno de riqueza espacial. Luego de encontrar el esquema adecuado, él hacía los primeros trazos en la mesa de dibujo y allí los definía más precisamente, en estos esquemas el sistema estructural siempre hacía parte de la composición arquitectónica. En este punto nos entregaba los proyectos para que nosotros los trabajáramos con más precisión; la definición de estos primeros trazos siempre resultaba muy compleja en la medida que entre los dibujos de Rogelio elaborados con colores Prismacolor, las líneas generales, y las curvas hechas a mano alzada, nuestra interpretación de los mismos en lápiz HB muy bien afilado, cambiaban las proporciones. Esto representaba nuevamente una gran cantidad de tiempo para lograr recuperar la forma adecuada que tenía él en mente. En este proceso, a medida que se iba complementando el esquema, se trabajaba con más precisión, hasta el punto en que los alzados se trabajaban con una modulación de 7cm. Pensando en la modulación de las hiladas del ladrillo (7,14,21,28,35,42,49,56,63,70,77...) pues todos los vanos, de ventanas, y puertas, los diferentes niveles de losa, los remates y arranques de muro deberían estar pensados dentro de la misma.

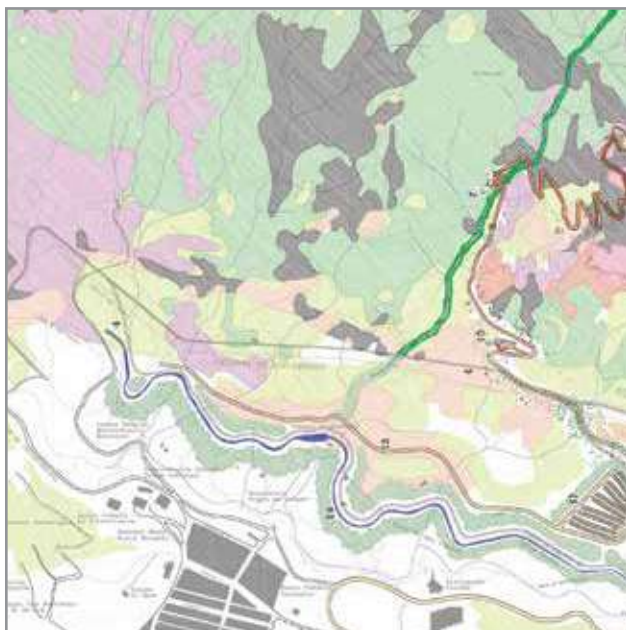


// Proyecto-general 1 / Eje ambiental

Escribiendo estas líneas vienen a mi memoria, los recuerdos de la sensación que tuve cuando estaba trabajando en el desarrollo de uno de los proyectos. Era una casa de 2 pisos en el centro de Bogotá, muy cerca del palacio de Nariño, mientras elaboraba los cortes visualizaba en mi mente la espacialidad que se estaba generando. Realmente era muy satisfactorio lograr hacer esto en ese momento, cuando no contábamos con herramientas como el AUTOCAD, que permiten hacer esto de manera física, muy fácilmente.

Durante el periodo que estuve en el taller viví varias etapas. Hubo momentos en que yo era el único arquitecto acompañándolo, cuando entraba alguien nuevo, me convertía en el filtro entre él y ellos para tratar de lograr que se acoplaran más fácilmente al sistema de trabajo de la oficina, muchas veces me gané regaños ajenos en este trance.

Algún día (a finales de 1995) invadió el deseo de ir más allá a nivel profesional, esas ganas que siempre me han acompañado de hacer mis propias cosas y tomé la no muy



// **Proyecto general 2/ Eje ambiental**

fácil decisión de abandonar el taller. Estuve 1 año por fuera haciendo algunas cosas que no colmaron mis expectativas; me dediqué a hacer maquetas. Estaba en ese proceso cuando Rogelio me propuso, hacer la maqueta de un proyecto que estaba haciendo para la sede Postgrados de la Universidad Nacional de Colombia. Inicialmente era una maqueta para hacer en 15 días, pero me demoré 1 mes dándole día y noche, para lograr recrear cada una de las intenciones espaciales que pretendía en su proyecto; para mí fue una experiencia muy grata realizar esta maqueta, y posteriormente la de la facultad de enfermería de la misma universidad, que entre otras cosas, es mi Alma Mater.

Después de hacer la primera maqueta, Rogelio me ofreció la dirección de un taller de diseño urbano, que pensaba montar con Louis Kopec para desarrollar un proyecto en la Avenida Jiménez entre la carrera 10ª y la Quinta de Bolívar. No lo pensé un segundo y acepté gustoso. Allí arrancamos con el montaje de la oficina, y compra de computadores. Mientras se avanzaba en este proceso, y en la consecu-

ción de la gente que nos ayudaría, yo inicié el proceso de desarrollo del proyecto. Fue un trabajo muy interesante, yo me convertí en el enlace entre Rogelio, y Louis Kopec, y los arquitectos y dibujantes encargados de digitalizar el proyecto. Ellos dos se sentaban todas las mañanas a discutir sobre la ciudad y todas las ideas que pensaban plasmar en el proyecto. Yo los escuchaba y a partir de esas largas disertaciones, plasmaba las ideas sobre los planos. Luego de que ellos los revisaban se los pasaba al grupo de arquitectos y dibujantes. Esta fue una experiencia muy edificante a nivel profesional, pues conocí la visión que tenía Rogelio de la ciudad, y sobre todo de un sector que yo conocía desde mi infancia, al cual estaba ligado emocionalmente gracias a múltiples momentos de mi vida que habían ocurrido precisamente en este sector. La idea fundamental de Rogelio para este proyecto era recuperar la imagen del Río San Francisco, el cual en realidad era una quebrada, que fue canalizada por allá en los años veinte, para este fin se tomaba el agua casi desde el Chorro de Padilla, en donde aun conserva su pureza y se llevaba a través de un canal en concreto que se convirtió en el eje central del proyecto, de recuperación de espacio público.

Durante el tiempo que estuvimos trabajando en el desarrollo del proyecto del Eje Ambiental se nos presentó la oportunidad de darle continuidad al mismo, elaborando otro proyecto para un nuevo camino peatonal de acceso a Monserrate. Los dos proyectos se enlazaban en ese ideal que tenía Rogelio de conectar la ciudad con los cerros orientales, "Una de las máximas riquezas ambientales con que cuenta Bogotá". Su gran sueño era generar un gran parque a lo largo de los Cerros Orientales, con caminos ecológicos, guardabosques y teleféricos que los conectarán con la ciudad. El ideal de una ciudad más igualitaria, siempre acompañó estas propuestas, el espacio público dándole prioridad al peatón sobre los vehículos. De esta época, conservo algunas imágenes que pueden ilustrar un poco como era el proceso de diseño. Rogelio hacía, como siempre, los primeros trazos, aquí ya con la presencia del computador, plasmábamos en él las líneas generales y sobre estas, yo complementaba con los colores, para que Rogelio hiciera los ajustes del caso, hasta llegar al esquema que él espera-



// **Salmona / Monserrate**

ba. En este proceso estuvimos más o menos 3 años en los cuales tuve la oportunidad de conocer a un Rogelio mucho más cercano. En este punto el trato de él hacia mí, ya no era igual al del taller en donde me exigía con vehemencia, sino que me hacía más partícipe de las decisiones que se tomaban, igual yo como siempre estuve al frente del cañón, desempeñando todos los roles que se presentaban. Entre los cuales, recuerdo especialmente las largas caminatas con los topógrafos buscando la ruta más adecuada a todo lo largo del cerro de Monserrate, de donde a veces salía de barro hasta el cuello. Allí estuvimos en varias ocasiones con Rogelio y lo vi crear magníficos dibujos de los cerros involucrando imágenes del proyecto.

A finales de 1998 terminé mi labor allí y decidí seguir mi camino profesional y personal por otros rumbos. En aquella época, Rogelio empezó su lucha personal contra su enfermedad; debo

decir que admiro muchísimo la fortaleza con la que llevó esta lucha, siempre me impresionó el ímpetu frente al trabajo a pesar de esto, es más casi hasta el último día de su vida estuvo entregado a sus proyectos. Durante estos últimos años estuve en su oficina algunas veces y siempre me recibió con la calidez y el aprecio que muy generosamente me brindó.

Como se habrán podido dar cuenta con este relato, siempre estaré agradecido por haber tenido la oportunidad de conocer y trabajar con el gran Arquitecto y sobre todo ser humano que fue Rogelio Salmona. Siempre estará viva en mi mente su imagen y sobre todo sus enseñanzas. Cuando recorro cualquiera de sus obras siento su presencia, su ser siempre vivirá ligado a cada una de sus obras; nos queda el compromiso personal de velar por cada una de ellas como patrimonio de nuestra arquitectura. Lo único que me queda por decir es ¡GRACIAS ROGELIO!



Curso de inducción para la preparación como "residentes de obra"

8 al 10 de mayo de 2008

Las obras salen bien cuando el residente es bueno y eficiente y salen mal o son problemáticas cuando el residente es incompetente e impreparado, independientemente de la compañía constructora o interventora.

Constructor Jaime Gómez Jurado Sierra

- Gestión de la Calidad de la Construcción – ISO 9001- 2000
- Manejo Administrativo de una Obra de Construcción
- Control del Presupuesto en Obra
- Cimentaciones
- Seguridad Industrial en la Construcción
- Residencia de Estructuras Metálicas
- Manejo y Control de Calidad del Concreto en Obra
- Construcción de Estructuras en Concreto
- Residencia de Acabados Arquitectónicos
- Residencia de Instalaciones Eléctricas
- Residencia de Instalaciones Hidráulicas
- Residencia de Estructuras en Mampostería Estructural
- Rendimientos en una Obra de Construcción

Inscripciones

Teléfonos:

(571) 286 7172 / 243 1538 / 341 5011

Bogotá.



Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura

POR UN ARQUITECTO MEJOR Y MÁS PREPARADO PARA EL FUTURO



Diseño

Puerto de transporte multimodal de Buenaventura

Este proyecto será un sistema de transporte multimodal eficiente y ecológico, que involucra las distintas modalidades: Marítimas, fluviales, férreas, aéreas y terrestres existentes en el municipio de Buenaventura.

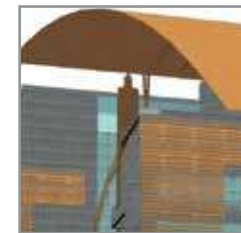
El proyecto está conformado básicamente por un hotel empresarial, un aeropuerto internacional, y un terminal de transporte terrestre. Y su posición es estratégica lo privilegia en lo relacionado con el recibo y envío de carga, ya que está comunicado a través de rutas directas con América, Asia y Japón.

La posición geográfica de Buenaventura es determinante en su viabilidad de inversión por parte de compañías nacionales e internacionales, además por hacer parte del Chóco biogeográfico, es un atractivo turístico por excelencia.

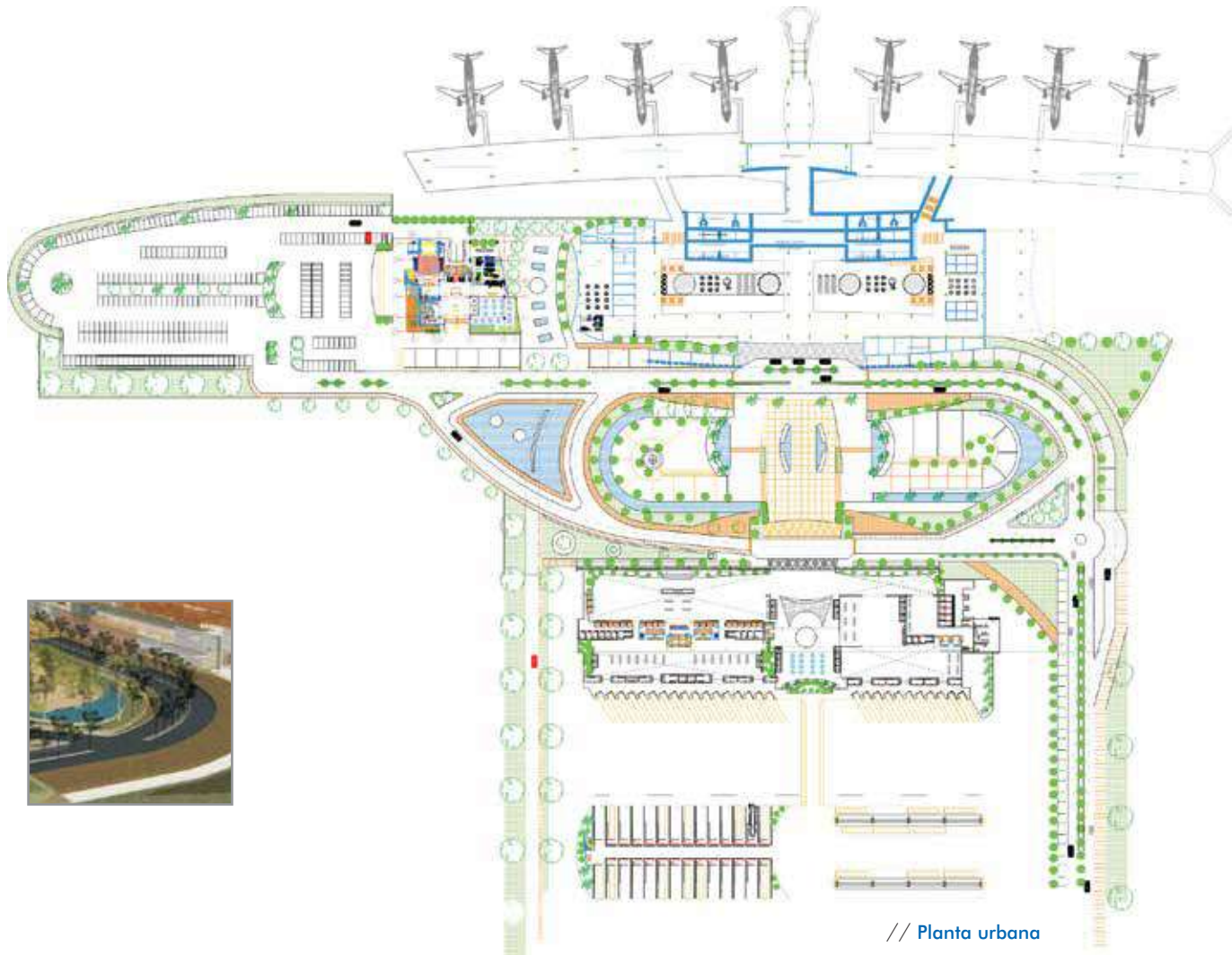
El municipio se consolidará como el principal centro Regional y Nacional sobre el Pacífico, para lo cual desarrollará e integrará las actividades pesquera, industrial, agroindustrial y de turismo ecológico a las vinculadas con los servicios portuarios.



// Detalles del proyecto



Localización // Buenaventura



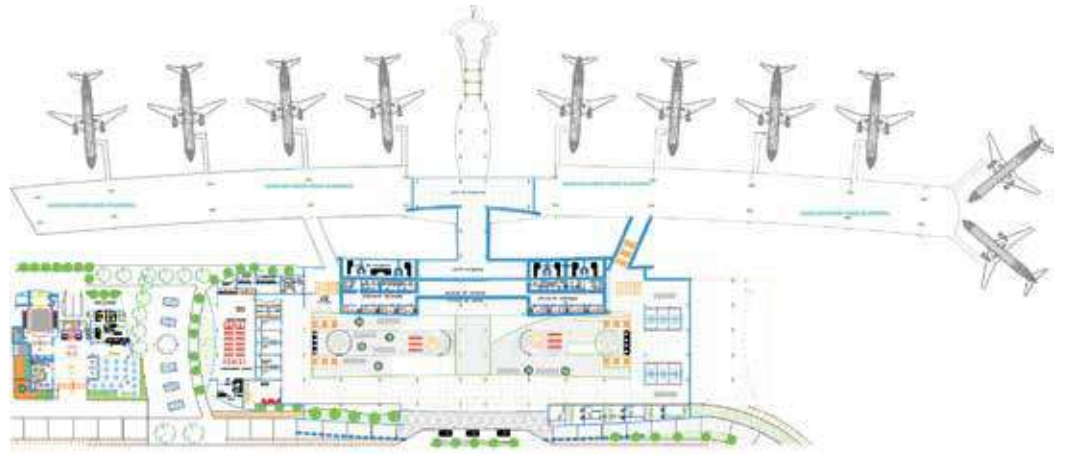
// Planta urbana



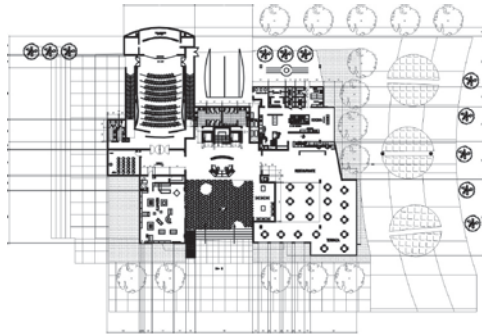
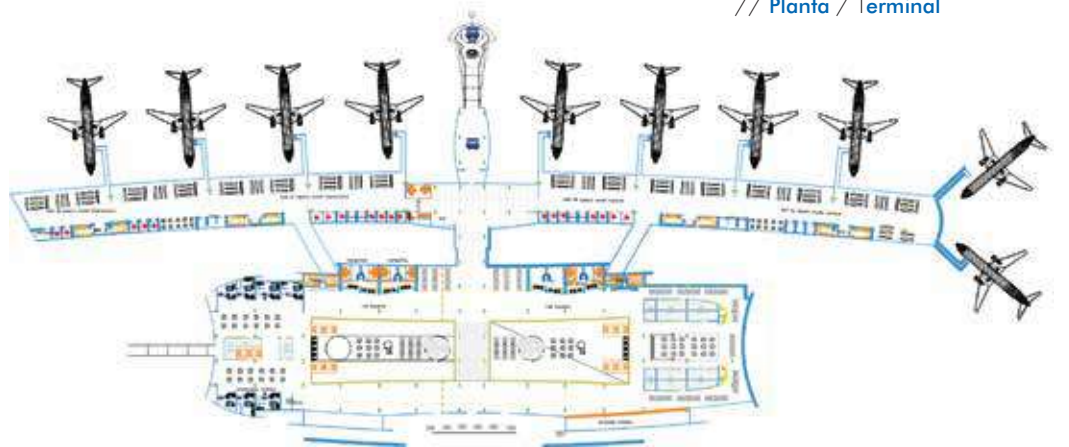
// Corte



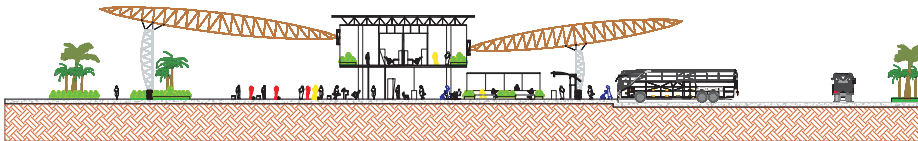
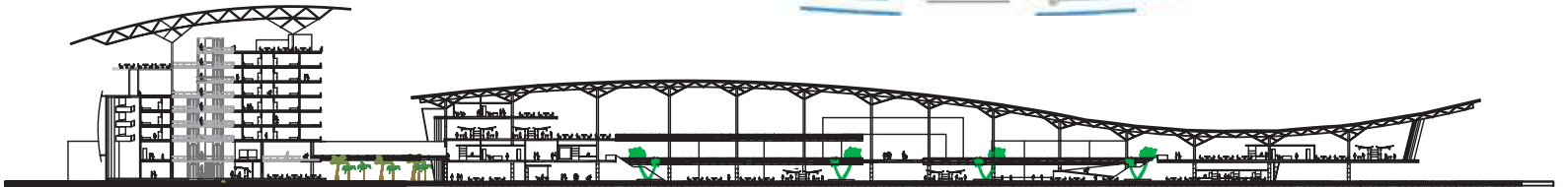
// Corte longitudinal / Terminal



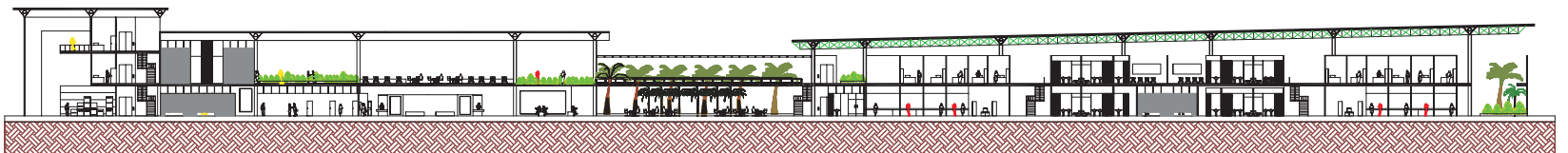
// Planta / Terminal



// Planta / Hotel



// Corte transversal / Terminal



// Corte longitudinal / Terminal



// Planta general



// Vista axonometría



// Vista aérea



// Vista al hotel



Diseño

42

Nuevos centros de actividad múltiple Ciudad Salitre y el terminal de transportes

Autor: Estudiante, Francois Van Hissenhoven Ferrero
Dirección: Arq. Daniel Bermúdez
Universidad de los Andes
Facultad de Arquitectura y Diseño
Bogotá

El proyecto se localiza en el borde sur del lote del Terminal, convirtiéndose así en la "Puerta Sur" de Ciudad Salitre, conformando el parque metropolitano y el perfil de la Avenida El Ferrocarril.

Se propone un edificio lineal que funcione como una membrana permeable, confinada entre una plaza central en la cual confluyen los principales ejes de la propuesta urbana, y el parque.

El programa consiste en una gran torre de oficinas, unos bloques sueltos de vivienda con vista hacia el parque, un hotel, un edificio multifuncional contra la plaza y una galería comercial en los primeros pisos contenida entre el edificio de oficinas y el hotel. También unos parqueaderos subterráneos bajo toda el área construida de fácil accesibilidad y una gran calle peatonal que atraviesa el proyecto en altura conectando el centro de Ciudad Salitre, con una posible estación de Tren de Cercanías y la Zona Industrial.

Se conserva el obelisco del Terminal, convirtiéndose en el eje generador del proyecto y un punto de referencia para el sector. La imagen que busca proyectar el edificio es de una arquitectura vanguardista, en donde predominan el concreto, el vidrio y el aluminio, con grandes espacios públicos y comunales donde se mezclen todas las actividades propuestas, con vida y actividad durante el día y la noche y en el cual una abundante vegetación se apodere de las principales áreas públicas disminuyendo así el impacto visual que podría generar un proyecto de estas proporciones.



// Plan maestro del sector

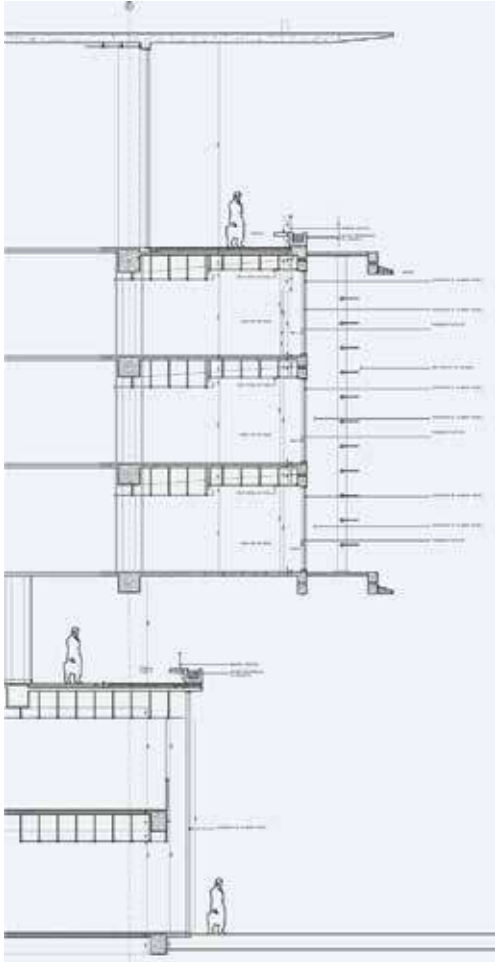


// Topografía



// C. Salitre actual terminal de transporte / Bogotá

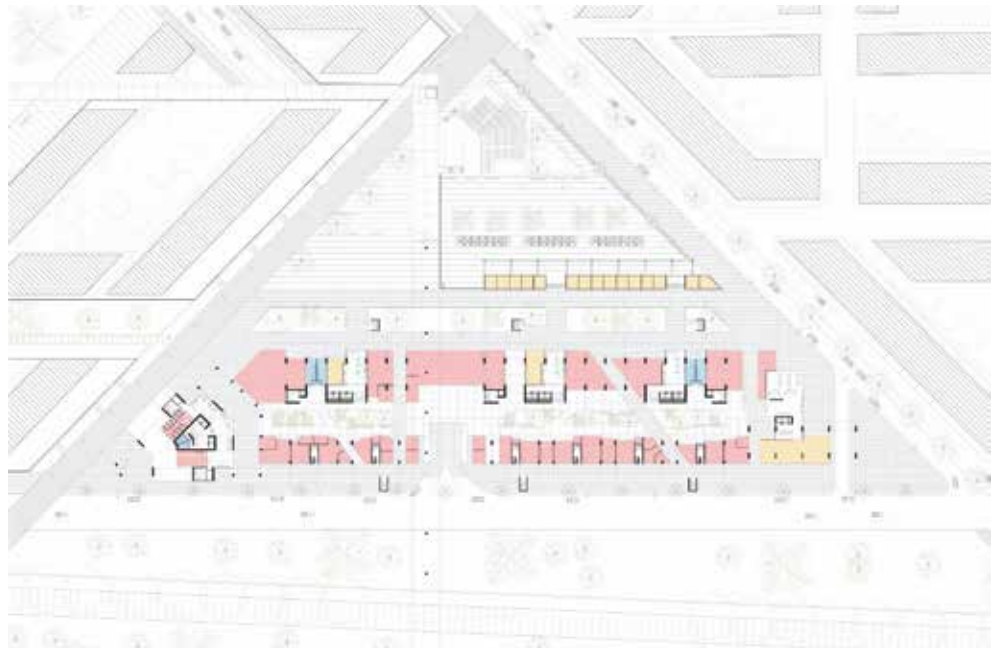




// Corte por fachada

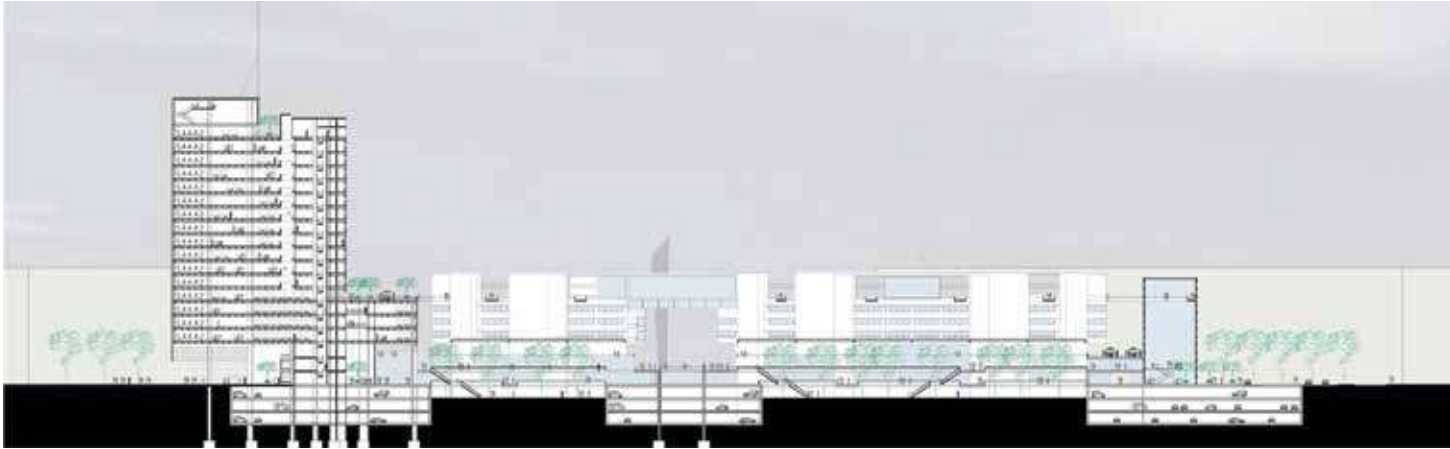


// Planta primer piso



// Planta Segundo piso





// Corte longitudinal



// Fachada sur



// Corte transversal



// Corte transversal



// Torre de oficinas desde el puente peatonal



// Barra desde la plaza



// Galería comercial



// Vista aérea general



// Restaurante



Diseño

46

Autor: Estudiante, Rafael Parra Perilla
Dirección: Arq. Philip Weiss Salas
Universidad de los Andes
Facultad de Arquitectura y Diseño
Bogotá

Centro cívico y biblioteca Parque bosque de San Carlos

El desarrollo del proyecto de grado parte de la premisa de entenderlo como un ejercicio propositivo heurístico, para entender este concepto se puede hacer referencia al siguiente párrafo de José Luque Valdivia: *"...un modelo construido por el investigador partiendo de los hechos como hipótesis de trabajo, pero que al ser verificado, adquiere un carácter explicativo. Se trata, por tanto, de un modelo heurístico, de un instrumento de investigación, que permite el descubrimiento de leyes generales deducidas lógicamente"*. Este proceso sirve de herramienta de conocimiento y comprobación de hipótesis que adquiere un carácter de exploración de ciertos temas de la arquitectura y sobre su relación con lugares y momentos específicos. Dentro de esta propuesta temática decidí iniciar mi aproximación, partiendo desde la forma de habitar, que me permitiera el reto de precisar, en un proyecto arquitectónico un conjunto de ideas muy generales, y construir una reflexión sobre las condiciones teóricas y culturales que determinan la forma arquitectónica y de la ciudad.

Como parte de la construcción de una situación, se observó el sur de Bogotá como uno de esos límites sociales que generan un reflejo desconocido en el paisaje urbano, una imagen que desconcierta y desorienta pero a su vez evidencia un paisaje lleno de luz que mira la formalidad a la distancia. Al mirar este sector de la ciudad establece una identidad cultural y específica enmarcado por la solidaridad y el trabajo en comunidades por objetivos comunes. Pero también refleja la situación de segregación social y económica. El proyecto debe ser el elemento que cree el paisaje habitado ese lugar en el que nos encontramos con nuestros semejantes, con nosotros mismos y el paisaje, en el que el edificio ha de recoger el espíritu del lugar y hacerle hablar a través del lenguaje arquitectónico. En un lugar edificado sobre la tierra hay un pueblo que vive debajo de SU TECHO. Parte del lenguaje arquitectónico nace de la lectura del espíritu del lugar y de ciertas condiciones que se construyen al habitarlo partiendo del conocimiento colectivo.



// Relación visual con la ciudad



// Iglesia de la Resurrección



// Parque bosque de San Carlos / Bogotá

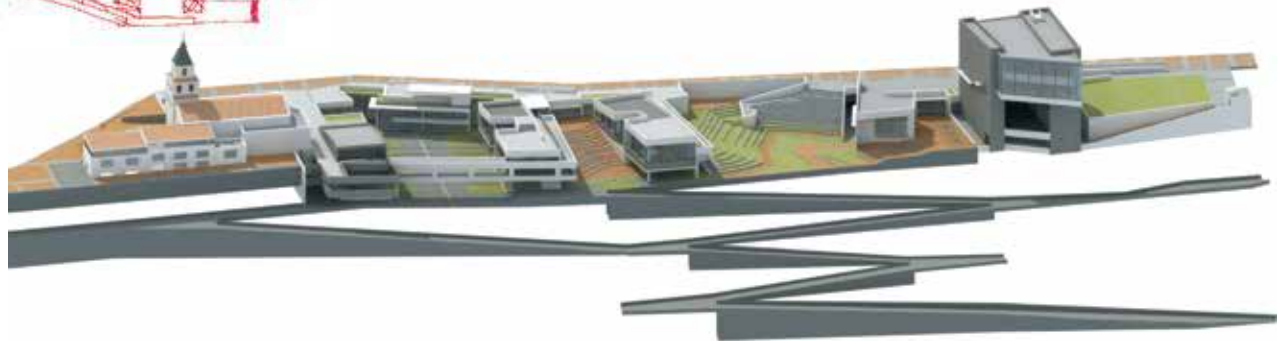




// Planta primer nivel



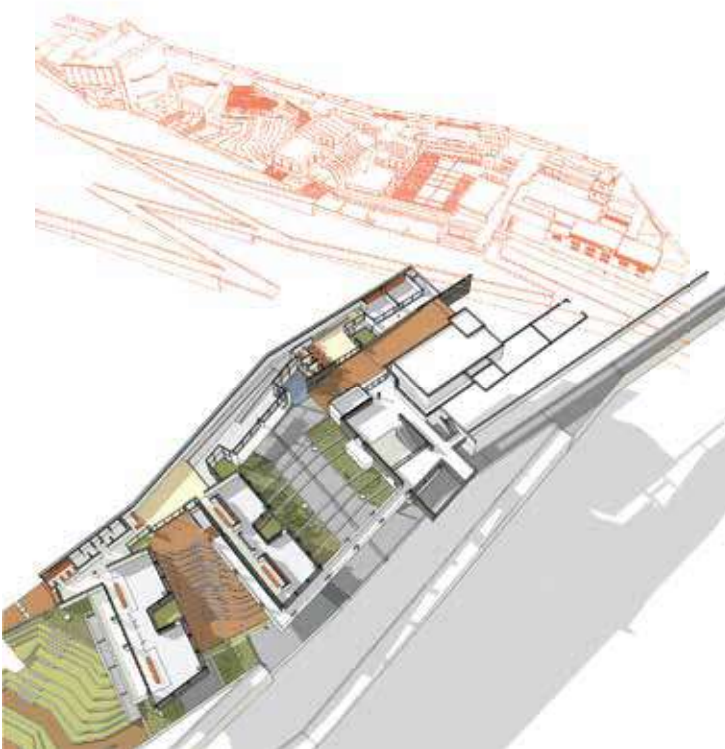
// Planta segundo nivel



// Render exterior vista frontal



// Corte longitudinal



// Esquema programa



// Plantas generales biblioteca



// Corte transversal biblioteca



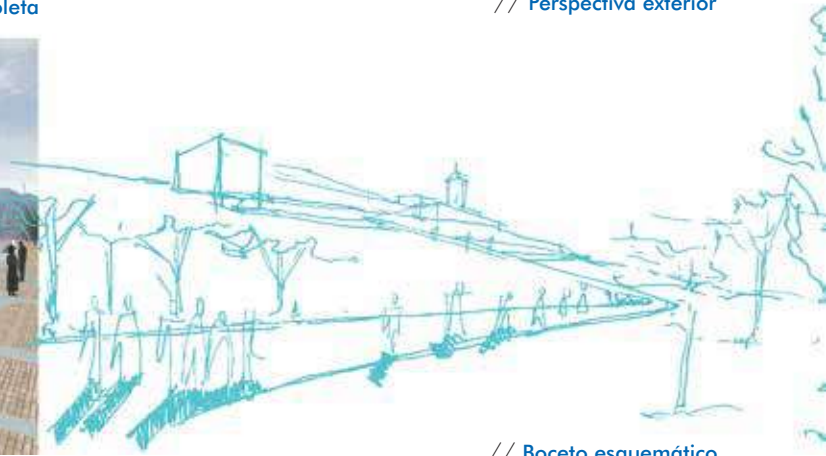
// Vista desde la plazoleta



// Perspectiva exterior



// Vista superior



// Boceto esquemático



// Zona de acceso



// Vista desde la terraza



Diseño

50

Autor: Estudiante, Andrea del Pilar Montes
Dirección: Arq. Julio César Villabona
Universidad Católica de Colombia
Facultad de Arquitectura
Bogotá

Ciudad Biónica

Proyecto localizado en la zona centro de Bogotá en la Estación de la Sabana, en el área de renovación urbana y sector de San Facón, hace una propuesta de intervención en el espacio público con un mobiliario urbano al que se le aplican conceptos que llama el autor biónica en el espacio público, utilizando como pretexto la energía solar, el reciclaje, el control de los cambios de temperatura en el diseño y concepción del equipamiento.

El proyecto además hace una valoración del patrimonio y el entorno construido como parte de la riqueza y el carácter que imprimirá el lugar con su memoria, en donde propone un edificio que albergara una mediateca enfrentada a una plaza como escenario que la valorara e integrara a los edificios de contexto.

En él propone escenarios propicios para el arte, la proyección, el espectáculo la danza y la música y está dividido en tres partes principales así: el primer modulo está dirigido a las actividades artísticas exposiciones itinerantes y permanentes, tiendas literarias y talleres; el segundo dirigido a las actividades de tipo audiovisual y virtual y el tercero para actividades de lectura



// Entorno circundante



// Edificio de la estación

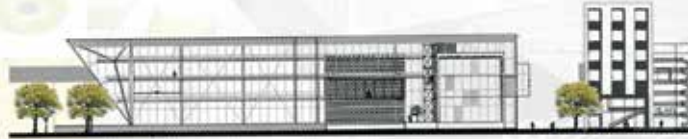


// Estación de la Sabana / San Facón / Bogotá





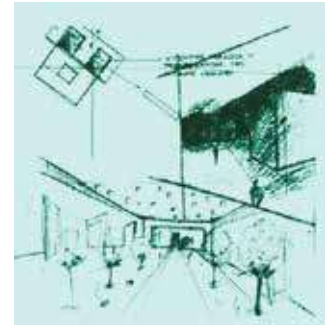
// Alzado oriental



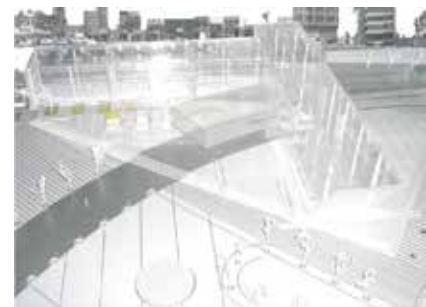
// Alzado sur



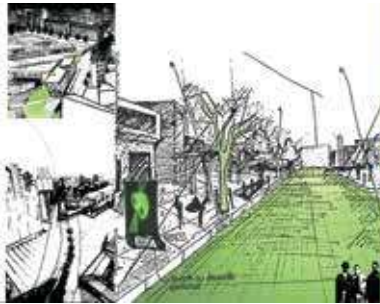
// Alzado occidental



// Corte



// Vista superior



// Urbanismo

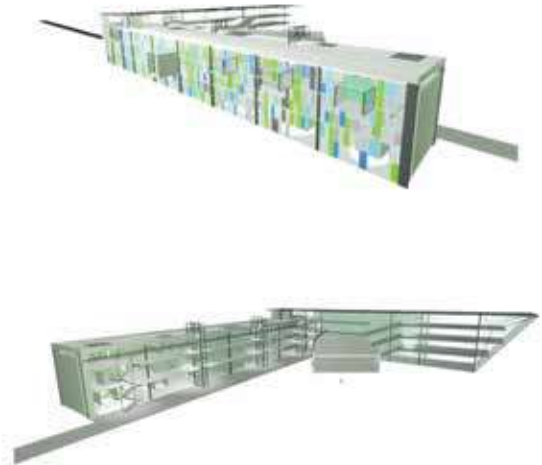
música arte
tecnología
Simulaciones
Holografía
Sustentabilidad
lectura
proyecciones
modulación
virtualidad
música
arte tecnología
holografía

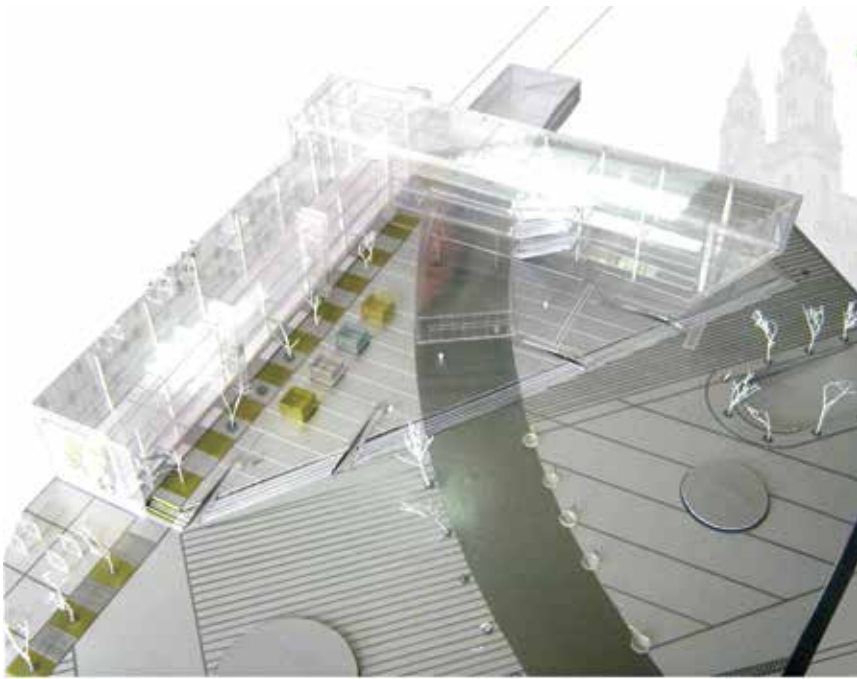


// Perspectiva



// Plazoleta





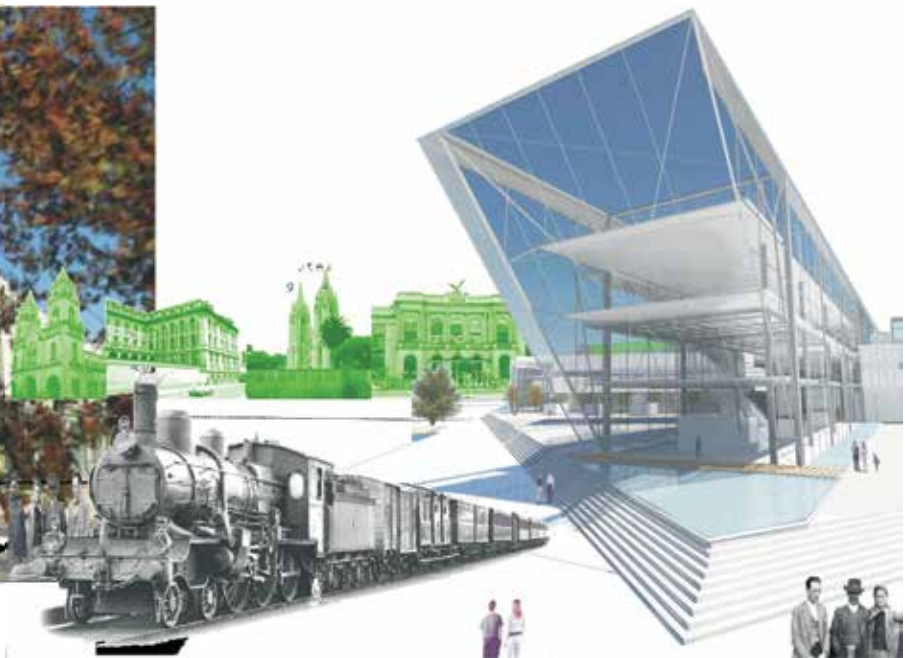
// Composición formal



// Fachada



// Fachada



// Memoria del lugar y proyecto



Diseño

54

Autor: Estudiante, Cristian Mojica Arcos
Dirección: Arq. Francisco Beltrán Rapalino
Universidad la Gran Colombia
Facultad de Arquitectura
Bogotá

Estructuras móviles y articuladas como mecanismos de adaptación arquitectónica fundamentados en teorías biónicas

Lugar donde se plantea el proyecto: Espacio público adaptable a cualquier topografía y clima

Dentro de la búsqueda del dominio espacial, surgen distintas propuestas proyectuales cuyo objeto es el control absoluto del espacio y dotar de gran flexibilidad la propuesta, que permita la adaptación del hábitat al usuario y no a la inversa. Dentro del proyecto planteado se incluyen estructuras móviles y plegables de gran flexibilidad, analogías resultado de un completo estudio sobre las manifestaciones internas y externas de la naturaleza.

Macroarquitectura ORYCTOLAGUS:

Se ha propuesto la sustentación de grandes luces según la forma estructural. Como tipología y ejemplo arquitectónico se escogió un área deportiva de mediana densidad en donde el objetivo principal del prototipo es la creación de un sistema plegable en todo sentido desde su estructura principal hasta las graderías y barandas. Su despliegue se realiza sobre un riel metálico y en pocas horas para producir una estructura con una profundidad de 40m., formada por siete arcos de 14 m de altura y compuestos por seis ensamblajes y rigidizadores tipo tijera, todos paralelos y unidos entre si por 14 barras rigidizadoras perpendiculares a los arcos.

Microarquitectura DASYPUS:

Se propuso teniendo en cuenta la economía y sencillez constructiva, utilizando elementos existentes en el mercado nacional o de fácil fabricación a partir de unos elementos estandarizados. Dasyplus es un sistema que permite con un volumen mediano de almacenaje y transporte producir instantáneamente mediante su plegabilidad espacios arquitectónicos para su utilización en situaciones de emergencia exposiciones, ferias o como depósitos temporales o cualquier otra situación que requiera de espacios cubiertos y protegidos. La fachada móvil puede ser ajustada creando modificaciones y calidades espaciales hacia el interior o exterior del sistema.



// Estudio Dasyplus / Oryctolagus



// Diagrama esfuerzos Oryctolagus

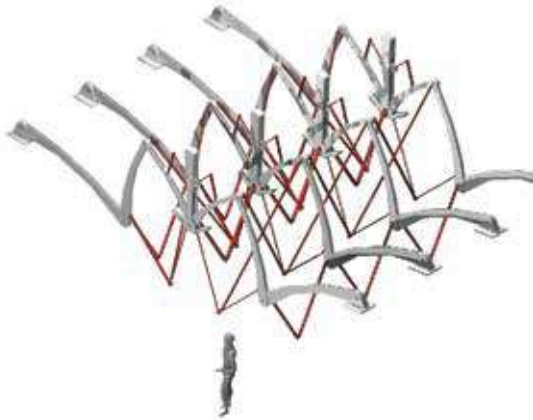




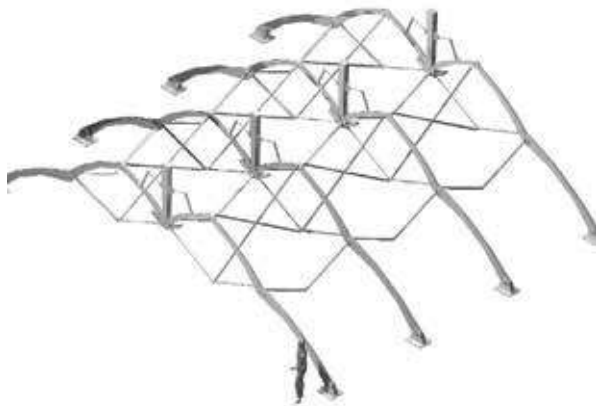
// Sistema estructural Dasybus – dinámica del sistema 1



// Sistema estructural Dasybus



// Sistema estructural Dasybus – dinámica del sistema 2



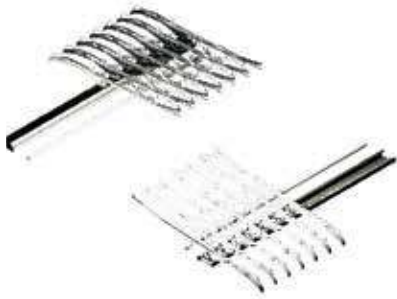
// Sistema estructural Dasybus – dinámica del sistema 3



// Sistema estructural Dasybus vertical



// Sistema estructural Oryctolagus – Dinámica 1



// Sistema estructural Oryctolagus – Dinámica 2



// Sistema estructural Oryctolagus – Dinámica 3



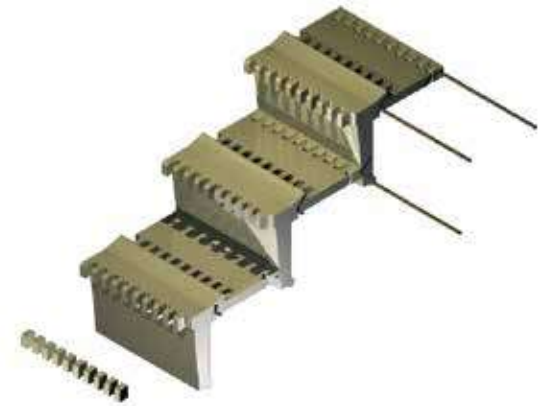
// Sistema estructural Oryctolagus – Dinámica 4



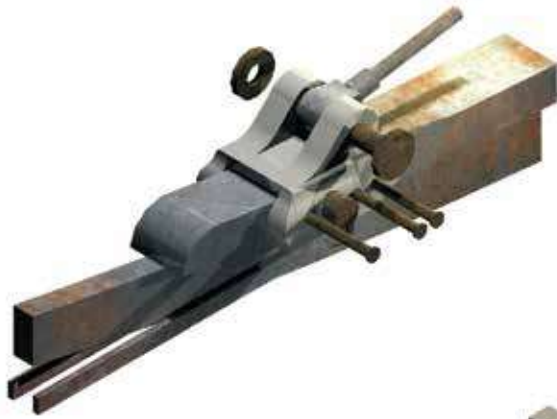
// Gradería secuencia 1



// Gradería secuencia 2



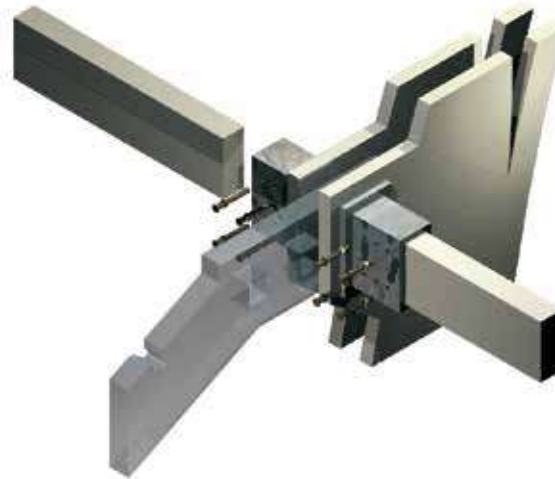
// Gradería secuencia 3



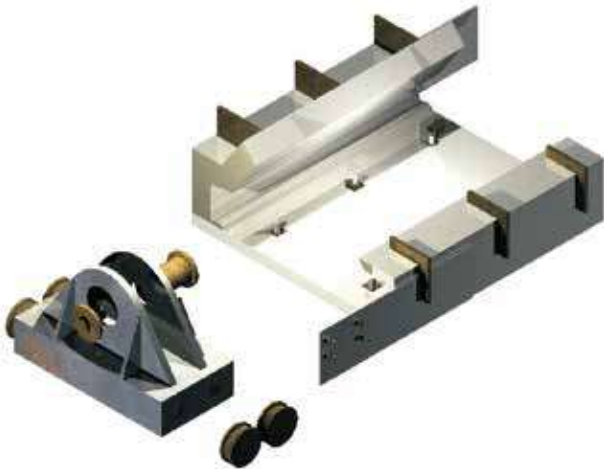
// Platinas y pernos de izaje Oryctolagus



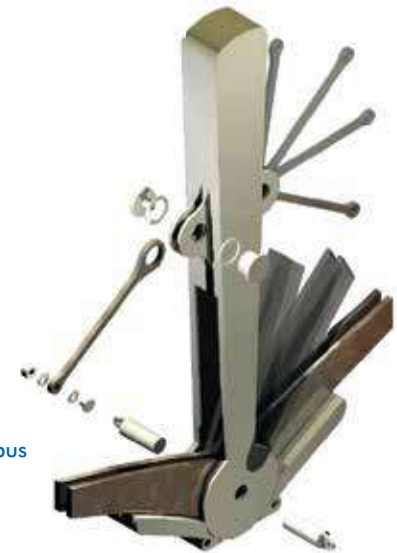
// Barra rigidizadora Oryctolagus



// Sistema general de uniones



// Riel de desplazamiento Oryctolagus



// Sistema general de uniones Dasytus



Diseño

58

Una ciudad emergente

FLuX_aRCH

Autor: Estudiante, Oscar Jairo Fitcher
Dirección: Arq. Mónica Gómez
Universidad Javeriana
Facultad de Arquitectura y Diseño
Bogotá

Vivimos en un mundo indeterminado, un mundo de posibles...mundos y realidades que se entre cruzan. Un mundo de futuros probables. ¿Cómo se debe proyectar para el futuro en el presente?

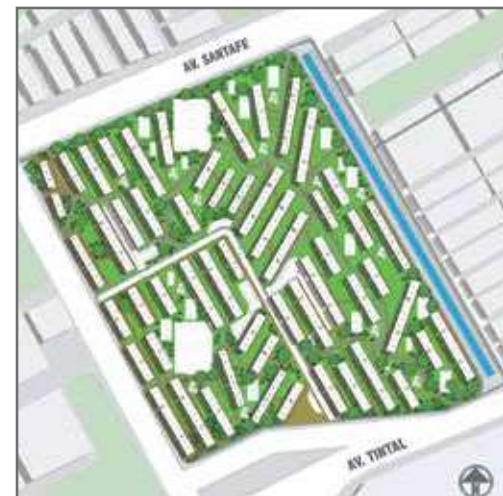
La propuesta está fundamentada desde el mundo de lo complejo, es desde éste desde donde se desea recomponer la arquitectura como una disciplina de resultados dinámicos y cambiantes. Se toman las características complejas y el proceso dinámico de la vivienda ilegal y a partir de estos se pretende crear una nueva propuesta de ciudad y vivienda que pueda ser construido en el plano de lo legal.

Es una arquitectura en la cual lo que se busca es la igualdad, en donde los estratos se pueden mezclar tan fácilmente como la vivienda misma con otras viviendas y su entorno. Las relaciones que estas nuevas viviendas establezcan con su entorno y las otras viviendas es lo que determina el modo de crecimiento urbano –autourbanismo y urbanismo programado-. Se establecen unas normas básicas ambientales y urbanísticas para el modelo urbano en el cual cada vivienda está en un estado permanente de negociación con lo que la rodea. Las reglas de crecimiento de la vivienda deben ser lo suficientemente flexibles para tan solo conocer el inicio de la vivienda y dejar su estado final en una constante incertidumbre -determinada por el usuario- y lo suficientemente acotada para que todas las viviendas puedan ser distintas y tengan una habitabilidad y espacialidad a la medida del usuario.

Son “topologías” emergentes de vivienda en donde el arquitecto diseña el espacio pero más importante diseña las relaciones en un sistema que a medida que evoluciona puede rediseñarse, encontrar nuevas relaciones, especialidades, usos, etc., aquí el proceso de diseño queda abierto y es el propio usuario quien puede diseñar su nuevo espacio, su habitabilidad.

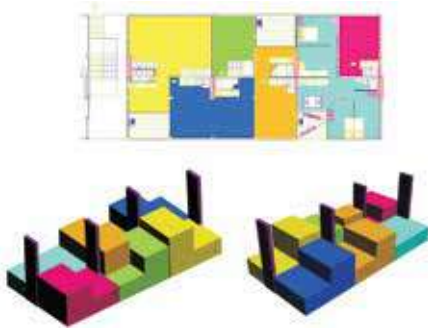
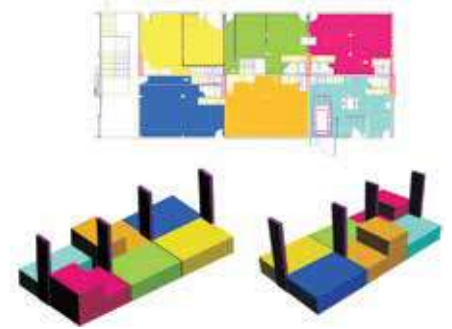
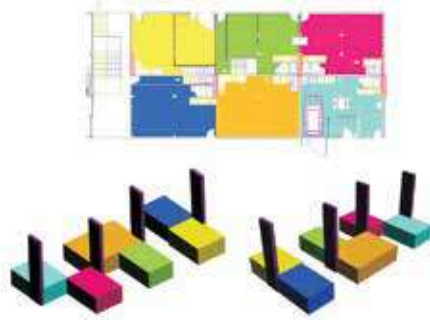
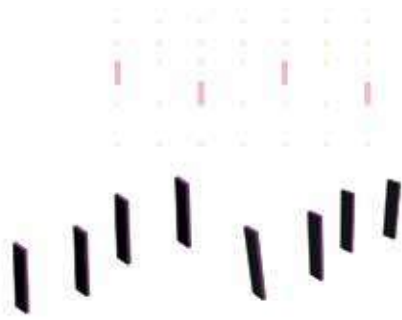


// Viviendas de interés social

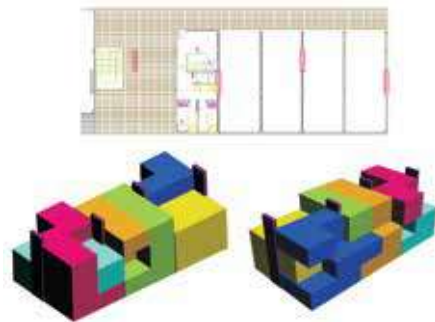


// Bosa / El Tintal / Bogotá

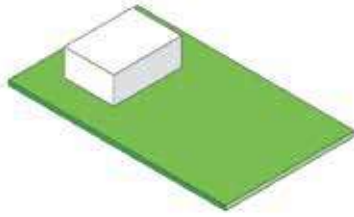




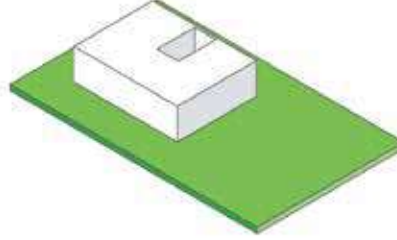
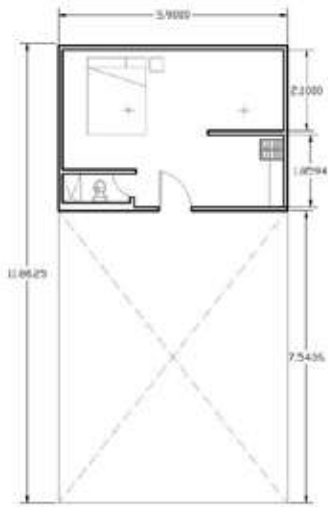
// Progresión de los bloques con negociación



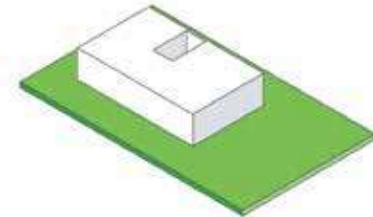
// Imagen Flux



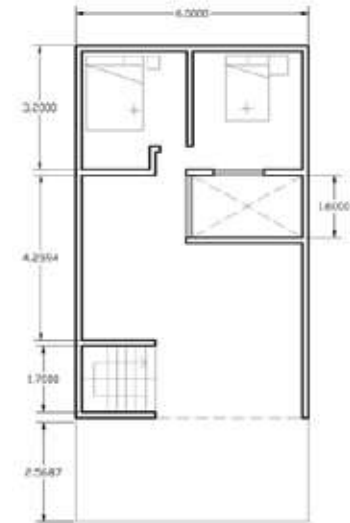
PRIMER PISO



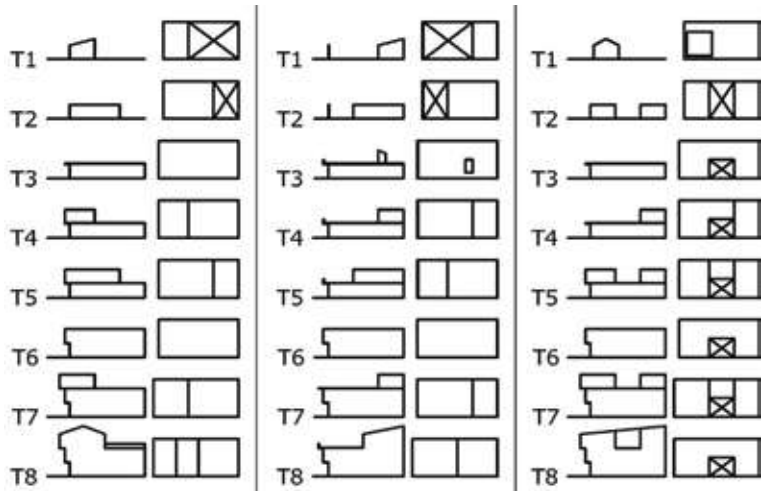
PRIMER PISO



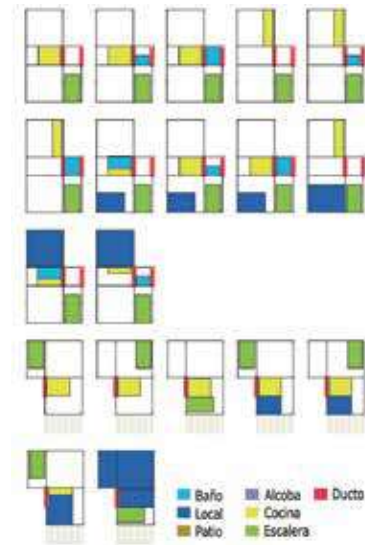
SEGUNDO PISO



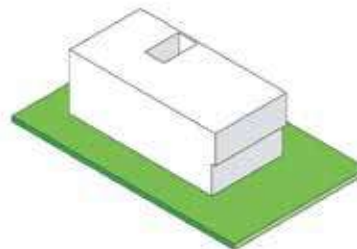
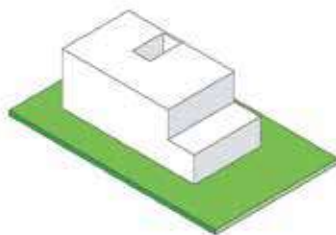
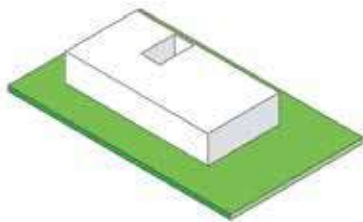
// Análisis de construcción popular progresión



// Esquemas de ocupación vivienda popular



// Distribuciones espaciales posibles topologías

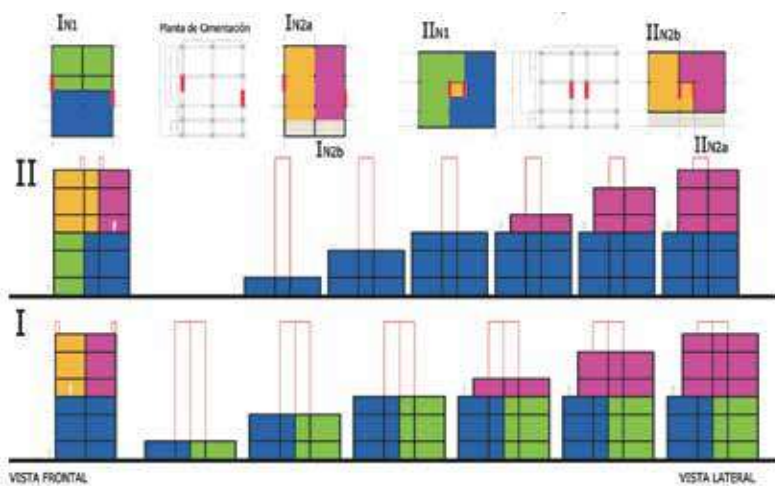
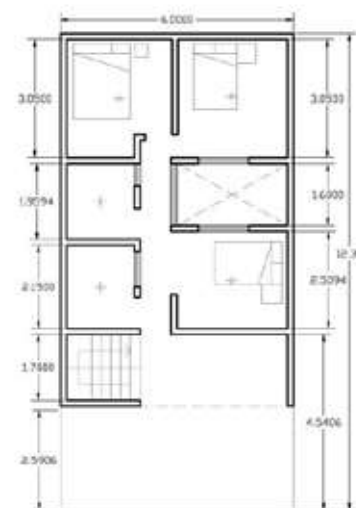
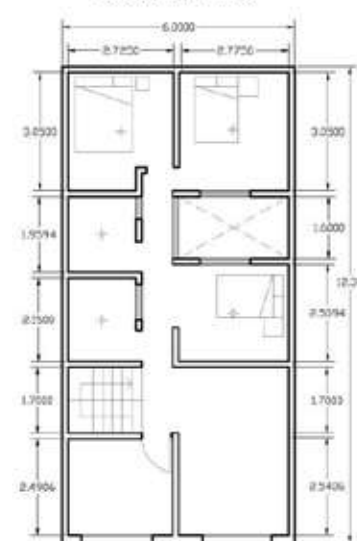
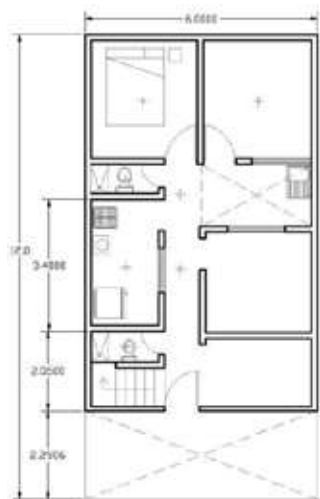


PRIMER PISO

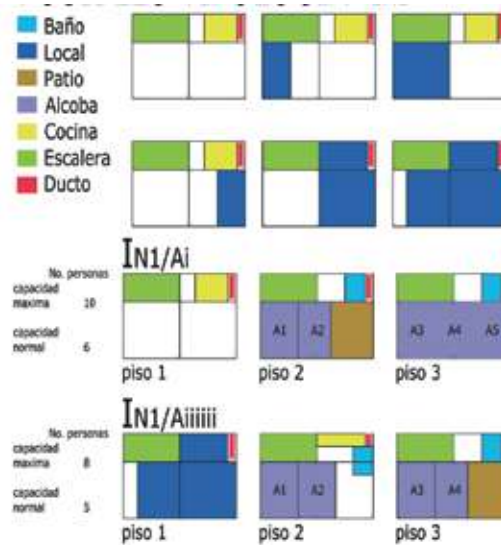
PRIMER PISO

SEGUNDO PISO

SEGUNDO PISO



// Tipologías de ocupación en niveles N1 0 mts y N2 + 8.72 mts



// Distribuciones espaciales posibles tipologías



Diseño

62

Autor: Estudiante, Francisco Javier Pinzón Riaño
Dirección: Arq. Carlos Naranjo
Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Artes Escuela de Arquitectura
Bogotá



Intersticios de Contraste

Centro Cultural Ciudad Bolívar

Se entiende como INTERSTICIO el intermedio entre dos mundos; es el no lugar en medio de dos lugares o también el lugar en medio de dos no lugares, dependiendo de las situaciones que se generan por las derivas de los habitantes de dicho espacio.

El CONTRASTE es aquella fuerza de oposición entre cuerpos o mundos de diferentes naturalezas o lógicas que generan tensión y desenmascaran la naturaleza propia de cada mundo.

El proyecto se desarrolla en Ciudad Bolívar, en el barrio la Estrella, sector de crecimiento irregular donde se generan diferentes espacios intersticiales y donde surgen muchas derivas marcadas por las situaciones vividas en el espacio por cada individuo. En este sector no hay una conciencia ecológica con la montaña y carece también de espacios en función de actividades culturales, es por ello que se plantea un centro cultural inmerso dentro de un corredor de recuperación ecológica.

El programa del centro cultural se constituye por cuatro subprogramas:

Biblioteca - Aislamiento La operación de aislamiento se da descendiendo; se entra por una grieta al proyecto y se baja hasta aislarse en las salas de lectura. Esto culmina con un patio cuyo único paisaje es el cielo

Salas de proyección - Movimiento Estas salas parten de un resultado formal de las tensiones de movimiento del sector que se plasman en 4 volúmenes flotantes que nacen de la tierra y se proyectan con fuerza hacia la ciudad.

Museo - Pausa Es el espacio que rompe las tensiones del movimiento y genera pausas mediante la dilatación del límite. Aparecen planos, muros, o espejos de agua que cortan el movimiento, pero permiten la continuidad visual, mediante el juego de transparencias.

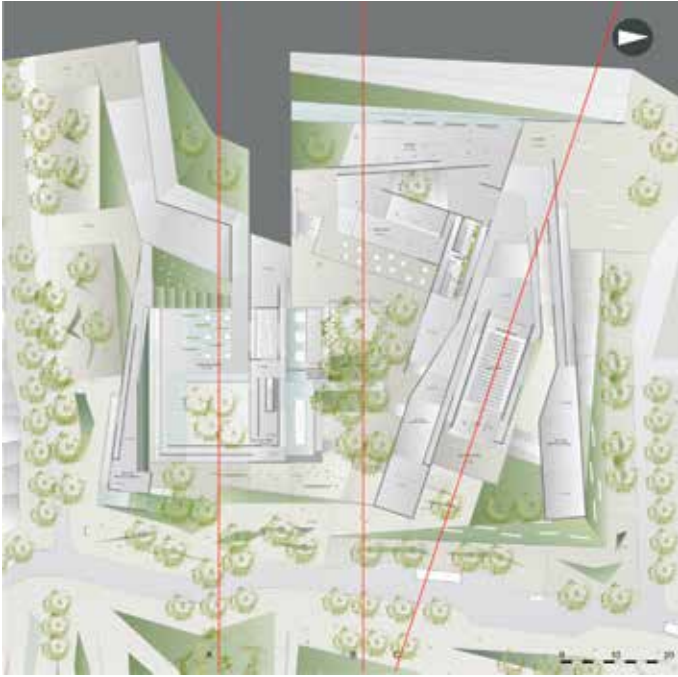
Auditorio - Ruido Es la contra parte de la biblioteca; es un gran volumen que surge en un proyecto bastante plano que resalta y genera un ruido dentro de la composición, a la vez que su lógica se basa en el cambio de niveles, generando derivas de movimiento ruidosas dentro del proyecto.



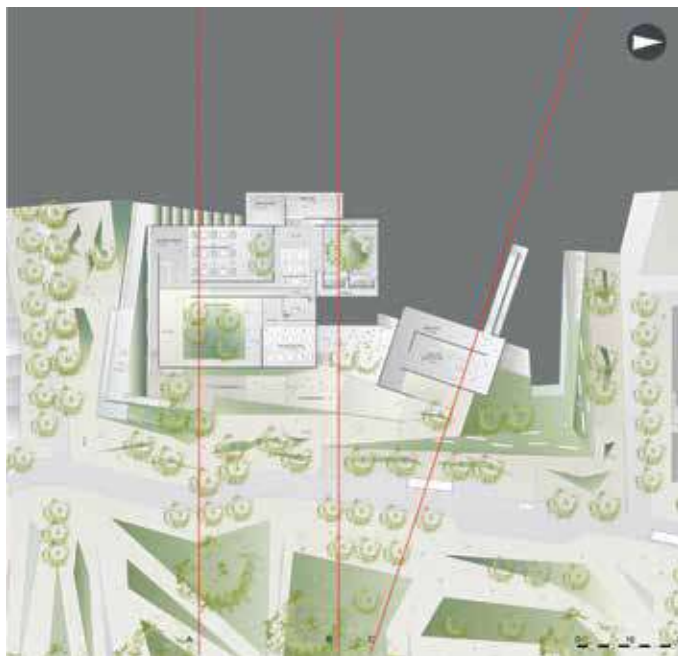
// Lugar de implantación



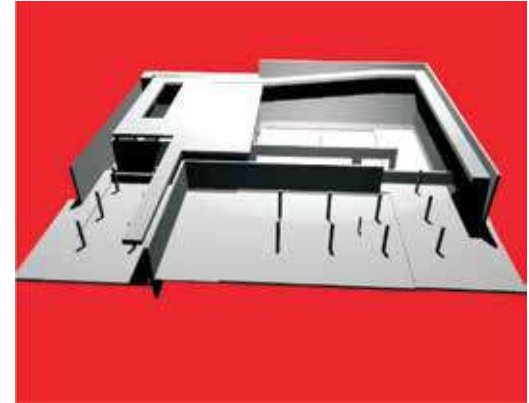
Localización // Ciudad Bolívar / Bogotá



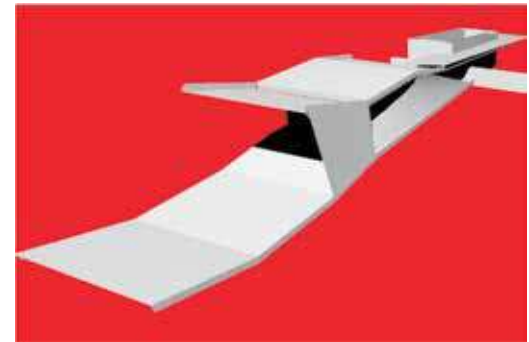
// Planta Baja



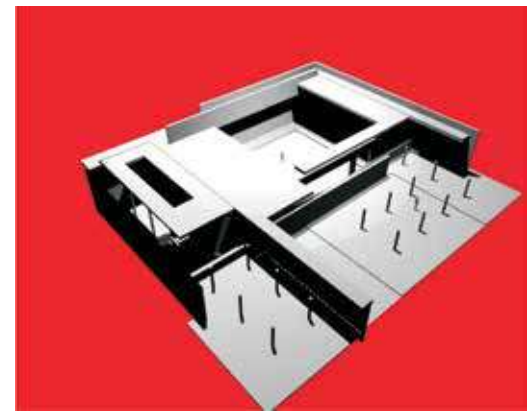
// Planta media



// Auditorio



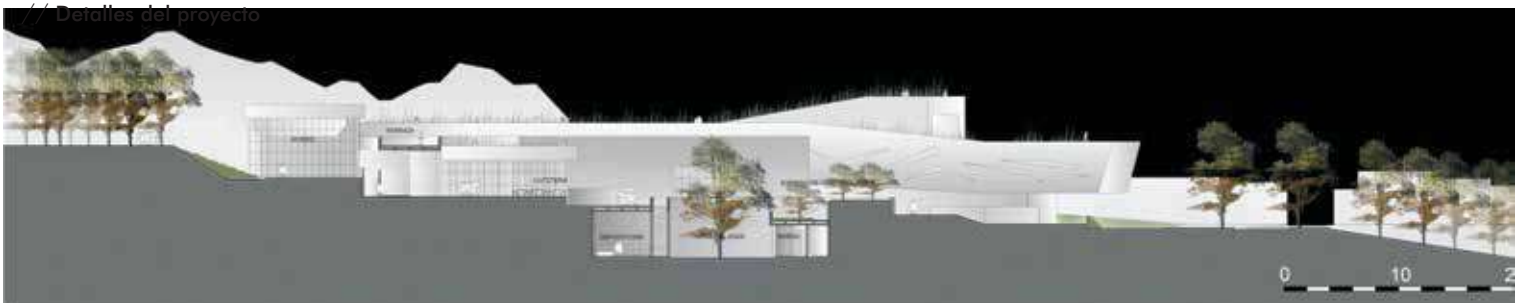
// Salas de proyección



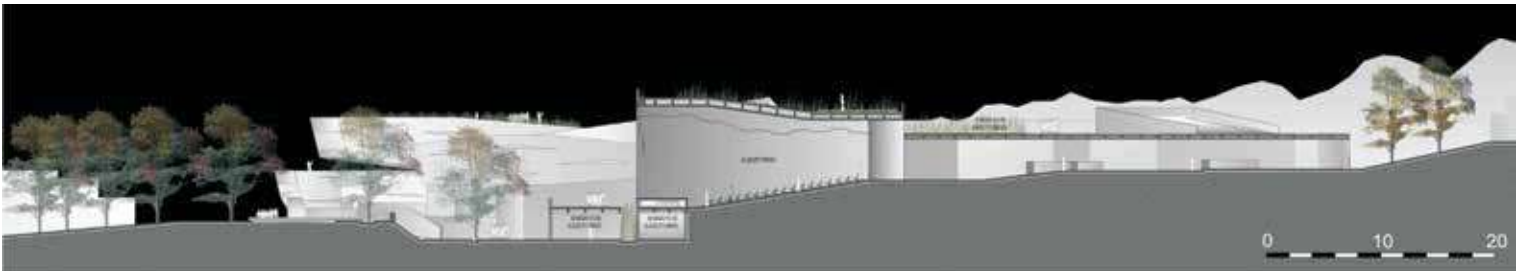
// Biblioteca



// Maqueta



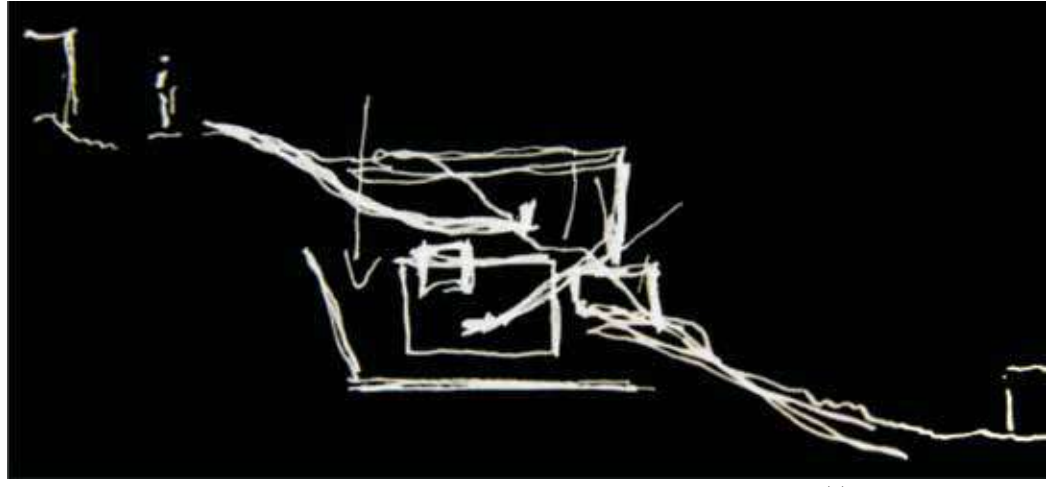
// Corte



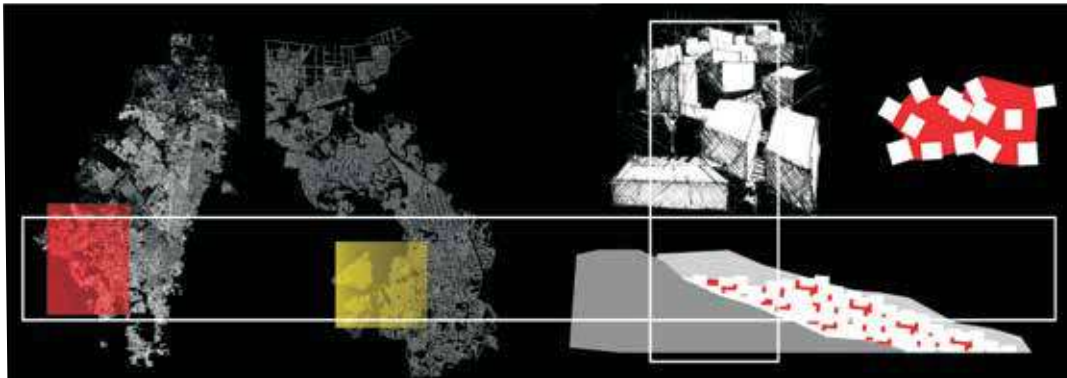
// Corte



// Fachada oriental



// Bocetos en negativo



// Zona de implantación y bocetos



// Habitantes del sector



// Implantación



Diseño

La casa Sikuaní

La etnia de los Sikuanis se define como una comunidad seminómada en proceso de sedentarización, su condición resulta de las condicionantes geográficas de la llanura Colombo-Venezolana, percibida como un gran plano ilimitado cuyos suelos tienen una baja capacidad para cultivos, por este hecho han debido su cultura al desplazamiento; en este momento son el resultado de la superposición de la cultura sedentaria (llevada por occidente) sobre un esquema de imaginarios nómadas. De este entretejido, resulta la arquitectura actual de los Sikuanis: representación híbrida del encuentro entre dos formas distintas de relacionarse con el lugar: El nomos y La polis.

Este trabajo junto con la investigación de la casa Sikuaní recibió una distinción el 9 de noviembre en Barranquilla en el marco del congreso nacional de Arquitectura (distinción CPNAA del consejo nacional de arquitectura y profesiones auxiliares a la responsabilidad social) en la categoría de iniciativas estudiantiles.

La distinción es un reconocimiento por considerar digno de destacar el carácter multidisciplinario de la iniciativa, su aporte a la formalización de futuros proyectos de investigación, proyección social y sobre todo el hecho de trabajar con grupos de indígenas y desplazados población especialmente vulnerable y vulnerada.

Es de aclarar que la distinción se otorga por el trabajo hecho con la comunidad, a los varios grupos de estudiantes de odontología, ecología y arquitectura, que en grupo lograron interactuar en el periodo de investigación y reconocimiento, a la diversidad de actores que intervinieron en la formulación de ideas como Acatisema, alcaldía, maestros, antropólogos, estudiantes, ancianos formalizando así propuestas para ser debatidas con la comunidad.



// Casa actual



// Tejido de fibras naturales



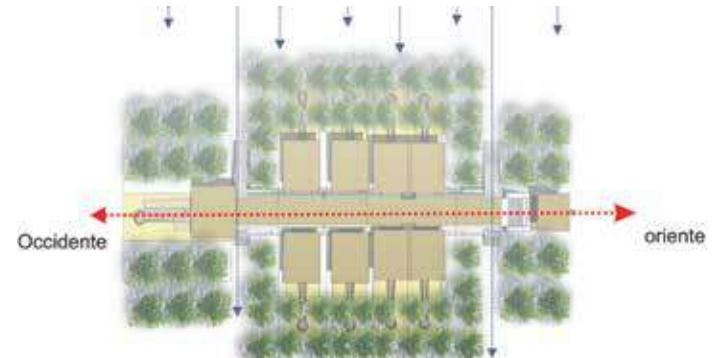
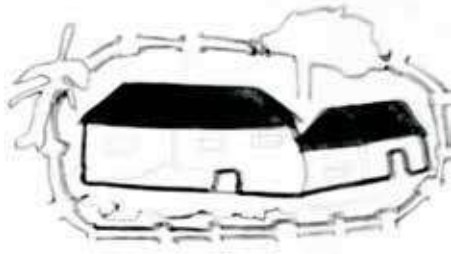
Localización // Selva de Mataven / Vichada



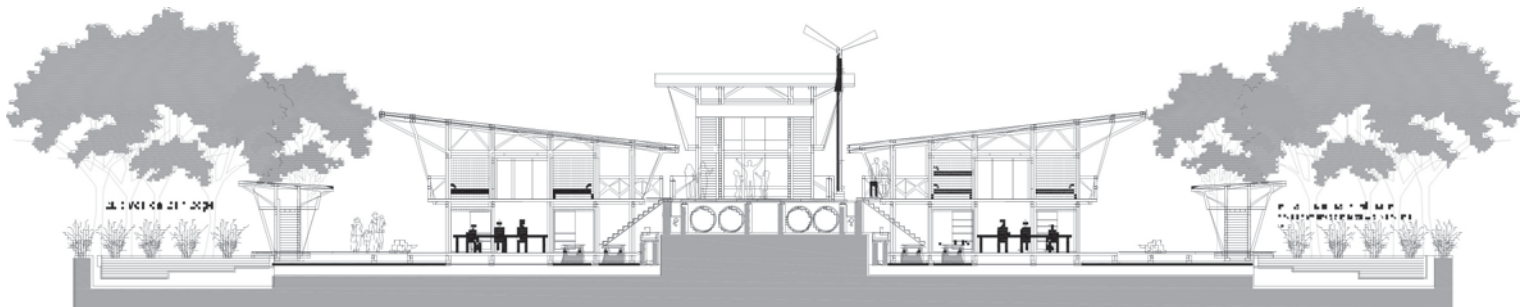
// Casa con cerramiento en guadua



// Casa con cerramiento en guadua



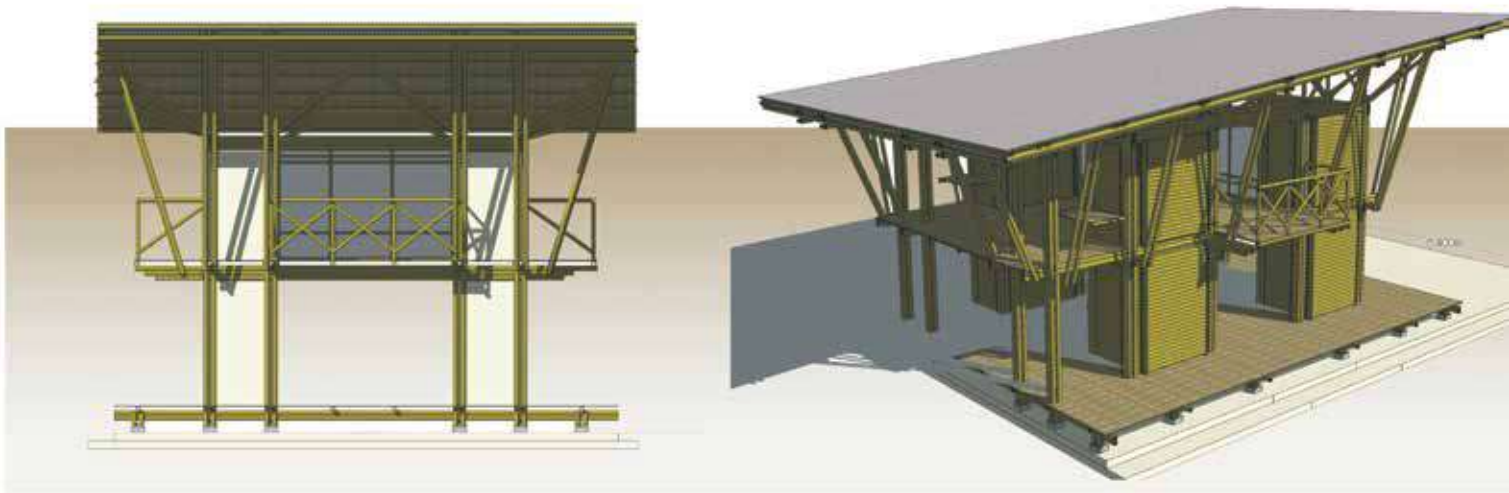
// Conjunto habitacional



// Corte esquemático



// Fachadas



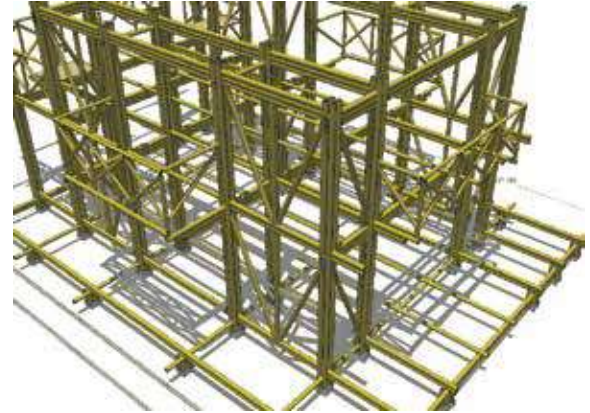
// Fachadas y perspectiva



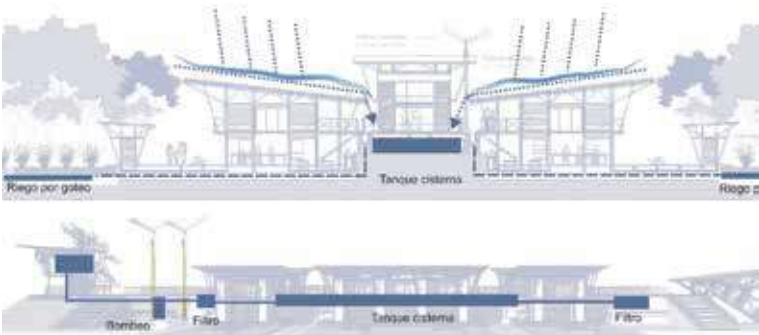
// Vista lateral de la agrupación



// Modelo de casa con cerramiento en bareque



// Detalle estructura



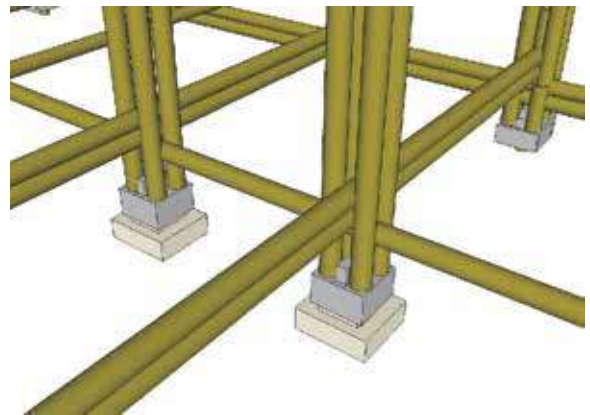
// Sistema de riego de agua



// Detalle estructura



// Esquemas de funcionamiento de vivienda



// Detalle cimentación



Diseño

70

Museo de Arte Popular Kazarma

Kazarma, surge como una necesidad de buscar una nueva ruta hacia otra forma de concepción arquitectónica, dada por el querer reflejar en el ahora el pasado cataléptico* que duerme en el subsuelo del parque tercer milenio anteriormente conocido como el barrio el cartucho.

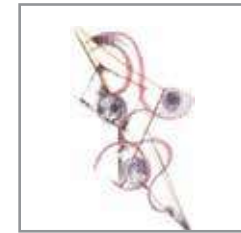
Kazarma no es más que el museo de arte popular, con espacios reeditables para revalorar siempre su identidad dentro de un contexto cataléptico de la ciudad; ayudando al ser visceral a recordar su pasado y a sufrirlo, para llegar al estado catártico que posee el ente arquitectónico.

El ente arquitectónico, rompe con la concepción de espacio y la arquitectura tanto en su concepción como en su forma; rompe esquemas teóricos y mentales reevalúa las posibilidades tecnológicas y va avante en el diseño interior como espacio reeditable; en síntesis Kazarma es el símbolo de la nueva arquitectura basada en lo trascendental y en el hombre como ser visceral y lleno de fluidos que con herramientas virtuales, busca el acercamiento de esa nueva experiencia.

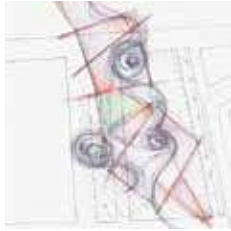
* La ciudad posee lugares rotos o aquellos lugares olvidados tras la transformación o el completo olvido de ellos mismos en específico "el cartucho" que deben ser restablecidos por medio de conexiones emotivas con el artificio humano, para que este expulse sus penas y adquiera un sentido de pertenencia hacia la ciudad y tenga un precedente para el futuro, de la importancia de la evocación y no del olvido.



// Crisálida



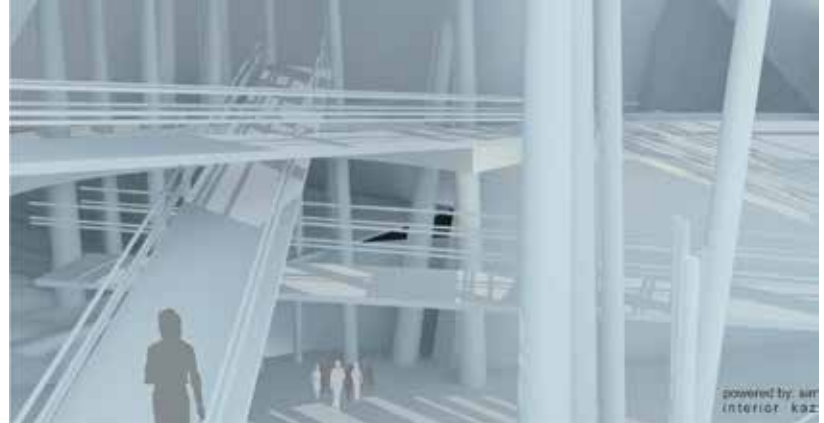
// Parque metropolitano Tercer Milenio



// Rampa exhibición costado occidental



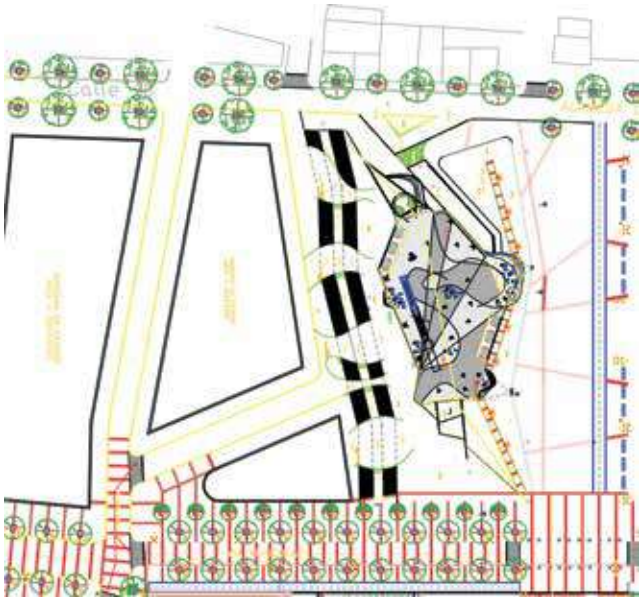
// Vista interior desde el acceso



// Rampa exhibición costado oriental



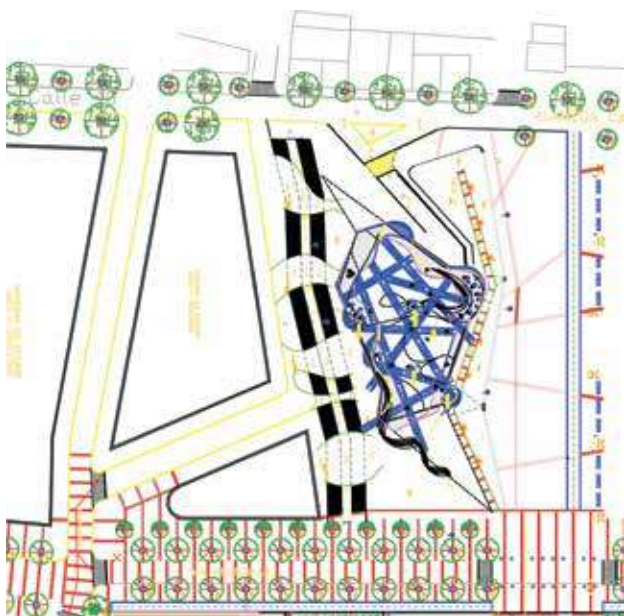
// Interior rampa de acceso



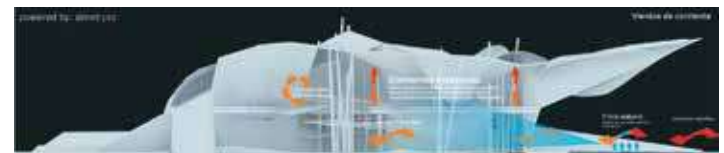
// Planta primer nivel



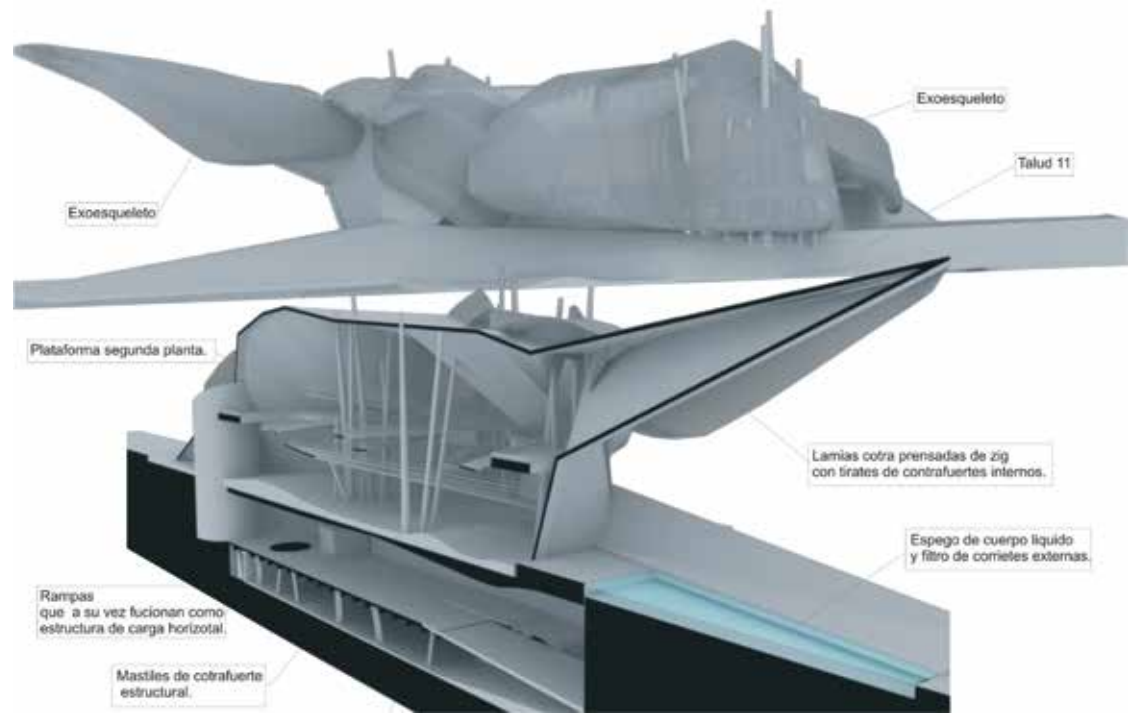
// Corte longitudinal



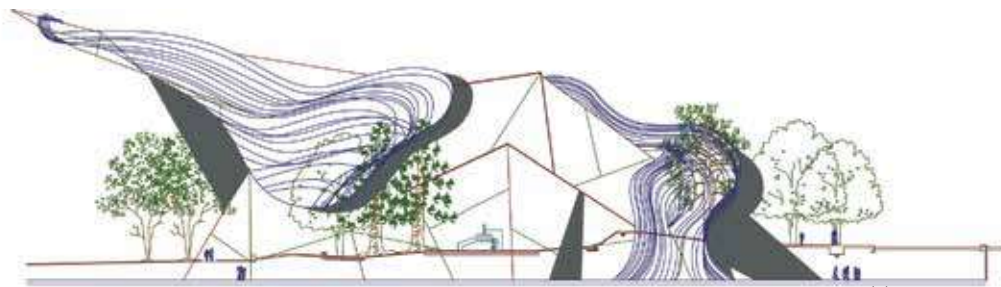
// Planta segundo nivel



// Renders bioclimáticos / Vientos / Radiación solar



// Corte transversal / Fachada oriental





Diseño

74

Autor: Estudiante, Diana Carolina Bohórquez
Dirección: Arq. Carlos Vanegas
Asesoría: Arq. Jairo Coronado
Universidad la Salle
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Bogotá

Vivienda integral sostenible en zonas de alto riesgo

Después de realizar una investigación de las necesidades primordiales del municipio, de Pacho se puede concluir que son varios los problemas que lo afectan, entre ellos, viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo y poca oferta de proyectos de vivienda para personas de bajos recursos, desempleo, falta de conciencia ambiental, desarraigo y pérdida de identidad.

Cada día está aumentando la demanda de vivienda y empleo por migración de las personas hacia el casco urbano las cuales se ubican en zonas de alto riesgo, incrementando así la pobreza, el hacinamiento, la inseguridad y la baja calidad de vida, además del deterioro del medio ambiente y la pérdida de identidad.

Estrategia

Generar una red de espacios construidos y naturales que consoliden y complementen la infraestructura del municipio, mejorando la calidad de vida de la población menos favorecida. Utilizar el río como eje principal para amarrar los equipamientos propuestos por medio de la alameda, plazas, plazuelas y parques.

Promover los recorridos en bicicleta y caminatas para ayudar a la protección del medio ambiente y la interacción con este.

En Pacho todavía hay mucho terreno por desarrollar y la densidad es baja, el clima es templado y sus habitantes están acostumbrados a vivir en relación con el campo, la propuesta da respuesta a estas condiciones.

La vivienda parte de utilizar un lote de 8 mts. de profundidad, por 8 mts. de frente.

La distribución interior es clara, zonas húmedas en un punto, y los demás espacios flexibles, esta disposición permite múltiples maneras de habitar sin que estas sean predeterminadas.



// Vista aérea detalle



// Exterior



localización // Pacho / Cundinamarca





// Vista interior detalle escalera



// Vista nocturna



// Vista detalle cocina



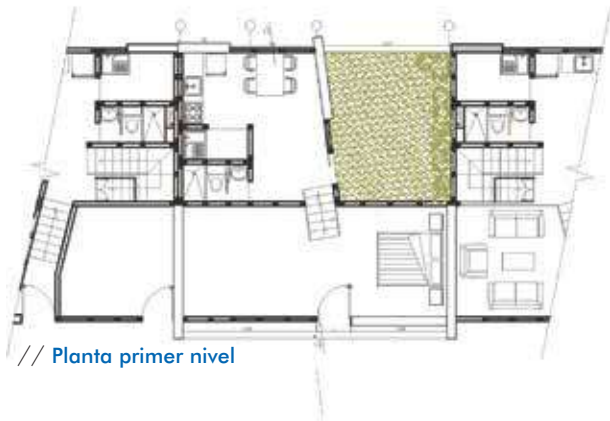
// Vista exterior jardines



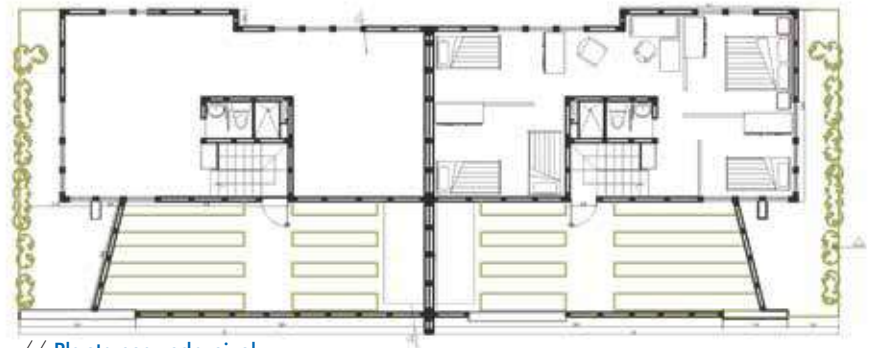
// Vista nocturna



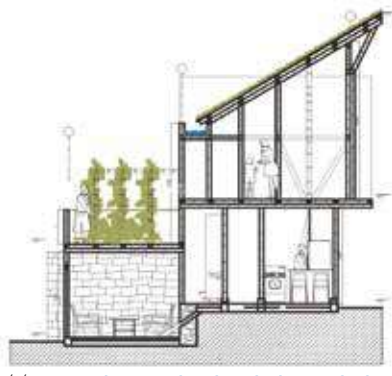
// Vistas generales del proyecto



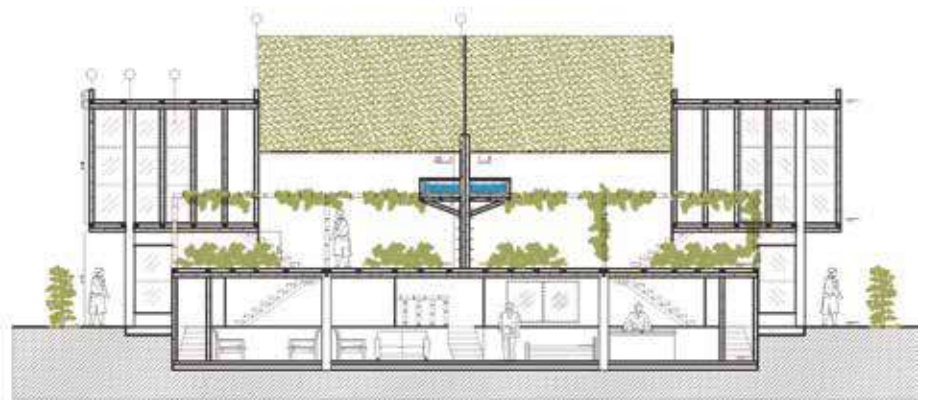
// Planta primer nivel



// Planta segundo nivel

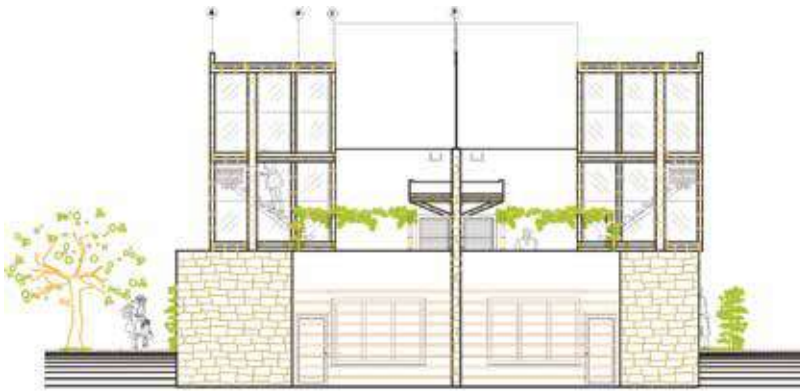


// Cortes longitudinales de la unidad





// Corte longitudinal del conjunto



// Fachada



// Aspecto exterior de la unidad



Diseño

78

Autor: Estudiante, Diego Andrés Serrano Cañón
Dirección: Arq. Francisco Javier Leonel
Universidad Antonio Nariño
Facultad de Artes
Bogotá

Campamento en el Cocuy

El proyecto "Campamento Cocuy" está localizado en el Parque Nacional del Cocuy, Güicán & Chita. Este Parque cuenta con una extensión de 306.000 hectáreas que se encuentran distribuidas en tres departamentos: Boyacá, Arauca y Casanare que hacen parte de la vertiente de la cordillera Oriental. Su temperatura oscila entre los menos 4 y los 25 grados centígrados, con un rango altitudinal entre 600 a 5.380 msnm.

Se pretende crear una red de campamentos y rutas (demarcación y señalización) que permitan recorrer todos los atractivos turísticos del parque. Se aprovechará los tres puntos de ingreso al parque que tienen toda la ventaja logística para instalar allí los campamentos base, que serán los que prestarán la mayor cantidad de servicios, y serán punto de partida para el recorrido. El "campamento Cocuy" estará localizado en el sector del valle de lagunillas, cerca el acceso sur occidental al parque porque es por esta ruta por la cual acceden más del 65% de los turistas que visitan el parque anualmente.

Pensando en el concepto del campamento se plasmó el lugar donde se ubicaba, geometrizando las curvas del nivel y realizando la analogía con las rocas del lugar. Se recordó el concepto fractal para sacar de allí las formas de lo que sería finalmente la volumetría del campamento, para con esto generar un proyecto que naciera del lugar y estuviese representando un elemento más que se encuentra cuando se visita la zona; y al observarlo pensemos que siempre ha estado allí.

Para esto se diseñará un proyecto sostenible, que reduzca el impacto con el medio ambiente, que desarrolle una conciencia ambiental, y en el cual la comunidad pueda participar. Estos proyectos se deben realizar con criterios de sostenibilidad ecológica, social y económica, que puede ser lograda, será una importante articulación de la riqueza natural su biodiversidad y sus valores escénicos con el desarrollo regional y el bienestar de las comunidades rurales



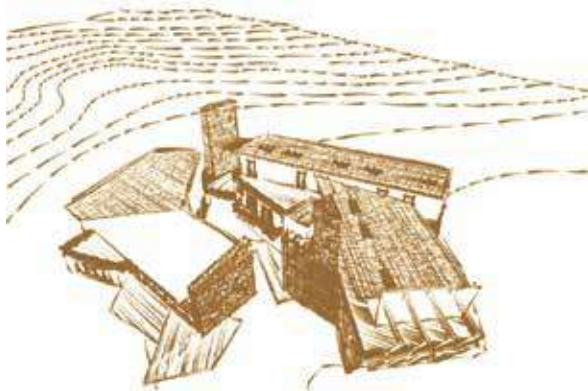
// Entorno del proyecto, Cocuy



// Maqueta conceptual



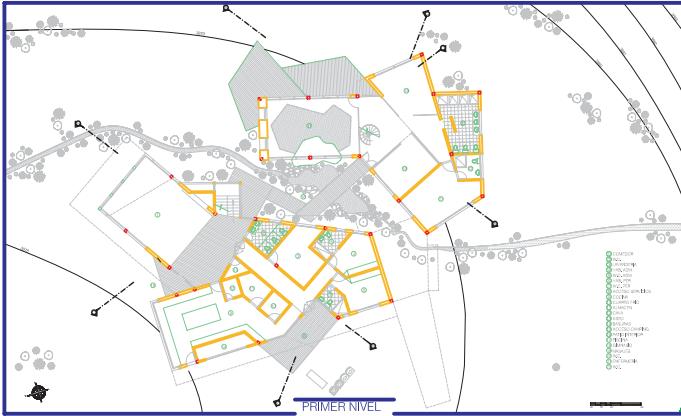
Localización // Cocuy / Boyacá



// Render vista noreste



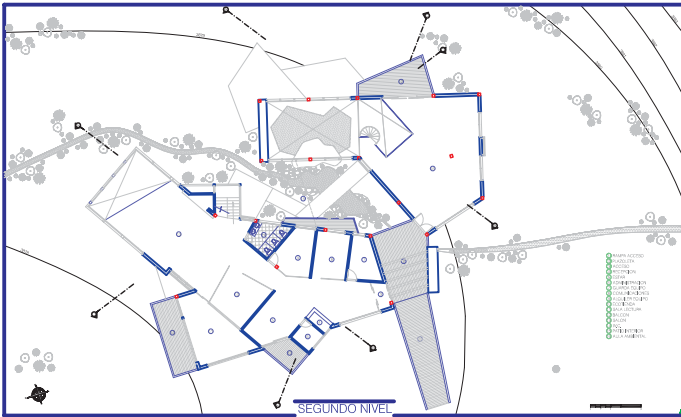
// Maqueta



// Planta primer nivel



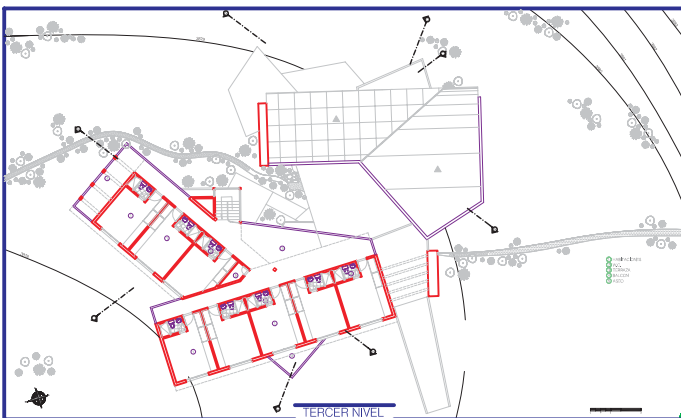
// Boceto



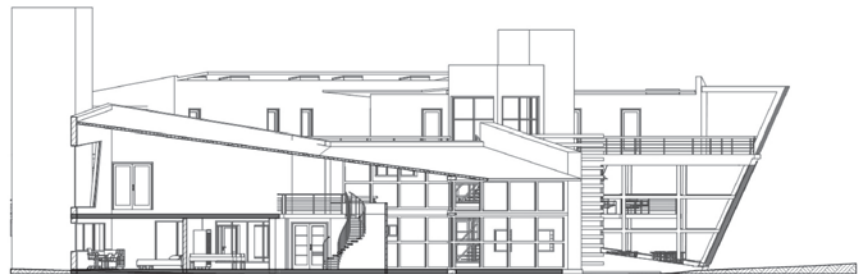
// Planta segundo nivel



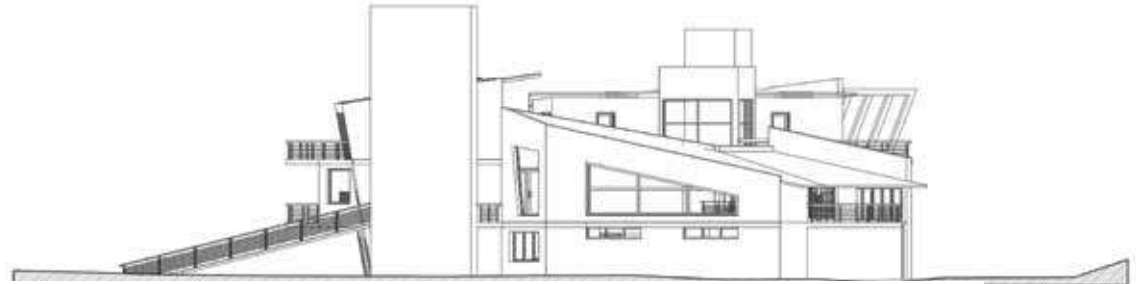
// Corte longitudinal



// Planta tercer nivel



// Corte



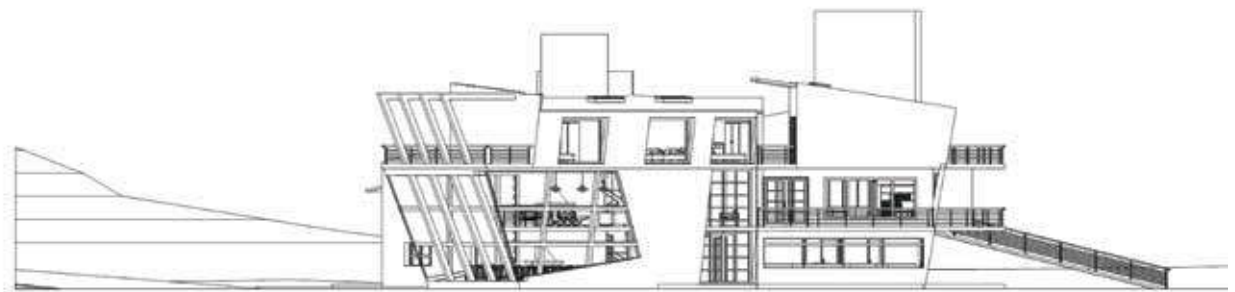
// Fachada sur



// Fachada este



// Fachada oeste



// Fachada norte



Diseño

82

Autor: Estudiante, Carlos Coral
Dirección: Arq. Alejandro Cavanzo Macaya
Universidad Jorge Tadeo Lozano
Facultad de Arquitectura Interior
Bogotá

Edificio de laboratorios

Compositivamente el proyecto se dispone en 2 volúmenes de forma rectangular que se intersecan para formar la esquina de la manzana, esta intersección crea una disposición en "L" que permite manejar y diferenciar las áreas de servicios frente a las áreas de actividad (laboratorios), la sección más corta de ésta L pertenece al área de acceso al edificio y servicios, escaleras, ascensores y baños; mientras que la parte más larga contiene los espacios para laboratorios, áreas de estudio además de la infraestructura técnica que alimenta las diferentes partes de las aulas laboratorio. Los dos volúmenes que conforman el edificio se articulan por medio de una circulación clara con diferenciación de áreas y de actividades que se van a realizar, también es el ente organizador de acceso, punto de partida de los diferentes recorridos que se realizan.

Las zonas de circulación tienen dos propósitos fundamentales donde articulan los volúmenes y además permite tener recorridos y áreas de bienestar de los estudiantes, El uso del edificio se desplaza hacia el costado exterior de la formación en L mientras la circulación permanece en la parte interior que se comunica directamente con la nueva plazoleta dentro de la manzana de la universidad.

Dentro del edificio mismo existe una zonificación específica para el uso al que va a ser destinado y es regida por la calidad espacial de los laboratorios. Las aulas laboratorio están protegidas dentro de dos pieles que provee el edificio, controlando así la entrada de luz directa a los laboratorios lo que generaría un cambio brusco en la temperatura ideal. Los cerramientos para los laboratorios entonces serían la primera piel protectora del espacio más delicado; seguido sigue el corredor de circulación para estudiantes, que permite tener una retracción de los volúmenes interiores generando espacios amplios y de recorridos visuales generosos, esta segunda piel se combina con la piel exterior, la fachada, y con el jardín interior del edificio que permite un respiro de un espacio abierto albergado en un edificio donde las actividades son bastante herméticas.

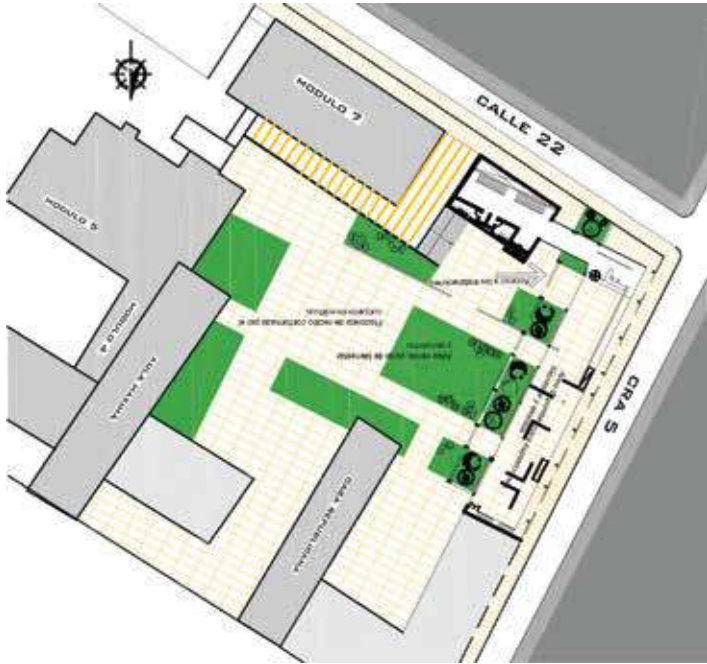


// Estado actual de la zona de intervención

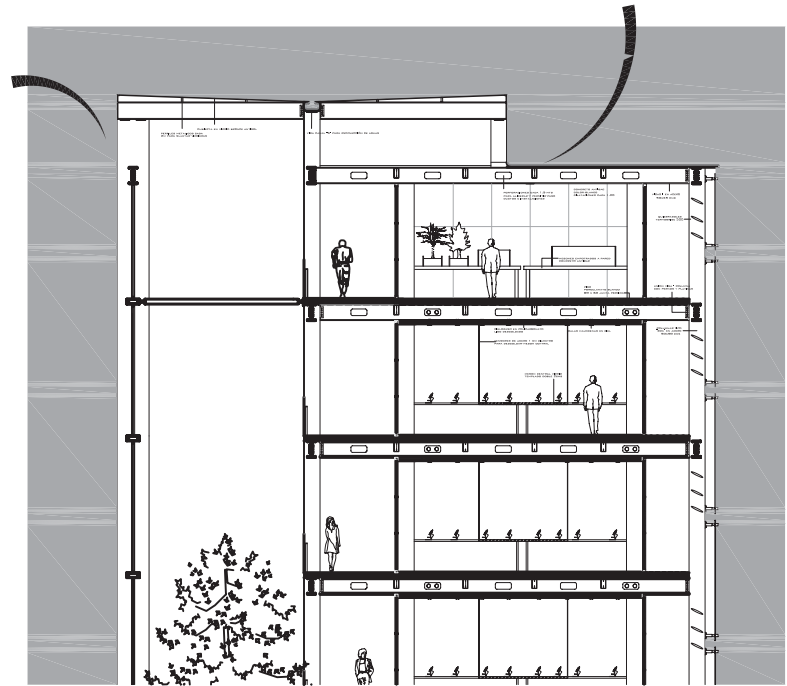


Localización // Centro Bogotá





// Planta



// Corte transversal



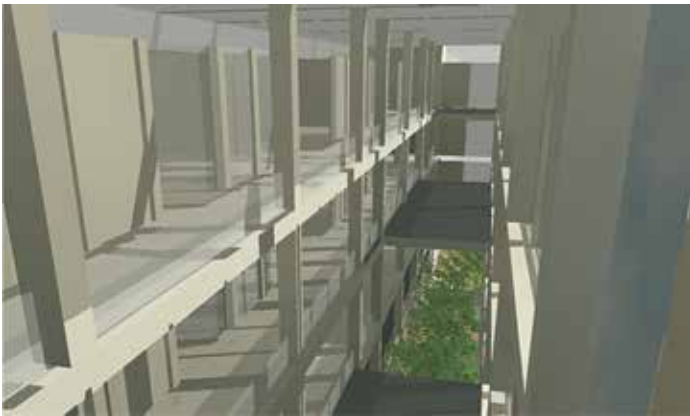
// Interior Patio / Plaza / Vista aérea



// Vista desde la plazoleta



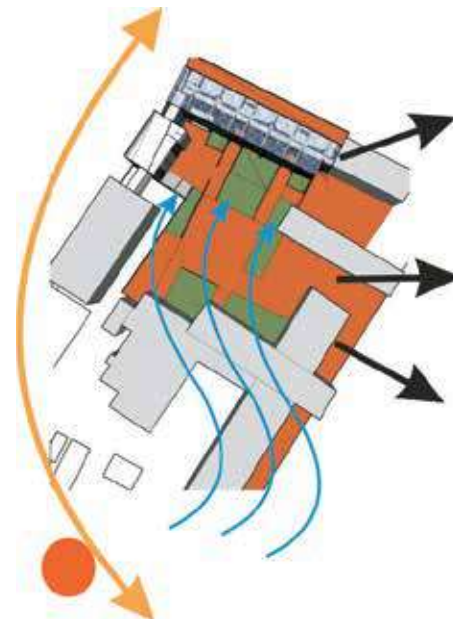
// Fachada al interior



// Interior



// Vista desde el costado



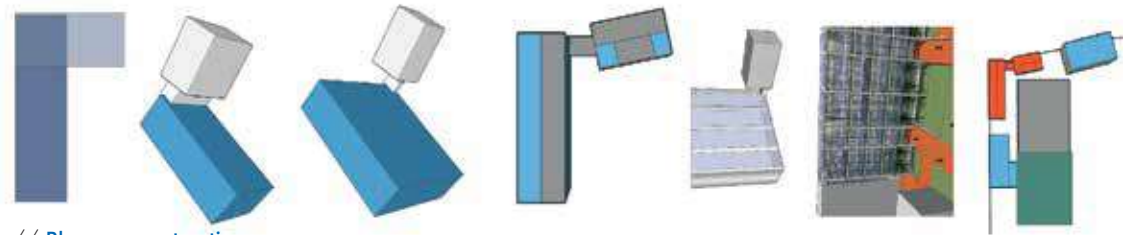
// Consideraciones vías de flujo



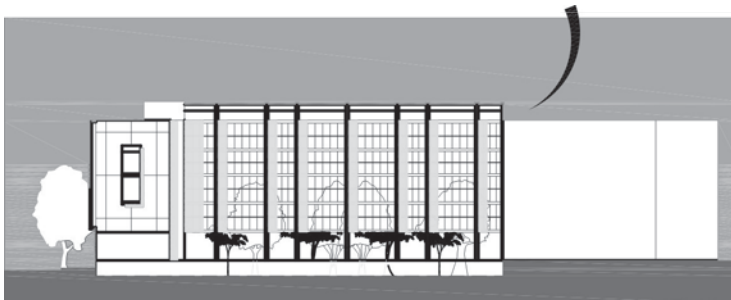
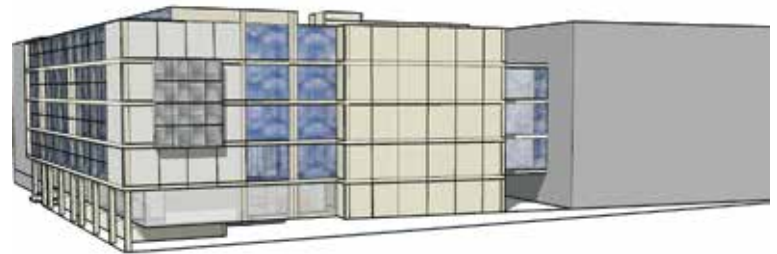
// Fachada



// Fachada



// Bloques constructivos



// Fachadas



Diseño

86

Autor: Estudiante, Sebastián Vallejo Palacio
Dirección: Arq. Omar Alejandro Restrepo
Universidad Pontificia Bolivariana
Facultad de Arquitectura
Medellín- Antioquia

Bio-colegio básica prima

Este proyecto está basado en un trabajo previo de monografía llamado biónica en arquitectura, el cual pretende asimilar los sistemas y las características de los organismos naturales para aplicarlo a la arquitectura, ya sea estético funcional, estructural o espacial.

En este caso se escogió la libélula como organismo natural. La libélula es un animal que está compuesto por un cuerpo fijo (el tronco) conformado por varios módulos y 2 elementos móviles (las alas).

Por lo tanto el proyecto está diseñado con estas características, con un emplazamiento aterrazado coherente con el lugar que presenta altas pendientes.

El programa está distribuido en 3 bloques separados por una plaza de conexión y acceso al barrio. 1 bloque administrativo y 2 bloques de aulas.

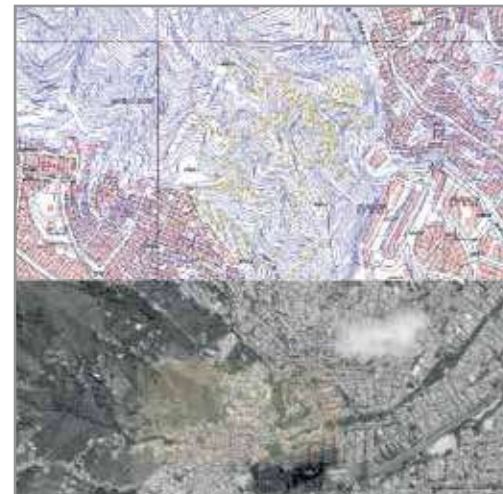
En las plazas se manejan una serie de lonas para conectar los bloques y generar un ambiente agradable bioclimáticamente.



// Altos de la Virgen

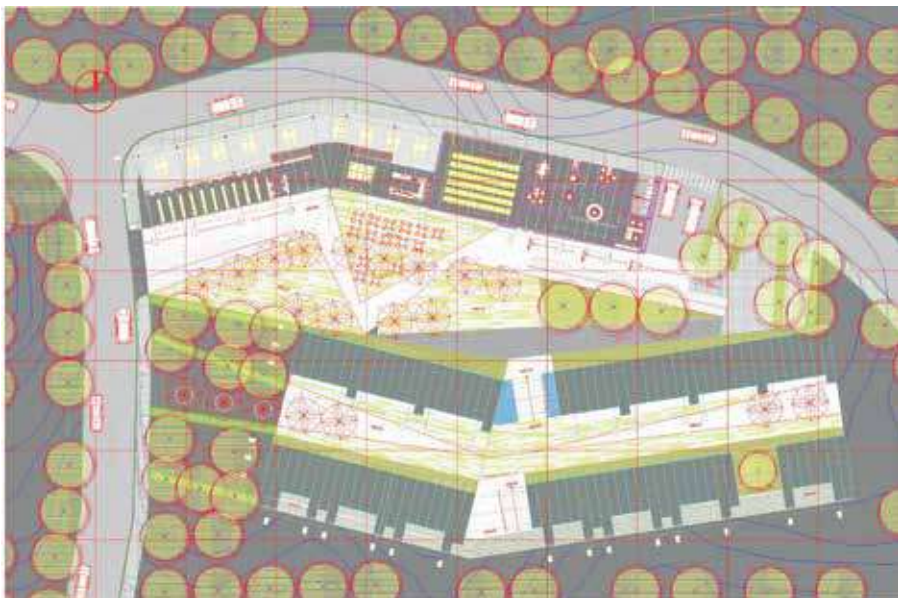


// Terrazas



// Barrio Altos de la Virgen





// Planta general



// Corredor aulas



// Vistas de la maqueta volumétrica



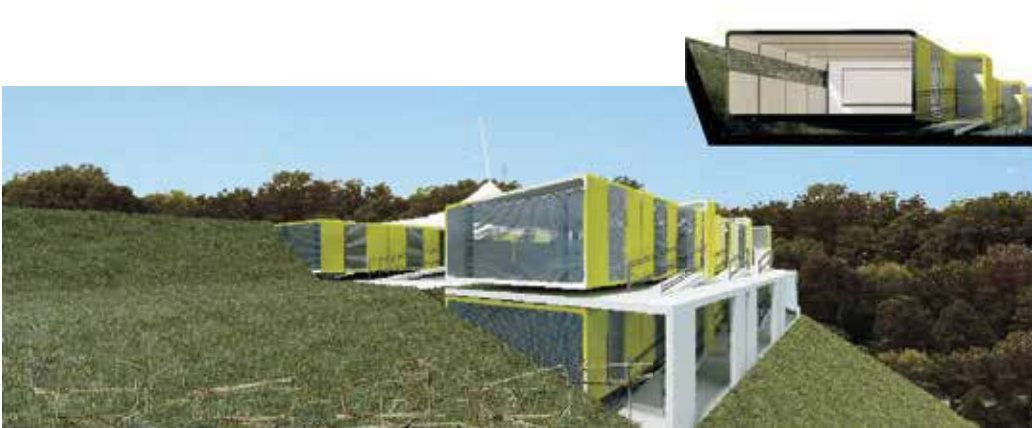
// Panorámica exterior



// Interior biblioteca



// Restaurante



// Exterior aulas



// Aulas





// Corte biblioteca



// Exterior



// Aspecto de los salones



// Panorámica del estado actual



Diseño

90

Autores: Estudiantes, Marcela Inés Amador Berrío / Rubén David Torres Sena
Dirección: Arq. Víctor Julio Silva de La Ossa / Arq. Juan Pablo Olmos Lorduy
Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Montería
Facultad de Arquitectura Escuela de Ingenierías y Arquitectura
Montería- Córdoba



Intervención del espacio público carrera 29

Montería es una ciudad que ha venido creciendo de forma acelerada durante los últimos años y es en este mismo crecimiento en el que se ha evidenciado la concepción errónea que se tenía con respecto al espacio público, olvidando que este nos pertenece a todos y que se caracteriza primordialmente por ser el lugar de encuentro de la comunidad.

En el sector a intervenir es notoria la deficiencia y deterioro del espacio público, lo cual no permite percibir ni comprender de manera adecuada el carácter multidimensional del mismo y su relación con la arquitectura.

Es por ello que mediante el desarrollo del proyecto se pretende rescatar un sinnúmero de actividades, costumbres y tradiciones; creando lugares que sean una mezcla de diferentes tipos de arquitectura, es decir, espacios que van desde la concepción del vacío como arquitectura, de lo efímero y temporal a lo permanente, así como también tratamientos urbanos encaminados a el fortalecimiento y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, reforzando de esta manera el carácter social del espacio público.

A través de la propuesta urbana se pretende dar solución a ciertas problemáticas, carencias y deficiencias que han sido detectadas gracias al diagnóstico arrojado una vez realizado el análisis urbano del sitio; por lo cual se propone lo siguiente:

Replantear la sección actual de la carrera 29, convirtiéndola en doble calzada para así regularizar el tráfico y mejorar los problemas de movilidad que se presentan, y que el diseño de la misma sea mucho más amable con el peatón y la naturales, dejando amplias áreas de circulación para los transeúntes y dándole continuidad al separador verde que actualmente se viene manejando en la calle 29.



// Diferentes aspectos de la situación actual



Localización // Carrera 29 Montería



// Planta general



// Vista aérea / Vista desde plazoleta de estacion hacia el pórtico



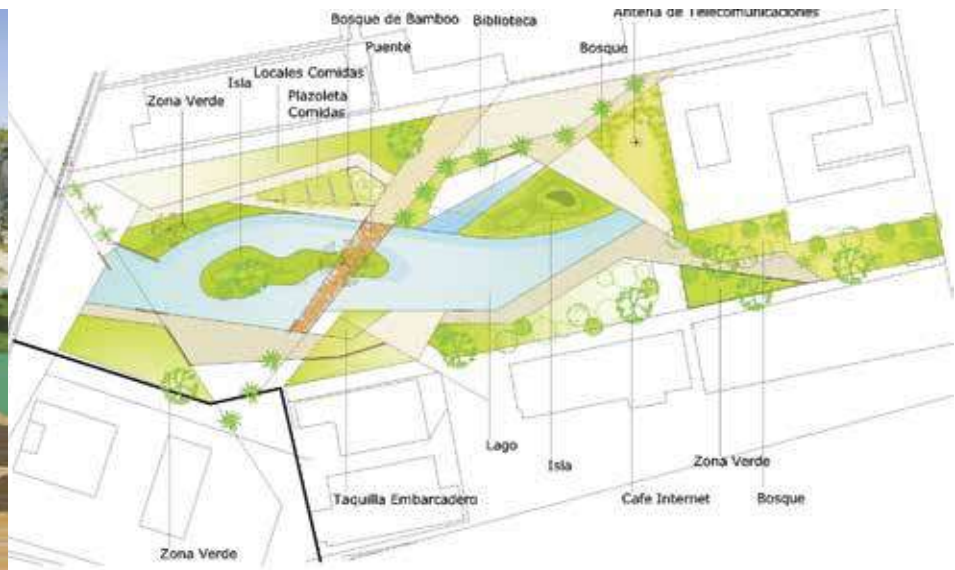
// Vista aérea detalle



// Planteamiento general parque 1



// Vista desde el pórtico



// Planteamiento general parque 2



// Módulo de ventas y mercado campesino



// Sala de lectura externa de la biblioteca



// Circulación en las plazoletas



Diseño

94

Autores: Estudiantes, Gustavo Bonilla / Adriana López / Camilo Tami
Dirección: Arq. Oswaldo López Bernal
Universidad del Valle
Facultad Artes Integradas Escuela de Arquitectura
Valle -Cali



Modelos de sustentabilidad urbana aplicados al sistema de preservación ecológica de la cuenca media y baja del río Cali

Participó y obtuvo mención de Honor en el Congreso Mundial de Urbanismo celebrado en España. También obtuvo mención de Honor en el Congreso Nacional de Urbanismo celebrado en Medellín.

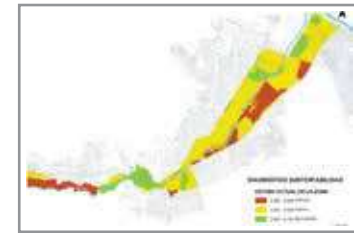
La Sustentabilidad debe ser el nuevo punto de origen de los planes de desarrollo y sus políticas. Representa la única forma de garantizar, a nosotros mismos y las futuras generaciones, un ambiente sano, en el que se respete la diversidad biológica, cultural y humana.

¿Es posible lograr la sustentabilidad urbana de las zonas urbanas deterioradas como la cuenca media y baja del río Cali, su área de influencia?

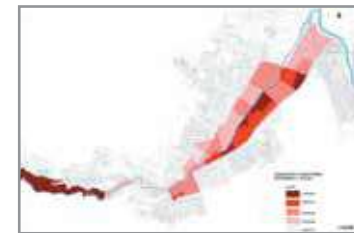
¿Se contribuiría a mejorar con esta intervención la sustentabilidad urbana en la ciudad de Cali?

¿Elaborando propuestas urbanas de renovación en los puntos estratégicos según el diagnóstico del sistema de preservación ecológica de la cuenca media y baja del río Cali, será posible su recuperación de acuerdo a condiciones de sustentabilidad urbana?

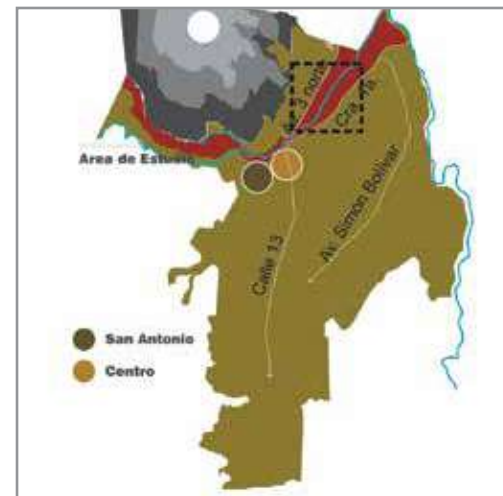
Hacer sustentable el suelo urbano deteriorado perteneciente al sistema de áreas protegidas de la ciudad de Cali, solamente se logrará a través de la adopción de un modelo de sustentabilidad, el cual involucraría la implementación de grandes proyectos de renovación urbana, en torno al río Cali. Para lograrlo se deben adoptar instrumentos de planeación y gestión urbana, que garanticen los objetivos de bienestar social, productividad, calidad físico espacial y preservación ecológica para el área de estudio.



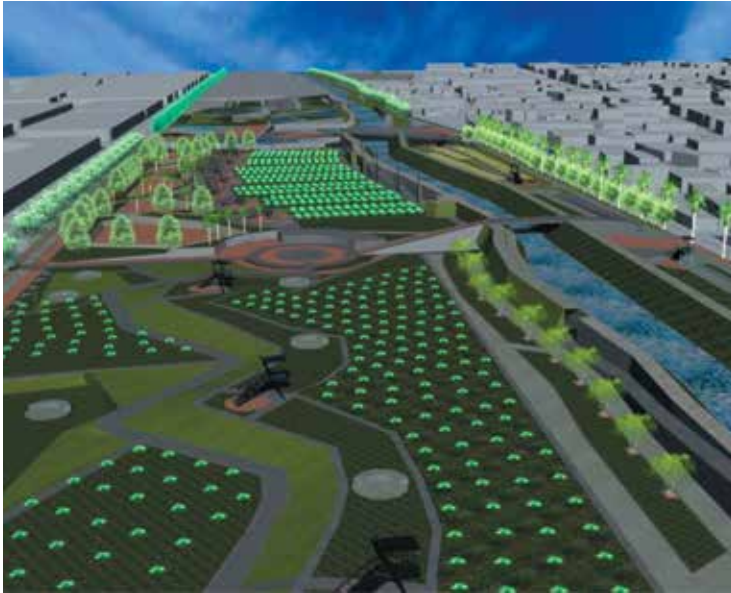
// Modelación sustentabilidad urbana



// Síntesis de equidad



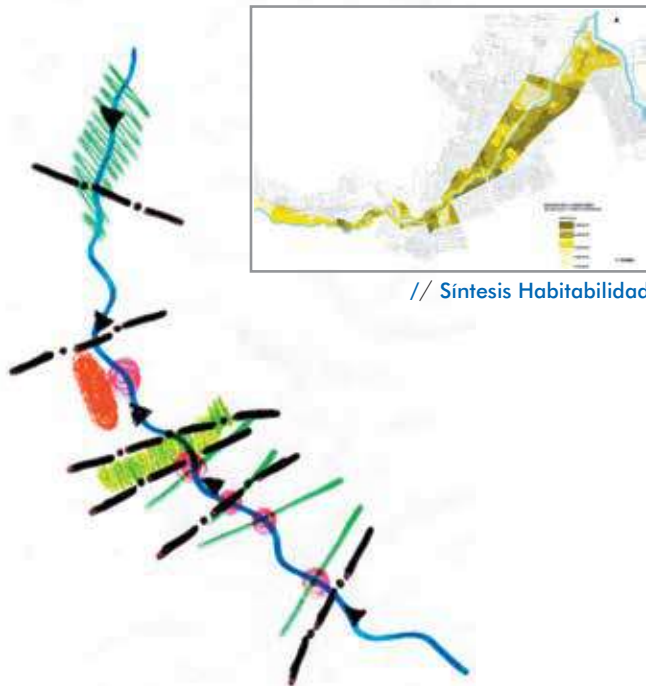
Localización // Cuenca baja río Cali



// Parque agricultura urbana río Cali



// Agricultura urbana río Cali



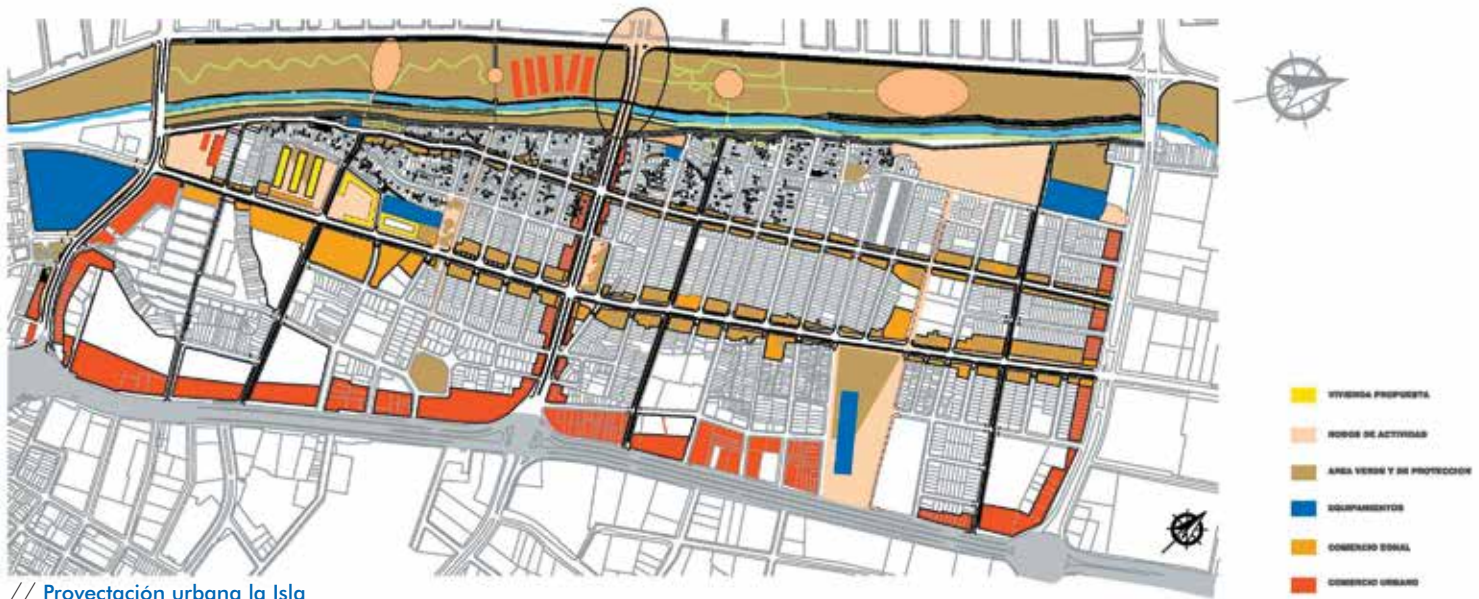
// Síntesis Habitabilidad



// Estructura urbana



// Maqueta



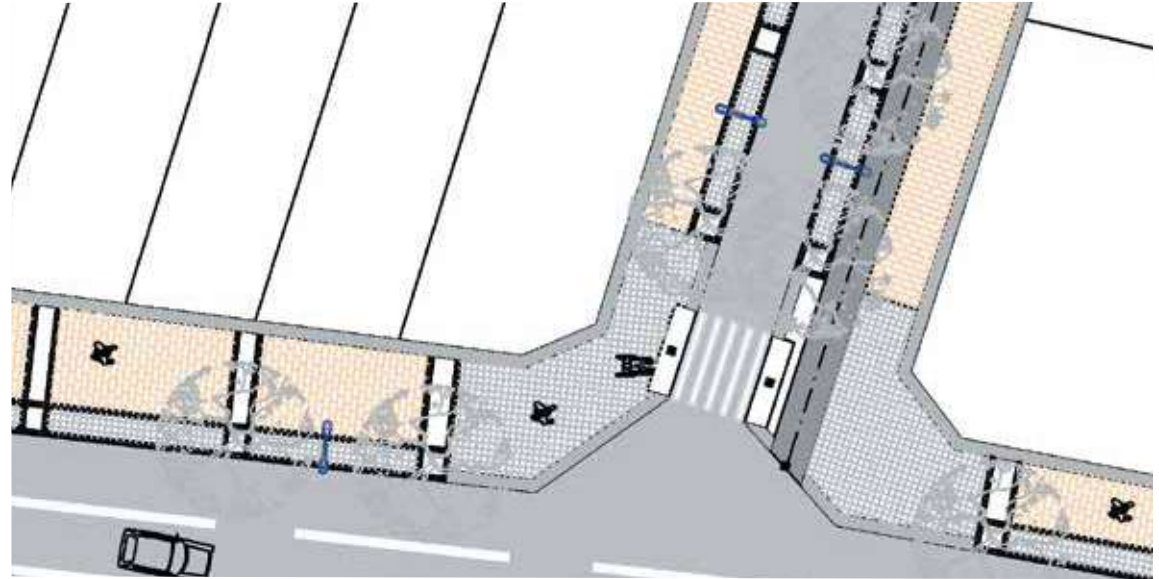
// Proyección urbana la Isla



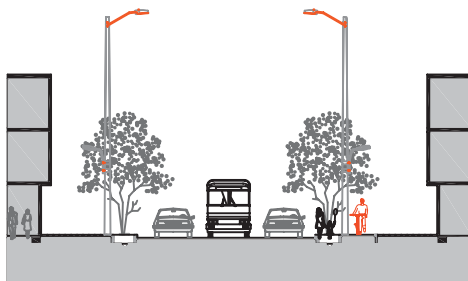
// Corte



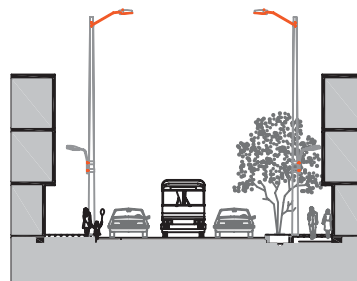
// Corte transversal



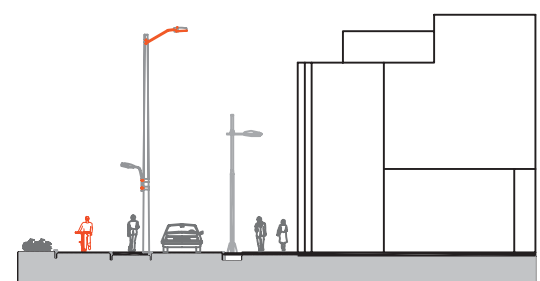
// Detalle intersección vial



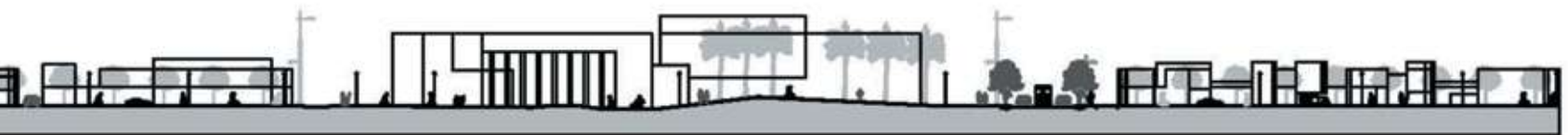
// Perfil carrera 5 Norte



// Perfil carrera 7 Norte



// Perfil vía marginal Norte





Diseño

98

Autores: Elvia Marina Mena Romaña / Juan Carlos Suárez Copete
Dirección: Arq. Ignacio René Uribe López
Universidad Santo Tomás
Facultad de Arquitectura
Medellín - Antioquia

Renovación urbana calle 26 Alameda Reyes en la ciudad de Quibdó

Propuesta de planificación en la zona centro de la ciudad de Quibdó, concebida como una aproximación de un plan parcial, basado en una intervención de Renovación urbana.

Se realiza en la calle 26 Alameda Reyes en la ciudad de Quibdó, a través de una intervención bajo el concepto de TEJER CIUDAD.

La propuesta parte de un afán por llenar el vacío que existe en la zona y por la necesidad de devolver la estimación pública del espacio construido, arrebatada por los venteros ambulantes de la misma ciudad por falta de una plaza de mercado. Con el objeto de permitir una adecuada incorporación de valores patrimoniales, con procesos de desarrollo urbano evolucionado como un sistema de usos residenciales, comerciales, recreativos e institucionales desde donde se elabora la propuesta de Franjas urbanas Articuladoras.

Desde esta perspectiva, se cualifica y articula la calle 26 Alameda Reyes a distintas escalas de planeamiento y se interviene el sector con proyectos estructurantes y regeneradores urbanos.

Dentro de los proyectos Estratégicos definimos un Auditorio, y un Centro cultural, concebidos mas, como un esquema con características muy importantes, la topología inspirada de conductos de aire por donde pasarían los vientos del Río Atrato y una doble cubierta que no permitiría pasar los rayos del sol directamente sobre la cubierta relacionada con el espacio.



// Vista aérea Quibdo

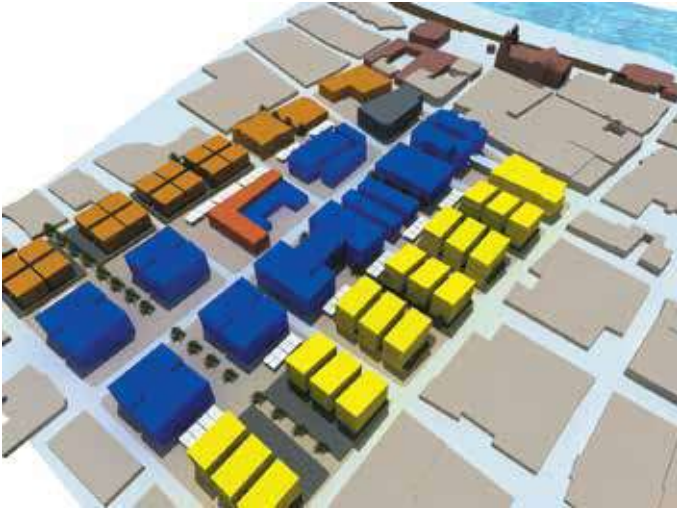


// Alameda 22 de noviembre



Localización // Alameda 22 de noviembre / Quibdo





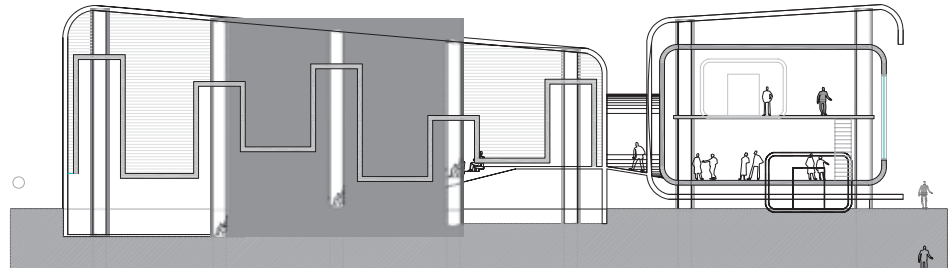
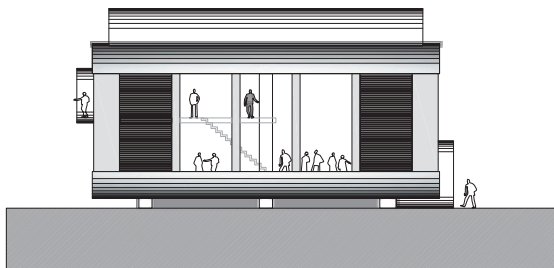
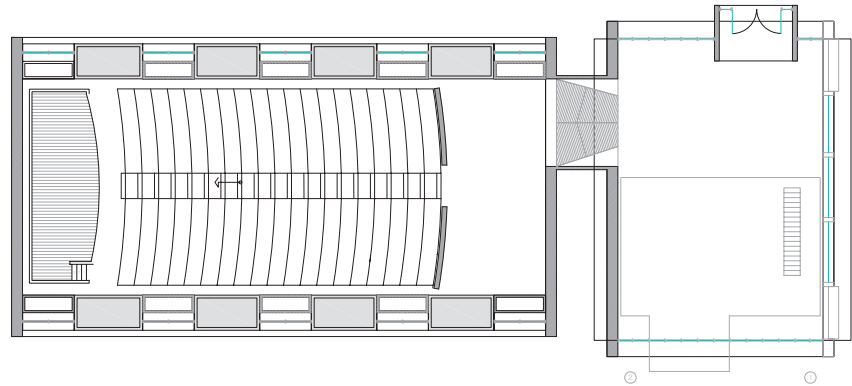
// Vista del proyecto / Disposición urbana



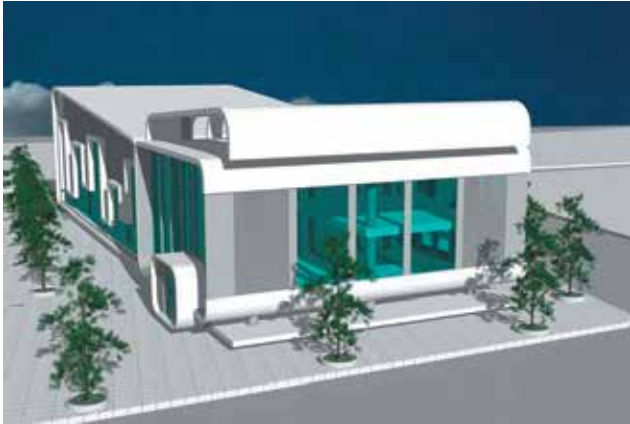
// Proyectos estratégicos



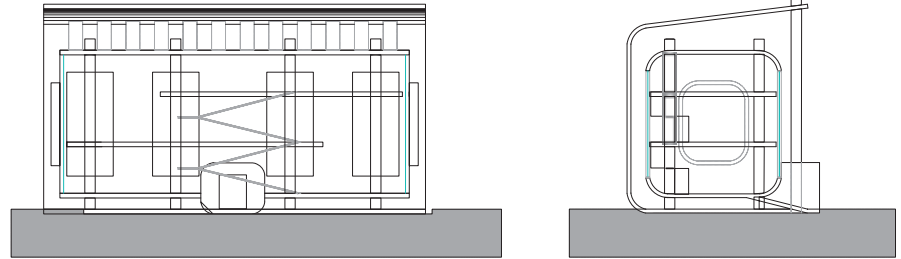
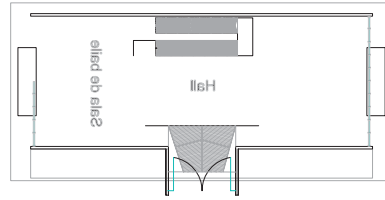
// Plaza



// Vista general / Auditorio



// Proyectos estratégicos / Auditorio



// Planta y corte



// Proyectos estratégicos / Auditorio



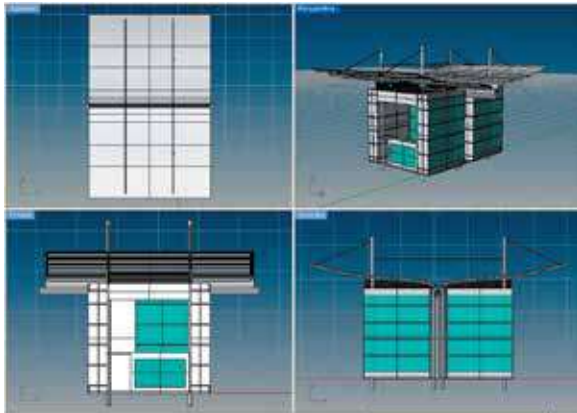
// Proyectos estratégicos / Auditorio



// Proyectos estratégicos / Centro cultural



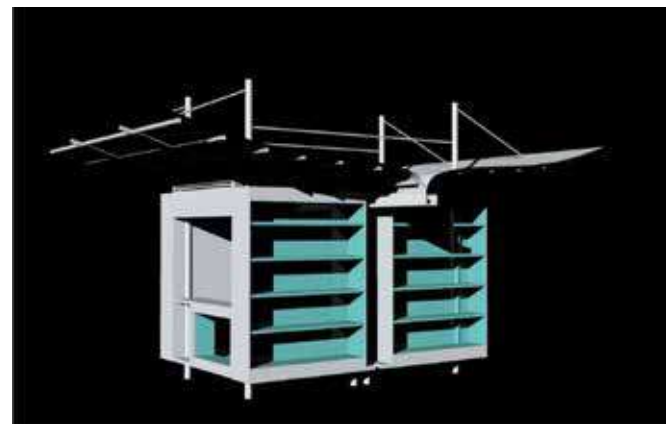
// Caseta de ventas



// Módulo de ventas / Vistas generales



Panorámica // Caseta de ventas



Render // Caseta de ventas



Diseño

102

Autores: Estudiantes, Leidi Johana Ruiz Becerra / Javier Yesid Vargas
Dirección: Arq. Luís Augusto Niño Varela
Asesoría: Arq. Francisco García Angulo
Universidad Santo Tomas
Facultad de Arquitectura
Tunja - Boyacá

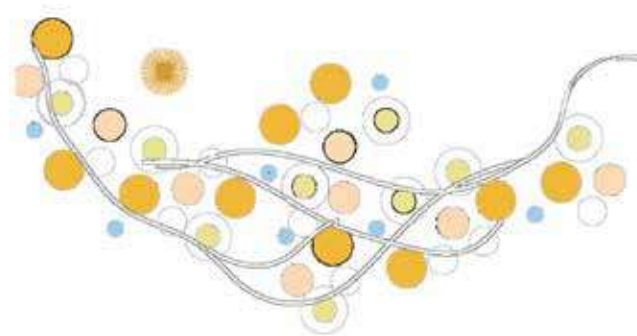


Una aproximación al entorno etnoeducativo

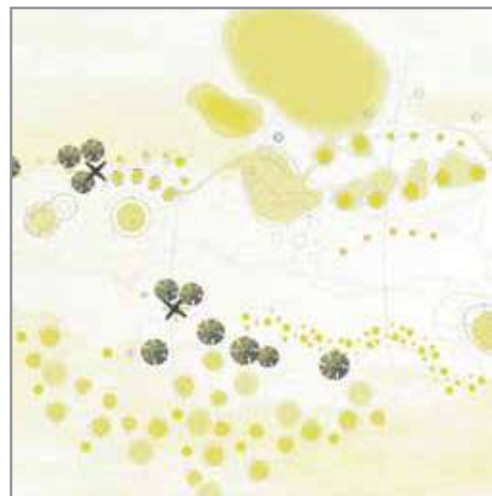
Los diversos conflictos que afrontan las comunidades indígenas en Colombia recalcan la necesidad de la escuela en las mismas y sobre todo de modelos educativos específicos que no perjudiquen las tradiciones culturales de estas, que han sido la clave de supervivencia por varios siglos, sino que los fortalezcan frente a toda la influencia de la cultura occidental.

El objetivo de este trabajo es crear espacios adecuados para el funcionamiento de un colegio internado indígena de formación etnoeducativa, los cuales deben evocar los diversos significados que ellos atribuyen a los espacios basados en la cosmovisión y cosmogonía de la etnia que estructuran la organización de las comunidades y las personas dentro de su mundo que es la selva, un universo con leyes y patrones de vida.

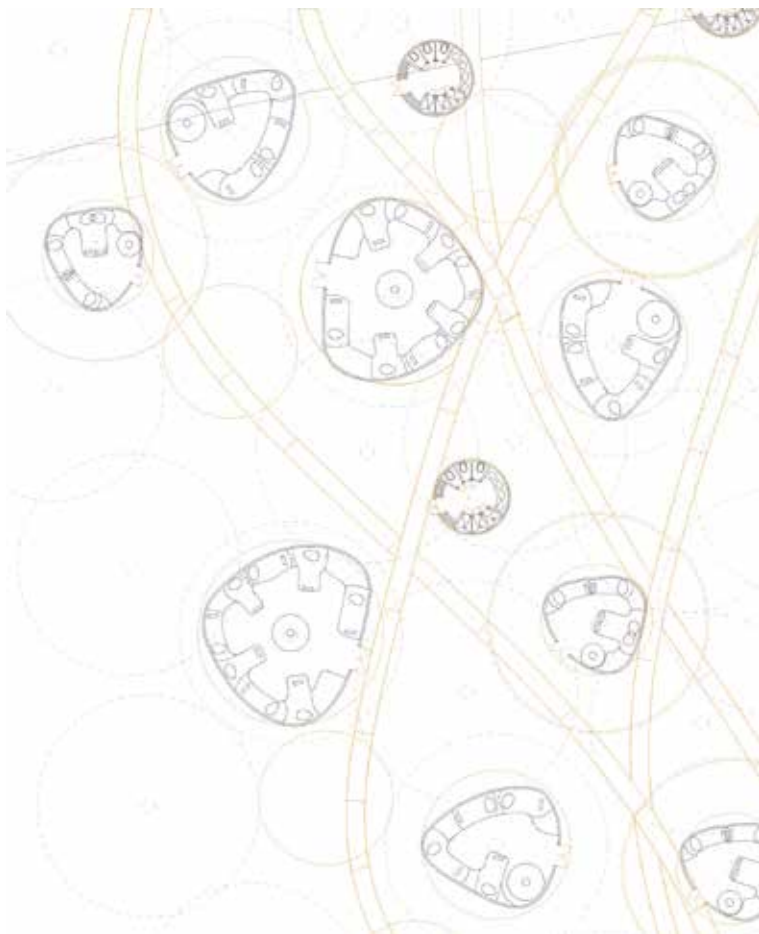
Se replanteo el programa arquitectónico de un colegio, con programa normal del ministerio de educación, para adaptarlo a unas condiciones especiales de la comunidad; las relaciones espaciales del mismo se formaron con base a la estructura social tradicional indígena, los espacios interiores se caracterizaron por la exaltación a la trascendencia de las actividades que se realizan en cada uno como nuevos espacios sagrados para la aprehensión de conocimientos, son reinterpretaciones de la maloca que además funcionan bioclimáticamente según cada actividad, ubicación y hora del día, los habitáculos para el descanso se pensaron para ser una mimesis con el entorno de bosque y que además este mismo fuera la estructura principal de estos que se organizan también a partir de patrones de jerarquía sociales manejadas en esta comunidad y son la estructura se su sostenibilidad política y social. La implantación del proyecto se conceptualizó a través de la teoría fractal estructurada por conceptos culturales tradicionales antes mencionados, que junto con la lectura de entorno permitió un emplazamiento que se adaptará a todas las condiciones del lugar y las necesidades del proyecto y la comunidad.



// Conformación del plano según el fractal



// San Rafael de Morocoto / Vichada



// Planta / Habitáculos



// Habitáculo / corte



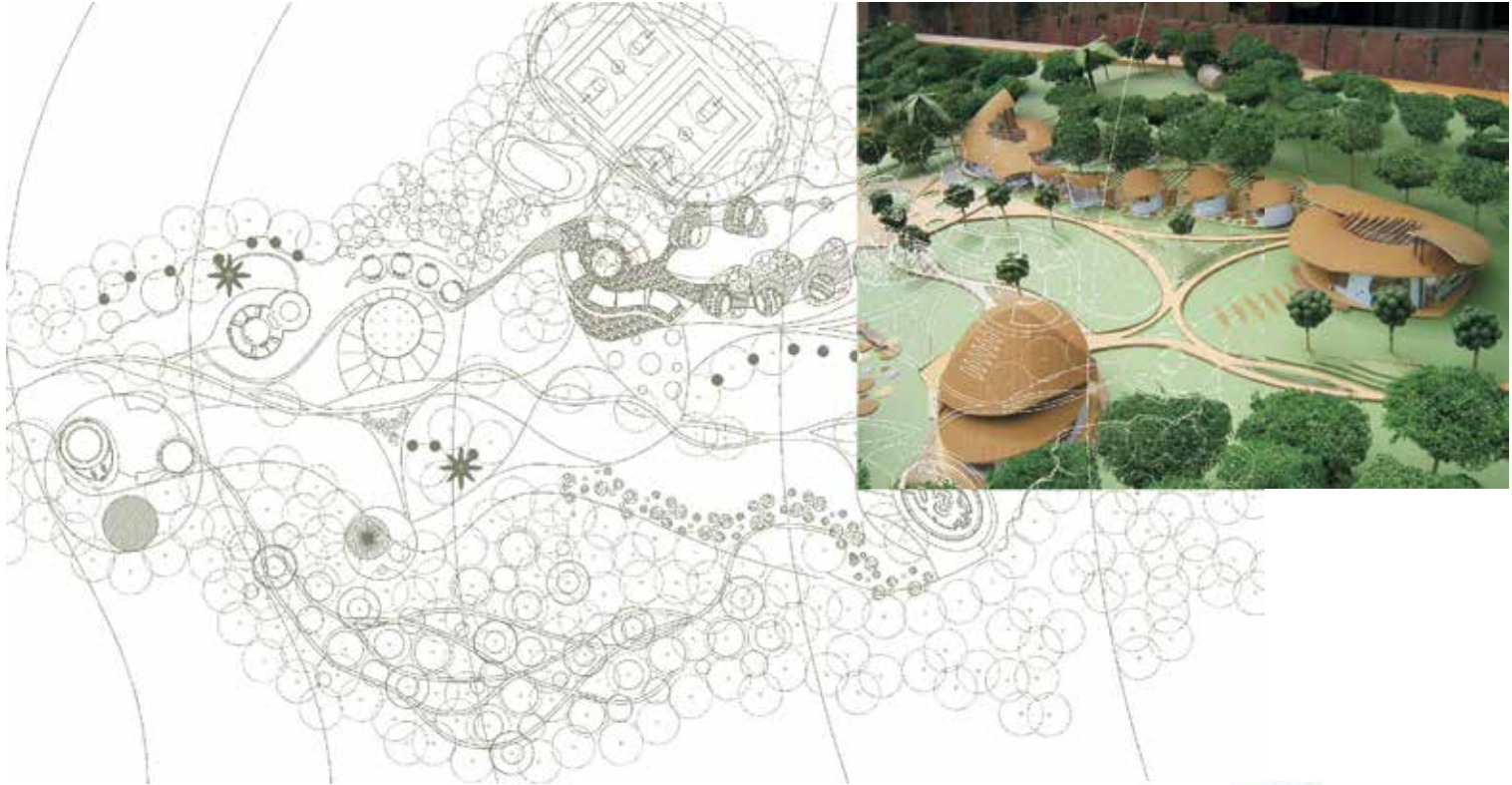
// Habitáculo / Axonometría



// Habitáculo / Fachada

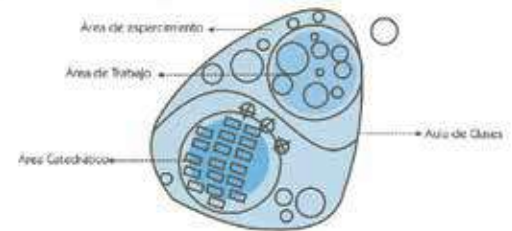


// Habitáculo / Fachada



// Planta primer nivel

// Organización espacial aulas



// Planta salones



// Lateral izquierda / lateral aulas y biblioteca / lateral derecha

// Cubiertas

// Plantas

// Fachadas

Requisitos para publicación

Sobre los proyectos:

Deben contener archivos debidamente identificados (Ejemplo: Corte transversal. Proyecto Parque San Luis.Dwg) y separados de:

- Localización o ubicación
- Fotografías y/o renders del entorno, referentes del proyecto, maqueta indicando la vista (lateral, frontal y de techo)
- Logosímbolo (Iconografía o isotipo) de la Universidad de procedencia
- Cortes, fachadas, plantas y perspectivas (sin líneas de cota o grillas, en archivos sueltos)
- Las cotas, curvas de nivel deben estar en layers diferentes del contorno lo mismo que el entorno de dibujo (paisaje)
- Si existen vínculos fotográficos verificar que estén en la carpeta total del proyecto.
- Un comentario del proyecto no mayor de tres párrafos. (Como archivo de texto)
- No se aceptarán proyectos presentados en Power Point
- Las imágenes deben estar separadas y con su identificación (Ejemplo: Lote de intervención. Proyecto San Luis.jpg).

Los proyectos presentados en Power Point, en paneles de Corel o Word con imágenes pegadas o archivos con extensión PDF, solamente servirán como *referencias* mas no como elementos de trabajo.

Sobre los artículos, ensayos ponencias o escritos:

- Presentación máxima de cinco páginas tamaño carta, fuente arial, cuerpo 12, interlineado (espaciado) sencillo.
- Los textos deben tener redacción lógica y buena ortografía. Pueden presentarse en Word u otro editor de texto, en archivo independiente. No debe incrustarse las imágenes. Debe haber una carpeta separada con las imágenes donde sean claramente identificables. Nombradas con el pie de foto y el crédito fotográfico.
- Si lo requiere como referencia mas no como material de trabajo puede enviar el archivo de texto con las fotos pegadas.
- Los artículos que contengan bibliografía o notas deben usar la norma técnica sobre la posición del autor editorial página título...etc.
- Se deben incluir 10 palabras clave y resumen en máximo un párrafo.

Sobre las imágenes:

No usar imágenes de Internet o inferiores a 800 x 600 pxl o más si se requiere aumentar el tamaño. El formato puede ser jpg o tif en lo posible no usar imágenes bmp (No son de buena calidad y si son muy pesadas, es un formato muy antiguo).

En general los trabajos deben contener material suficiente mas no de sobra.

Presentación:

Toda propuesta debe contener:

- Título
- Lugar donde se plantea el proyecto
- Clasificación (Proyecto, artículo, ensayo, ponencia...etc.)
- Autoría y dirección o asesoría
- Correo y número telefónico del autor
- Universidad de procedencia
- Departamento, Facultad, Escuela...etc.
- Ciudad de procedencia

Notas: *Los trabajos que no cumplan con los requisitos se someterán a un descarte como primer mecanismo de selección.*

Los artículos que no cuenten con material gráfico (Ilustraciones y/o fotografías), se les asignará a conveniencia y escogencia por parte del Comité Editorial el material mas adecuado.

Los trabajos se recibirán digitalizados, almacenados en medio magnético (CD o DVD) y acompañados de su correspondiente memoria (impresión), para verificación de contenido.

Procurar que sea un solo disco por trabajo presentado obligatoriamente marcado.

Consultas: revistahito@gmail.com

Recepción de material



Revista HITO
Propuesta de publicación
Carrera 6ª N° 26 - 51 Of. 401
Teléfonos: 286 7172 • 243 1538
Bogotá D.C., Colombia



Teoría

Arquitecturas del tiempo, poéticas de la luz

107

David Francisco Llamosa Escovar

Estudios de Física en la Universidad 'Máximo Gorki' en Jarkov, Ucrania
Arquitecto de la Universidad Nacional de Colombia
Maestría en Teoría e Historia del Arte y la Arquitectura
Universidad Nacional de Colombia
Bogotá, D.C.

El proyecto se propone dilucidar las poéticas derivadas de la condición lumínica de la arquitectura. Poesía, luz y tiempo son las tres variables que definen la relación íntima de la arquitectura con el ser del hombre. En términos de la luz la arquitectura expresa su cualidad cronotópica. De esta forma se reconocen luces tectónicas, espacialismos lumínicos y temporalismos lumínicos a lo largo de la historia. La arquitectura no sólo está en el tiempo, sino que lumínicamente lo representa.

En toda gran arquitectura existe un concepto de luz, es su sabiduría, es su arte. En arquitectura, como en el ser humano, el tiempo se fenomeniza en la luz. Lo tectónico en arquitectura *espacializa el tiempo*, es **cronología**, lo lumínico *temporaliza el espacio* es **atmósfera**.

El *espacialismo* en la arquitectura, en un sentido Bergsonian, nos remite al tiempo duro del reloj, el *temporalismo*, de forma diferente, a la *duración pura*, al *tempo* del sujeto. *Tiempo* y *luz*, tiempo-luz del material y tempo-luz de la luz, son las variables que definen contrastadas, lo poético, la metafísica de la arquitectura.

Palabras clave:

Cronología
Atmósfera
Espacio-temporalidad
"tempo"
Poética, Luz
Ser
Inmaterialidad
Imagen
Cronotopia.

Es necesario recordar que la acepción arquitectónico, significa más allá de lo tectónico, o sea más allá de lo construido.

El *espacialismo*, se ha demostrado como una interpretación de la arquitectura que procede de la condición de estar en el espacio. Su consideración temporal, de forma diferente, se ha caracterizado por las fundamentales relaciones que establece con el fenómeno del ser. Se habla en este sentido de habitar, de ser, de existir en el espacio. (Norberg-Schulz), (Heidegger).



// Le Corbusier

// Le Corbusier

La visión espacialista de la arquitectura fue fomentada de forma particular, por parte de la historiografía modernista. Un énfasis en su condición lumínica, contribuiría de forma legítima a fortalecer la interpretación de su realidad espacio-temporal.

Edgar Morin afirma, que con la prosa sobrevivimos, pero con la poesía vivimos. Cuando la arquitectura ha trascendido la prosa del ladrillo y el espacio y se ha adentrado en la poética del tiempo y de la luz, ha encontrado sus verdaderos fines como arte

La conjunción simbólica de lo *atemporal* con lo *temporal*, que no es otra cosa que la confluencia de las diferencias rítmicas de los cambios en el ser del hombre, es lo que ha manifestado el ser de la arquitectura y del arte a través de la historia. La metáfora de la luz, manifiesta así, el nexa íntimo, ontológico, entre el ser del sujeto y el ser del objeto.

El ser de la arquitectura en su cronología material y en su atmósfera lumínica, no constituye otra cosa que la proyección del ser corporal del hombre en conjunción con su ser espiritual.

El cuerpo así es cronología y el espíritu atmósfera.

Lo *perenne*, lo telúrico, está simbolizado en las *materias* configuradoras de la arquitectura; lo *cambiante*, el movimiento, en su luz. Son los *materialia* en conjunción con los *inmaterialia*, de lo cual hablara el filósofo medieval Juan Escoto.

Conocemos la condición material de la luz, su física, pero las poéticas de lo construido se expresan en su "inmaterialidad" aparente, en la metáfora que proviene de su "inasibilidad".

A pesar de su aspecto "inmaterial", el material por excelencia de la arquitectura está constituido en la luz. Es su paradoja.

Las restantes materias con las que se realiza: piedras, mampuestos, maderas, vidrios, metales, concretos, plásticos, son catalíticas de su levedad o pesantez, de su flujo temporal. Se tendrá de forma general en la arquitectura, una *luz intrínseca*, estática, relativa al material, conjugada con una luz contingente, dinámica, relativa a la atmósfera.

Las propiedades macrofísicas de la luz tales como la refracción, la difracción, la interferencia y la polarización, se derivan de su carácter ondulatorio. Estas se sublimizan, en virtud de las poéticas y los signos derivados de la arquitectura.

Al incidir la luz en el exterior, en la piel de la arquitectura, se experimenta el fenómeno de la refracción. La luz blanca del sol pasa de un medio, el aire, a otro, (el ladrillo, por ejemplo). Así parte de la luz es absorbida, y parte de ella es reflejada. Es su física.

El asunto es cuando esta se convierte en *"el juego magnífico de los volúmenes bajo la luz solar"* (Le Corbusier). Es su metafísica.

En su calidad escultórica, la arquitectura logra su presencia en el espacio urbano, como el encuentro poético entre su *"inmovilidad cronológica"* y la dinámica del cambio atmosférico.

Al penetrar la luz al espacio interior a través del vano, se suceden refracciones, difracciones e interferencias luminosas, que son responsables del comportamiento pictórico de la arquitectura.

Pero además, el espacio interior actúa como *"caja"* y, en virtud del carácter ondulatorio de la luz, se experimenta el fenómeno de resonancia electromagnética.

Esta reverberación, este barrido, se traduce en la luz íntima, en la luz espiritualizada del espacio interno.

Así la luz, resuena, hace tránsito en la pantalla de la materia arquitectónica, otorgándole un sentido. Se dijera que ésta hace las veces de un nomon que tiene como oficio, revelar, hacer *"visible"* la temporalidad.



Lo cultural, en muchos casos es expresión de lo biológico. No se concibe el fenómeno de la vida sin su interacción con la luz. Pero también en la historia, la luz está asociada simbólicamente a lo espiritual, al intelecto, a la razón, y es a partir de las concepciones de la luz, que se hacen manifestaciones las poéticas del tiempo. Poesía, tiempo y luz están así en una íntima relación.

Nuestras relaciones con el mundo se dan en su mayoría a través de lo visual. Hemos aprendido a percibir el espacio



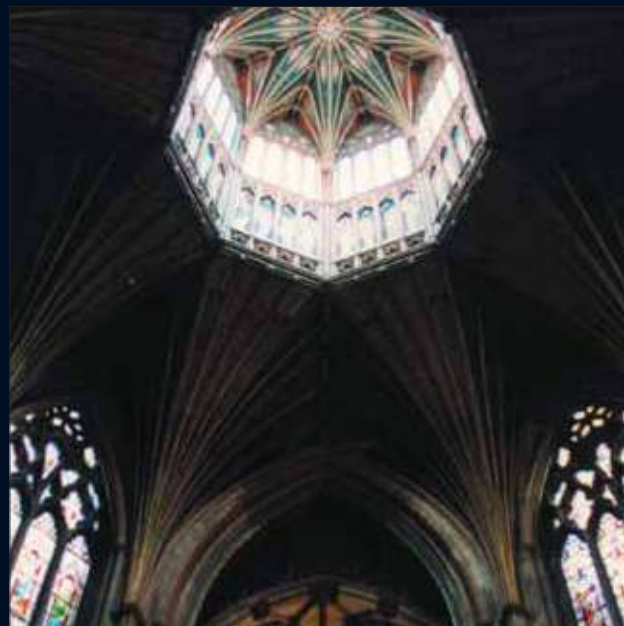
// Circulo

a través de la luz; la perspectiva, por ejemplo, es una representación del espacio que se realiza utilizando las leyes de la óptica.

De forma ancestral hemos medido el tiempo a través de la luz. El tránsito del sol, de forma elemental, nos habla del paso del día, su inclinación sobre el plano de la eclíptica, de los solsticios o de los equinoccios.

Más allá de lo visual, la moderna cosmología, que mide el espacio en años luz, nos ha enseñado de una forma poética, que la historia del tiempo es la historia de la luz, (Stephen Hawking).

Pero también hemos aprendido algo de la naturaleza del tiempo del sujeto (*tempo*), a través del reloj de las imágenes. El arte en su historia lo ha demostrado. *La arquitectura no sólo está en el tiempo, sino que lumínicamente lo representa.* El color físicamente está directamente relacionado con la luz. Se tendría de esta forma un color intrínseco, relativo a



// Capilla

los materiales, que cambia lentamente con los avatares de la edad, conjugado con otro contingente, de cambio rápido, resultado del nomadismo de la luz.

La luz artificial es artificio, simulacro, teatralidad, fantasía. La ciudad de veinticuatro horas es relativamente joven, nace con la bombilla de Edison. Los ambientes nocturnos animados por la luz artificial distan mucho del espíritu de "chiaroscuro" que animó la luz de vela o la luz a gas, en las ciudades y las arquitecturas históricas.

New York, por ejemplo, en razón de su espíritu moderno, es una ciudad hecha para la noche, su belleza cobra significado cuando oscurece. ("City of blinding lights" del grupo de rock Irlandés U2).

Parece que la noche con su luz artificial roba tiempo, roba días a las noches, como se robarían veranos al invierno. Con su aspecto estelar, "desmaterializa" el soporte arquitectural diurno. Es otra arquitectura, signada por la teatralidad



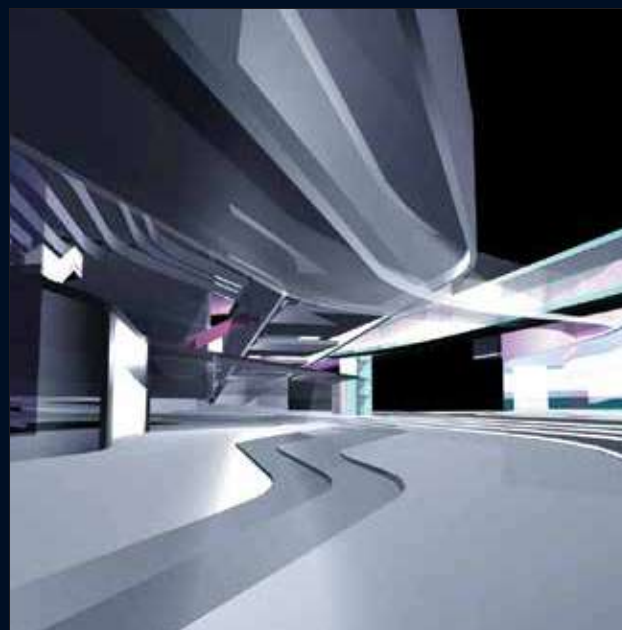
// Louvre

y el simulacro. Su realidad no es la pauta por el tiempo gradado de la luz natural, su realidad es la de un tiempo congelado que se enciende o que se apaga a voluntad.

Los pintores de arquitecturas y los pintores de ciudad, han contribuido de forma notable a expresar en el arte, las poéticas que se derivan de la captura del tiempo infinitesimal, contrastado con el de larga duración.

Ejemplos particulares como la obra de Claude Monet, o la de Edward Hooper, expresan de forma magistral, la idea de lo arquitectónico como el resultado de un conjunto de materias experimentables en su condición cronotópica. (Mijail Bajtin).

La fotografía de forma natural "captura" un dt de luz contingente sobrepuesta a la luz intrínseca del material; el video, en cambio, determina un mayor rango del barrido temporal sobre la superficie material. Son de esta forma medios que actúan como testigos excepcionales, de la huella fantasmal



// Render

con la cual se configura el tiempo en la arquitectura.

La ciencia de la estática se ha manifestado en la arquitectura como una tecnología de la construcción. La óptica, pensamos, no como luminotécnica, sino como una *ars poética*.

La historia de la arquitectura no es otra que la historia de las oscilaciones en el tiempo, de las variables de lo tectónico (cronologías) y lo lumínico (atmósferas, temporalidades) (weather en inglés), que inhibidas o fortalecidas, han mostrado unos modos de ser de la intrínseca *espacio-temporalidad* de la arquitectura.

De forma particular, la historia de la arquitectura ha escrito a través de sus imágenes, las historias de los "tempo" del sujeto.

La interpretación *fototópica* (fotos-luz, topos-lugar) de la arquitectura, ha tenido como resultado las arquitecturas clásicas. Es a partir de las realizaciones minimalistas modernas y la

membrana transparente que relaciona de forma inédita el interior arquitectónico con el exterior urbano, donde se empieza a experimentar una disolución de los contenidos litocrónicos de lo clásico, (*litos-piedra, cronost tiempo*), en favor del *fotocronismo* que ha caracterizado a la arquitectura contemporánea.

De esta forma podríamos hablar en la arquitectura, de **luz tectónica** en los modos de ser clásicos, de espacialismo lumínico en las modernidades y de un **temporalismo lumínico** expresado en la contemporaneidad.

Luz tectónica es la que se manifiesta de forma preferente en arquitecturas cuya historicidad y organicidad las liga a un acontecimiento paisajístico. Es una luz contenida, matérica-intrínseca y a la vez contingente.

Espacialismo lumínico es el que preside las arquitecturas racionales, ancladas en la geometría, la tecnología, y las formulaciones abstractas. Se comporta como una luz contenedora, es matérica-intrínseca, pero marcada por el artificio y la movilidad.

Temporalismo lumínico es lo que se experimenta en las arquitecturas y en los ambientes urbanos contemporáneos pautados por la imagen. Imagen que en todo caso, no procede del ambiente, sino que es el ambiente mismo. En los deconstructivismos, las arquitecturas líquidas y granulares, en razón de una virtual desaparición de lo matérico-intrínseco y la afirmación de lo simultáneo, la luz se comporta como una luz nómada, revelada en caos y dispersiones.



Bibliografía.

- Bajtin Mijail. *“Las formas del tiempo y del cronotopo en la novela. Ensayos sobre poética histórica”*. Taurus. Ed. Madrid. 1981.
- Campo Baeza A. *“En torno a la luz”*. Via Arquitectura.
- De Sola Morales Ignasi. *“Territorios”*. G.G. Ed. Barcelona. 2000.
- Lobell John. *“Between silence and light”*. Shamballa Publications inc. Boston Ma. 1979.
- Millet Marietta S. *“Light revealing architecture”*. Van Nostrand Reinhold. N.Y. 1996.
- Michel Lou. *“Light, the shape of space: designing with space and light”*. Wiley. 1995.
- Navarro Baldeweg J. *“Figuras de luz en la luz”*. Via Arquitectura.
- Speirs Jonathan. Tischhauser Anthony. Major Mark. *“Made of light: The art of light and architecture”*. Birkhäuser Basel. 2006.
- Toyo Ito. *“Arquitectura de los límites difusos”*. G.G. Ed. Barcelona. 2006.
- Von Boehm Gero. *“Conversations with I. M. Pei: light is the Key”*. Prestel Publishing. 2000.



Docencia

La academia **responsable** de un mejor futuro en la salud y la vida de los **trabajadores** del sector de la **construcción**

113

Ministerio de la Protección Social
Comisión Nacional de Salud Ocupacional

El sector de la construcción está constituido por el conjunto de actividades realizadas ocasional o permanentemente en el sector público o privado, desde la concepción, planificación, desarrollo de las obras hasta la conclusión del proyecto tal como se definen: en el apartado a) del artículo 2o. del Convenio 167, el campo de aplicación la Recomendación 175 de 1988; el Decreto 1607 de 2002; el artículo 24 - Descripción de Especialidades y Grupos para el Registro de Constructores, aplican todas las especialidades y grupos y artículo 25 - Descripción de Especialidades y Grupos para el Registro de Consultores, aplican especialidad del Decreto 92 de 1998.

Es una actividad económica caracterizada por el dinamismo de sus procesos y cambios permanentes de las condiciones de trabajo, en donde las variaciones se observan en forma proporcional al paso del tiempo, así como la diversidad de factores de riesgo.

Es uno de los sectores de la industria que consume mayor cantidad de materias primas dentro de la economía nacional. Está catalogado como uno de los sectores económicos de gran capacidad para ofrecer plazas de trabajo y absorber mano de obra no calificada o con menor capacitación en el mercado, acoge igualmente técnicos, tecnólogos, profesionales universitarios, especialistas, etc.

Es el sector de más alta rotación de trabajadores e inestabilidad laboral, por el cambio permanente de los requerimientos de la mano de obra de acuerdo al avance de un proyecto constructivo. En el curso de un año, los trabajadores de la construcción pueden haber tenido varios patronos y un empleo tan sólo parcial. Pueden llegar a alcanzar una media de 1.500 horas de trabajo al año, mientras que los trabajadores de otras actividades económicas, por ejemplo, es más probable que trabajen regularmente semanas de 48 horas y 2.500 horas al año.

Palabras clave:

Construcción
Salud,
trabajadores,
riesgos
seguridad,
obras,
trabajo social,
proteger,
civil

En nuestro país las consecuencias de la globalización han repercutido en los procesos económicos y lo que ello implica: la desregulación constante de los mercados, la reestructuración de la producción (A través de la subcontratación y la tercerización y la dereglamentación del Estado) y esto no ha sido ajeno al sector, encontrándose actualmente la deslaborización de las



grandes empresas, quienes subcontratan todos los procesos operativos, generando con esto que la mayor parte o todo, el desarrollo constructivo de un proyecto sea grande o pequeño, se desarrolle por la modalidades de subcontratación a través de contratos civiles, al destajo, por cantidad de obra o por unidad de trabajo realizado, aprovechando la sobre oferta de mano de obra en el mercado, hoy aumentada por el desplazamiento forzado masivo de personas provenientes de los lugares en donde hay conflicto armado, quienes han migrado hacia los centros urbanos y de mayor desarrollo en la industria de la construcción.

Los precios bajos en la mano de obra al destajo, obligan a ayudantes, operarios, oficiales, pequeños contratistas y hasta maestros de obra (técnicos o tecnólogos) a trabajar 12 horas y más horas diarias para acceder a honorarios equivalentes a un salario mínimo. Así mismo esta categoría de informalidad no les da la posibilidad de cobertura a la seguridad social y a los derechos mínimos legales que se dan en los contratos laborales.

En el sector informal de la construcción o trabajadores independientes se presenta el mayor grado de trabajo y explotación infantil, según la publicación de la OIT, 2002, sobre el estudio para Colombia: Sector de la Construcción sobre protección social y seguridad, dentro la población trabajadora en este sector, existen laborando aproximadamente un 7%, de menores entre los 7 y los 17 años con jornadas

de trabajo extenuantes que sobrepasan cualquier reglamentación que exista, con esfuerzos y cumplimiento de tareas que llegan a igualar la jornada de los adultos, con el agravante que muchas veces no reciben remuneración alguna porque trabajan con el familiar o conocido protector, las condiciones nutricionales son precarias y no poseen ninguna protección en salud, higiene, seguridad y riesgos profesionales

Dentro de las características de los trabajadores informales del sector de la construcción están también las condiciones de vida infrahumanas de ellos y sus familias, mala alimentación, la desnutrición, el analfabetismo, el hacinamiento, la vivienda ubicada generalmente en zonas deprimidas y en los extramuros de las ciudades, las grandes distancias para llegar a los sitios de trabajo, que sumado a la falta de capacitación, desconocimiento de las normas y procesos constructivos, hacen de la población trabajadora del ramo de la industria de la construcción la más vulnerable a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.

La actividad de la construcción está catalogada como clase V, es decir como de alto riesgo, que se traduce en una actividad en la que se tiene una probabilidad tres veces mayor de causar muerte y dos veces mayor de dejar personas lesionadas que en los demás sectores productivos.

De acuerdo a las estadísticas no existe proceso dentro del sector de la construcción que no registre un alto grado de peligrosidad para los trabajadores que lo desarrollan. Los principales residen en trabajos en alturas, las excavaciones y el movimiento de cargas los cuales constituyen los motivos más frecuentes de lesiones y fallecimientos.

Esta vulnerabilidad aumenta por factores como la alta rotación de los trabajadores, en especial de los no cualificados, gran proporción de trabajadores sin experiencia y por la ausencia de gestión en salud ocupacional en la mayoría de las obras.

Los trabajadores de la construcción se encuentran expuestos en su trabajo a una gran variedad de riesgos para la salud. La exposición varía de oficio en oficio, de obra a obra, cada día, incluso cada hora. La exposición a cualquier

riesgo suele ser intermitente y de corta duración, pero es probable que se repita. Un trabajador puede no sólo estar en contacto con los riesgos primarios de su propio trabajo, sino que también puede exponerse como observador pasivo a los riesgos generados por quienes trabajan en su proximidad o en su radio de influencia.

Predominan los riesgos crónicos de salud laboral que se relacionan a continuación (Comisión de las Comunidades Europeas 1993):

- Trastornos musculoesqueléticos, sordera laboral, dermatitis y trastornos pulmonares son las dolencias más comunes producidas por el trabajo.
- Un riesgo acrecentado de carcinomas del tracto respiratorio y mesoteliomas causados por exposición al amianto detectados en todos los países en que existen estadísticas de morbilidad y mortalidad laborales.
- Trastornos causados por una nutrición inadecuada, por el tabaco o por el consumo de alcohol y drogas, que se asocian especialmente con los trabajadores inmigrantes, que representan una proporción considerable de los trabajadores de la construcción en muchos países.

En Colombia de acuerdo a estadísticas del Instituto de Seguros Sociales los procesos de mayor accidentalidad son:

- Cimentación y Estructura 48.6%
 - Excavación 16.2%
 - Acabados 12.4%
 - Colocación de muros y techos 10.9%
- Los riesgos presentes de mayor relevancia son:
- Trabajo en alturas 30.3%
 - Caída de materiales 15.8%
 - Estado e instalación de equipos de trabajo 9.6%
 - Manejo de herramientas y equipos 5.8%
 - Falta de señalización y orden 5.6%
 - Fallas en el desarrollo de la obra 4.9%
 - Factores Psicosociales 1.5%
 - No usar o no disponer de elementos de protección 1.3%

Los accidentes frecuentes mencionados por los trabajadores son:

- Caída del trabajo o caída de altura 41.2%
- Daño físico (Pinchazos, machucones, mutilación, herramientas y máquinas)



- Golpe por caídas de materiales, herramientas o equipos 13.5%
- Fallas en equipos en la obra, descargas eléctricas 4.8%

Las causas de los accidentes son:

- Descuido 25.2%
- Trabajo no protegido 25.4%
- Pérdida de control 15.4%
- Construcciones defectuosas, sin señalización 13.09%
- No revisión de áreas de trabajo, equipos, herramientas y maquinarias 8.5%
- Transporte de material 30.7%

Las estadísticas del DANE para el año 2006, nos reporta que el sector de la construcción en este período ocupó aproximadamente un millón de trabajadores. No obstante cuando se revisan las estadísticas de afiliación al Sistema General de Riesgos profesionales, se observa que solo aparecen afiliados 303.658 trabajadores; es decir que estuvieron afiliados el 30.3% y un 69.7% trabajaron sin estar protegidos por este Sistema ante los eventos de accidente de trabajo y enfermedad profesional.

Del total de trabajadores del sector de la construcción afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales, se accidentaron en el año 2006, 40.951, es decir el 13.48%. Del total de accidentados murieron 16 por cada 1.000 accidentados; quedaron inválidos 16 por cada 1.000 accidentados, con incapacidad permanente parcial quedaron el 4.8% de los accidentados.

Del 69.7% de los trabajadores de la construcción que no accedieron al derecho de estar afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales, no se tiene información del comportamiento de la accidentalidad y morbilidad.

La Comisión Nacional de Salud Ocupacional del Sector de la Construcción, preocupada por la situación de los trabajadores de este sector, relacionada con el pobre acceso a la cobertura a la Seguridad Social y la alta prevalencia de accidentalidad y mortalidad en este sector, ha identificado como causa obvia, la pobre o ninguna gestión de las actividades de promoción de la salud



de los trabajadores y prevención de la accidentalidad y enfermedad.

A puertas del siglo XXI y en un planeta globalizado en donde la información de la normatividad técnica y la misma tecnología está al alcance de todos, en el que día a día se habla de los derechos humanos, de la seguridad social, no se encuentra razonable como en la gran mayoría de las obras de construcción de nuestro país, pareciera que este tema que aparece en el marco legal como de obligatorio cumplimiento, no se hace efectivo en la realidad.

Esta falta de conocimiento tanto de las responsabilidades legales (Laboral, civil, penal y administrativa) como del tema de la seguridad industrial y la salud ocupacional, por parte de los dueños de las obras, empleadores, contratistas y profesionales posiblemente radica a la ausencia de estos contenidos de los programas de formación académica que las universidades de nuestro país,

ofrecen en las carreras de arquitectura e ingeniería civil.

Paradójicamente, al revisar muchos de los programas académicos de estas carreras en la gran mayoría de las universidades, encontramos materias como cosmovisión, ética, filosofía, etc., que se imparten desde el primer semestre hasta el décimo, pero no aparece por ningún lado los contenidos de como proteger la vida y salud de los trabajadores.

Para responder a esta problemática que se considera de fondo, la Comisión Nacional de Salud Ocupacional, el pasado mes de mayo convocó a las asociaciones de facultades de ingeniería civil y de arquitectura, para proponerles un proyecto de trabajo, el cual consiste en fortalecer o enriquecer los contenidos curriculares de estos programas de formación con contenidos de higiene y seguridad industrial en los procesos de construcción y con los temas de responsabilidad, administrativa, laboral, civil y penal.

Se considera que esta estrategia puede impactar en la problemática planteada, si bien es cierto que no a corto plazo, si en un mediano y largo plazo, pero de manera radical.

Por todo lo anterior la Comisión Nacional de Salud Ocupacional, está invitando a quienes pueda interesarles el tema y deseen comprometerse en esta iniciativa. Para ello pueden comunicarse al correo electrónico galdonado@minproteccion-social.gov.co.



Docencia

Memoria, identidad y patrimonio “Referentes obligados en la formación del arquitecto”

117

Arq. Emilio Francisco Flórez Ruiz

Especialista en Conservación y Restauración
del Patrimonio Arquitectónico
Decano Facultad de Arquitectura
Universidad del Sinú: Elías Bechara Zainum
Montería - Córdoba

La memoria

Según la Real academia de la lengua española el término memoria (Del lat. memoria), se define como la facultad psíquica por medio de la cual se retiene y recuerda el pasado. Ahora bien, considerando que patrimonio además de un concepto es una realidad que permite comprender y articular el quehacer del individuo que construye el espacio, ubicado dentro de una continuidad histórica humana, con las implicaciones éticas y estéticas que ello conlleva, podríamos decir que la capacidad de mantener su recuerdo por el pasado, podría contribuir al fortalecimiento de los patrones culturales que el mismo ha desarrollado durante su crecimiento.

La pérdida de memoria temporal, la negación cultural a la cual esta expuesto el individuo, la falta de reconocimiento cultural producto de la imitación de patrones socio culturales del mundo occidental son entre muchos aspectos lo que nos aproxima a la ardua tarea de restablecer esa facultad psíquica de retención y recuerdo por el pasado en la formación del sujeto.

El reconocimiento a si mismo dentro de su mundo socio-cultural, permite la construcción de una memoria, que mas adelante se interpone en el quehacer del individuo en la transformación del espacio. Seguramente dicho reconocimiento ya se realiza comúnmente; lo que es poco probable, es que a ese reconocimiento se le haya entendido como PATRIMONIO.

La identidad

El patrimonio son las formas de vida que expresan la identidad de los grupos humanos. Y la identidad consiste en la interiorización por un grupo dado de que posee formas de vida específicas. La identidad, entonces, se construye a partir de la alteridad, en el contraste cultural. Patrimonio e identidad son reflexiones sobre el pasado y la realidad presente.

Palabras clave:

*Patrimonio,
memoria,
legado ancestral,
patrimonio cognoscitivo,
historia,
territorio,
arquitectura,
práctica académica,
mundo sociocultural,
responsabilidad y respeto*



// Un 11 de Noviembre de 1955 / Santa Cruz de Lorica, / Córdoba, Colombia

Ahora bien, como construcciones históricas, sociales y culturales, las nociones de patrimonio e identidad se revisan en cada momento histórico. En diferentes periodos temporales la valoración que se hace de uno y otro concepto cambia significativamente.

La identidad, por otra parte, es resultado de un hecho objetivo (El determinante geográfico-espacial, los datos históricos, las específicas condiciones socioeconómicas) y una construcción de naturaleza subjetiva (La dimensión de los sentimientos y los afectos, la propia experiencia vivencial, la conciencia de pertenencia a un universo local o de otro nivel de integración sociocultural, la tradición, el capital cultural y la específica topografía mental que representan rituales, símbolos y valores).

Los bienes culturales forman parte de la identidad y son expresión relevante de la cultura de un grupo humano. El patrimonio, lo que cada grupo humano selecciona de su tradición, se expresa en la *identidad*. El patrimonio cultural de una sociedad lo constituyen las formas de vida mate-

rial e inmaterial, pretérita o presente, que poseen un valor relevante y son significativas culturalmente para quienes las usan y las han creado. El patrimonio cultural está integrado, consiguientemente, por bienes mediante los que se expresa la identidad. Es decir, los bienes culturales a los que los individuos y la sociedad en su conjunto otorgan una especial importancia.

El patrimonio

Patrimonio no debe confundirse con cultura. Todo lo que se aprende y transmite socialmente es cultura, pero no patrimonio. Los bienes patrimoniales constituyen una selección de los bienes culturales. De tal manera el patrimonio está compuesto por los elementos y las expresiones más relevantes y significativas culturalmente. El patrimonio, entonces, remite a símbolos y representaciones, a los "lugares de la memoria", es decir, a la identidad. Desde este punto de vista el patrimonio posee un valor tangible y simbólico, pues constituye la expresión de la identidad de un pueblo, sus formas materiales de vida en un territorio o espacio.

Lo que es y no es patrimonio se considera en cada momento histórico, por los grupos hegemónicos, y según un consenso más o menos amplio en el seno de cada profesión. El patrimonio es una reflexión sobre nuestro pasado y presente; ahora bien, el sujeto del patrimonio es la gente (La sociedad) y sus formas de vida significativas (El patrimonio).

La noción de patrimonio cultural, como desde hace varios años recoge en diversos programas y documentos la UNESCO, se ha ampliado significativamente desde los Monumentos a los Bienes Culturales, desde los objetos a las ideas, de lo material a lo intangible, desde lo histórico-artístico a las formas de vida características y relevantes culturalmente. Se considera ahora el valor simbólico, es decir la capacidad de representatividad, de los distintos referentes y elementos patrimoniales, el patrimonio como expresión de la identidad, y ésta como asunción de la tradición y una continuidad generacional particular, la herencia cultural. De manera que el patrimonio remite a una realidad icónica (Expresión material), simbólica (Más allá de la cosificación y la objetualidad) y colectiva (Expresión no particular, sino de la experiencia grupal); porque el patrimonio cultural de una sociedad está constituido por el conjunto de bienes materiales, sociales (Tangibles e intangibles) que se transmiten de una generación a otra e identifican a los individuos en relación contrastiva con otras realidades sociales.

El patrimonio cumple una función identificadora, porque cuando hablamos de patrimonio nos referimos a representaciones y símbolos. El patrimonio de hecho no consiste en otra cosa que en la selección de los elementos y las manifestaciones más representativas de la realidad cultural de cada grupo social. Ahora bien, por su carácter simbólico y de significación de identidad, como resultado de un proceso histórico y de una particular experiencia vivencial, puede darse una instrumentalización política del patrimonio.

La intervención de sitios, monumentos y escenarios patrimoniales será entonces el resultado de esa valoración de los diferentes aportes ancestrales que con su importancia y trascendencia construyen el legado patrimonial de un territorio.



// Sombrero vueltiao



// Mercado de Lorica

La enseñanza en la arquitectura

Teniendo en cuenta todo lo anterior y definiendo de manera sencilla los tres conceptos fundamentales, a tratar en la enseñanza de la arquitectura, podemos ver claramente como estos elementos mantienen una estrecha relación, y aun más como atraviesa en los diferentes espacios del saber lo referente a patrimonio en la enseñanza de la arquitectura.

Podemos observar claramente el grado de responsabilidad que tiene el profesional al momento de decidir acerca de cómo transforma el espacio, teniendo en cuenta todo lo

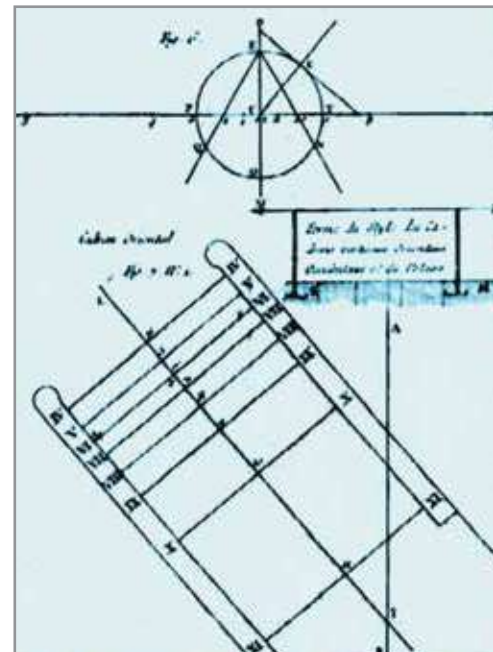
anterior sin dejar por fuera todo el legado generacional de una población; la responsabilidad de un arquitecto se materializa en el escenario profesional y el quehacer constructivo, y se convierte en la posibilidad de que ese quehacer no se resume simplemente en la verificación de unos datos del pasado, sino de que sea asumida como una estructura sobre la cual es posible la existencia y la vida en donde se le da trascendencia histórica necesaria para que la transformación arquitectónica y urbana del territorio tengan como ejes de acción, el respeto, la responsabilidad social y la creatividad de poder dar a través de la arquitectura la posibilidad del reencuentro a la sociedad con el pasado, sin olvidar la posición contemporánea de la realidad actual.

Al iniciar su camino por la enseñanza del oficio de la arquitectura, el estudiante ingresa a la academia con un bagaje existencial y educativo que podría definirse como su *patrimonio cognoscitivo* sobre el cual construirá las bases de lo específico en la arquitectura, ahora el patrimonio se ubica en un ámbito ineludible en la formación del sujeto.

Durante el ciclo básico de formación esa noción se revisa a sí misma en la interdisciplinariedad de las diferentes asignaturas que asocian el patrimonio a la teoría e historia de la arquitectura, de manera muy sucinta sin detenerse a él porque de los diferentes acontecimientos que han conllevado a la transformación del espacio a través del tiempo.

En el ciclo profesional, se construye la noción de patrimonio a través de los ejes urbano ambiental y teóricos en donde más tarde darán las bases suficientes al alumno para incorporar conocimiento más específico en las profundizaciones profesionales de la disciplina, en el caso de la enseñanza de la arquitectura en Colombia, se tiene la posibilidad de

incorporar asignaturas electivas en donde contenidos como introducción a la teoría de la restauración, valoración patrimonial, levantamiento y catalogación y otros temas más se convierten en opciones casi de especialización del tema del patrimonio.



// J.a.ozanam, Dans *Récréations Mathématiques Et Physiques*

Bibliografía

- VELASCO MAILLO, H. (1992):** "Los significados de cultura y los significados de pueblo. Una historia inacabada", en REIS, 49: 123-144. CSIC. Madrid. Documento de la Reunión Internacional de Expertos en Patrimonio Cultural. (1999). Convenio Andrés Bello. Colombia.
- ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE ARQUITECTURA, ACFA. revista HITO, 2.002
- UNESCO (2003): *Convención para la salvaguardia del patrimonio cultura inmaterial y material*. Paris.
- MARCOS ARÉVALO, J. (2001):** "La tradición, el pasado vivo en el presente", en Tradición. Cien respuestas a una pregunta. Centro de Cultura Tradicional de la Diputación de Salamanca e Instituto de Investigaciones Antropológicas de Castilla y León. Gráficas Lope. Salamanca.



Reseña

Laboratorio de vivienda económica **ConvivE II**

121

Concurso promovido por:

Revista escala

Consejo profesional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares –CPNA–

Sociedad Colombiana de arquitectos –SCA–

Asociación colombiana de facultades de arquitectura –ACFA–

En particular, se destaca que esta segunda versión se haya dedicado a los sectores más vulnerables y postergados de Colombia, al centrar el tema del concurso en propuestas que presenten soluciones de vivienda de interés social para una ciudad tan importante, necesitada y olvidada como Quibdó

La diferencia en la calidad de los resultados que se presenta entre el primer premio y los demás trabajos, llevó al jurado a declarar desierto el segundo lugar y en consecuencia a compartir el tercer premio. .



convivE II



Primer premio: Universidad de Los Andes

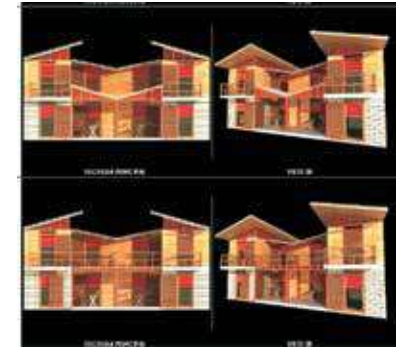
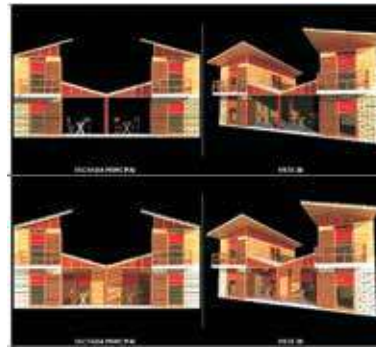
Estudiantes: María Barrera / María Fernanda Farías,
Juliana García / Ana María Miranda / Yesid Ortiz / Guillermo Pinzón / Diego Rincón.

Directores de proyecto: Mauricio Pinilla y Rodrigo Rubio



Tercer premio compartido: Universidad de Los Andes

Estudiantes: María Coronado / Alejandra Novoa / Ana María Prieto
Directores: Mauricio Pinilla y Rodrigo Rubio



Tercer premio compartido: Universidad Católica Popular del Risaralda

Estudiantes de arquitectura: Elizabeth Giraldo / Eliécer Muñoz / Yimi Andrés Delgado Julián Londoño;
Estudiantes de Diseño industrial: Luís Fernanda Pardo / César Serrano.
Directores de proyecto: Carlos Eduardo Rincón / Mónica Valencia / Patricia Morales

Mención de honor: Universidad del Valle

Estudiantes: Ángela Patricia Martínez y Christian Alberto Medina
Directores : Gilma Mosquera / Carlos Enrique Botero / Pablo Buitrago

Mención de honor: Universidad de Los Andes

Estudiantes: Lina Gast / Natalia Silva / Alejandro Monsalve / Rodrigo Spinel.
Directores de proyecto: Mauricio Pinilla / Rodrigo Rubio

Mención de honor: Universidad Piloto de Colombia

Estudiantes: Lady Paola Caro / Sandra Silva / Magda Liliana Vargas / Aidé Sanchez
Director: Arq. Carlos Torres

Mención de honor: Universidad La Gran Colombia, Sede Bogotá

Estudiantes: Soraya Valois / Maria Isabel Garzón / John Freddy Sepúlveda
Director: Arq. Fabio Forero Suárez
Asesores: Arqs. Mauricio Téllez / Francisco Beltrán
Hernando Sánchez / Jaime Dorado / Arturo Niño





Informes

La nueva tendencia del diseño estratégico

123

Claudia P. Delgado Osorio.

Arquitecta Directora de Postgrados
Facultad de Arquitectura y Bellas Artes
Universidad de Boyacá.
Tunja - Boyacá

El presente artículo trata la problemática actual del diseño, refiriéndose a la importancia de pensarlo no como un "objeto", sino como un producto total que involucra directamente al usuario, ya que es quien con su adquisición o contemplación, hace que lo creado logre ser real, vivible y utilizable. Esto se logra con un estudio previo de mercadeo y con un manejo del servicio al cliente que active un territorio, un campo de la economía que conlleve a la identificación del usuario con el servicio.

El diseño abarca una extensa gama: de producto, de servicios, de territorio, de imagen corporativa, de Arquitectura, etc.

¿Cómo se pueden combinar, de manera eficaz, la cultura del proyecto y el diseño con la lógica empresarial?

El diseño estratégico y el diseño de servicios contemplan todos los aspectos creados a partir de un producto.



El diseño estratégico es una nueva "teoría" basada en el marketing y en las necesidades del usuario contemporáneo. Debido a la gran demanda de productos y los hábitos consumistas de la mayor parte de la población mundial, surge la necesidad de los empresarios por proyectar sus empresas y posicionar sus productos de una forma diferente, de manera que su mercancía se destaque entre la innumerable oferta de artículos para los consumidores.

El diseño abarca numerosos campos: el arquitectónico, la producción industrial, el diseño gráfico, la publicidad, la mercadotecnia, etc. Las nuevas tendencias apuntan a la sinergia de estos campos, para proporcionar una nueva dimensión de servicios que conquisten a los consumidores habituales y atraigan a los potenciales usuarios. Así, en la demanda de servicios, el cliente o consumidor se identifica con un producto, no sólo por el objeto que adquiere, sino por las ventajas que ofrece.

Palabras clave:

*Diseño, marketing,
usabilidad
valor agregado,
servicio al cliente,
diseño estratégico,
objetivos, productos,
imagen corporativa*



1 // ¿Qué es diseño?

¿Qué es el diseño?

Definición de diseño: Configuración de los objetos bi o tridimensionales, fabricados en serie.

DISEÑO: procede de la palabra inglesa DESIGN. En español, se separa: DI-SEÑO, proveniente de seña, de otorgar una señal. En inglés, DE-SIGN significa designio (design), otorgar una cualidad.

No existen, hasta el momento, criterios claros sobre cómo evaluar un diseño o a un diseñador, porque no se acaba de entender lo que realmente es el diseño. Un criterio obvio de evaluación está basado en la utilidad del mismo objeto, característica que se pierde cuando lo diseñado es inútil, es decir, que el comprador no lo utiliza porque, simplemente, es un objeto de arte. Es allí cuando el oficio de diseñar pierde todas las intenciones primarias consistentes en crear elementos que sean fáciles de utilizar, o que sean claramente reconocibles por el comprador. Un ejemplo evidente es el de las cucharas, cuya utilidad y significado se han consolidado debido a su uso a través del tiempo. Estos elementos, tan comunes hoy en día, constituyen una vívida muestra del buen diseño: es adecuado a la utilización que se les otorgó para el uso diario, son fácilmente reconocibles por el ojo humano, pues éste en su cerebro, relaciona inmediatamente el objeto con su nombre específico y un uso. Es un diseño que ha tras-



2 // Seminario de Investigación en Arquitectura y Diseño.
 Universidad de Boyacá- Agosto 2006.

pasado las fronteras del tiempo, pues desde la antigüedad se le ha utilizado y a partir de formas primitivas, se han inspirado varios diseñadores para transformarlo, variando sus materiales, tamaños y aplicaciones (domésticas e industriales).

Objetos de diseño

El diseño, desde sus inicios hasta nuestros días, se ha subestimado, llegando a ser definido como la realización de "productos" u "objetos de diseño" que parecen responder únicamente a caprichos o a la espontaneidad artística, a la inspiración momentánea de los propios diseñadores, y que sólo busca responder de manera anárquica a la necesidad de poseer ciertas piezas debido a la moda o a competencia estilística.

En los años ochenta y principios de los noventa del siglo XX, el boom del diseño produjo objetos carentes de utilidad, realizados con formas atractivas, colores llamativos y precios astronómicos, que de ninguna manera aportaron en la dignificación del arte que es el oficio de diseñar.

En las imágenes 4 y 5, la utilidad no es precisamente su punto fuerte. La tendencia de éste diseñador (Philippe Starck)¹ es propiciar controversia en los campos del diseño,

¹ Diseñador industrial de origen francés, conocido como uno de los exponentes más famosos del estilo New design.



Fotografía // Tomada de www.philippe-stark.com

3 Juicy Salif // **Philippe Starck.**

Este diseño se ha probado en varias oportunidades, analizando su capacidad estilística, forma y usabilidad. Entre los analistas se ha comprobado que en cuanto a estilo es muy llamativo, pero los usuarios se han quejado pues no cumple el objetivo para el cual fue diseñado, se desperdicia el alimento y además es muy costoso. Es una pieza de exhibición.

pretendiendo demostrar que cuando se tiene un nombre reconocido en el mundo, se pueden llegar a sobrepasar los límites del buen gusto, obviando las necesidades del consumidor y la importancia de la utilidad del objeto, el cual pasa a evaluarse de la misma forma que se hace con una obra de arte. *“Los objetos diseñados por los diseñadores ya no sólo se encuentran en los supermercados, en las librerías, en las tiendas de muebles y electrodomésticos, sino también en los museos, esos venerados templos del arte”.* Yves Zimmermann².

2 Diseñador gráfico de origen suizo, nacido en Basilea y establecido en Barcelona desde 1961.



Fotografía // Tomada de www.philippe-stark.com

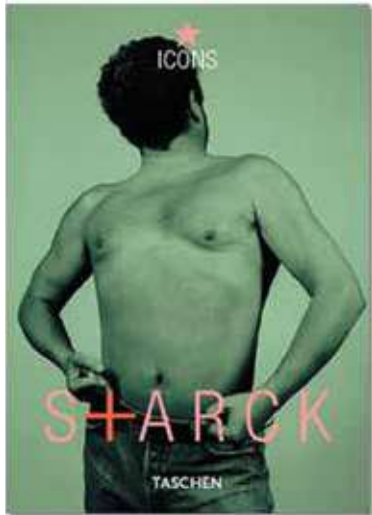
4 Teddy BearBand. Moulin Roty. // **Philippe Starck.**

Este diseño desafía las reglas de la comprensión. ¿Es un muñeco multipropósito? Es un objeto kitsch, que no posee utilidad alguna; tal vez los usuarios a los cuales se destina el producto (niños) lo consideren un juguete diferente, pero aterrador. A pesar de que los osos han sido tomados en la publicidad como animales tiernos y suaves -contrarios a su naturaleza- este objeto involucra otros significados, una irreverencia o un carácter promocional: por la compra de un peluche se llevan cuatro.

Los ejemplos presentados en las imágenes 7 y 8, se expusieron en el Museo de Arte Moderno de Bogotá -MamBo- en el 2001, y sus mismos diseñadores fueron los encargados de aclarar qué función tenían, como también sus fuentes de inspiración y utilidad. Esto debido a que no existe claridad entre denominación y uso, por lo cual, tras la percepción que alguien realiza de la pieza, la consecuente abstracción genera confusiones.

Estos “objetos de museo” siempre tendrán una explicación, a pesar de que no sea obvio su uso: en el caso de “Salif Aid” (Imagen 6):

¡Stop a las pepas y a la pulpa! Salif Aid es, tal vez, también un maravilloso complemento. (!!) La forma del exprimidor



5 // Portada de Libro de Philippe Starck.



6 // "Salif Aid"
Adam Jorg y Dominic Harborth
Complemento de objeto plástico.
Exposición Itinerante movilización.
MamBo 2001.

de limón conserva su función (¿?) de objeto escultural que se les ofrece a las jóvenes parejas de recién casados. Para los breves momentos en que se utiliza Juicy Salif para exprimir una fruta, Slip Aid ensarta como un lindo vestido. Evidencia la elegancia de quien lo lleva puesto. Es degustando un vaso de jugo de fruta recién exprimido que uno saborea toda la desnudez de las formas.³

Siguiendo con las explicaciones de los diseñadores, tomemos el caso de la lámpara "Oscar" (Imagen 7): "Primero hay una selección de un elemento que por sí mismo simboliza la reunión: la cucharita. Luego está la idea de reciclaje, de desviación (!) proclamando que la unión hace la fuerza. Finalmente, hay un guiño a la famosa catedral de Brasilia ...en homenaje a su arquitecto ...Niemeyer."⁴

Finalmente, la explicación que demuestra de forma clara el problema del diseño y su visión comercial y de cultura, se encuentra en "Thing III" (Imagen 8): "A mí no me interesa mucho el diseño, lo cual es una paradoja para un diseñador. Algunas de mis creaciones se llaman "Ni una huella de diseño" (no sign of design). Yo estoy más pendiente de añadir sabor, color y alegría a la gente. Si puedo hacerlos sonreír una y otra vez, habré logrado mi objetivo."⁵

Estas declaraciones dan una pauta para continuar con el desarrollo de la propuesta aquí planteada, consistente en reevaluar el concepto de diseño, entendiéndolo como un arte integral en el cual los objetos le proporcionan un uso al cliente, de manera que el significado, la identificación y la utilidad del producto se relacionan íntimamente.

La propuesta del diseño estratégico⁶

El diseño estratégico plantea una visión totalmente diferente del manejo del diseño en cuanto a su producción, formas de concepción y comercialización, pues para posicionar un producto en el mercado, se debe tener en cuenta al usuario (Público objetivo), la utilización que se le dará, el contexto a intervenir, el grado de influencia en la población, la moda, las tendencias del mercado, su posible aceptación; en fin, numerosos puntos importantes que deben realizarse con un grupo de trabajo competente. Por lo tanto, el diseñador no debe trabajar solo, requiere de una actualización periódica y una observación atenta de los cambios que se producen en el mundo globalizado.

Ahora bien, el diseño no debe limitarse a objetos, pues las demandas de un medio específico exigen que se comercialicen servicios. Es decir, alrededor de un objeto es

³ Carta de Jorg Adam a Starck- Alessi (carta de un diseñador a la compañía de Philippe Starck). En la revista Buenvivir Núm. 77. Bogotá, Año 2001., pág. 49.

⁴ Diseñador Pucci de Rossi, (describiendo la lámpara de su autoría).). En la revista Buenvivir Núm. 77. Bogotá, Año 2001., pág. 52.

⁵ Richard Hutten, en *ibid.*, pág. 53. En la revista Buenvivir Núm. 77. Bogotá, Año 2001., pág. 52.

⁶ Tema de la maestría cursada por la autora, en la Universidad Pablo de Olavide en Sevilla, España. 2003.

necesario crear una red de posibilidades que le den al cliente un valor agregado y unas facilidades específicas, como pueden ser pertenecer a un club, hacer parte de una comunidad global, recibir servicios en línea, obtener descuentos, asesoría y actualizaciones permanentes al adquirir un producto, contar con servicio técnico permanente y personalizado. Así, el cliente deja de ser alguien ajeno a las innovaciones de la empresa, pues cuando se reconoce su nombre, se alimentan sus intereses personales e incluso sus hobbies a través del servicio que adquiere, se convierte en más que un número.

Varias empresas en Colombia se han acercado a este tipo de servicios. Por ejemplo, al adquirir la suscripción a un diario, el socio se hace acreedor a descuentos en varios servicios y establecimientos comerciales; ser suscriptor a televisión por cable asegura ciertas rebajas y participación en concursos; el usuario de telefonía celular recibe ofertas en el consumo y, según la cantidad de éste, adquiere un puntaje que le confiere determinados beneficios. No obstante, aún no se ha llegado al total respeto por el cliente, como sí sucede en otros países. En el ámbito local, la persona sigue siendo un objetivo útil si puede ser involucrada comercialmente con una empresa, pero en el momento en que esto ocurre -haciéndose socia o cliente- se pierde de forma inmediata el interés por parte de la compañía, los reclamos a los abusos se vuelven entonces asunto cotidiano y cada vez es más desgastante para el consumidor exigir sus derechos.

Este diseño estratégico de servicios debe contemplar todos los problemas que se puedan presentar, de ahí que resulte prioritario resaltar, nuevamente, la importancia del cliente y de evitarle cualquier incomodidad o insatisfacción. La frase "el cliente siempre tiene la razón" es válida, ya que la persona no es un simple objetivo netamente comercial y consumista, sino que se trata de un elemento fundamental dentro de la imagen corporativa (Si hay un cliente contento, éste vincula a otros). Una empresa tiene entonces el reto de crear, pero a su vez, satisfacer más necesidades, para aumentar así el volumen de socios y garantizar su crecimiento.

En la actualidad se vive una época de "intensificación del proyecto", pues hoy se ejecutan más proyectos en diseño industrial, arquitectura y telecomunicaciones, lo cual obliga a una mayor capacidad de coordinación y control. Se debe contar con un equipo interdisciplinario al momento de la creación, pues cada especialista es necesario para aportar conocimientos y estrategias que se orienten a la consecución de un producto, un servicio o, sencillamente, a la satisfacción de un cliente ávido de ver realizada una idea con un resultado competitivo y original. Este grupo debe estar conformado por diversos profesionales: publicistas, diseñadores, sociólogos, administradores, economistas, arquitectos, abogados, psicólogos, etc., pues en un mundo de globalización, se requiere incorporar varias disciplinas para determinar de manera oportuna y precisa los requerimientos del usuario en contextos diferentes, logrando así un servicio de aceptación local y mundial.



7// "Oscar" Lámpara de mesa.
Pucci de Rossi

Homenaje al Arquitecto Niemeyer. Exposición Itinerante movilización. MamBo 2001.



8// "Thing III" Asiento múltiple.
Richard Hutten.

Exposición Itinerante movilización. MamBo 2001.

Se necesita, como en cualquier organización, de un director que guíe su equipo con lineamientos objetivos y fines comunes, destinados a la satisfacción del usuario y al respeto por el medio ambiente. Este es el DESIGN MANAGER (director de diseño) quien delimita la problemática de un determinado proyecto, busca el diseñador apropiado y proporciona los instrumentos, el presupuesto y el plazo necesario para resolverlo. "Es un directivo capaz de dialogar con el diseño, por su experiencia y conocimiento del lenguaje del proyecto. Su atención se centra sobre todo en los aspectos operativos y funcionales."⁷

Se debe garantizar que el director posea todas las virtudes empresariales y de manejo interpersonal con sus subalternos, pero además, que sea un representante fiel de la compañía por su presencia en ésta y sus conocimientos, es decir, que sea un "producto" orientado a la proyección seria y respetable de la firma que representa.

Conclusiones

El diseño es un ejercicio íntegro en el que confluyen varios aspectos que aún no se reconocen lo suficiente, por lo cual no son aplicados adecuadamente. Entre éstos se encuentran: la mezcla entre diseño arquitectónico, el ejercicio gráfico y los proyectos industriales, que se manifiesta, por ejemplo, en el uso correcto del material y el color en los objetos; el respeto al entorno (Incluir en los proyectos la geografía y el contexto a intervenir); el reconocimiento a los valores sociales (las costumbres, la apropiación del espacio, las actividades generadas por la población, sus gustos); la utilización del marketing (contemplar el consumo, la moda, el estudio de tendencias, la proyección de los productos y las influencias de países extranjeros).

El diseño estratégico es todo esto y más, ya que para proponer un producto, un servicio o un proyecto arquitectónico, se debe hacer un estudio preliminar de la sociedad, de productos semejantes y de la tecnología a utilizar, pues un análisis de factibilidad que contenga estos elementos, asegura el éxito de cualquier empresa a desarrollar.

Tanto en el tema tratado de diseño de objetos como para la sociedad y el territorio, se deben tener en cuenta al usuario y al cliente potencial que de una u otra manera influenciará según sus expectativas y su proyecto de vida los cambios propuestos por el diseñador y por las empresas dedicadas a comercializar productos y servicios.

⁷ Farr Michael, Tomado de la revista *Experimenta Design*. Artículo de *Diseño Estratégico*. 2002.

Bibliografía

Experimenta Design. Artículo "diseño estratégico". 2002. Barcelona. Manzini Enzo. "Para una transición a la sostenibilidad". 2003.

Imágenes <http://www.philippe-stark.com>



// Richard Hutten



// Richard Hutten



// Philippe Stark



// Philippe Stark



Investigación

Los que **buscan sol, playa** y **diversión saben donde ir...?**

129

Paúl García Visual

Paola Sarabia Marrugo

Universidad Autónoma del Caribe
Facultad de Arquitectura, Arte & Diseño
Programa Arquitectura
- Barranquilla - Atlántico

En Colombia el turismo hace parte de las apuestas productivas de todos los departamentos del país y en particular para el departamento del Atlántico. Actualmente el turismo de playa y naturaleza presenta algún dinamismo pese a los problemas que enfrenta y la falta de promoción, este tipo de turismo es de gran aceptación para los atlanticenses y para la región en general, que, en una cifra superior al millón de personas, acuden anualmente a sus playas en busca de esparcimiento a costos accesibles. Las playas de Sabanilla, corregimiento de Salgar municipio de Puerto Colombia cerca de la ciudad de Barranquilla, han sido calificadas como una de las zonas más hermosas y con mayor potencial turístico en el departamento del Atlántico.

En Colombia el turismo aún no ha alcanzado un desarrollo importante. Sin embargo, hace parte de las apuestas productivas de todos los departamentos del país y es una apuesta prioritaria para los departamentos de la región Caribe¹. El gobierno nacional en su Plan de Desarrollo considera al turismo como "una poderosa herramienta de transformación social"²

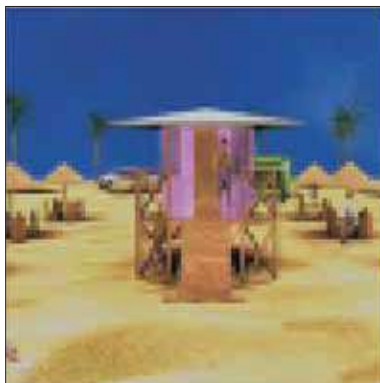
Palabras clave:

Turismo,
Playas,
Atlántico,
Puerto Colombia,
Sabanilla,
Casetas,
Espacio Público,
Mobiliario Urbano,
Imagen Urbana,
Recreación.

La región Caribe cuenta con varios documentos de planeación regional, entre los que se destacan el estudio de competitividad del sector turismo (Proyectos e Inversiones Turísticas Ltda.,

¹ Cp AGUILERA M y OTROS. *Turismo y Desarrollo en el Caribe Colombiano. Documentos de trabajo sobre economía regional. CEER. Cartagena. Noviembre 2006. Pág. 15.*

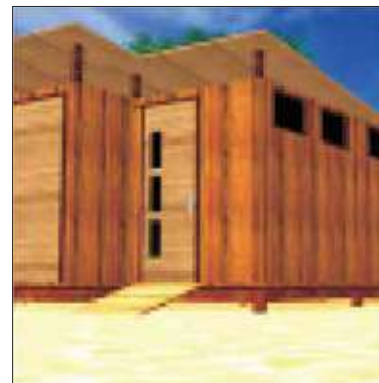
² Cp Plan de Desarrollo Departamental 2004 -2007. Barranquilla, D.E.I.P, Abril de 2004. Pág. 88



// Caseta primaria bocetación



// Caseta salvavidas



// Caseta baños

at., Adicionalmente, existen planes sectoriales de turismo, planes de desarrollo, agendas internas y agendas de ciencia y tecnología, que incluyen diagnósticos, recomendaciones y propuestas de desarrollo para el turismo en cada departamento de la región, y se constituyen como punto de referencia para que el sector empresarial y las administraciones públicas incrementen la competitividad del sector turístico³.

En el departamento del Atlántico vale la pena destacar el esfuerzo que se esta realizando en el fortalecimiento de productos básicos de turismo como son: sol y playa; historia y cultura; ecoturismo; deportes y aventura; ferias y fiestas. A través de estos productos se recoge prácticamente la totalidad de la oferta turística del departamento.

El turismo de playa y naturaleza del departamento presenta algún dinamismo pese a los problemas ambientales que enfrenta, al desaprovechamiento de los espacios y de los recursos naturales, la insuficiencia de servicios infraestructurales básicos, el regular estado de las vías de acceso, el inadecuado servicio de transporte y la falta de promoción de estos sitios. Este tipo de turismo es de gran aceptación para los atlanticenses y para la región en general, que, en una cifra superior al millón de personas, acuden anualmente a sus playas en busca de esparcimiento a costos accesibles. Entidades como el Fondo Mixto para la Promoción del Atlántico, la CRA y el DAMAB, entre otras, han venido ade-

lantando actividades de fomento y promoción del turismo departamental y liderando diversos proyectos para afianzar los atractivos del departamento.

El estado de conservación de las playas del departamento del Atlántico no se ha estudiado en detalle, sin embargo se pueden señalar algunos factores como amenazas de las playas; de estos factores cuatro están directamente relacionados con el deterioro de las Playas de Sabanilla:

Contaminación por desechos orgánicos (madera y vegetación de deriva), e inorgánicos (plásticos, vidrios, latas), blindaje de la playa (espolones), compactación de la arena (por paso de vehículos, turismo),

Existen actualmente treinta y dos caseteros en el balneario de Sabanilla, los cuales llevan aproximadamente veinticinco años en las playas marítimas, bien de uso publico de la nación como fuente de trabajo, en la que se ofrece servicios de venta de comidas y bebidas a propios y extraños que visitan cada fin de semana estas playas, y para lo cual no cuentan con instalaciones adecuadas para preparación y manipulación de alimentos, dando esto un mal aspecto de higiene y desorganización.

³ Op Cit. AGUILERA M y OTROS. Pág. 24.2 Cp Plan de Desarrollo Departamental 2004 -2007. Barranquilla, D.E.I.P, Abril de 2004. Pág. 88



// Caseta cocina



// Planta caseta

El Fondo de Promoción Turística anunció que con la asesoría de la Organización Mundial del Turismo (OMT), Colombia tendrá una política de playas con enfoque turístico que organizará y embellecerá las playas del país y dará mayor competitividad al turismo colombiano. Para todo esto se tendrá en cuenta la zonificación de playas existente, acuerdo resolución 438/86 DIMAR.

Las playas de Sabanilla esta ubicadas en el corregimiento de Salgar municipio de Puerto Colombia cerca de la ciudad de Barranquilla, estas playas han sido calificadas como una de las zonas más hermosas y con mayor potencial turístico en el departamento del Atlántico.

En este punto se vincula la Universidad Autónoma del Caribe desde la Facultad de Arquitectura, Arte & Diseño quien a través de los programas académicos que la conforman como Arquitectura, Diseño de Interiores, Diseño de Modas y Diseño Gráfico, realizan la etapa de proyectación del Equipamiento, Señalética, y Vestuario materializada en el proyecto denominado Diseño urbano para la recuperación de las playas de Sabanilla, municipio de Puerto Colombia

Descripción del proyecto

La zonificación general del proyecto respeta y plantea un equilibrio entre la morfología de la playa y las actividades recreativas que el proyecto oferta, considerando áreas espe-

cificas y con un adecuado manejo de la imagen urbana que realza los atractivos que brinda este espacio natural.

Con base en factores como la bioclimática y la accesibilidad se logró un diseño que no presenta saturación de espacios y crea ambientes agradables, de confort, armonizando lo natural y lo artificial sin degradar el medio ambiente creando un impacto positivo a través de un ordenamiento del espacio público, logrando de esta manera una homogeneidad coherente en todo el recorrido del sector, teniendo en cuenta la importancia y protección de los usuarios.

Objetivos logrados

- Se recuperó el espacio público, invadido por vendedores estacionarios y parqueaderos improvisados.
- Se recuperaron las zonas verdes de gran atractivo visual que protegen a los usuarios de la radiación solar y contribuye a la salud física y psíquica de los mismos.
- Se facilitó el desplazamiento de transeúntes sin interrupciones; accesibles para las personas de movilidad reducida y/o discapacitados.
- Se diseñó un conjunto de mobiliario urbano adecuado, que facilita las necesidades y actividades habituales de sus moradores, y que en su concepto contribuyen al orden y atractivo visual del espacio.

- Se diseñó un espacio propio para la reubicación de los vendedores estacionarios.
- Se establecieron zonas de parqueo estratégicas para reubicar parqueaderos improvisados.
- Se ampliaron los andenes o circulaciones peatonales y zonas verdes.
- Se sustituyó el sistema de cableado telefónico y eléctrico aéreo por uno subterráneo.

Impacto económico

Se mejoró en un 70% el ingreso de las sesenta y cuatro familias que allí laboran

Impacto ambiental

Se están generando impactos ambientales positivos en la recuperación de la Ciénaga de los Santos permitiendo que las plantas mejor adaptadas tiendan a crecer más fuertes y sanas dando al suelo una mejor cobertura vegetal y un efecto positivo sobre sus propiedades que contribuyen a la mejora de su estructura y aireación, desarrollando microfauna.

Impacto turístico

Se generó un impacto visual positivo por la incorporación de nuevos elementos estructurales modificando las cualidades paisajísticas actuales observables desde varios puntos, particularmente desde lo urbano.



// Planteamiento general

Bibliografía.

- **AGUILERA M y OTROS.** *Turismo y Desarrollo en el Caribe Colombiano. Documentos de trabajo sobre economía regional.* CEER. Cartagena. Noviembre 2006.
- **MOLINA, L.; F. Pérez, J. Martínez, J. Franco, L. Marín, J. González y J. Carvajal.** 1998. *Geomorfología y Aspectos Erosivos del Litoral Caribe Colombiano.* Publicación Geológica Especial de INGEOMINAS, 21:1-73.
- **PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL 2004 -2007 Barranquilla.** D.E.I.P, Abril de 2004.
- **RESTREPO, VILLEGAS, J. C.** 2001. *Geomorfología y Análisis de las Variaciones de la Línea de Costa de la Zona Norte del Golfo de Morrosquillo y el Archipiélago de las Islas de San Bernardo, Caribe Colombiano.* Tesis de grado para optar al título de Geólogo, Universidad de Caldas, Manizales.

REVISTA "HITO"

Dirección: Arq. Rubén Hernández Molina / Universidad Nacional de Colombia //
Colaboración: Corporación Patrimonio Urbano
Lorena Catalina García Zuluaga

Concejo Editorial: Arq. Luis Alfonso Pérez Orozco / Universidad Nacional de Colombia – Bogotá //
Arq. Jorge Alberto Villamizar Hernández / Universidad Santo Tomás – Bucaramanga //
Arq. Edgar José Camacho Camacho / Universidad Piloto de Colombia – Bogotá //
Arq. Nelson Ricardo Barreto Cetina / Universidad Santo Tomás – Tunja //
Arq. Emilio Francisco Flórez Ruiz / Universidad del Sinú – Montería //

SERVICIOS POSTALES NACIONALES S.A.
CORREOS DE COLOMBIA

TARIFA POSTAL REDUCIDA No. 2008 - 329. Servicios Postales Nacionales S.A.



Asociación Colombiana
de Facultades de Arquitectura

Revista HITO, es una publicación de la Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura -ACFA- Participaron las facultades asociadas a ACFA, docentes, estudiantes y funcionarios. Las opiniones y comentarios que aparecen en el presente número corresponde solamente a sus autores encontrándose ACFA exenta de responsabilidad por esta causa.



Fotografía
Biblioteca Virgilio Barco
Jairo Andrés Serna

Edición Volumen I, Número 22, Abril 2008 // 1200 ejemplares
Nombre registrado: HITO // ISSN: 1657 - 9186
Resolución del Ministerio de Gobierno: 003186 del 15 de Septiembre de 1983
Revista HITO // Carrera 6ª No. 26 - 51 Of 401 Bogotá, D.C., Colombia
Teléfonos: 286 7172 • 243 1538 • Fax: 341 5011
e-mail: revistahito@gmail.com // www.arquitecturaacfa.org



Archivo Corporación Patrimonio Urbano // Anteproyecto para el instituto Caró y Cuervo // Montoya Valenzuela y Gómez Mejía

Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura



Facultades de Arquitectura miembros de ACFA

Bogotá:

Universidad de América // Universidad de los Andes // Universidad Católica de Colombia
Universidad la Gran Colombia // Pontificia Universidad Javeriana
Universidad Nacional de Colombia // Universidad Piloto de Colombia
Universidad de la Salle // Universidad Antonio Nariño // Universidad Jorge Tadeo Lozano

Regionales:

Universidad Autónoma del Caribe (Barranquilla)
Universidad del Atlántico (Barranquilla)
Corporación Universitaria de la Costa (Barranquilla)
Universidad Católica Popular del Risaralda (Pereira)
Corporación Universitaria de Ibagué (Ibagué)
Universidad Jorge Tadeo Lozano (Cartagena)
Universidad Nacional de Colombia (Manizales)
Universidad Nacional de Colombia (Medellín)
Universidad Pontificia Bolivariana (Medellín)
Universidad San Buenaventura (Cali)
Universidad del Valle (Cali)
Universidad Santo Tomás (Bucaramanga)
Corporación Universitaria del Sinú (Montería)
Universidad Pontificia Bolivariana (Montería)
Universidad de Boyacá (Tunja)
Universidad Santo Tomás (Tunja)



Ciudad //
Tecnología //
Vida profesional //
Diseño //
Teoría //
Docencia //
Reseña //
Informes //
Investigación //
Actualidad //



Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura

