

Doceo

***Reflexiones desde la
enseñanza y el
aprendizaje de la
Arquitectura***

Samuel Esteban Padilla Llano

María Verónica Machado Penso

Paola Milena Larios Giraldo

Libro digital



UNIVERSIDAD
DE LA COSTA
1970
VIGILADA MINEEDUCACIÓN

*Doceo: Reflexiones desde la enseñanza y el aprendizaje de la arquitectura /
Compiladores Samuel Esteban Padilla-Llanos, María Verónica Machado-
Penso, Paola Milena Larios -Giraldo Barranquilla: Corporación Universidad
de la Costa, 2020*

Volumen 1

*286 páginas: ilustraciones Incluye referencias bibliográficas ISBN 978-958-
8921-97-6*

Educación superior

Enseñanza – Arquitectura

Estrategia en educación

378.01 D512

*Esta obra es propiedad intelectual de sus autores y los derechos de publicación
han sido legalmente transferidos al editor. Queda prohibida su reproducción
parcial o total por cualquier medio sin permiso por escrito del propietario de
los derechos del copyright©*

Doceo

***Reflexiones desde la
enseñanza y el aprendizaje de
la Arquitectura***

Samuel Esteban Padilla Llano

María Verónica Machado Penso

Paola Milena Larios Giraldo

Universidad de la Costa



DOCEO. *Reflexiones desde la enseñanza y el aprendizaje de la arquitectura*

Volumen 1

Compiladores

© 2020, Samuel E. Padilla-Llano; María V. Machado-Penso; Paola M. Larios Giraldo

© 2020, Departamento de Arquitectura y Diseño, Universidad de la Costa.

ISBN: 978-958-8921-97-6

Diseño, diagramación y corrección de estilo Editorial Universitaria de la Costa, EDUCOSTA, S.A.S.

Teléfono: (575) 336 2222 educosta@cuc.edu.co

Lauren J. Castro Bolaño

Directora

© 2020, Editorial Universitaria de la Costa S.A.S.

Primera edición: diciembre 2020



DOCEO nace como una idea del Decano del Departamento de Arquitectura y Diseño de la Universidad de la Costa, Samuel Padilla-Llano para divulgar todos los procesos creativos y las experiencias exitosas en el noble ejercicio de enseñanza y aprendizaje de la Arquitectura y el Diseño que se dan a través de las dinámicas en el Aula.

Prohibida la comercialización total o parcial de esta obra.

Corporación Universidad de la Costa, CUC

Barranquilla, Colombia

2020

Hecho el depósito que exige la ley

Compiladores

Samuel Esteban Padilla Llano

María Verónica Machado Penso

Paola Milena Larios Giraldo

Autores

Otón Navas de la Cruz

María Verónica Machado Penso

María Carolina Aldana Jiménez

Angie Sanjuan Buitrago

Paola Ivama Hernández

Dalmiro García Estrada

Luis Fernando Campo

Jairo López Martínez

Emerson Martínez Palacios

Raúl Pérez Arévalo

Emilio Reyes Schade

Mauricio Cabas García

Humberto Osorio Chávez

Samuel Esteban Padilla Llano

Stephania Mouthon Celedon

Contenido

Presentación

Samuel E. Padilla-Llano..... 9

PRIMERA PARTE: Docencia en Arquitectura

El proyecto integral a partir de la docencia de la arquitectura. *Otón Navas de la Cruz*..... 15

Investigación y docencia. Operación complementaria para la generación de conocimiento. *María Verónica Machado Penso*..... 19

SEGUNDA PARTE: Teoría e Historia de la Arquitectura

Desarrollar el pensamiento del espacio arquitectónico. *María Carolina Aldana Jiménez*..... 25

Las casas invisibles. Lectura de la ciudad caribe desde la historiografía. *Angie Sanjuan Buitrago*..... 27

Patrimonio arquitectónico en el caribe colombiano: una herramienta para la enseñanza/aprendizaje. *Paola Ivama Hernández*..... 31

TERCERA PARTE: Proyectos

La transversalidad en los proyectos arquitectónicos. *Dalmiro García Estrada*..... 39

Agítese antes de usar. Ejercicios para desarrollar la creatividad espacial en estudiantes del primer semestre de arquitectura. *María Verónica Machado Penso*.....47

Sistemas de relaciones 1. <i>Luis Fernando Campo Núñez</i>	124
Los sistemas de relaciones 2. Aportes en el proceso del diseño arquitectónico. Jairo López Martínez.....	128
Aprendizaje significativo fuera del aula + aprendizaje colaborativo = conocimiento transferible aplicable. <i>Emerson Martínez Palacios</i>	168
Habitar es interpretar. Relación medio-proyecto como alta complejidad en la arquitectura. <i>María Verónica Machado Penso</i>	176
Perspectivas urbanas en la ciudad caribe, de lo tangible a lo humano. <i>Raúl Pérez- Arévalo</i>	182
Desde el otro lado de la pizarra: de observador pasivo a participante activo. <i>Emilio José Reyes-Schade</i>	192
El Collage como herramienta conceptual en la enseñanza del diseño arquitectónico. <i>Mauricio Cabas García</i>	196
Guía académica para el buen desarrollo en las asignaturas de taller en arquitectura. <i>Humberto Osorio Chávez</i>	214
KANASÜ-WALE'KERÜ. Un instrumento para “leer” el territorio en el proceso de Proyección en el Aula. <i>Samuel Esteban Padilla-Llano y Paola Milena Larios Giraldo</i>	220

EPILOGO.

La ciencia divulgada en el siglo XXI. Lo que no se documenta acaba no
existiendo. *Stephanía Mouthon Celedon*..... 240

Bibliografía..... 257

Presentación

DOCEO significa literalmente ENSEÑAR en latín. Del latín, de donde proviene todo el idioma castellano, esa lengua tan rica para el Saber, que ha permitido que a través de un lenguaje cada vez más global, se enriquezca culturalmente nuestro equipaje de herramientas para el ejercicio de la enseñanza.

Enseñar es un acto natural de todo ser vivo. Todos los seres vivos transmiten a sus semejantes, principalmente, maneras de habitar, entender, percibir, vivir, convivir, explorar, cuidar, funcionar en el mundo. Enseñar es ese acto en el que te desprendes de un saber (que yace en lo individual) y lo entregas a otro ser en un acto manifiesto de interés de compartir en un hecho colectivo. Pues, este acto, automáticamente hará una cadena proyectada en la que de innumerables maneras dicho saber será trasferido a otros semejantes relacionados desde un lazo estrecho familiar, a otros que proyectan un discurrir y un habitar similar y también, a las distintas generaciones de seres vivos que les sucede a quien lega dicho saber.

El ejercicio de la enseñanza en arquitectura y diseño va más allá de la transferencia de un conocimiento absoluto técnico, tecnológico o de diseño,

los procesos van más ligados a una dimensión de experimentación constante y de laboratorio creativo permanente.

Ahora bien, los alumnos, los peripatéticos [peripathitikós] en la Grecia antigua, eran los discípulos de Aristóteles, quienes le seguían en su andar, para conseguir así captar las enseñanzas de su maestro. Pero DOCEO refleja más la idea de una escuela como la de Platón, en la que los alumnos debían aportar también conocimiento, y estar empoderados de este, para mantenerse en lo que se conoció como la Academia.

La labor del profesor es invaluable, pero su importancia existe y cobra sentido en la misma medida del valor del proceso creativo que emerge de los alumnos. La enseñanza es un ejercicio recíproco entre el profesor y sus alumnos.

Una vez mi padre me regaló la siguiente frase: *“Quienes están consagrados a la disciplina y búsqueda del verdadero camino, cambian el sentimiento del creer saber por el de querer aprender”*. Esta frase es y ha sido una declaración de intenciones y un lema para toda mi vida.

Desde que empecé a enseñar siempre cada semestre académico cuando la fatiga de los trabajos y las tareas hace tambalear la pasión de los alumnos frente al proceso de aprendizaje, realizo un taller intimista. Lo llamo así, porque, busca socavar el punto más interno de cada estudiante para encontrar la razón por la cual está en ese momento y en esa aula dispuesto

a aprender. Los detalles de ese taller, lo dejaré para un capítulo en algún número del DOCEO, pero lo que, si quiero resaltar de dicho ejercicio, es justamente su esencia. Los estudiantes a través de un ejercicio que pone a prueba los sentidos, especialmente el oído, se sumergen haciendo introspección, a través de un discurso guiado, en un camino hacia la búsqueda de su Yo creativo más interior. Cuando lo encuentran, el profesor, les incita a que lo confronten, lo reten, lo acusen, lo critiquen, se desahoguen con él, y finalmente aprendan de él, después de un largo rato de dialogo entre el estudiante y su Yo creativo interior, minutos después, o a veces horas, los estudiantes abren los ojos, acongojados y chocados, vuelven al espacio, al aula de clase, que ahora luce diferente y parcialmente irreconocible. Los alumnos son otros, o por lo menos en ese momento así se sienten, pues alguien les regaló, una de las cosas más poderosas del habitar humano, el Saber. Y ese alguien, que entregó ese regalo, en ese ejercicio de enseñanza, son ellos mismos a sí mismos. Después de esto, están listos para continuar la clase y reiniciar el proyecto creativo que tienen entre manos en el determinado semestre.

Lo anterior, nos plantea de manera diferente el ejercicio de la enseñanza. Se aprende enseñando y se enseñan también aprendiendo. No es un simple juego de palabra. Un profesor que inspira es aquel que además de toda su vocación, experiencia y nivel de conocimiento, es quien también tiene la capacidad de aprender del hacer de sus alumnos y con sus

alumnos. DOCEO muestra esta manera de ver la enseñanza que tienen los profesores del Departamento de Arquitectura y Diseño de la Universidad de la Costa.

Enseñar es un ejercicio voluntario de noble entrega del Saber a otros. El Saber que se lega de un ser a otro, y que trasciende en tiempo y espacio. Enseñar es un ejercicio necesariamente vocacional. Y esto quiere decir muchas cosas a la vez. La vocación es naturalmente una sensación que tiene cualquier persona para desarrollar un determinado trabajo o forma de vivir. La vacación de enseñar lleva consigo una pasión por trasferir el Saber, pero aún, más por el querer aprender.

DOCEO trata de eso, de cómo las dinámicas de enseñanza y aprendizaje en el aula de clase ubican al profesor y a sus alumnos en una dimensión CO-REACCIÓN, en la que se proyecta la pasión y la vocación por la arquitectura y el diseño, y se desarrolla desde el hacer en el aula. DOCEO recoge todas estas estrategias pedagógicas y experiencias docentes en el aula que son exitosas y que demuestran cómo desde la dimensión formativa de la arquitectura, se consolidan los espíritus creativos de los arquitectos de hoy y del mañana.

DOCEO refleja una escuela de arquitectura y diseño, que busca aportar a la sociedad a través del despertar creativo de los estudiantes, pero más allá

de esto, describe la pasión incansable e inagotable de los profesores que consolidan su vocación de ENSEÑAR.

Samuel E. Padilla- Llano

PRIMERA PARTE

Docencia en Arquitectura

El proyecto integral a partir de la docencia de la arquitectura.

Otón Navas de la Cruz¹

(Universidad de la Costa – Departamento de Arquitectura y Diseño)

Desde el Programa de Arquitectura en la Universidad de la Costa, se plantea la estrategia de Proyecto Integral como una forma de articulación curricular entre los contenidos programáticos y los aprendizajes de las diferentes asignaturas, respecto a un tema central de diseño por semestre. A continuación, se describen las principales características conceptuales de esta estrategia:

Fundamentación teórica o conceptual: Desde lo curricular, esta estrategia se fundamenta en los siguientes referentes:

- Modelo de formación por competencias: Con el cual, los estudiantes de Arquitectura desarrollan una formación² estructurada en

¹ onavas1@cuc.edu.co

² “Tener una competencia es usar el conocimiento para aplicarlo a la solución de situaciones nuevas o imprevistas, fuera del aula, en contextos diferentes, y para desempeñarse de manera eficiente en la vida personal, intelectual, social, ciudadana y laboral” (MEN. 2006)

conocimientos, aprendizajes y formas de desempeño profesional con aplicación en un ejercicio integral por periodo.

- La formación centrada en el aprendizaje³: Proceso que implica una didáctica en la que el docente guía al estudiante hacia su propio aprendizaje, enfatizando en la autonomía para lograrlo.

La Matriz Integral por semestre: Todo el proceso de organización de las actividades curriculares y pedagógicas se plasman en este instrumento del Programa de Arquitectura, diseñado para mostrar al estudiante los distintos alcances, actividades y producciones requeridas en su aprendizaje y de acuerdo con el nivel requerido en el periodo académico.

Este instrumento se convierte en un esquema del trabajo a realizar y define claramente la productividad del semestre y del Programa. La Matriz Integral parte con la definición de un tema de alcance específico por semestre, centrado y desarrollado desde el curso de Diseño Arquitectónico o Urbano respectivo. Por su parte, en cada una de las otras asignaturas se trabaja en la formación básica del estudiante en diferentes campos.

³ La universidad de la Costa ha planteado como reto el aseguramiento del aprendizaje y lo ha definido como *“el sistema de gestión del aprendizaje de los estudiantes, que, a través de la innovación y la integración docente, investigación y extensión, garantiza el cumplimiento del perfil de egreso, con el propósito de brindar a la sociedad ciudadanos capaces de constituirse en agentes de transformación social”* (Plan de desarrollo Institucional 2020-2023)

La interacción entre las asignaturas y sus contenidos pueden darse parcialmente en el primer y segundo corte. La integración completa surge en el tercer y último corte, donde los estudiantes generan el Proyecto Integral, el cual se estructura y argumenta a partir de los componentes que, por asignatura, están dirigidos a tributar la concepción formal de dicho Proyecto Integral.

Los componentes finales por asignatura: Los productos finales en cada clase o las evidencias de aprendizaje, permiten definir un elemento estructurante del Proyecto Integral, denominado Componente. En este sentido, existe uno por cada área de conocimiento en la que se inscriben cada una de las asignaturas. A saber: Componente Urbano; Tecnológico; Gráfico; e Histórico Investigativo o Teórico.

La transversalidad: Cada semestre plantea unas acciones de producción y visibilidad del trabajo realizado, en este caso, desde la gestión docente. Corresponden a esta categoría de “procesos transversales” la generación de posibles manuales de clase, documentación cargada en repositorios digitales Institucionales, muestras de trabajos, exposiciones o instalaciones efímeras, u otros que el equipo docente proponga.

La integralidad desde la evaluación: La dinámica del Proyecto Integral implica la evaluación del aprendizaje centrado en el estudiante. Para ello, las acciones docentes están organizadas hacia la medición de

conocimientos, procesos y resultados en cada etapa. Del mismo modo, las competencias argumentativas son verificadas en el momento que el estudiante participa de la jornada de sustentaciones finales.

Investigación y docencia. Operación complementaria para la generación de conocimiento.

María Verónica Machado⁴

(Universidad de la Costa – Departamento de Arquitectura y Diseño)

Como es bien sabido por todos, la investigación es una acción que conduce hacia descubrimientos, y son esos descubrimientos, de los que se nutre el conocimiento en general y del cual le correspondería nutrirse constantemente a la docencia.

Desde una investigación constante, que surja dentro de los muros de la universidad, se posibilita la apropiación del conocimiento y se transforma a la docencia en un medio de aprender y desaprender a través de los descubrimientos.

En este sentido, se hace imperativo para una latitud intertropical formular investigaciones que generen conocimiento desde nuestras experiencias y no que aplique los conocimientos de otros, jugando desde sus postulados y teorías. Estamos ubicados fuera del centro del poder donde se genera el

⁴ mmachado@cuc.edu.co

conocimiento y además, estamos en resguardo de un potencial inherente que está fuera del alcance de ellos, entre estos potenciales están: la informalidad y nuestra ubicación intertropical, lo que nos hace poseedores de una forma de enunciación de los problemas y soluciones en diferencia a ese centro de poder.

Desde esta perspectiva el Departamento de Arquitectura y Diseño de la Universidad de la Costa, se ha planteado una estrategia docente que construya el aprendizaje también como una construcción de conocimiento y por ello lo transversaliza, tanto en los propios componentes docentes (asignaturas), como en su incursión hacia la investigación creación. Asumiendo así este compromiso, se han propuesto dos investigaciones que encierran cuatro áreas fundacionales para tal acción: el espacio arquitectónico y su crisis, la docencia como construcción de conocimiento, el código abierto y acupuntura urbana, y el patrimonio como visión de futuro

La primera investigación “EL ANTES Y DESPUÉS DEL CONCEPTO DE ESPACIO MODERNO EN ARQUITECTURA” se plantea desde una visión crítica propositiva:

“establecer cuáles son los conceptos que «encierra» la arquitectura antes de su modernidad y si en esta contemporaneidad estamos en una condición que vive las

postrimerías de la modernidad y/o postmodernidad, cuál sería ese concepto, verbo o condición desde el cuál la arquitectura interviene” (Machado, 2019)

Este objetivo se ha organizado a partir de tres acciones de exploración: La primera como investigación documental que refuerce mediante las materias de historia y proyectos, los argumentos para consolidar que no era espacio lo que encerraba la arquitectura antes de la modernidad, sino un “vacío perceptible,” muy distinto al concepto de espacio como lo conocemos hoy. Es desde esta indagación teórica que se busca transversalizar la exploración del conocimiento como experimentación en los talleres de proyectación arquitectónica.

En simultaneidad, se incursiona en la segunda acción, se trata de comprender la crisis del espacio contemporáneo hoy y concretarlo en experimentos con prototipos de inmersión que, conduzcan hacia un entendimiento y hasta descubrimiento de ese centro de gravedad desde el que opera la arquitectura hoy. Y una tercera acción, constituye la vinculación con otros pares en el ámbito nacional e internacional de esta disciplina y otras que, contribuyan en la búsqueda de esa otra forma de construir arquitectura buscando su inherencia a las condiciones ecosistémica y de tiempo.

La segunda investigación “ACUPUNTURA URBANA: ESPACIO PÚBLICO Y ARQUITECTURA DE CÓDIGO ABIERTO”, vertebrada en:

“en tres elementos: la acupuntura urbana como escala de los proyectos y como método de trabajo, el código abierto, que tiene que ver con las estrategias en las que existen niveles de participación ciudadana como mecanismo de producción de los proyectos y la arquitectura y el espacio público como objetos de trabajo” (Padilla, 2019).

Esta triada se activa desde el Caribe colombiano para fortalecer la participación de los ciudadanos que hacen posible la transformación. Se trata de una estrategia que actúa desde la pequeña escala para formular cambios desde sus actores, conjugando instituciones públicas, academia y comunidad, factores fundamentales para la consumación de una metamorfosis que genere una forma propia de hacer ciudad, aprovechando *“sus condiciones geográficas, por los aspectos que, desde lo político, social, cultural, económico, instrumental y medioambiental, terminan por condicionar los modos de producción del espacio público en este territorio” (Padilla, 2019).* Investigación que se sumerge en la docencia para llevar a la calle el conocimiento y experimentarlo junto a la comunidad a través de acciones participativas como semilla de otras posibles acciones que induzcan a una transformación en el modo de

habitar y contemplen el patrimonio en todas sus dimensiones como una forma de futuro

Es entonces que a través de estas dos investigaciones el Departamento de Arquitectura y Diseño de la Universidad de la Costa, apuesta por una operación conjugada que desde la complementariedad convierta el aprender en un descubrir de otras posibilidades de la arquitectura que les son inherente a nuestra localidad y a su vez generen un nuevo conocimiento que nos constituya como fuente de otras experiencias.

SEGUNDA PARTE

Teoría e historia de la arquitectura

Desarrollar el pensamiento del espacio arquitectónico

María Carolina Aldana⁵

(Universidad de la Costa – Departamento de Arquitectura y Diseño)

La arquitectura es el arte de diseñar, proyectar y moldear el espacio, para lo cual se requiere una comprensión de este en sus diferentes dimensiones, porque el espacio más allá de lo físico es una construcción social. Esta teorización propuesta por Lefebvre⁶ (2013), y desarrollada por muchos otros teóricos, implica que el espacio es el resultado de relaciones complejas de cada sociedad en los ámbitos social, cultural, político, económico y demás, los cuales se traducen en una dimensión física, pero también simbólica. Por tanto, entender la arquitectura implica entender el contexto del que surge, los paradigmas de un momento histórico y las características de la sociedad a la que sirve el hábitat.

Esta comprensión desde el que hacer de la arquitectura, permite establecer un marco de referencia para desarrollar nuevas propuestas espaciales que

⁵ maldana1@cuc.edu.co

⁶ *El espacio abstracto solo puede aprehenderse abstractamente mediante un pensamiento que separa la lógica de la dialéctica, que reduce las contradicciones a la coherencia (...) Este mismo espacio corresponde a la ampliación de la práctica (social) que engendra redes cada vez más vastas y densas por la superficie terrestre y por debajo y por encima de ella. Pero se corresponde también con el trabajo abstracto (...) Ese trabajo abstracto no tiene nada de abstracción mental, ni de abstracción científica en sentido epistemológico (...) Tiene una existencia social como el valor de cambio y la forma del valor en sí mismo.*” (Lefebvre, 2013, p.343)

den respuesta a las necesidades que surgen en la contemporaneidad, pero además resignificar el patrimonio urbano y arquitectónico, no sólo desde una visión romántica, sino integral, para se adapte al nuevo contexto sin perder sus valores esenciales. En este sentido, el estudio de la historia de la arquitectura y la ciudad adquiere relevancia como método para interpretar y producir los espacios de la sociedad contemporánea.

Atendiendo a esto, el área de conocimiento de Historia y Teoría de la Arquitectura resulta un componente transversal al proceso de formación del programa de Arquitectura de la Universidad de la Costa, aportando las bases teóricas e históricas para el desarrollo del proyecto arquitectónico.

Como resultado de esta metodología de trabajo, los dos textos que componen esta sección, que dan cuenta de algunas de las experiencias docentes en este ámbito, abordadas desde el estudio de la arquitectura de la región Caribe. Por una parte, en *Las casas invisibles: lecturas de ciudad Caribe desde la historiografía crítica*, Angie San Juan propone la necesidad de una revisión del espacio residencial del movimiento moderno en Barranquilla y la invisibilidad de sus formas del habitar en el presente; mientras Paola Hernández, en *Patrimonio arquitectónico en el Caribe colombiano: una herramienta para la enseñanza/aprendizaje*, da cuenta del método de trabajo desarrollado en las aulas para el análisis de inmuebles patrimoniales de la región, así como la importancia de los

aportes documentales y proyectuales de los estudiantes que se generan en este proceso.

Finalmente, con estos trabajos pretendemos compartir experiencias que permitan generar discusión sobre la transversalidad de la arquitectura y sentar las bases para la construcción del pensamiento arquitectónico de los estudiantes del programa, desde la identidad e imaginario cultural del Caribe.

Las casas invisibles. Lectura de la ciudad desde la historiografía.

Angie Sanjuan Buitrago⁷

(Universidad de la Costa – Departamento de Arquitectura y Diseño)

“Paradójicamente no son las personas que viven queriendo borrar el pasado y mirando sólo al futuro las que aportan las grandes innovaciones. Quienes modifican sustancialmente el futuro son aquellos que viven enraizados en el pasado y son plenamente conscientes de las implicaciones de la historia, de lo que las acciones pasadas pueden comportar en el futuro; lo que aportan, pues, no es un apéndice o algo transitorio, sino un cambio que se agrega y concuerda profundamente con el sentido de lo que ya existía, donde ya estaba implícito y solo faltaba darle desarrollo. Entonces se crea algo que tiene grandes posibilidades de enraizar, de convertirse en una nueva tradición.” (José Ferrater Mora, 2017)

Resumen

Más allá del entusiasmo fundado por los recuerdos y la nostalgia de los vencedores y vencidos en el recorrido histórico de una ciudad, la historiografía crítica propone analizar, problematizar e historizar los objetos de estudio y su recepción, pero también los dos tipos de discursos que, en las ciencias sociales, humanas y de la conducta sirven para explicar y apoyar la comprensión de los objetos de estudio: los discursos teóricos y los paradigmas que los sostienen, así como los modelos que se utilizan

⁷ asanjuan@cuc.edu.co

para privilegiar ciertos discursos y erigirlos en contextos históricos⁸. Leer la ciudad implica una aproximación a su cultura, entendiéndola como la identidad del territorio; como lo que es y no como lo que pudo ser. Replanteando el significado de la arquitectura desde su sentido más vívido: el habitar en contexto. Reconociendo en su patrimonio la posibilidad de reinventarse e incorporarse en la lógica del equilibrio sostenible.

Leer la ciudad con apellido propio, Caribe, requiere establecer valores significativos únicos, alejados de la mal interpretada “pavura al ayer”, que incita y ahonda cada vez más y con mayor fuerza en la desaparición de los paradigmas físicos que fueron generados, en definitiva, bajo un esfuerzo de renovación plástica y formal. Leer la ciudad Caribe reclama a su vez leer el instrumento principal de modernización de la vida doméstica: la casa.

Este ensayo pretende retomar el debate acerca de la necesidad de una historiografía crítica-arquitectónica del movimiento moderno en Barranquilla partiendo de la invisibilidad incoherente de sus resultados propicios para el habitar.

Palabras clave: Historiografía crítica, habitar, casa, ciudad, arquitectura del movimiento moderno.

La casa Experimentación, aporte y adaptación. De esta manera puede expresarse el desarrollo de la casa, dentro del movimiento moderno de la arquitectura en Barranquilla, desde principios del siglo XX hasta mediados de los años 70 del siglo en curso. Expresión intrínseca de cada uno de los intentos de adopción de formas de vida, hábitos y estilos

⁸ Silvia Pappé et al. (2001), Historiografía crítica. Una reflexión teórica, pp. 161-162.

modernos, toma como base el ejemplo norteamericano; un poco forzado pero que logra establecer y envolver las necesidades reales del habitar.

La prevalencia de la casa moderna radica no solo en el rompimiento de las imágenes convencionales, sino en la intemporalidad de su carácter; en la propuesta de un método que permitiera superar las limitaciones historicistas y armonizar con la riqueza del contexto cultural y la vitalidad de una sociedad en proceso de cambio.

Nuevos elementos

Siguiendo las pautas y la ideología del movimiento moderno, la vida doméstica en la posguerra fue derivando hacia formas de relaciones sociales menos formales. De modo que los arquitectos fueron ajustando sus pautas de diseño a esas tendencias, y así las áreas sociales de sala y comedor fueron fundiéndose en un solo espacio horizontal continuo, solo diferenciado en algunos casos por desniveles en el piso, alturas variables, tabiques de media altura o cambios de texturas (Gamboa, 2007).

La formalidad de recibir socialmente en la sala se diluyó, transformándose en un espacio unitario, más franco y amplio, en el que comer y estar se hicieron parte de la misma función del encuentro social. Incluso se fue más allá: se planteó una continuidad visual con el jardín, pues la nueva concepción de la vivienda suburbana, entendida como un edén privado (Gamboa, 2007) buscaba proyectarse hacia el espacio exterior de ese jardín, asimilado como la porción de ambiente indispensable para el idilio imaginado, de carácter exclusivo para una sola familia, segregado de la ciudad.

El habitar

Los imaginarios de una sociedad moderna se vislumbran en cada uno de los elementos que conforman el desarrollo técnico y estético de la casa, comprendiendo de esta manera los códigos acordes con la cultura de la ciudad.

Una familia que requiere espacios funcionales, parámetros más rigurosos de higiene y conexión con el medio ambiente, así como la entrada en masa del automóvil como medio de transporte, va dando forma al desarrollo y uso de cada una de las zonas, que antes no eran percibidas.

El hoy

Casas invisibles. Subutilizadas. Inutilizadas. La valoración del patrimonio parte del conocimiento de su importancia en el desarrollo de una sociedad. El análisis de las controversias siempre será necesario.

Patrimonio arquitectónico en el caribe colombiano: una herramienta para la enseñanza/aprendizaje.

Paola Ivama Hernández⁹

(Universidad de la Costa – Departamento de Arquitectura y Diseño)

En la actualidad, la formación de los profesionales de arquitectura incluye muchas vertientes, en donde el estudiante, llega con muchas ideas preconcebidas a lo que la formación le va a dejar en su vida laboral, busca ir ubicando un área o un campo en el que se desempeñará en su vida laboral. Desde el inicio de la carrera, Venustas, Firmitas y Utilitas (Belleza, Firmeza y Utilidad)¹⁰, se convierten en parte de las palabras base del pensamiento, ya que muchos docentes, consideran que son la base de la arquitectura, sin embargo, otros arquetipos salen a relucir en la contemporaneidad, lo que influye en el método de impartir la enseñanza de la arquitectura, la espacialidad pasa a otra dimensión, debido a que la virtualidad, la cual es un instrumento clave en la actualidad, permite que

⁹ phernand3@cuc.edu.co

¹⁰ Principios básicos que Vitruvio proponía en su tratado

la imaginación, la creatividad y el desarrollo modelos, permite generar estrategias formativas novedosas a las aplicadas tradicionalmente.

Partiendo de esto y buscando nuevas metodologías para la formación, ¿Por qué no tomar el patrimonio arquitectónico, como herramienta de enseñanza en las facultades de arquitectura? El patrimonio arquitectónico, es el “fiel reflejo de un pasado, una historia y tradición digna de conservar” (Carretón, n.d.). Es necesario anotar, que se debe tener en cuenta que no solo hablamos de patrimonio desde la concepción de un “inmueble viejo”, como coloquialmente es considerado, sino se incluye toda edificación que ha dejado huella en el imaginario de la comunidad a la que pertenece, que es quien da la valoración del objeto en sí. La valoración es primordial al momento de enfrentar un bien, debido a que en ocasiones un inmueble no esté inscrito en el inventario de la ciudad como patrimonial, pero para la comunidad tiene un valor simbólico que vale la pena ser conservado.



*Imagen 1: Playa de Belén, Norte de Santander (izquierda). Fuente: Archivo personal
Imagen 2: Edificio García, Barranquilla: Fuente: Carlos Marquez M. tomada de
arquitecturabarranquilla. Blogsport.com*

Ese “pasado” permite al estudiante conocer, desde la edificación a intervenir, la concepción misma del inmueble – historia, conceptualización, planimetría, espacialidad - hasta la tecnología utilizada que ha permitido que se conserve en el tiempo. Todo esto hace parte de los programas de las escuelas de arquitectura, en donde desde primer año, el estudiante asimila la conceptualización de una idea para plasmarla ya sea en el papel, en un volumen o en medio digital; la historia de la arquitectura, los conceptos y visiones de los arquitectos; los diferentes materiales, que se han usado a través del tiempo; la localización y la orientación; el uso eficiente de los recursos, tema que en la actualidad cobra vigencia en asocio con la sostenibilidad ambiental.



Imagen 3: Estudios preliminares prospección mural. Fuente, Archivo personal.

Imagen 4: Marimonda, personaje del Carnaval de Barranquilla (Patrimonio Inmaterial de la Humanidad). Fuente: Archivo personal.

Los estudiantes al iniciar el semestre académico que tiene como, se enfrentan en primer lugar a entender y reconocer el patrimonio a nivel global, de ese modo, tiene un panorama amplio sobre las características del mismo, identificando en su entorno las diferentes expresiones culturales que hace parte del patrimonio. Seguido a esto, se hace la selección de un inmueble, que tenga la valoración y/o características de patrimonial, es necesario realizar toda la investigación histórica, conocer las características tipológicas del mismo e ir haciendo los estudios

necesarios para que el proceso de intervención sea el adecuado, sin embargo, en la academia muchas veces nos encontramos con el obstáculo, de no poder acceder a los inmuebles, y mucho menos hacer inspecciones técnicas, por lo cual se hace necesario utilizar guías para que los estudiantes conozcan este tipo de metodología.

Finalmente, el estudiante realiza un planteamiento de un proyecto en donde muestre como de diferentes formas se puede hacer una intervención, teniendo en cuenta principalmente que esté sea sostenible y sustentable, para que esa intervención utópica sea viable en todos los niveles.



Imagen 5: Proyecto Hostal Santoto, Mirta Berdugo y Laura Cardona, Estudiantes de VI semestre, Facultad de Arquitectura Universidad de la Costa.

Ya con estos conocimientos, los estudiantes pueden empezar a participar en intervenciones de lugares como de la iglesia de San Antonio de Padua (San, De Padua, and López Martínez, n.d.) en Soledad, Atlántico, la cual está catalogada como un Bien de interés cultural de carácter nacional, en donde se hizo necesaria la intervención debido al proceso de deterioro que el inmueble presentaba, para lo cual el Ministerio de Cultura de Colombia, solicita que se realicen los estudios técnicos necesarios para su posterior recuperación o la Intendencia Fluvial en Barranquilla, Atlántico, que se encontraba en un alto estado de deterioro no solo en su estructura física, sino también en su entorno adyacente, por lo cual fue restaurada la edificación y en entorno dentro del plan de recuperación del Centro Histórico de Barranquilla.



Imagen 6: Intendencia Fluvial antes de su última intervención. Fuente: Carlos Capella, Diario El Tiempo

Imagen 7: Intendencia Fluvial después de su intervención.

Fuente:http://edubar.com.co/portfolio_item/restauracion-intendencia-fluvial-construccion-plaza-de-la-magdalena/

en este punto es donde se puede contar con la participación activa del estudiante de arquitectura, el cual está en la capacidad de elaborar una reseña histórica, la investigación constructiva y tipológica del inmueble; puede ejecutar un levantamiento arquitectónico, haciendo entrega de los planos respectivos; de igual manera, realizar un estudio gráfico y fotográfico, del inmueble en general, así como de las diferentes patologías que presente el bien; el estudio del entorno con sus características y problemáticas que también pueden afectar la edificación, todo es con la finalidad de dar un diagnóstico acertado para iniciar la intervención.

Estos procesos que se realizan previos a la intervención de este tipo de bienes, genera al estudiante un alto grado de responsabilidad, debido a que al verse inmerso en un trabajo en donde la guía no solo del docente, sino de un equipo interdisciplinario, el cual estará orientándolo en todo momento, lo que permite la interacción de en estos procesos con el fin de comprender de primera mano, las soluciones arquitectónicas y constructivas que han dado los seres humano a las problemáticas acordes al contexto en el cual se desarrollan.

TERCERA PARTE

Proyectos

La transversalidad en los proyectos arquitectónicos

*Dalmiro García Estrada*¹¹

(Universidad de la Costa – Departamento de Arquitectura)

La palabra transversal, en el campo semántico, significa cruzar de un lado a otro; de acuerdo con Monclus *et al.* (1999) citado por Moreno (2004), esta está relacionada con dos conceptos: “cruzar” y “enhebrar”. En el caso de cruzar, se relaciona con la constitución de líneas que interrelacionan a todas las disciplinas. Mientras que enhebrar, es erigir un elemento fundamental del aprendizaje, donde se aglutinan a su alrededor las diferentes materias, teniendo un carácter globalizador que les permite interrelacionar los diferentes contenidos de una malla curricular (Velázquez, 2009). Es decir, la transversalidad, en el contexto educativo, implica la interrelación de temas, disciplinas y áreas del saber que fundamentan el proceso de enseñanza y aprendizaje de un estudiante. Esta conjugación de elementos se logra por medio de un “hilo” transversal que relaciona cada elemento en el desarrollo de los modelos educativos, donde diversas dimensiones del conocimiento y ejes temáticos están

¹¹ dgarcia31@cuc.edu.co

interconectadas en los procesos de construcción de proyectos, resolución de conflictos y estructuración de propuestas.

Por su parte, es importante resaltar que, la transversalidad en los procesos de aprendizaje-enseñanza está determinada por la estructura curricular de un programa y, *cómo y para qué* existe una relación entre ciertas áreas de conocimiento, asignaturas, capacidades, métodos y temáticas que engloban el desarrollo de un proyecto. Esto es una perspectiva multidisciplinar y multidimensional del desarrollo de una propuesta que no solamente abarca una dimensión proyectual, sino que es un cúmulo de dimensiones que permiten la estructuración y complejidad del proyecto. En ese sentido, la transversalidad en el ámbito curricular, tal como lo expone Fernández (2003) citado por Velázquez (2009), implica *“la utilización de nuevas estrategias, metodologías y necesariamente formas de organización de los contenidos”* (p. 5). Por tal motivo, la transversalidad lleva a proponer nuevas metodologías de estudio y herramientas de aprendizaje, donde se pueda trabajar en conjunto todos los contenidos programáticos de dos o más asignaturas o materias distintas en un mismo proyecto.

Por lo anterior, las materias transversales pueden contribuir de forma decisiva a la formación de personas autónomas, capaces de emitir juicios críticos de la realidad e intervenir para transformarla y mejorarla, con

base en principios de autonomía y racionalidad (Réyabal *et al.*, 1995). En el caso de los programas de arquitectura y diseño, la transversalidad puede llegar a ser un concepto con reciente incorporación a los contenidos programáticos. Es decir, es una nueva estrategia implementada en los procesos de aprendizaje y enseñanza de los estudiantes de arquitectura en la resolución y configuración de proyectos arquitectónicos en escalas determinadas. La transversalidad en los programas de arquitectura permite que los estudiantes pueden desarrollar de manera simultánea un proyecto arquitectónico aplicando en este los contenidos de diferentes asignaturas: representación gráfica, urbanismo, clima y medio ambiente, procesos constructivos y materiales, etc.

De tal forma, estos cambios no quedan al margen en los procesos de formación de los arquitectos en las escuelas de arquitectura, puesto que, actualmente, el ejercicio de la profesión de la arquitectura y el urbanismo precisa de un nuevo tipo de profesional con capacidades de dominar de forma instrumental las nuevas herramientas tecnológicas digitales, trabajar en equipos con diferentes enfoques interdisciplinarios y combinar habilidades específicas, independientes y transversales relacionadas con la investigación, la gestión de proyectos y el diseño (Masdú Bernat, 2015). Asimismo, el estudiante de arquitectura debe adquirir todas las herramientas e instrumentos necesarios para la creación y diseño de complejos proyectos integrales donde se conjuguen

ejes temáticos como intervención urbana, microclima urbano, procesos de construcción y tecnología, patrimonio e historia, así como expresión gráfica en planimetrías entregadas.

La implementación de la transversalidad en los proyectos arquitectónicos que se desarrollan dentro del programa de arquitectura se enfoca principalmente en la integralidad que existe entre las asignaturas de cada área disciplinar, como son: Urbanismo, Tecnología (Construcción), Historia y teoría de la arquitectura y Expresión Gráfica, las cuales tributan sus contenidos al proyecto arquitectónico que se desarrolla en cada semestre (ver figura 1). De tal forma, en los programas de arquitectura se desarrolla lo que se puede denominar *dimensión transversal del currículo*, es decir, el plan curricular interrelaciona varias asignaturas con diferentes contenidos programáticos de un mismo semestre académico para el desarrollo de un proyecto arquitectónico integral.

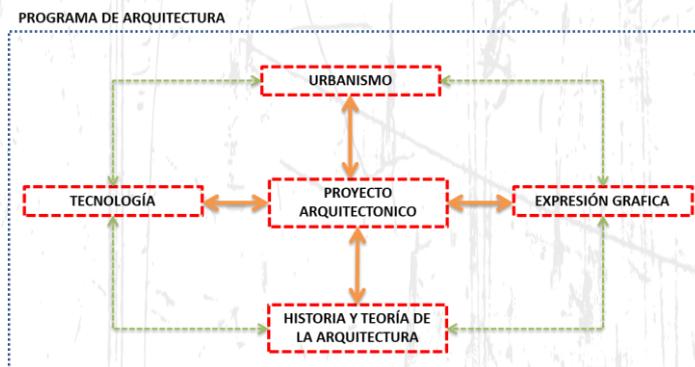


Figura 8. Esquema de integralidad de áreas en el programa de arquitectura. Fuente: Elaboración propia.

Por lo anterior, la transversalidad e interdimensionalidad de las mallas curriculares plantea reflexiones que no son nuevas en el campo de la pedagogía y la enseñanza, de la didáctica o incluso de la filosofía- tampoco, ajenas en la enseñanza de los programas de arquitectura-, pero su principal aporte consiste en hacer explícitas distintas aspiraciones de cambio-transformación en la práctica educativa y en la consolidación del perfil del futuro ciudadano, con diseño curriculares enfoques teóricos y prácticos (Réyabal *et al.*, 1995). Ese desarrollo teórico y práctico se puede concebir como uno de los objetivos de la transversalidad en los programas de arquitectura, específicamente en el diseño de proyectos arquitectónicos; los ejes temáticos prácticos y teóricos se enlazan para la resolución de problemáticas, puesta de marcha de ideas y creación de nuevos proyectos urbanos y arquitectónicos, todo esto desarrollado en un espacio de aprendizaje denominado *Taller de arquitectura*.

En ese sentido, los talleres de arquitectura se están transformando en espacios de aprendizaje transversal e integral donde se integran en el proceso de diseño, creación y proyección distintas áreas del saber y conocimiento arquitectónico (Masdeu Bernat, 2016). Esta estrategia, de transversalidad curricular, es de gran importancia en la creación y desarrollo de proyectos arquitectónicos porque permite que los estudiantes y profesores de cada semestre lleven una secuencia independiente y, a su vez, correlacionada desde sus asignaturas y ejes

temáticos, logrando enriquecer la labor formativa y permitiendo enlazar las diferentes guías académicas a través de matrices de estudio, donde se concentran los contenidos y productos por periodos académicos, que van enlazados con el proyecto arquitectónico (ver figura 2).

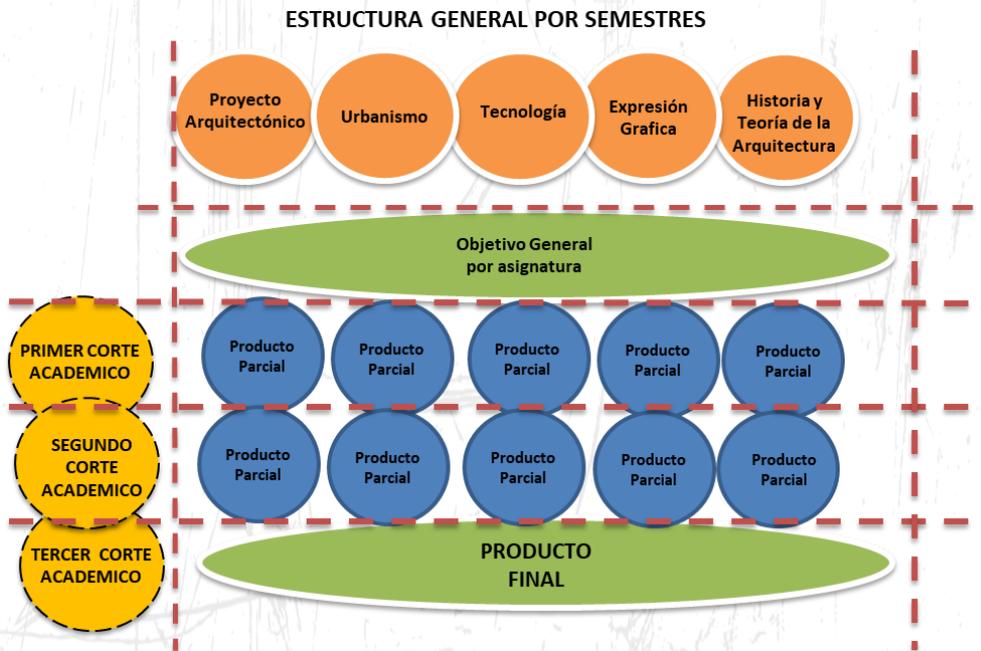


Figura 9. Esquema de la estructura general por semestres. Fuente: Elaboración propia.

La transversalidad en los proyectos arquitectónicos de programas de arquitectura viene dado y acompañado por la comunicación y coordinación entre materias, docentes, directivos de áreas y trabajo colaborativo entre estudiantes. Por ejemplo, en el programa de arquitectura de la Universidad de la Costa en Colombia, los conocimientos dados en los 3 periodos académicos en un semestre lectivo, debe quedar

concentrado en el proyecto final-un proyecto con un componente de intervención urbana y otro componente de diseño de espacios arquitectónicos-, el cual es la radiografía de la integralidad y transversalidad implementada, este proyecto es evaluado por un grupo de jurados externos (Arquitectos egresados) e internos (todos los docentes del semestre), donde a través de la presentación de los proyectos, con sus planos arquitectónicos, urbanos, técnicos, maquetas, pósteres, plancha maquetas y memorias del proyecto, se evidencia la integralidad descrita en las matrices transversales por semestres.

Por su lado, la Escuela de Arquitectura de la Universidad Internacional de Cataluña (ES), logró relacionar y conectar los procesos de aprendizaje y enseñanza de proyectos con las áreas técnica y urbanismo. Anteriormente, tenían un modelo educativo que iba acompañado de una falta de coordinación y comunicación entre materias. Como solución la escuela organizó un nuevo sistema de talleres, por medio de la realización de un único proyecto donde se conectan las tres áreas de saber y conocimiento (Urbano *et al.*, 2013). De ese modo, la transversalidad supone un cambio en la perspectiva y visión de los trabajos desarrollados en los Talleres de arquitectura. Es importante resaltar que, las áreas de conocimiento que se interconectan en los proyectos integrales tienen un docente diferente, así la transversalidad se logra mediante la cooperación grupal y *asociacionismo* entre docentes y estudiantes.

Por tanto, la transversalidad ha permitido que los estudiantes puedan interactuar con los diferentes docentes de sus mismas asignaturas, y poder enriquecer el conocimiento brindado en el semestre académico. Esta estrategia permite evidenciar si los docentes desarrollaron los contenidos estipulados en los syllabus y matrices integrales. Entonces, la transversalidad curricular pone en manifiesto y relaciona los contenidos estructurados al inicio de cada semestre por docentes de áreas del conocimiento en los syllabus y las matrices de proyectos integrales, donde se debe identificar los elementos conectores entre asignaturas y una guía académica para el buen desarrollo de las temáticas estipuladas. En ese sentido, la transversalidad implica la inclusión en el currículo de lo que se ha denominado temas, programas, ejes o enseñanzas transversales, los cuales poseen una vertiente cognitiva (Pomeda Díaz & Paz Montilla, 2010).

Finalmente, el Taller de arquitectura ha sido un espacio de formación integral, con la relación de saberes, disciplinas y ciencias, abordando diversos temas y discursos desde los cuales se puedan fundamentar, fortalecer y mejorar la creación arquitectónica; es una forma adecuada para la construcción del conocimiento, la sociedad y la cultura (Meneses, 2013; Palacios, 2019). De este modo, la práctica de la arquitectura “...emerge a través de complejas interacciones entre las partes interesadas, de las cuales surgen los documentos para un futuro edificio” (Cuff, 1991,

p. 4; Villalobos-González, 2020). La transversalidad en los proyectos arquitectónicos inicia desde la concepción de los contenidos programáticos y estructuras curriculares de los planes de estudio de los programas de arquitectura, donde debe prevalecer la interdimensionalidad de saberes, cooperación y trabajo colaborativo e integralidad de los proyectos a desarrollar; visionando la enseñanza educativa en arquitectura como un proceso de aprendizaje donde se prepare al estudiante para la vida profesional. Magednzo (2003) señala que la transversalidad adquiere una fuerza y valor particular, precisamente con el propósito de alcanzar y establecer un equilibrio entre una educación enfocada en la preparación del alumno para la vida productiva y el empleo.

Agítese antes de usar. Ejercicios para desarrollar la creatividad espacial en estudiantes de primer semestre de arquitectura.

María Verónica Machado¹²

(Universidad de la Costa – Departamento de Arquitectura y Diseño)

“Para crear agítese antes de usar: agítense las ideas, agítense los métodos, agítense los lenguajes.” (Jorge Wagensberg)

Agitar para deshacer los preconceptos de la arquitectura que proporciona el habitarla desde la cotidianidad. Antes de usar, ya que al ser el primer contacto que tiene los estudiantes con la creación arquitectónica, se despoja su ejercicio de usos y tipologías predefinidas, se establece entonces la especulación espacial y la experiencia como herramientas para agitar el pensamiento en los inicios de la carrera de arquitectura. Es así como, se presentan aquí una serie de ejercicios que surgen desde una mirada transversal de los elementos y principios básicos de la composición que, buscan reiniciar la mirada de los estudiantes hacia la realidad:

“(…) mirar con nuevos ojos, implica el estar abiertos a las formas de la complejidad: a la fuerza de la incertidumbre, a lo inesperado

¹² mmachado@cuc.edu.co

de la intuición, al conformar ideas mediante complementos imprevistos, a fijarse en lo que siempre ha estado allí y no se ha descubierto, a abrir bien los ojos ante el velo que impone la realidad de acuerdo a sus preceptos preestablecidos, a ver las cosas desde distintas perspectivas, a establecer relaciones entre cosas y fenómenos impensados y a convertir el in-, el inter-, el con- el des- y el trans- en instrumentos para la formulación de experiencias.” (Machado, M. 2013)

Es desde esta perspectiva que se enuncian dieciséis ejercicios que van desde acciones individuales acopladas en una pieza colectiva, transitan por intervenciones colectivas para transformar espacios y materiales de manera temporal, desembocando en acciones desafiantes de elementos de uso ordinario. Se trata de una eclosión de acciones que van alimentando el imaginario de cada uno de los participantes, para agitar su pensamiento e involucrarlo en una mirada crítica y propositiva de la realidad.

Son estas acciones las que convierten un aula de clases en: un lugar de experimentaciones, un laboratorio de ideas y taller de creación espacio, donde el profesor y los estudiantes se transforman en agentes de cambio.

“Más que hacer una docencia que investiga, desde esta realidad el llamado es a ser investigadores que incentivan agentes de cambio, mediante la investigación (experimental, "experiencial", documental), observación, la práctica, etc., el propósito es incentivar innovadores para que se transformen en inventores y transiten hacia el umbral de la creación. Los innovadores son aquellos que hacen cosas nuevas a partir de una generación precedente, por ejemplo el celular, el smartphome, son innovaciones que parten del descubrimiento del teléfono, éste es

un invento, ya que en algún momento una necesidad conducía a su aparición, pero llegar a una creación, es otra cosa, es poder concretar algo que no necesariamente iba a ser descubierto, como por ejemplo en las Artes, donde hay creación, ya que permiten atisbar y materializar cosas que no serían descubiertas por una necesidad generada, simplemente se crean desde la singularidad o de una "nada que es todo" (Machado, M., 2015)

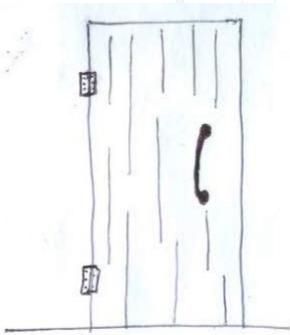
Desde esta reflexión se explican brevemente cada uno de estos ejercicios experimentales que han construido el itinerario de tres secciones del primer curso de arquitectura “Creatividad, forma, espacio y orden” en la Universidad de la Costa para el segundo período de 2018 y primer período de 2019.

Ejercicio

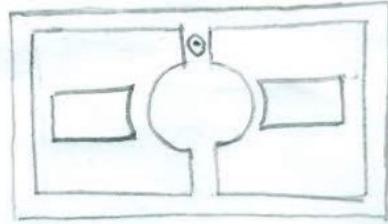
La Ventana, La Puerta Y El Edificio

Exploración Del Imaginario

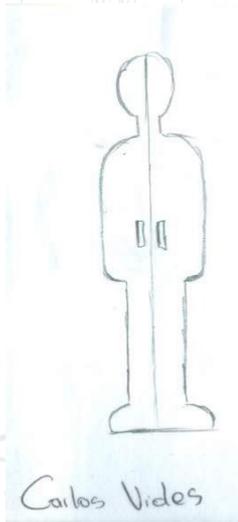
Como primer ejercicio se da la bienvenida a los estudiantes pidiéndoles dibujen una puerta, una ventana y un edificio. A continuación, se le muestran 30 obras de arquitectura, luego de la explicación poética, conceptual y técnica de cada una, se le solicita que ubique las puertas y las ventanas y se le pregunta si eso que se muestra para él es un edificio. Precisamente cada uno de los ejemplos está seleccionado premeditadamente para deshacer estos preceptos, con lo cual esta clase constituye una destrucción del imaginario y una construcción de las posibilidades que abre el estudio y la construcción de otra arquitectura.



Juan F. Martinez



Daniel Baroja

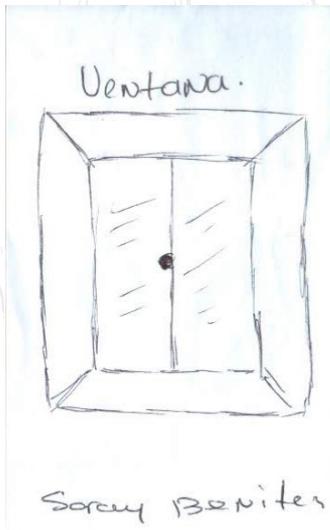


Carlos Vides



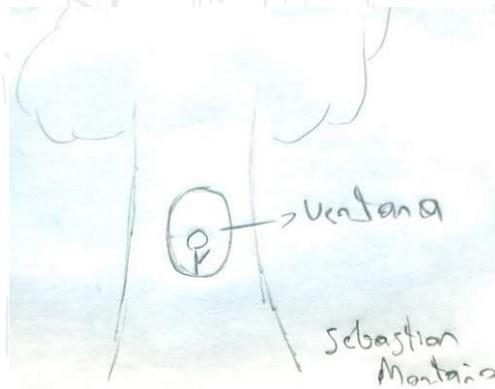
Puerta

Sebastian Montano



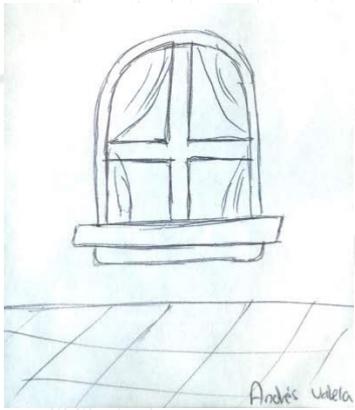
Ventana.

Saray Benites

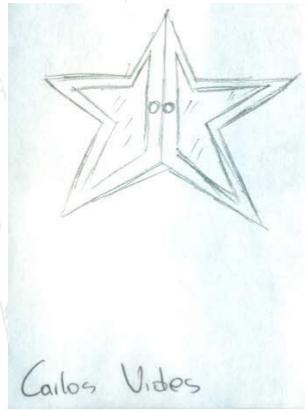


Ventana

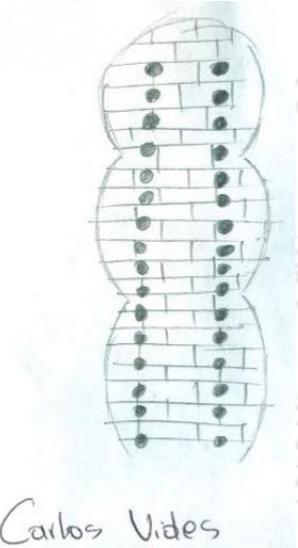
Sebastian Montano



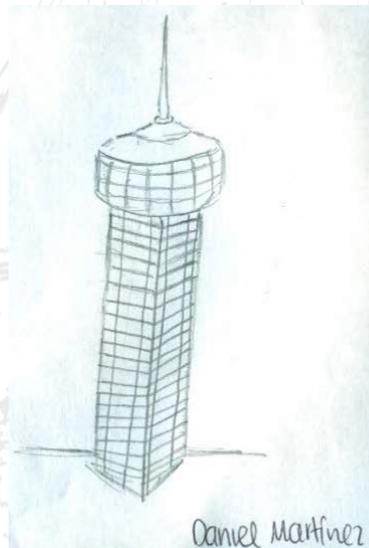
Andrés Ustelo



Carlos Vides



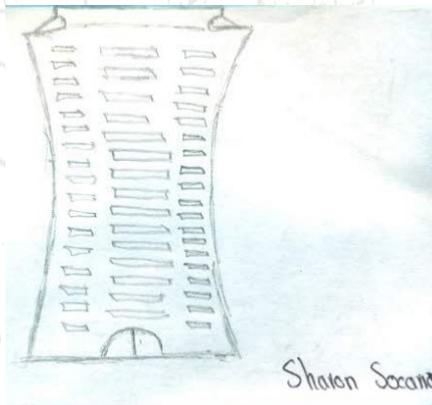
Carlos Vides



Daniel Martínez



Joan F. Martínez



Sharon Soriano

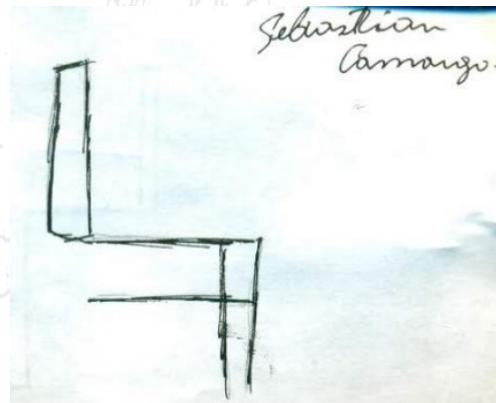
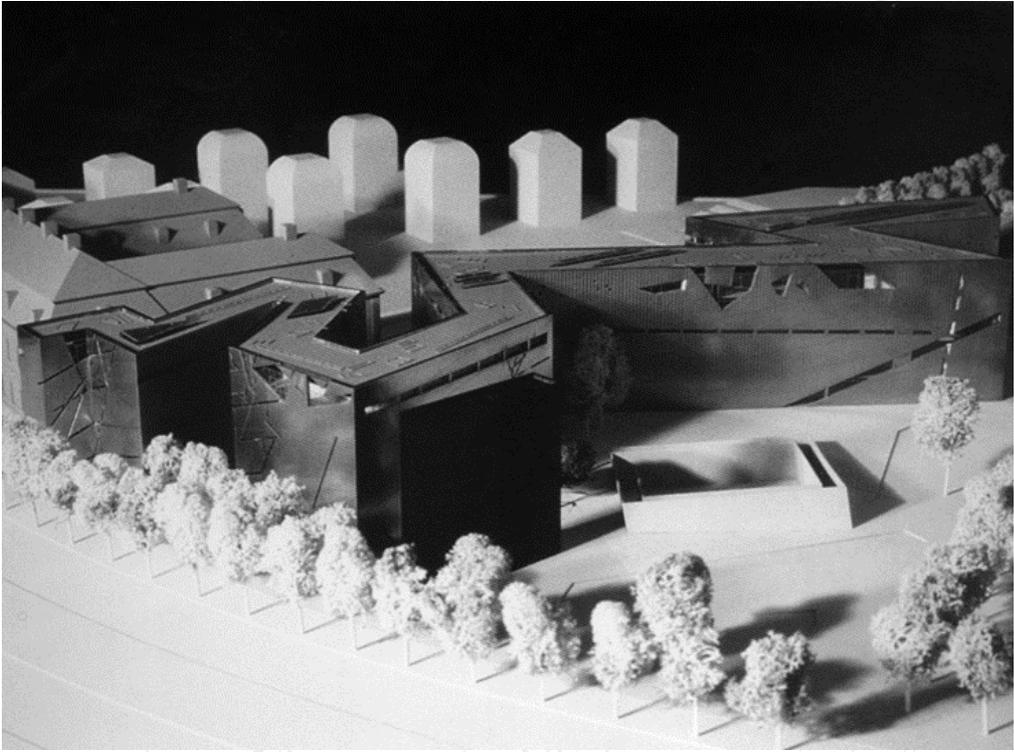


Imagen 10: Dibujos de estudiantes del primer semestre el primer día de clases
Fuente: Elaborados por Juan Martínez, Daniel Barraza, Carlos Vides, Sebastián Montaña, Saray Benítez, Andrés Varela, Daniel Martínez, Sharon Socarrás, Maira Granados, Daniela Molina, Gabriel Mercado, Sebastián Camargo







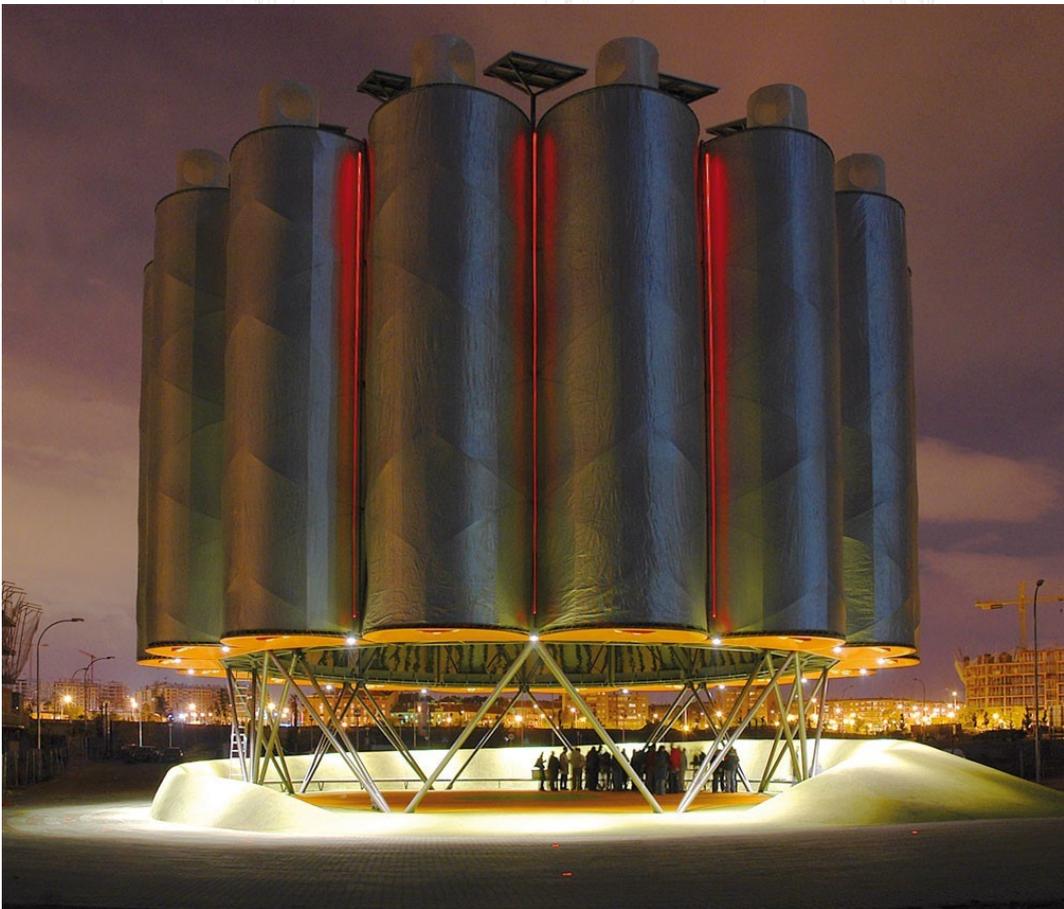






Imagen 11: Algunos ejemplos contemplados en la muestra

Fuentes: <https://www.cosasdearquitectos.com/2014/01/villa-savoye-1929-le-corbusier-una-vivienda-que-revoluciona-la-arquitectura/>

https://www.archdaily.co/co/02-69314/clasicos-de-arquitectura-el-pabellon-aleman-mies-van-der-rohe/157802742_e271f4a60d_b

Architecture+Urbanism, May 2000 Special Issue

http://www.aidfadu.com/ver_imagen.php?id_imagen=2683&xvolver=/resultados.php&pagina=2

<https://placesjournal.org/article/seattle-central-library-civic-architecture-in-the-age-of-media/>

<http://arquivo.jornalarquitectos.pt/en/244/new%20menu/>

<https://placesjournal.org/article/a-cloud-on-a-lake/>

<https://www.xn--ministeriodediseo-uxb.com/ciudades/serpentine-gallery-y-sus-pabellones/>

<https://ecosistemaurbano.com/eco-boulevard/>

<https://escolartotol.wordpress.com/2014/10/07/entrevista-a-lequip-darquitectes-rer/>

<https://www.detail-online.com/article/designing-the-seed-cathedral-14225/>

<https://www.serpentinegalleries.org/exhibitions-events/serpentine-pavilion-and-summer-houses-2016>

<https://www.arch20.com/japanese-architect-sou-fujimotos-distinctive-architecture-blends-with-nature/>

Ejercicio

Cadáver Exquisito A Partir De Líneas. Exploración de la línea en la superficie

Este ejercicio incentiva la cooperación y la multiplicidad mediante la creación individual que luego es compartida como parte una unidad

superior cambiante. A partir de una base cuadrada de 30 x 30 cm y un marcador del mismo tipo, se le indica a cada estudiante que dibuje dos líneas las cuales deben culminar en el punto medio de cada cara de la base cuadrada, luego estas composiciones de líneas van siendo colocadas formando una superficie que integra todas las líneas en dos líneas continuas de trazos irregulares. Líneas que pueden transformarse, cambiando tan solo la posición de uno de los cuadrados base. Es decir que, desde un dibujo permanente, se pueden crear a través del cadáver exquisito, una composición colaborativa mutable como segundo paso a la agitación de ideas.

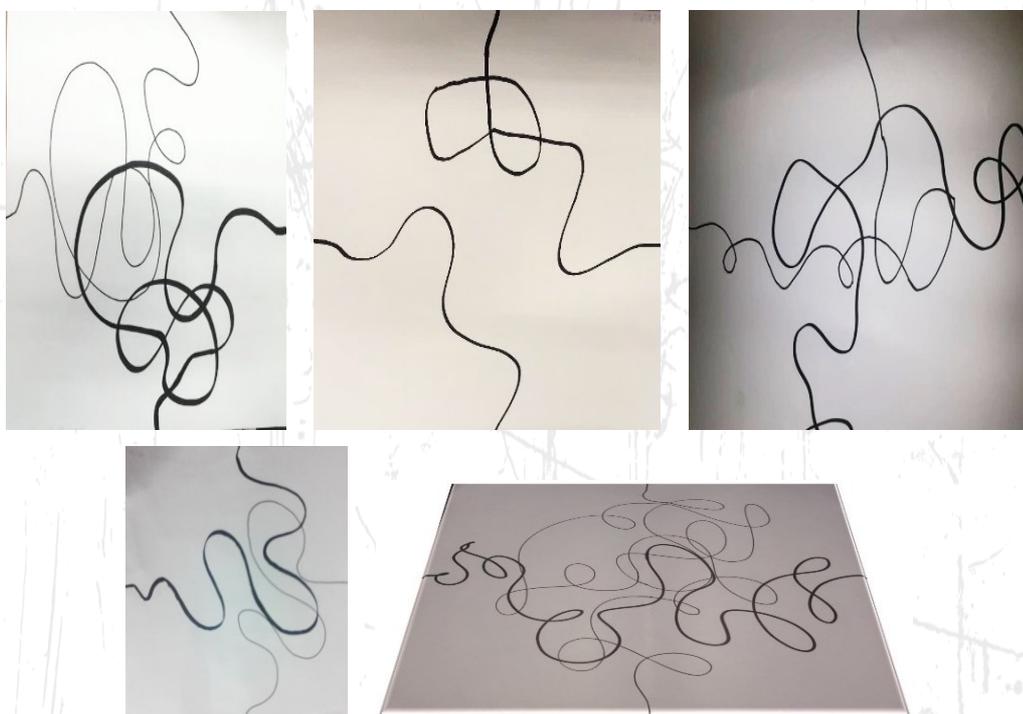


Imagen 12: La unidad a multiplicar en el cadáver exquisito. Fuente: Elaborados por Jesús Muñoz, Daniel Martínez, Gabriel Mercado, Daniela Molina, Verónica Aycardi



Imagen 13: Cadáver exquisito a partir de líneas. Fuente: elaborados por Jesús Muñoz, Daniel Martínez, Gabriel Mercado, Daniela Molina, Veronica Aycardi, Saray Benitez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Ladys Oliveros, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra, Edward Mora,

Ejercicio:

11 barras, una Instrucción

Exploración de la línea en el espacio

A partir de los elementos constitutivos de la capilla de Carla Juaçaba “una banca y una cruz” se les indica a los estudiantes que deben elaborar una composición espacial utilizando 11 barras, 4 de 8 metros de largo y 7 de 2 metros de largo, a escala 1.50 sin que ellos sepan que pertenecen a la capilla. Es un ejercicio que surge desde la aprehensión de los elementos básicos de la composición para la elaboración de un espacio. El vacío como medio principal de desarrollo de la arquitectura. De esta manera surgen composiciones que se despliegan en el espacio, pero sin una utilidad definida. Es la primera aproximación espacial que se hace a partir de la línea de un referente que le es revelado tras hacer el ejercicio.



Imagen 14: Una banca y una cruz. Carla Juaçaba. Bienal de Venecia 2018. Fuente: <https://www.designboom.com/architecture/carla-juacaba-vatican-chapel-holy-see-pavilion-venice-biennale-07-26-2018/>



Imagen 15: Composición espacial a partir de los materiales utilizados por Carla Juaçaba en “una banca y una cruz” Fuente: Jesús Muñoz, Daniel Martínez, Sharon Lopierre

Ejercicio

El Alambre, El Espacio Y El Azar

Exploración de la línea en el espacio

Con un alambre de dos metros de largo, marcado cada 5 centímetros, un dado y una pinza, se desarrolla este ejercicio que deja al azar toda la responsabilidad en la construcción de un espacio dibujado por líneas. El dado es quien indica hacia donde dobla la pinza desde sus seis caras y con las nueve posiciones en el lugar (delante-medio-detrás, derecha-medio-izquierda, arriba-medio-abajo), cada estudiante hace la correspondencia entre los números y las posiciones. Teniendo esto a disposición, se comienza con el alambre en frente del estudiante y la primera tirada del dado es quien indica hacia donde se colocará la dirección del alambre. De esta manera se va construyendo el espacio dirigido por una circunstancia fuera del dominio de la razón, se entrega al azar la posibilidad espacial creando un lugar mediante figuras humanas a escala. Se trata de ir descubriendo la arquitectura a medida que esta va apareciendo y de otorgarle un valor de acuerdo a las figuras humanas que el estudiante realice en cuanto a escala y posiciones en el espacio.



Imagen 16: De cómo 2 metros de alambre se convierten en espacio. Fuente: Archivo personal



Imagen 17: Espacio habitable a partir del doblado periódico de acuerdo a la indicación de un dado. Fuente: Daniel Álvarez, José Jiménez

Ejercicio

Impregnarnos De Color

Exploración del color en el espacio desde las enseñanzas del Maestro Cruz Diez

Tras una exploración en las obras del Maestro Cruz Diez, buscamos convertir mediante el papel celofán de tres colores el salón de clase en un baño de luz tricolor. Todo ello para que el estudiante experimentase de alguna manera la experiencia de vivir el color, de estar inmersos en un espacio cuya atmósfera está saturada de color. En un ir más allá de ver una forma del uso del color tras videos e imágenes, se sumergiese en la experiencia que ha creado un maestro del arte contemporáneo.

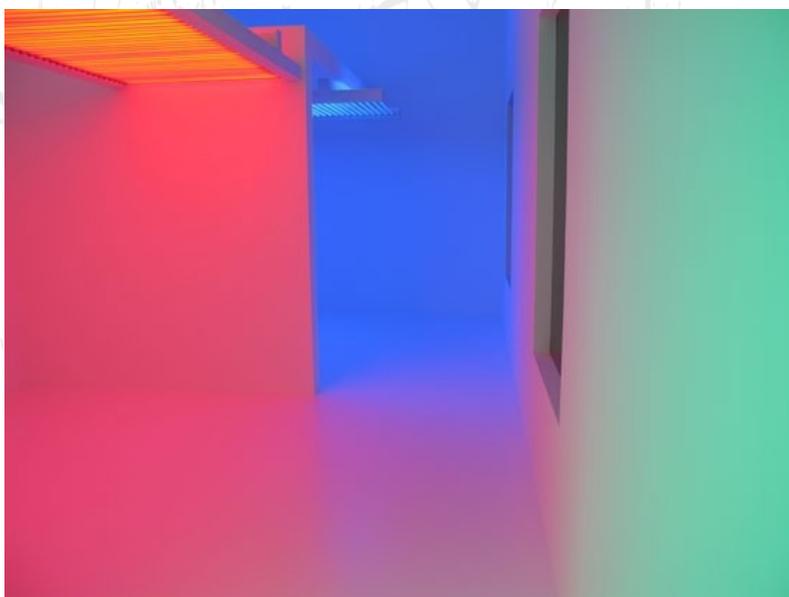




Imagen 18: Cámara de cromosaturación Maestro Cruz Diez. Fuente: <http://www.cruz-diez.com/es/work/chromosaturacion/2010-to-date/chromosaturacion-en-la-exposicion-suprasensorial-experiments-in-light-color-and-space/>



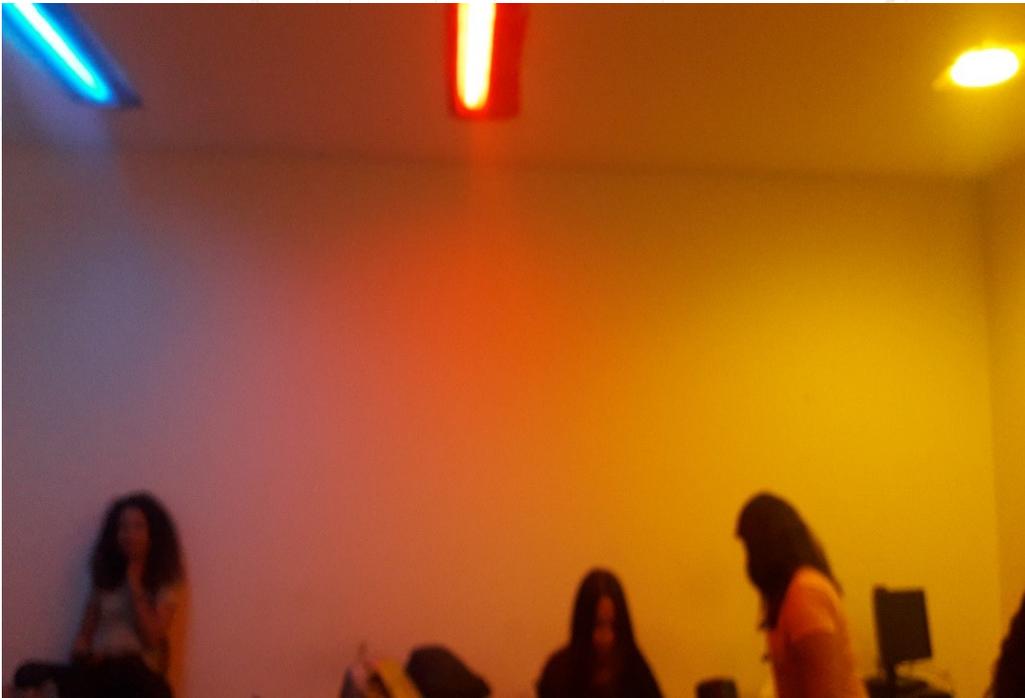


Imagen 19: Espacio a tres colores. Fuente: Archivo personal

Ejercicio

La Aleatoriedad Del Color En El Espacio A Partir De Un Muro

Exploración del color en el volumen

Luego de aprender los fundamentos básicos de la teoría del color y estudiar la conformación del círculo cromático. Se propuso un ejercicio cuya clave estaba en desordenar de manera azarosa y premeditada el orden cromático generado por el círculo. Pero a su vez este policromatismo, iba a formar parte de un muro de bloques de arcilla, a escalas, que se convertiría en espacio. Para ello cada estudiante reunió 200 bloques, a escalas, de arcilla, los pintó de un color que le fue asignado y luego lo intercambió con los otros colores de sus compañeros. Al estar en posesión de los múltiples colores, se enfrentó a los dos desafíos de manera simultánea. Generar una textura de colores donde heterogénea y convertir ese plano formado por 200 bloques en un despliegue volumétrico.

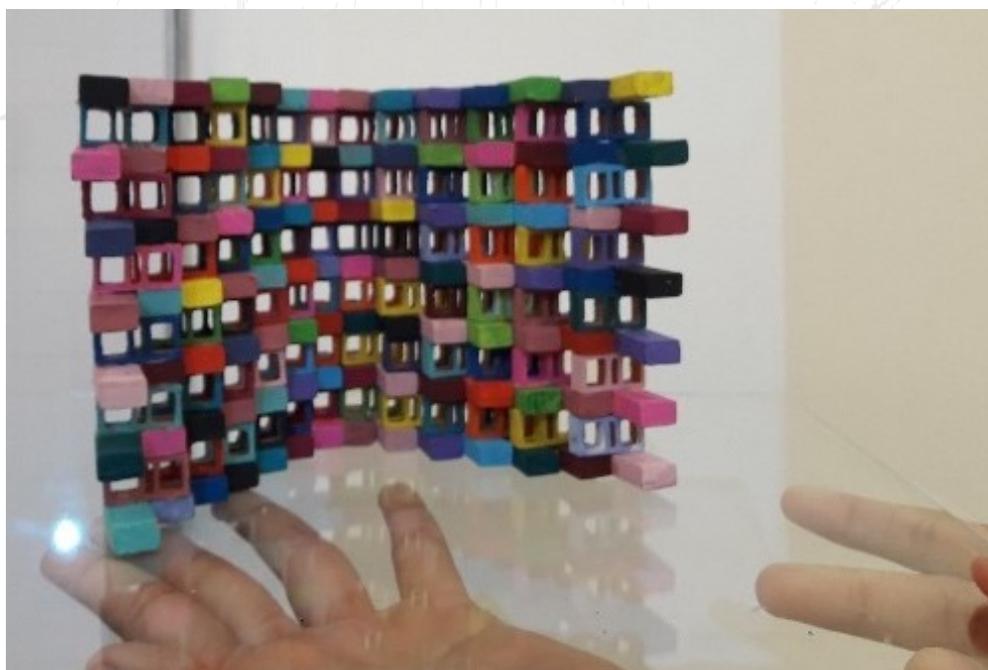




Imagen 20: Del muro de arcilla a espacio dual. Ladys Oliveros. Fuente: Archivo personal

EJERCICIO

VOLUMEN ALGORÍTMICO

Exploración en la construcción de un volumen colaborativo

Cada estudiante poseía 30 barras de madera de 15cm de largo y 4x4 mm de espesor que en total conformaban un total de 780 barras, es entonces que a partir de aquí y mediante dos algoritmos, se activó la construcción colaborativa de dos volúmenes, sobre las bases en las que se dibujó la disposición de partida y a partir de estas se formularon para ambos, dos algoritmos iguales. El primer algoritmo: “coloque las barras de manera longitudinal una tras otras conformando dos filas” y el segundo “coloque sus barras de manera transversal a la fila anterior”. Es así como surgieron la **barra de textura heterogénea** y el **cilindro texturado**. Después de tener cada uno, los estudiantes debieron buscar una escala para elaborar figuras humanas en distintas posiciones y habitarlos y luego se hizo la luz, al hacerse ésta, se produjo la sombra con lo cual los estudiantes descubrieron que lo que habían hecho era: la construcción de dos edificios habitados a diferentes horas del día. Es así como las ideas se agitan desde un algoritmo y tras su ocupación y ambientación aparece la arquitectura.

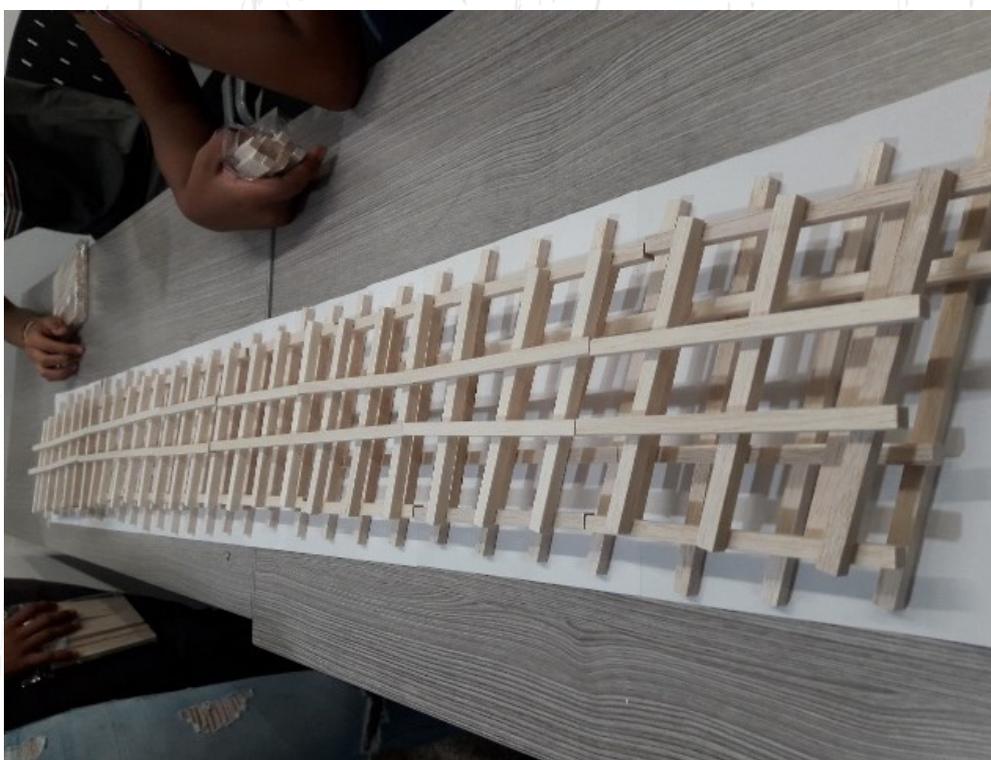
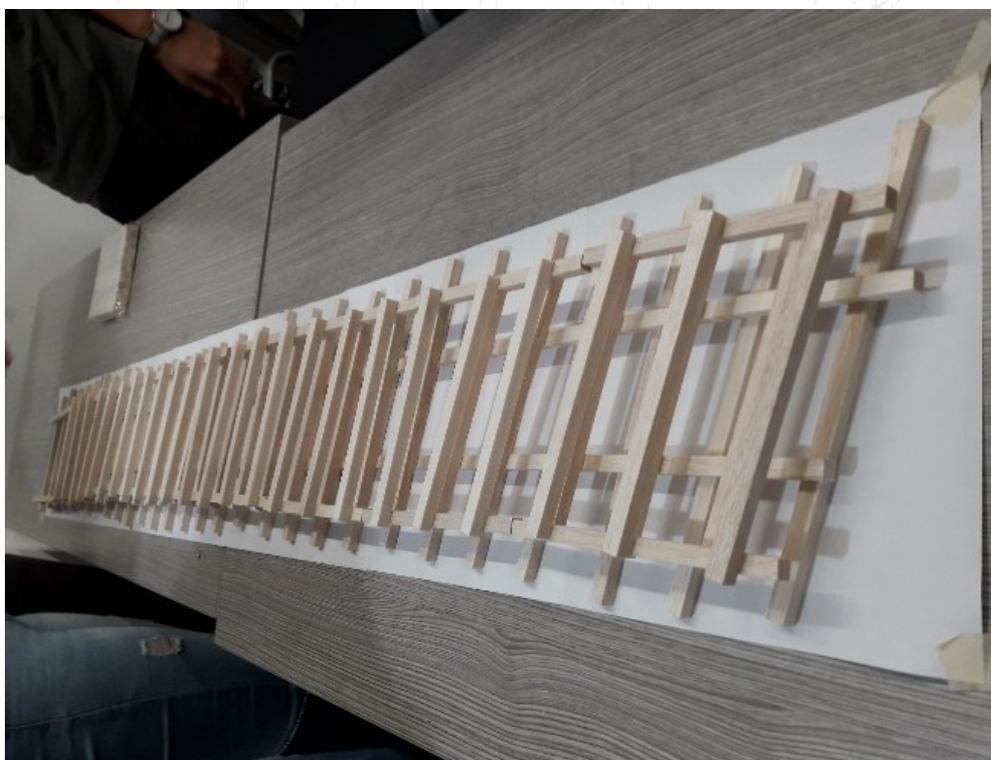
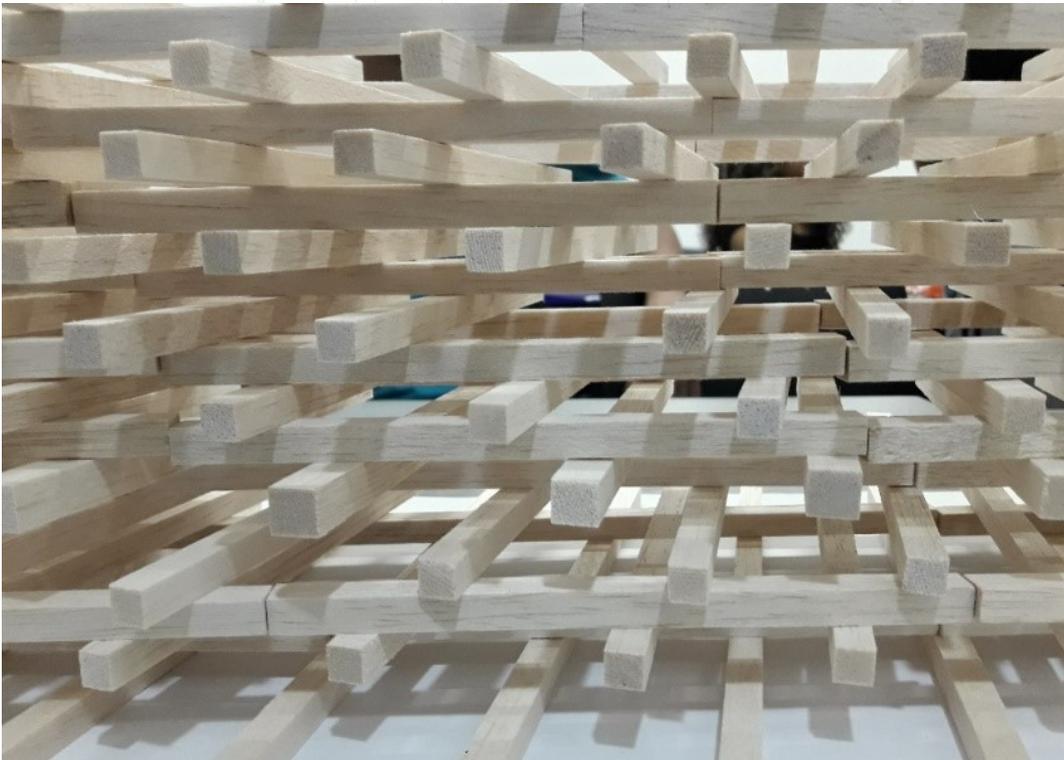
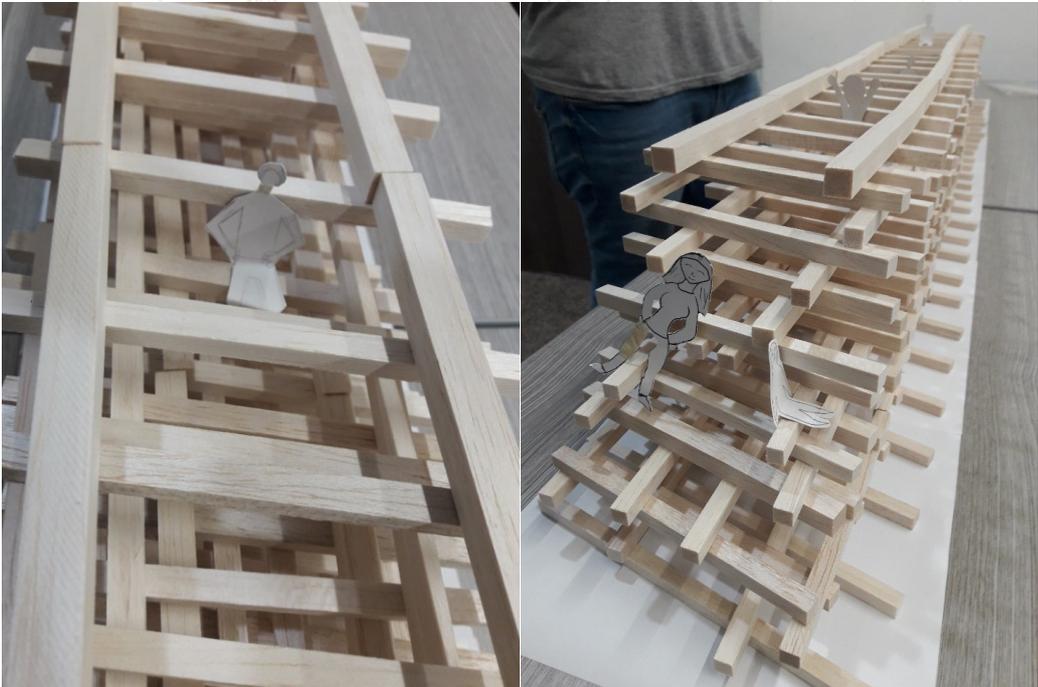
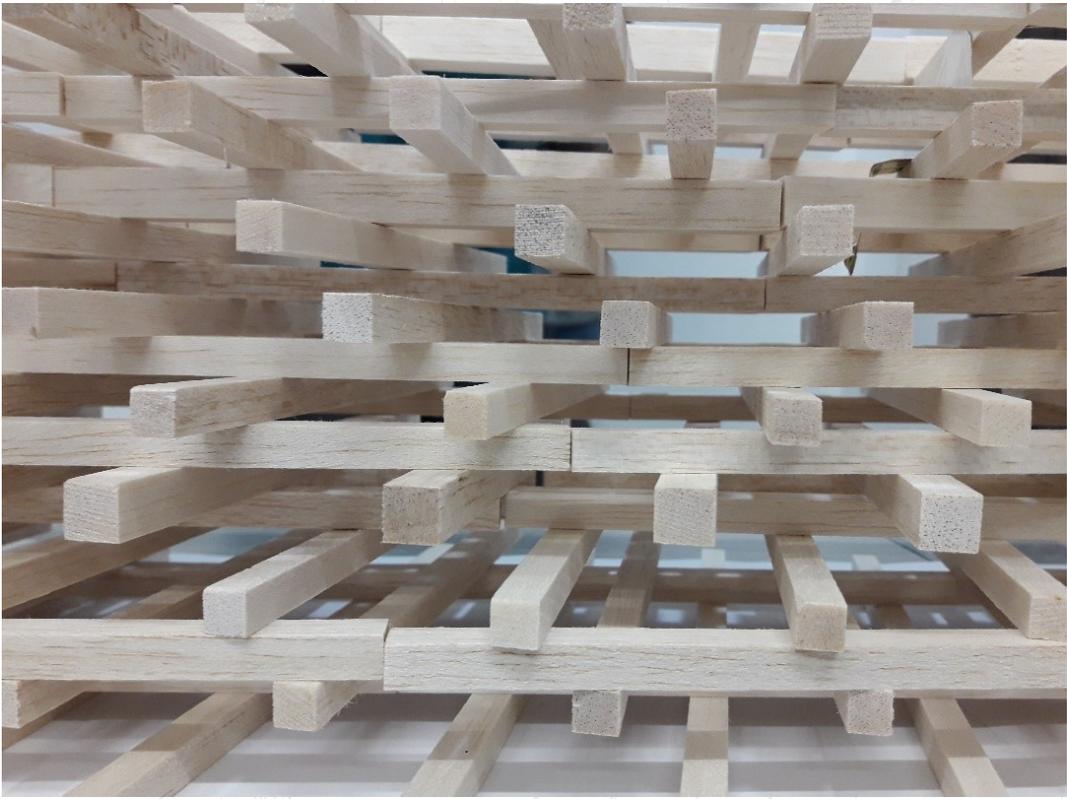




Imagen 21: El proceso algorítmico de la barra. Fuente: Fuente: Saray Benitez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Ladys Oliveros, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra, Edward Mora





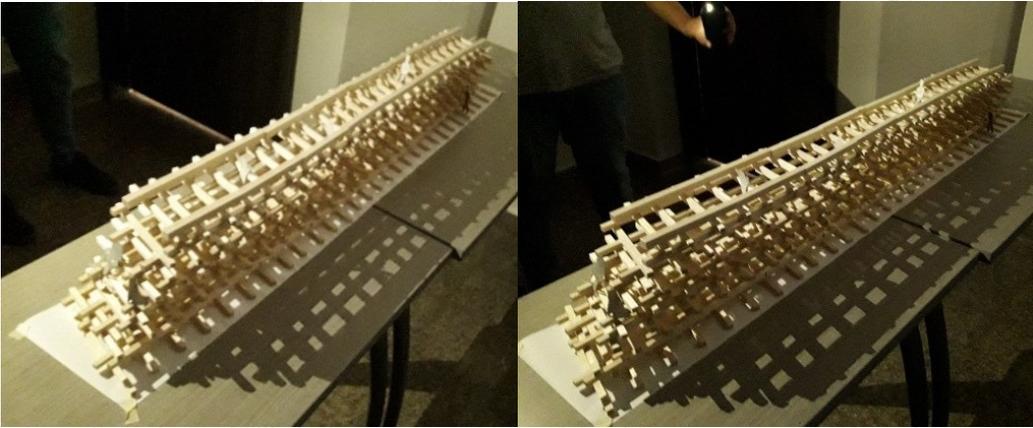
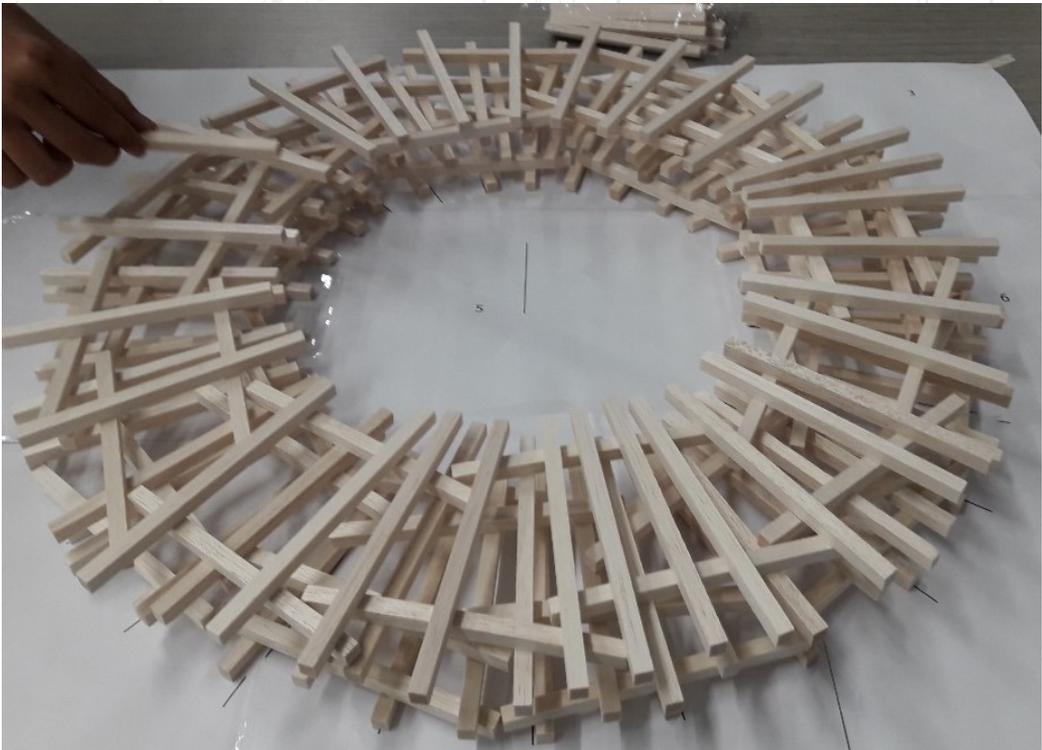


Imagen 22: Imagen 20: La barra de textura heterogénea . Fuente: Fuente: Saray Benitez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Ladys Oliveros, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra, Edward Mora,





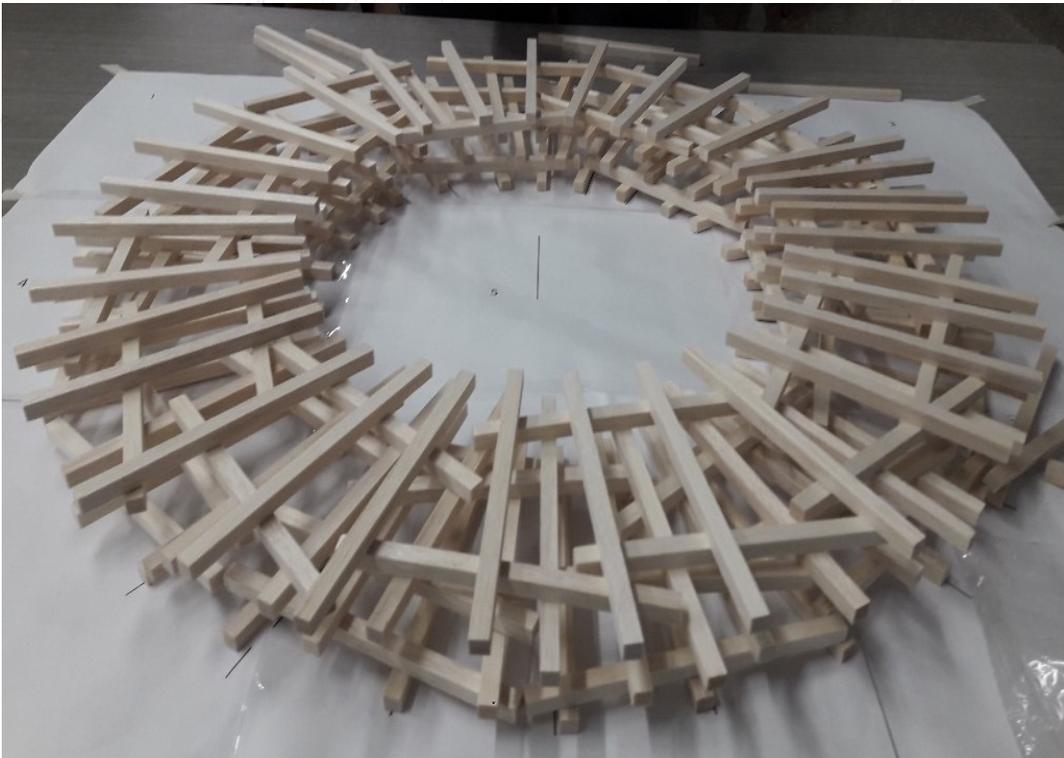
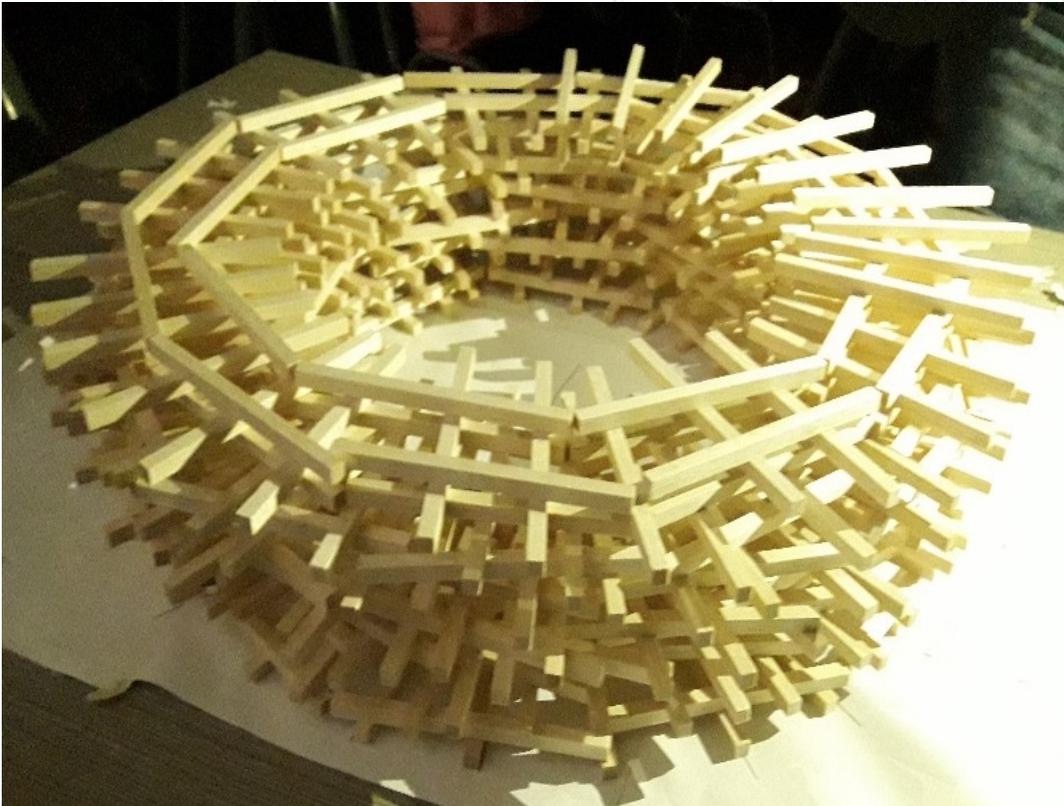
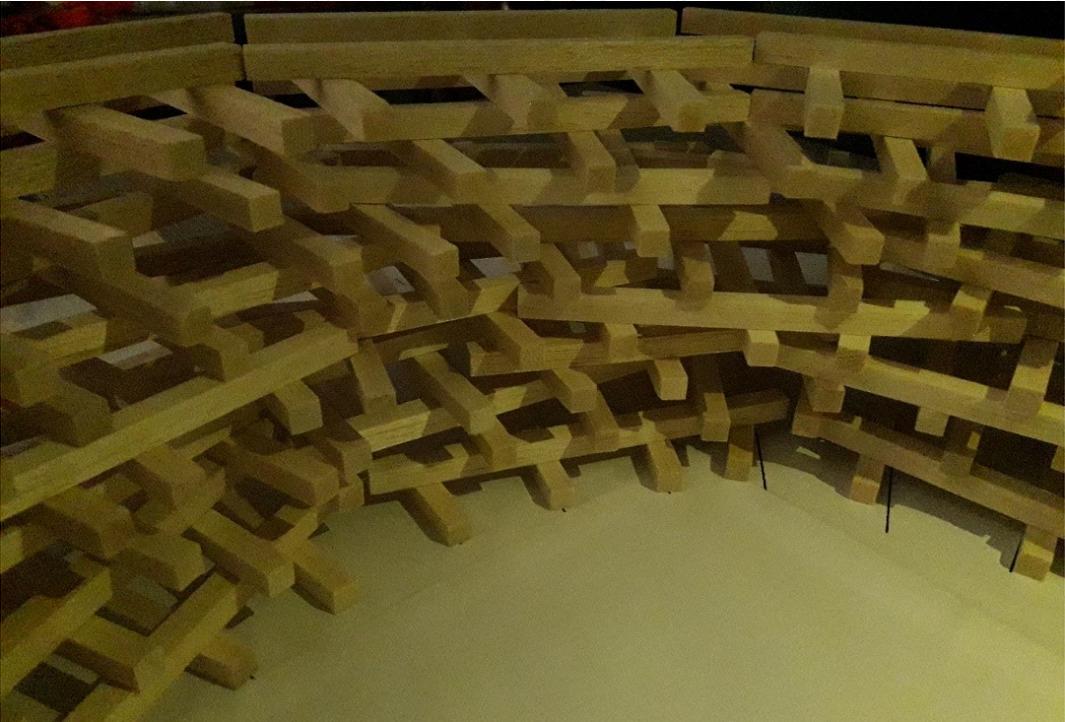
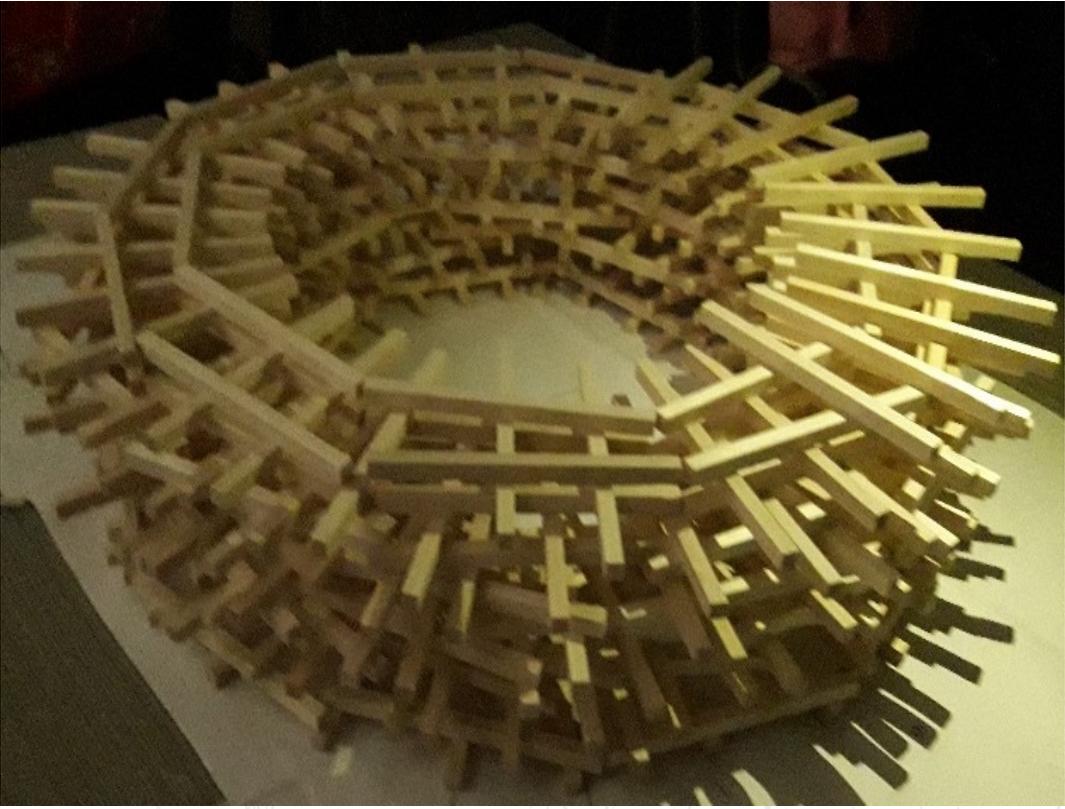
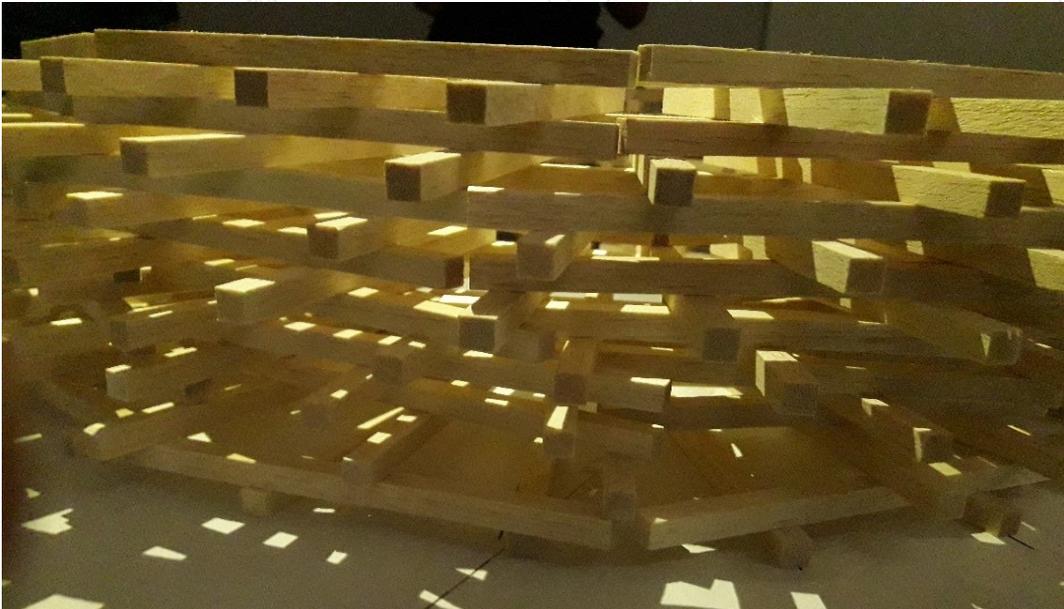
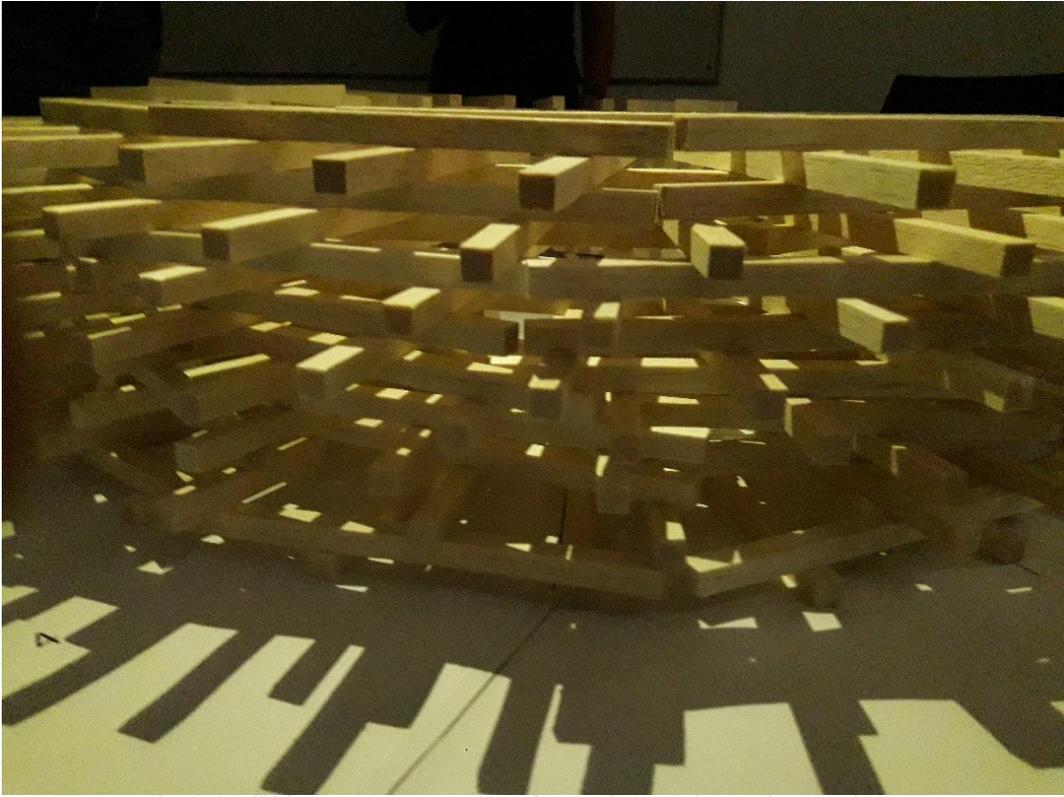




Imagen 23: El proceso algorítmico del cilindro. Fuente: Fuente: Saray Benitez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Ladys Oliveros, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra, Edward Mora,







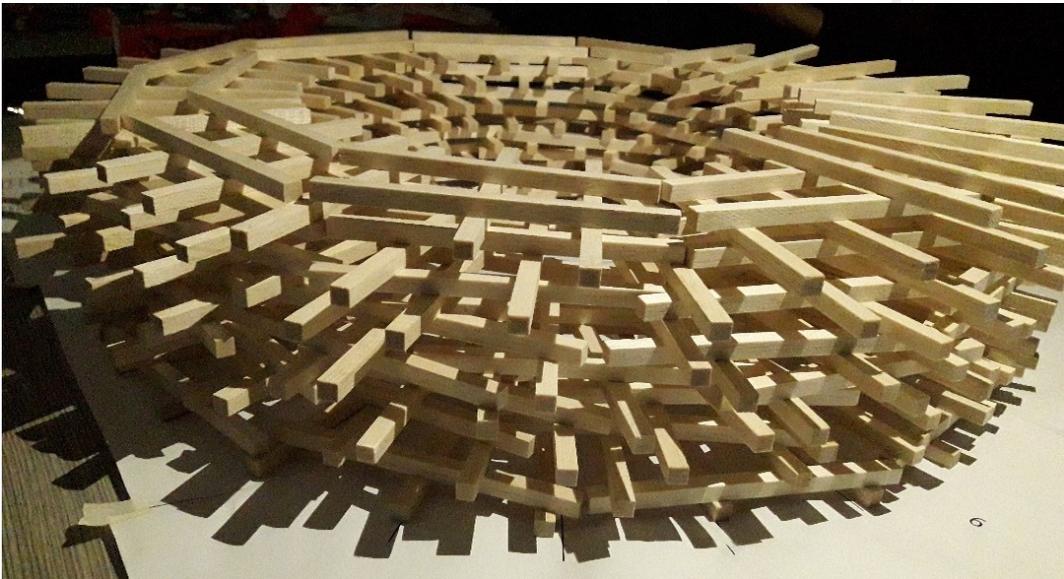


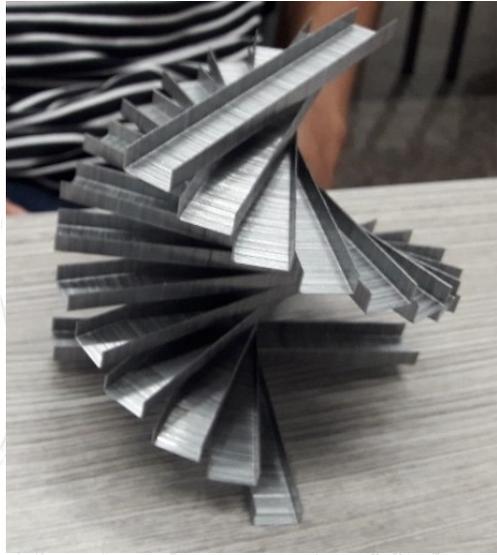
Imagen 24: Cilindro texturado. Fuente: Fuente: Saray Benitez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Ladys Oliveros, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra, Edward Mora,

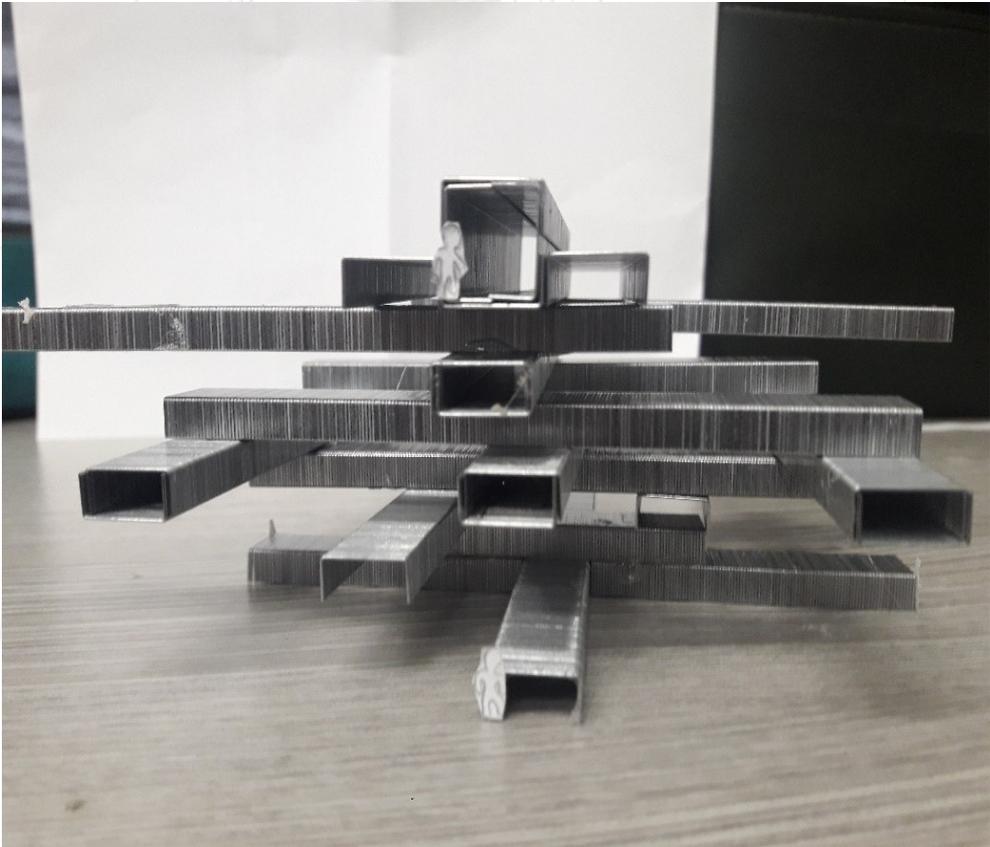
Ejercicio

Las Grapas Crean Espacios Que Desafían La Gravedad

Exploración del volumen ante la gravedad

A cada estudiante se le pidió que trajera a clases una caja de 5000 grapas, sin saber para qué iban a ser utilizadas. Al momento de la clase se le entregó el enunciado de su acción sobre esa caja de grapas: “construir un espacio que desafiara la gravedad”. Se les mostró un ejemplo del arquitecto Sou Fujimoto, de como él había convertido las grapas en una maqueta de edificio que no desafiaba la gravedad, no obstante, el de ellos debía desafiarlo.







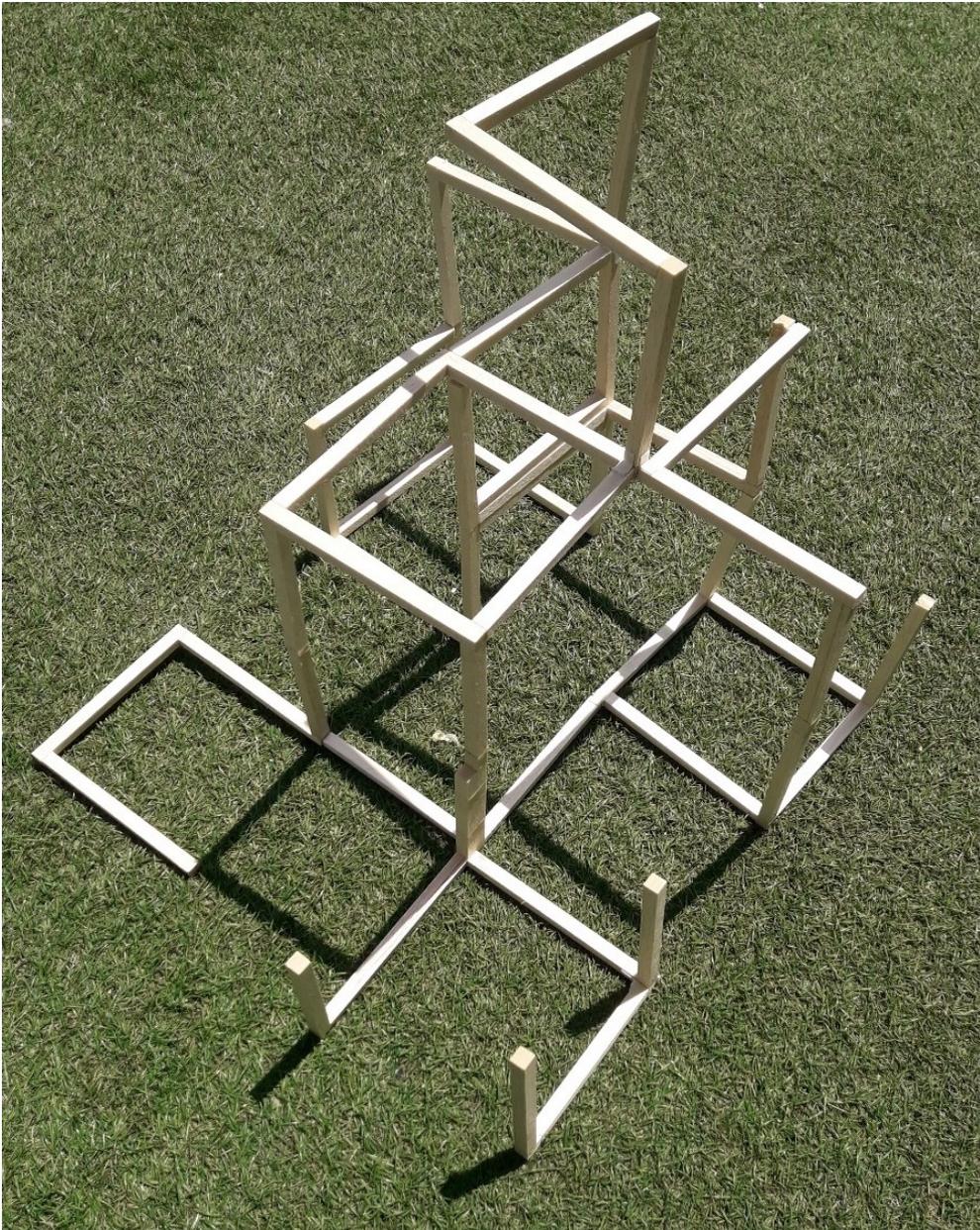
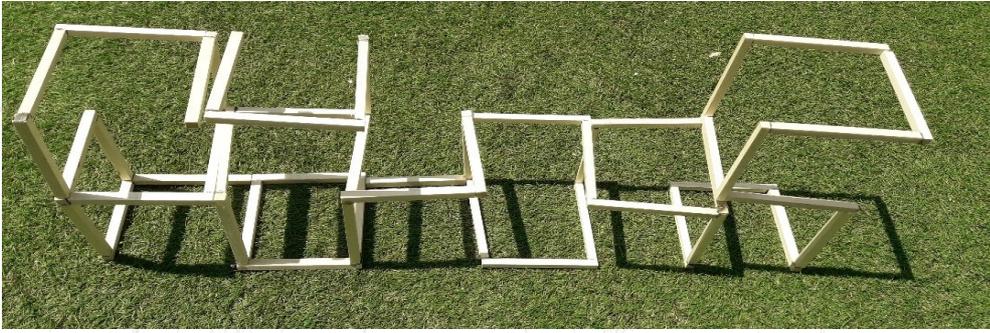
*Imagen 25: Desafiar la gravedad. Fotografía: María Machado. Ejercicio elaborado por:
Elaborado por Juan Martínez*

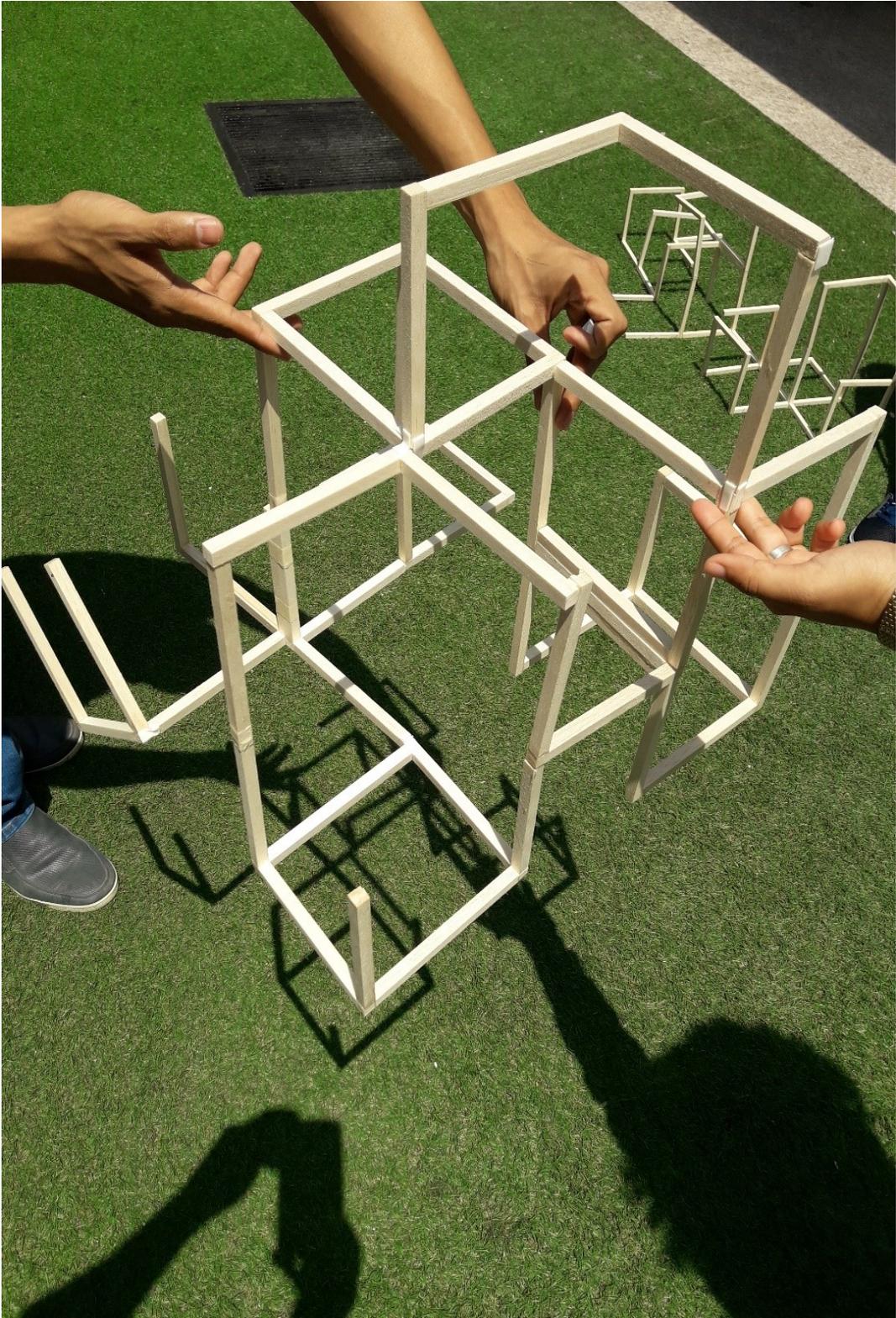
Ejercicio

Variaciones De Sol Lewit Y El Azar

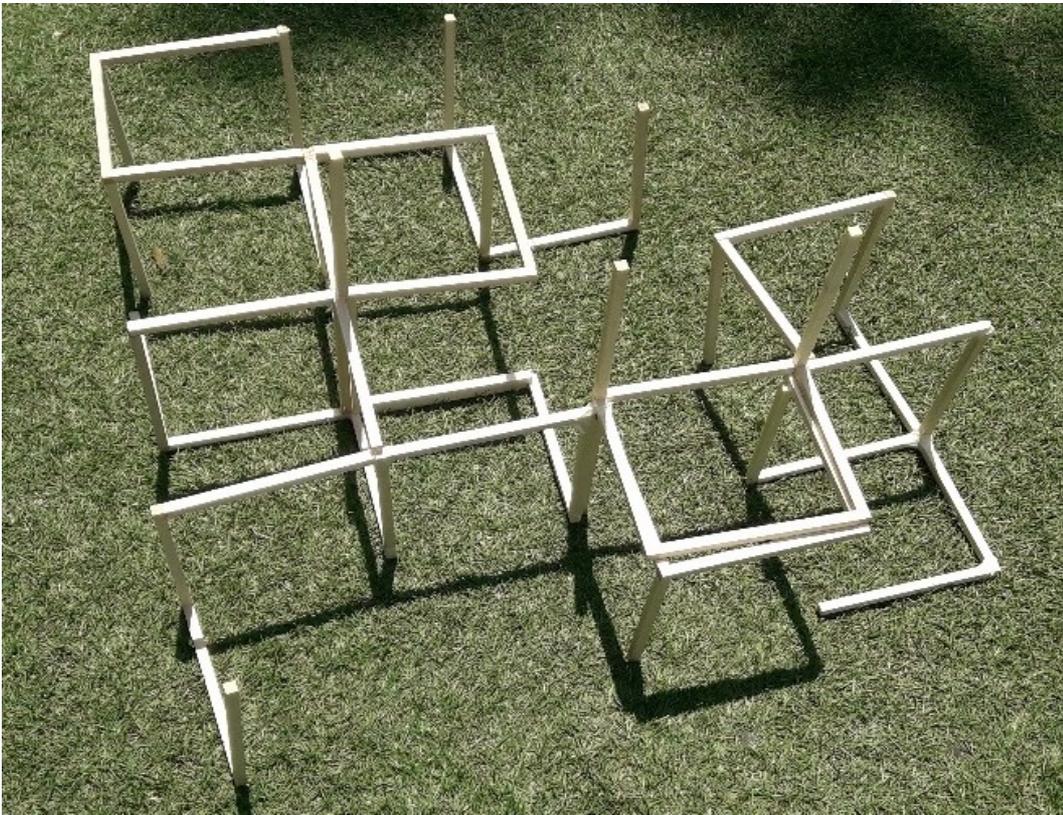
Exploración espacial del volumen

A partir de la obra de Sol Lewitt “*Variations of incomplete open cubes*” y las 30 barras de madera de un ejercicio anterior se le pidió a los estudiantes que tomaran de esta obra tantas variaciones como posibilidades le brindaran la cantidad de barras poseían y esos cubos abiertos e incompletos los agruparan siguiendo la estrategia del ejercicio “**EL ALAMBRE, EL ESPACIO Y EL AZAR**”, conformándose así un volumen que mostró la estructura de su vacío y como las aristas delinean los espacios que estos definen.









*Imagen 26: De Sol Lewitt al azar. Fotografía: Maria Machado. Ejercicio elaborado por:
Edward Mora y Saray Benitez*

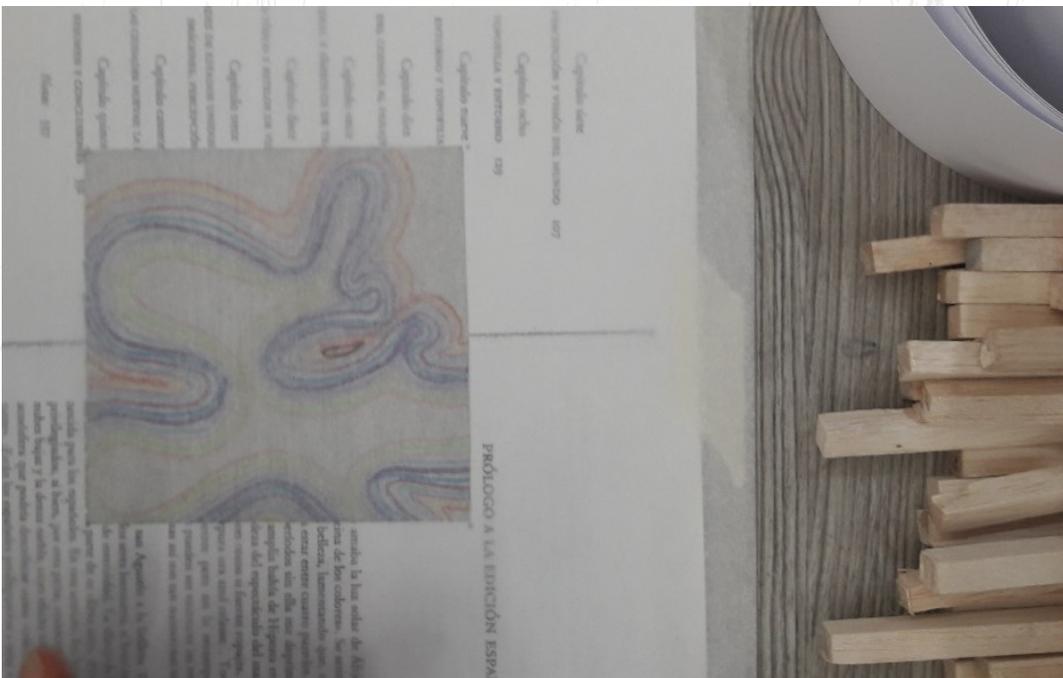
Ejercicio

Espacio Tomográfico

Exploración del espacio desde el dibujo bidimensional y la repetición

A partir del dibujo de una línea curva cerrada y su propagación hacia el interior y exterior de su contorno dentro del plano de dibujo, se crea el origen espacio tomográfico. Cada uno de los contornos fue transferido a

cartulinas, en las cuales se recortó su interior y de esta manera se generaron cuadrados de cartulina horadados con la forma de cada contorno. Dichas cartulinas se colocaron de manera paralela, una tras la otra, a una distancia de 8 mm. Y es con la construcción progresiva que va apareciendo el espacio, generado por los planos seriados. Pero no unos planos seriados conformados para generar formas determinadas, sino planos seriados cuyos vacíos generan un espacio que devienen de un contorno propagado en la segunda y en la tercera dimensión.



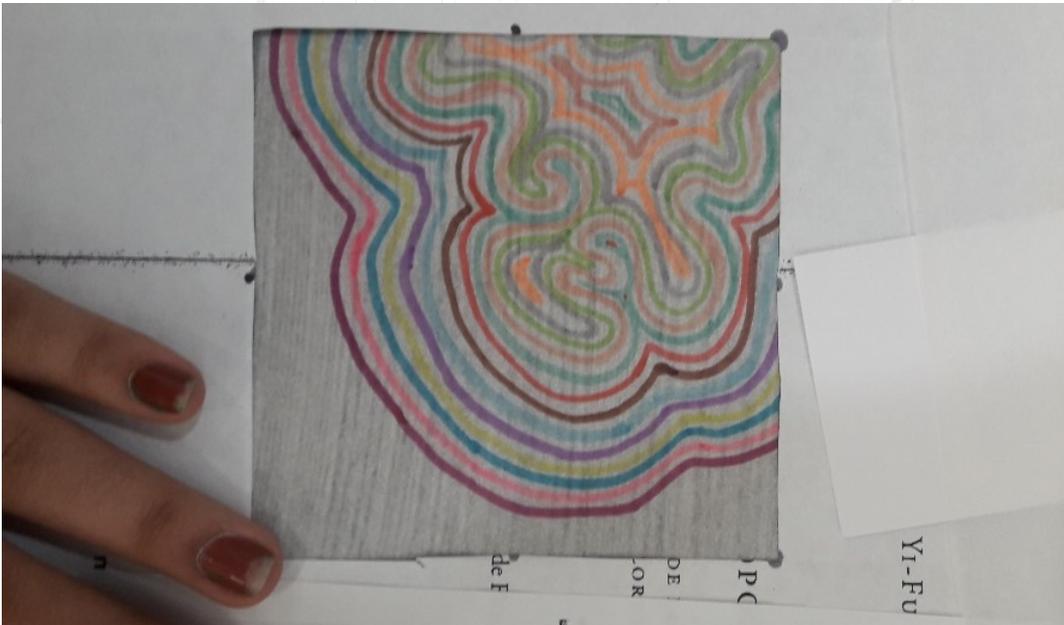
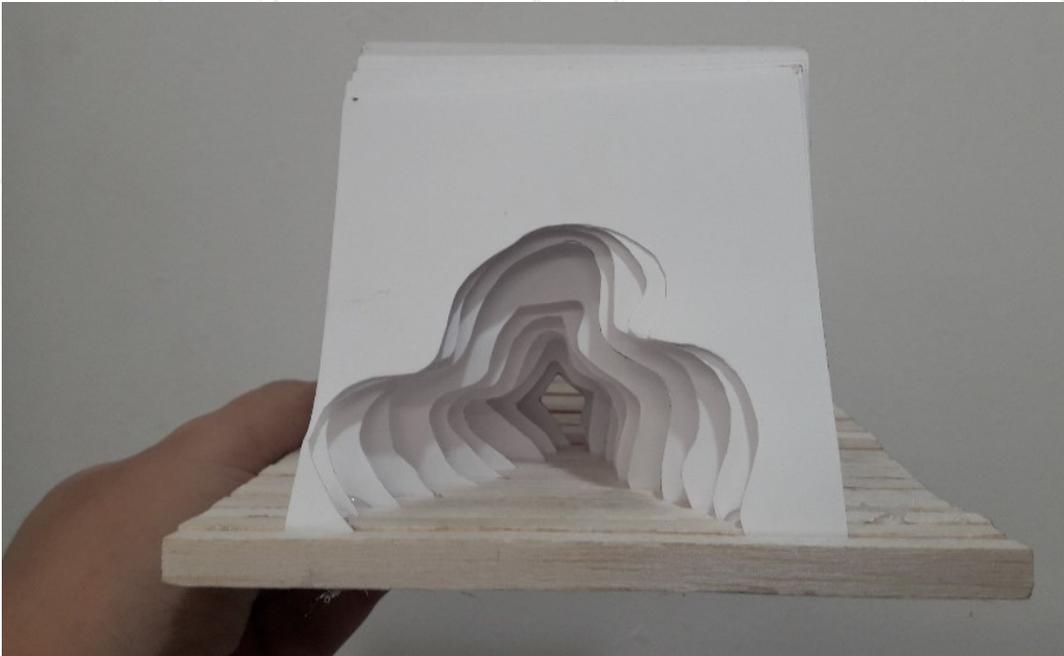
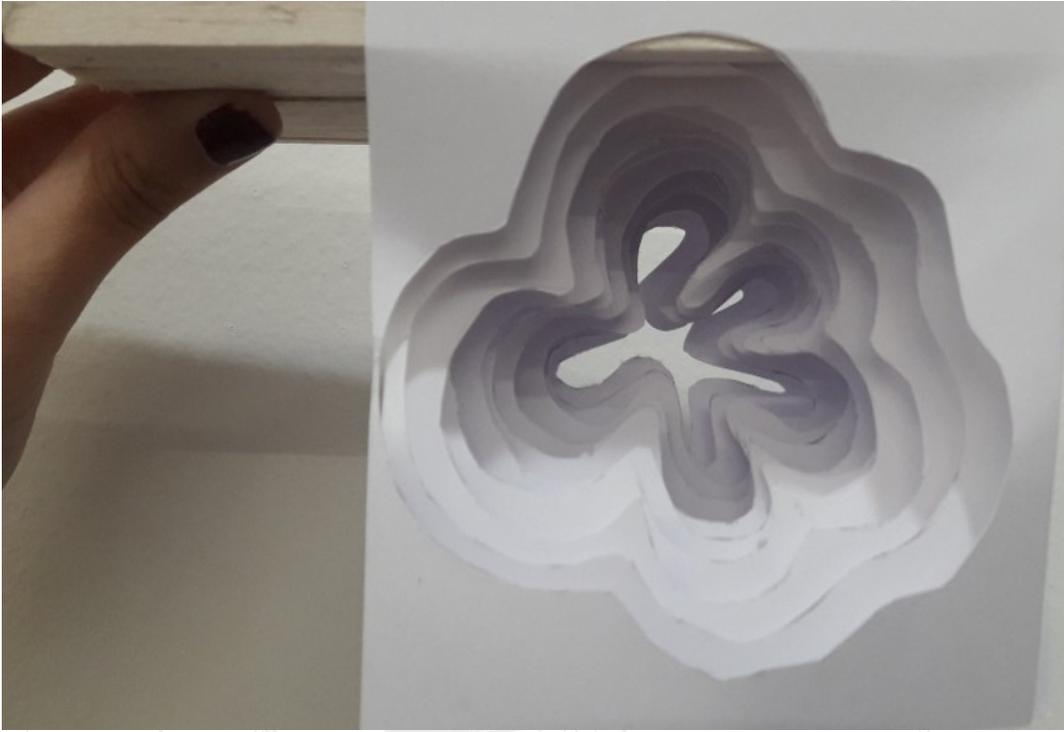
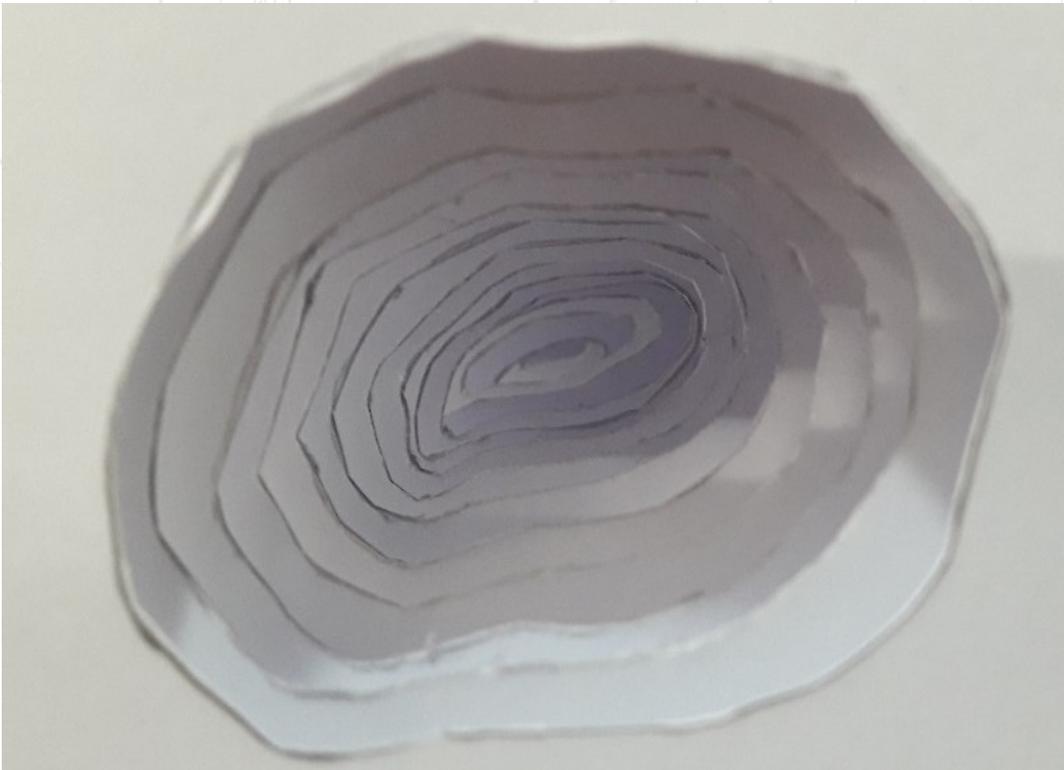


Imagen 27: El origen del espacio tomográfico. Fuente: Saray Benitez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Ladys Oliveros, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra, Edward Mora





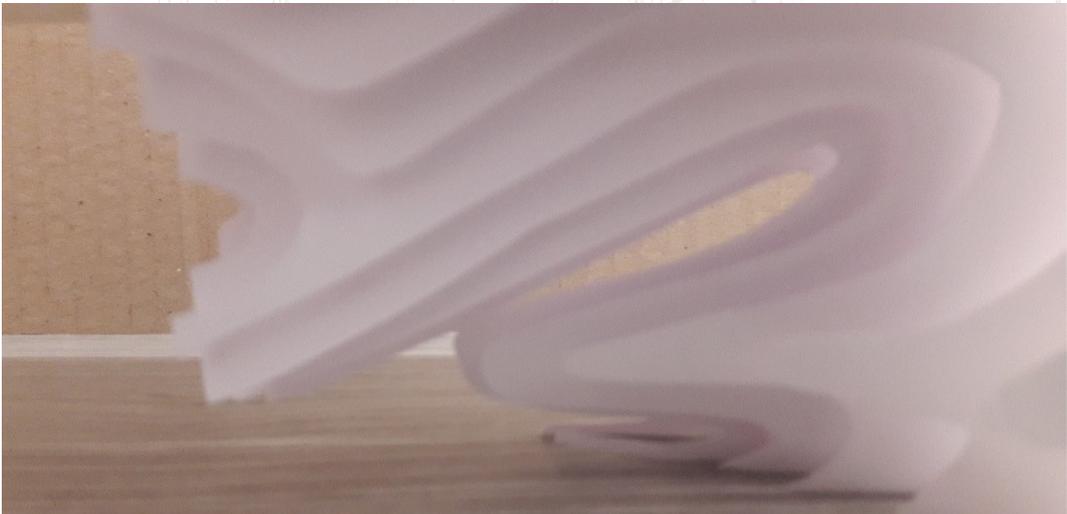




Imagen 28:El espacio tomográfico. Fuente: Saray Benitez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Ladys Oliveros, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra, Edward Mora

Ejercicio

Cadáver Exquisito A Partir De Bandas. Exploración de la relación espacial

De la misma manera que se realizó el cadáver exquisito a partir de líneas, surge este ejercicio en tres dimensiones. Sobre un cuadrado de 15x15 cm se despliegan dos bandas del largo que decidiera el estudiante, la condición era que debían llegar verticales al centro de cada cara de la base. En ese sentido, cada uno de los

cuadrados de base se convirtió en el contexto de la construcción del espacio, que al asignarle escala, constituía un modelo de un edificio. Pero esto no terminó allí, ya que constituía solo un fragmento de una construcción colaborativa, donde al unir cada uno de estos elementos se configuró un espacio que pareciera haberse construido tan solo por dos bandas. Estos espacios generaban a su vez una multiplicidad de patios que constituían las uniones espaciales de los mismos. Es así que, desde acciones individuales pensadas para trabajar en colectivo, se construye un espacio arquitectónico que es continuidad desde el vacío y la materia tangible.







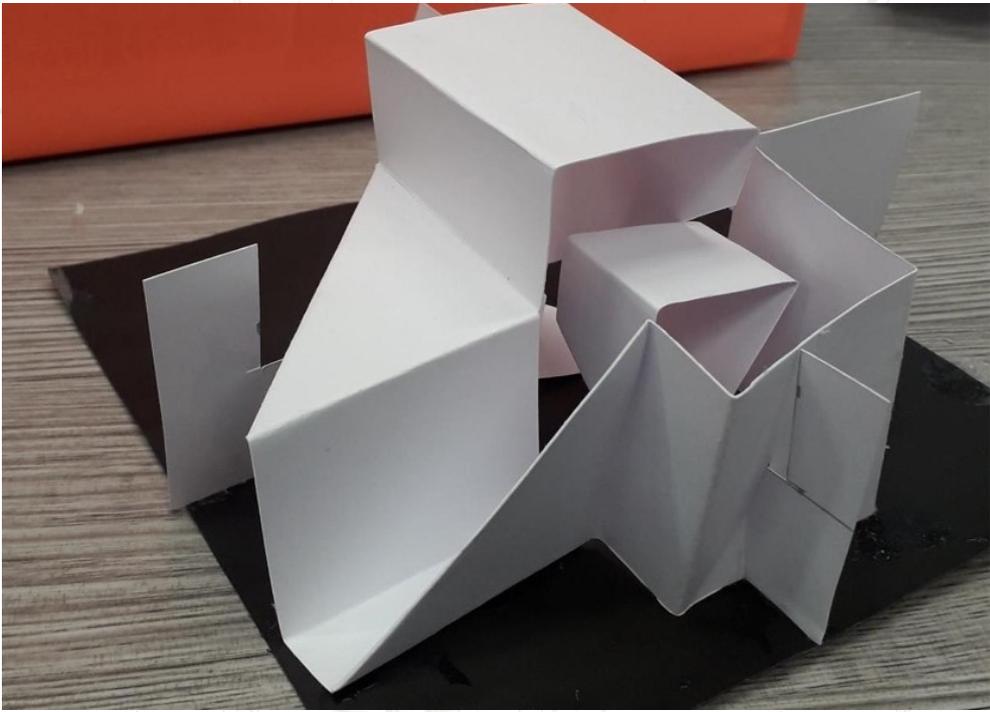




Imagen 29: Despliegue de bandas individuales. Fuente: Fotografía: María Machado. Ejercicio elaborado por Saray Benitez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra



Imagen 30: El cadáver exquisito en sus inicios. Fuente: Archivo personal

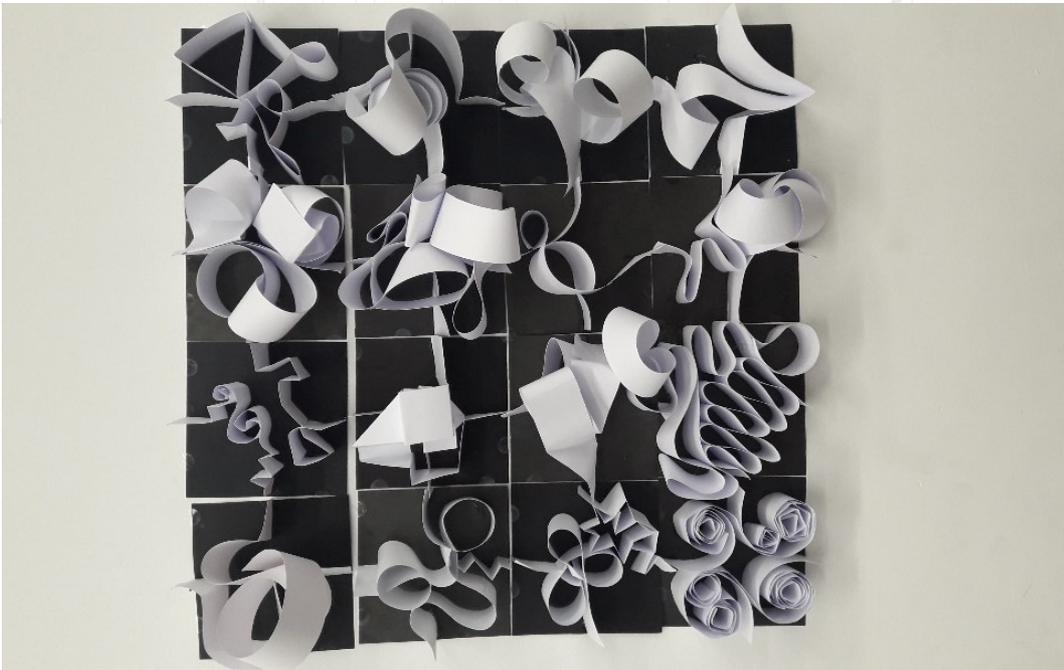


Imagen 31: El cadáver exquisito en sus etapas intermedias. Fuente: Archivo personal

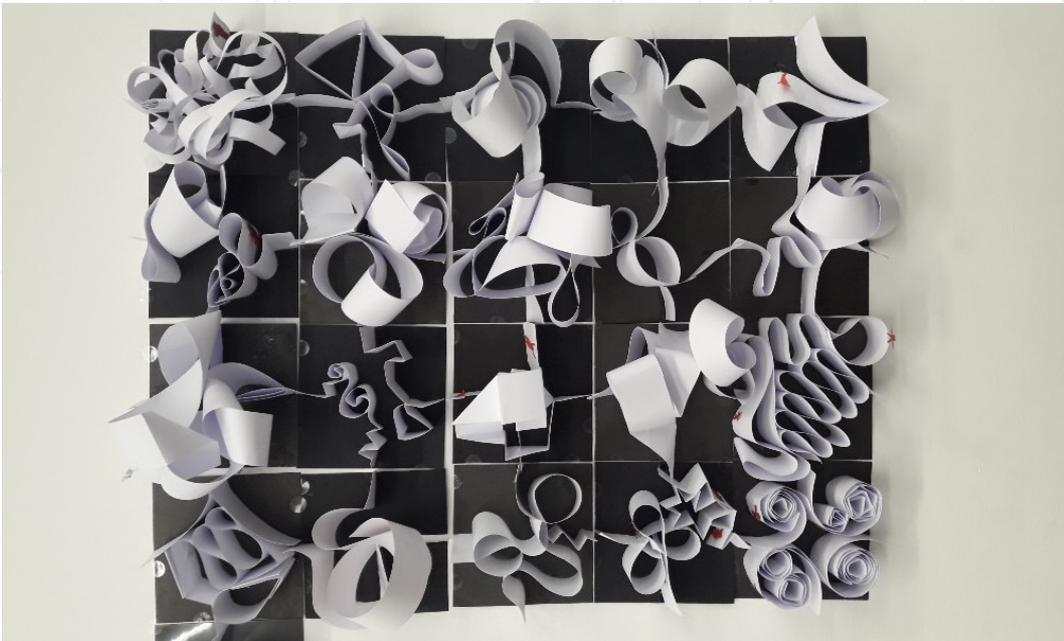




Imagen 32: El cadáver exquisito en sus etapas final. Fuente: Archivo personal









Imagen 33: Detalle de espacios interiores del cadáver exquisito Fuente: Fuente: Saray Benítez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Ladys Oliveros, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra, Edward Mora, Veronica Aycardi

EJERCICIO

LA VUELTA AL MUNDO EN 80 MINUTOS.

Exploración histórico-geográfica de las composiciones territoriales

Este ejercicio surge como unión entre tres asignaturas del semestre: Historia de la arquitectura antigua, Principios de Diseño Urbano y Creatividad, forma, espacio y orden. El tema que las congregaba: la composición. En ese sentido, se hizo a través de la plataforma beta TOURBUILDER de Google, un itinerario que tocaba 34 destinos en distintos países de los diferentes continentes del planeta, recorridos a través de saltos entre continentes, ya que lo que interesaba era un hilo conductor histórico y geográfico entre los lugares de destino. Este viaje se hizo en un tiempo de 80 minutos en una sala de proyección de la universidad, donde el estudiante podía apreciar la composición de cada uno de estos paisajes urbanos y naturales a vuelo de pájaro, pero también podía sumergirse en estas texturas territoriales para de esta manera, sumergirse en el espacio que configura cada una de esas composiciones.

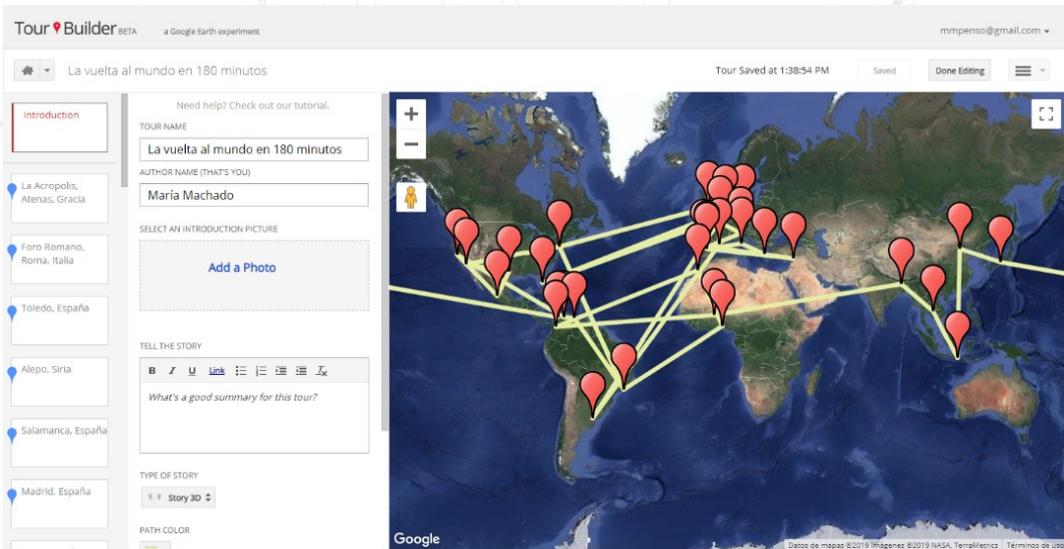
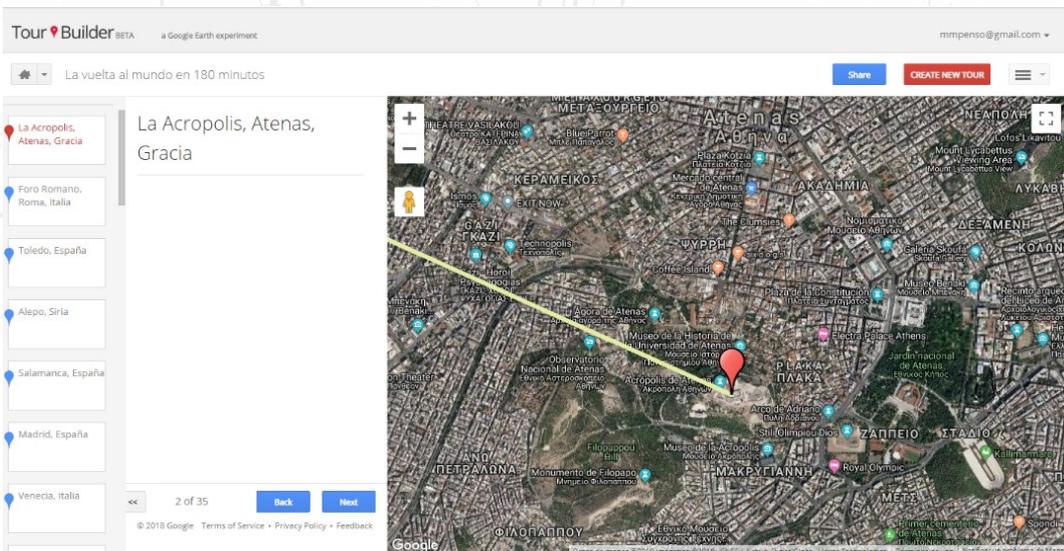


Imagen 34: Itinerario en TOURBUILDER. Fuente:

<https://tourbuilder.withgoogle.com/builder#edit/ahJzfmd3ZWltdG91cmJ1aWxkZXJyEQsSBFRvdXIYgICgogjLqQoM>



Tour Builder BETA a Google Earth experiment mmpenso@gmail.com

La vuelta al mundo en 180 minutos

Share CREATE NEW TOUR

La Acropolis, Atenas, Grecia

Foto Romano, Roma, Italia

Toledo, España

Alepo, Siria

Salamanca, España

Madrid, España

Venecia, Italia

2 of 35 Back Next

© 2018 Google Terms of Service Privacy Policy Feedback

Exit Street View Acrópolis de Atenas Ver en Google Maps

© Tomasz Durawski Términos de uso Notificar un problema

Tour Builder BETA a Google Earth experiment mmpenso@gmail.com

La vuelta al mundo en 180 minutos

Share CREATE NEW TOUR

Medina, Marruecos

Parque Biblioteca León de Greiff - La Ladera

Gando Primary School, Burkina Faso

Dipshikha METI School, Rudrapur, Bangladesh

Angkor Wat, Camboya

Bali, Indonesia

Ciudad Prohibida, Pekin, China

27 of 35 Back Next

© 2018 Google Terms of Service Privacy Policy Feedback

© 2018 Google Términos de uso Notificar un problema

Tour Builder BETA a Google Earth experiment mmpenso@gmail.com

La vuelta al mundo en 180 minutos

Share CREATE NEW TOUR

Medina, Marruecos

Parque Biblioteca León de Greiff - La Ladera

Gando Primary School, Burkina Faso

Dipshikha METI School, Rudrapur, Bangladesh

Angkor Wat, Camboya

Bali, Indonesia

Ciudad Prohibida, Pekin, China

27 of 35 Back Next

© 2018 Google Terms of Service Privacy Policy Feedback

Exit Street View BLISS Riad Marrakish by The Gala Hotels Group Ver en Google Maps

© Artavia Digitalview 360 Términos de uso Notificar un problema

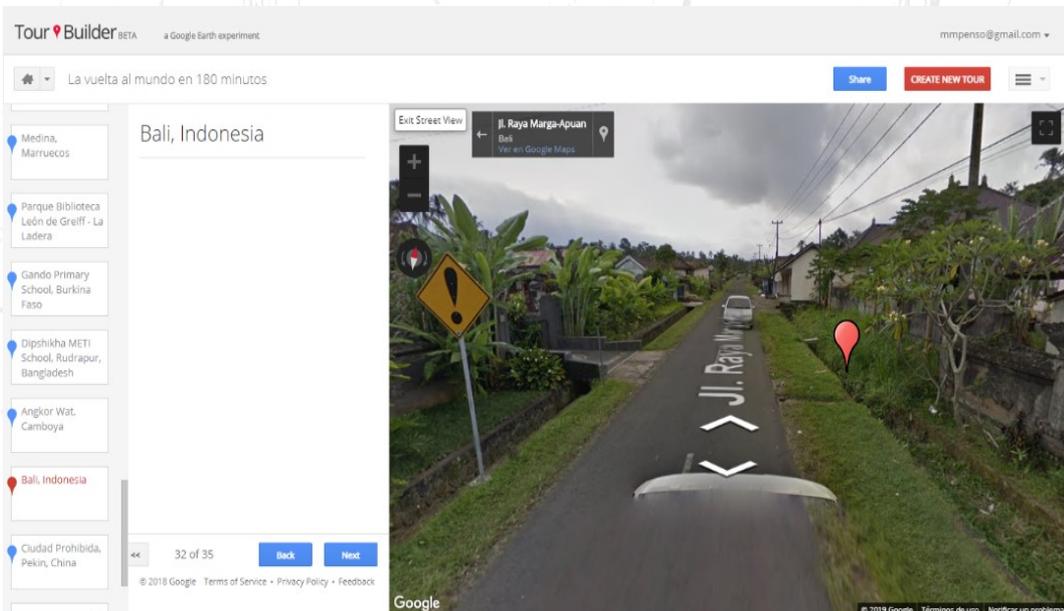
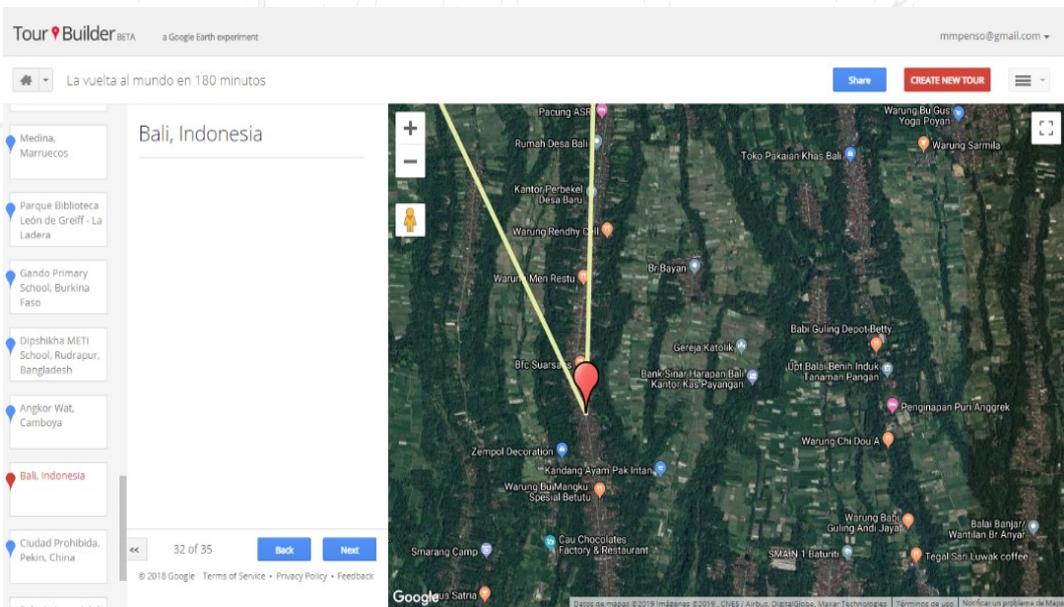


Imagen 35: Algunos destinos del itinerario. Fuente: TOURBUILDER

Ejercicio

La Casa De Naipes

Exploración en la configuración del espacio a partir de planos intersectados

Mediante un juego de cartas de presentación y tomando como referentes las “House of cards” (1952) y el “Muro pixel” ”(2010), se desafió al estudiante a construir un espacio mediante la estrategia de planos intersectados, con una diferencia respecto a los referentes, sus cortes debían estar ubicados en lugares diferentes. Es así como se construyen espacios que pareciera que devinieran del pliegue y despliegue de superficies.





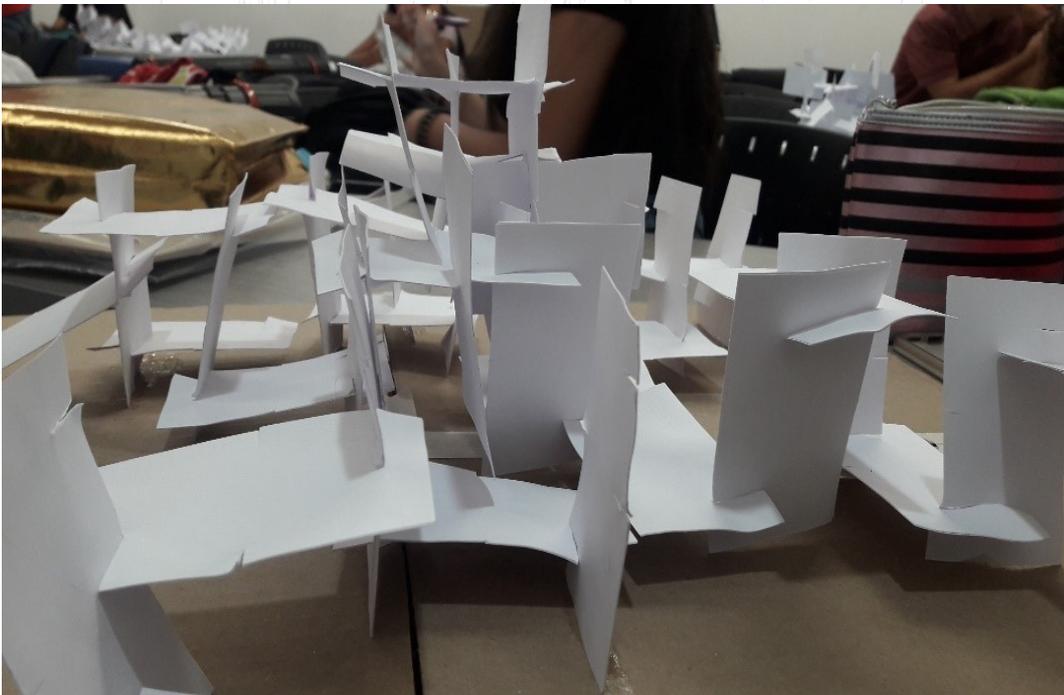




Imagen 36: Planos intersectados forman una banda en despliegue. Fuente: Elaborado por Natalia Suarez, Ladys Oliveros

Ejercicios

3 en 1: Encontrar Sitio, Descubrir La Arquitectura, Con- Verisión En Arquitectura

Descubrir la arquitectura

Tres ejercicios en uno realizados con objetos encontrados, se trata de una forma de ready-made traída a la docencia de la arquitectura, con la finalidad de entrenar la percepción del estudiante para ver arquitectura

en todas partes. Desde esta perspectiva, se utilizan para ello figuras humanas en cuatro escalas diferentes y modelos de edificios a escala.

3.1 ENCONTRAR SITIO

En la contemporaneidad, la arquitectura sensible al lugar se concibe desde una conciencia de éste. La comprensión del sitio es imprescindible en su proyectación, es por ello que, como experimento creativo, aquí se propone de modo inverso la búsqueda de sitio. Esto es, teniendo el volumen producto de un ejercicio de composición tridimensional, se persigue encontrar una ubicación adecuada, donde la maqueta simule un edificio real, con lo cual. Además de sensibilizar al estudiante ante el sitio, se capacita en el manejo y la comprensión del concepto de proporción y escala.





Imagen 37: Encontrar sitio. Fuente: Elaborado por Reinaldo Esteban, Leiton Cristian

3.2 DESCUBIR LA ARQUITECTURA

A modo heurístico, se propone este experimento donde el estudiante debe descubrir la arquitectura en cualquier cosa que se presente ante él y mediante el uso de figuras humanas evidenciar como ese lugar se comportase su fuese arquitectura. Para ello se les pidió llevar figuras humanas en cuatro escalas diferentes y en distintas posiciones, con la finalidad de crear situaciones con las arquitecturas descubiertas. Este

experimento nos remonta a la acción heurística que hacía el hombre de las cavernas y que nos trae a la contemporaneidad en una teoría sobre la arquitectura el arquitecto Sou Fujimoto (2010) en el “Futuro primitivo”, puesto en práctica en diversos edificios proyectados y construidos en Japón y Londres. Con este ejercicio se capacita en forma, espacio, escala y proporción.

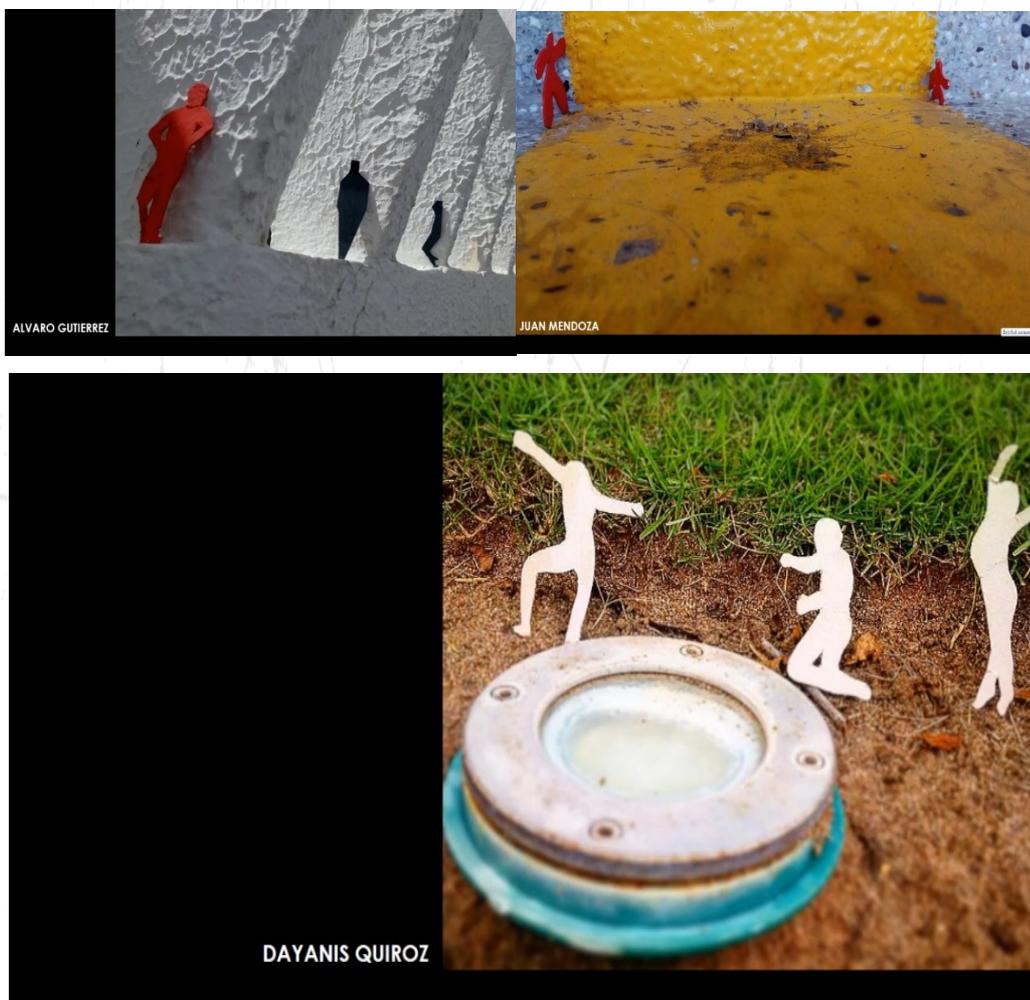


Imagen 38: Descubrir la arquitectura. Fuente: Elaborado por Álvaro Gutiérrez, Juan Mendoza, Dayanis Quiróz

3.3 CON-VERSIÓN EN ARQUITECTURA

Se toma como partida un objeto de uso cotidiano, doméstico o de oficina, el cual debe convertirse en arquitectura dándole algún tipo de utilidad como tal y además encontrarle un sitio adecuado. Fusiona los dos anteriores. Este experimento está basado en una propuesta que el arquitecto Sou Fujimoto hiciera para la Bienal de Arquitectura de Chicago en 2015, al cual se le ha agregado un grado más de complejidad, mientras el convertía solo el objeto e arquitectura sin importar el lugar, aquí se le adicionó la variable contexto.



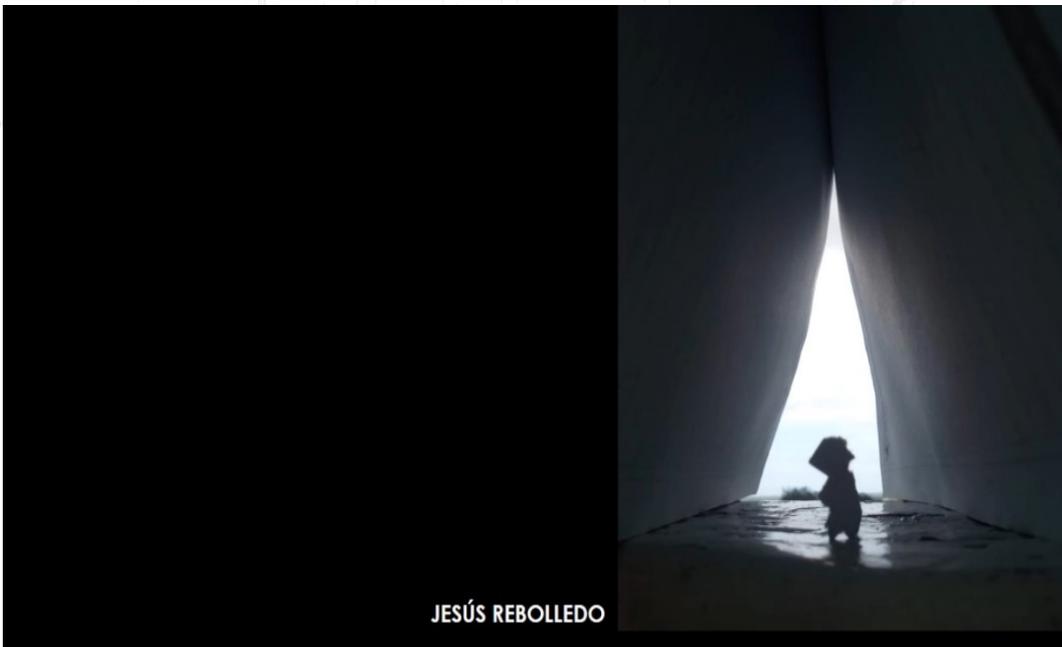


Imagen 39: Conversión en arquitectura. Fuente: Elaborado por Andrés García, Jesús Rebolledo

Ejercicio

De La Masa Estereotómica Al Desafío Tectónico

Partiendo de un cubo conformado por otros 64 cubos masivos, se pide al estudiante que lo moldee de manera que conforme un espacio que desafíe la gravedad y ocupe un contexto topográfico determinado. Este ejercicio que constituyó el ejercicio final del segundo período 2018, implicaba conjugar, la forma del espacio desde el vaciado del volumen relacionado con un lugar topográfico. Una exploración que buscaba generar un diálogo entre a arquitectura y el lugar construido desde el imaginario del estudiante.

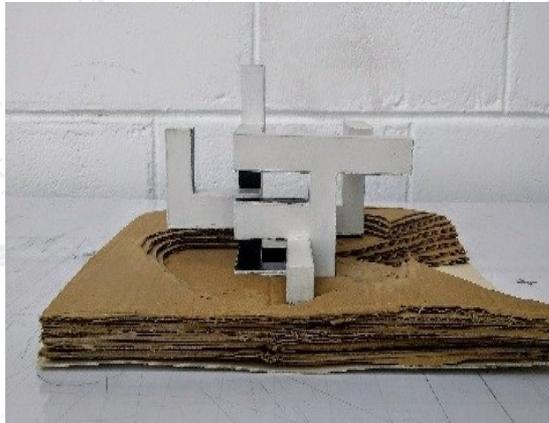
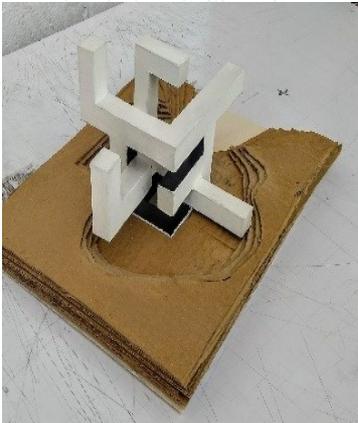
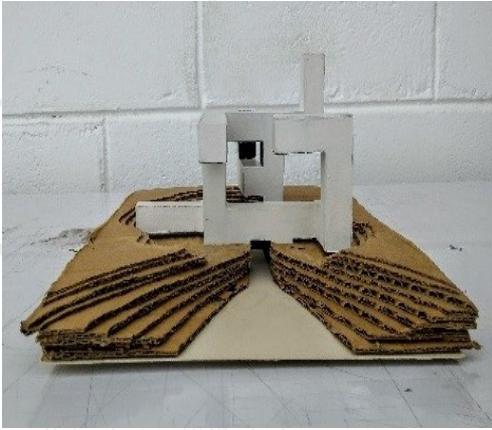


Imagen 40: De la masa estereotómica al desafío tectónico. Fuente: Elaborado por Daniel Álvarez

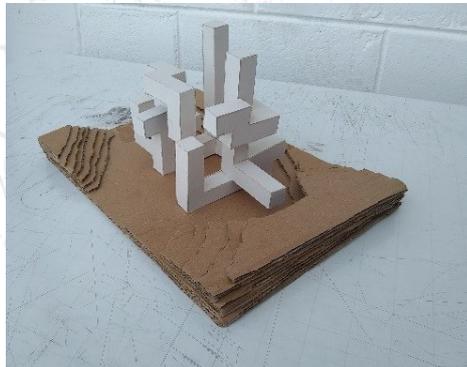
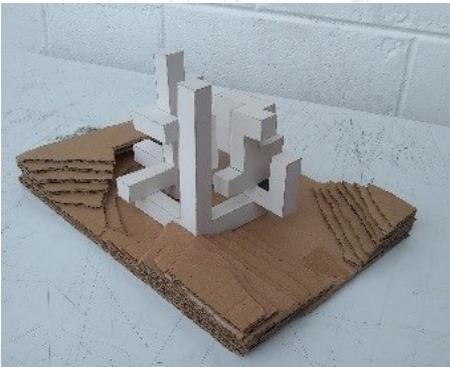




Imagen 41: De la masa estereotómica al desafío tectónico. Fuente: Elaborado por José Jiménez

Ejercicio

Espacio A Partir De La Sucesión De Fibonacci

A partir de la sucesión de Fibonacci aplicada a la representación bidimensional y tridimensional, se persigue la construcción de un espacio arquitectónico que genere su propio contexto y tome posición antes una forma histórica de la arquitectura antigua.

Este ejercicio parte de los videos del Arquitecto Antonio Cárcamo, donde explica como transferir la sucesión Fibonacci al plano geométrico bidimensional y tridimensional. Se toman para ellos los tres primeros elementos tridimensionales de la progresión y se crean tres familias: las transparentes, las opacas y las enmarcadas. Es entonces que a partir de

seis réplicas de estas familias que cada uno de los estudiantes debe configurar un espacio que responda a las tres premisas ya enunciadas. Luego de configurar el espacio en su contexto, el estudiante le asigna una escala y procede a habitarlo con figuras humanas en diferentes posiciones.





Imagen 42: Dos posiciones del volumen dos lugares. Fuente: Elaborado por Sharon Socarrás

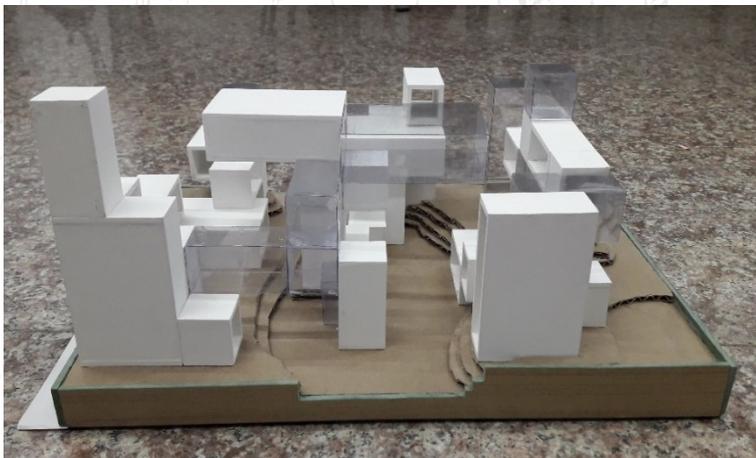




Imagen 43: Volumen en descomposición. Fuente: Elaborado por Ángel Delgado

Sistema de relaciones 1.

*Luis Fernando Campo*¹³

(Universidad de la Costa – Departamento de Arquitectura y Diseño)

Excitante podría ser la palabra que mejor describe la aventura de Sistemas de relaciones, período 2.019-1

Sistemas de relaciones es una asignatura que busca compilar todos elementos que hacen parte de la arquitectura, en el momento del proceso de diseño. En ella abarcamos desde la génesis conceptual, pasando por los componentes técnicos, normativos y ambientales, terminando en los procesos ordenadores de una propuesta, a nivel general. Dentro de su alcance, no se llega a desarrollar una propuesta en el detalle técnico, pero sí se logran organizar todos los sistemas para darle fuerza y valor a un proyecto de vivienda que alcanza a ser zonificado.

37 estudiantes en dos grupos hicieron parte de este proceso, donde en su mayoría lograron resultados muy satisfactorios. Como premisa de mi cátedra, se encuentra mi voluntad de otorgar libertades a los estudiantes, para escoger en su mayoría, sus formas de trabajo, tema de discusión o estudio, cliente que habita, lugar donde se encuentra, técnica de

¹³ lcampo@cuc.edu.co

presentación, etcétera; esto con el fin de buscar llegar a sus estados y productos más creativos.

A pesar de brindar las guías y orientar la forma de aprender, el conocimiento se construye en conjunto entre ellos y yo, en amplias discusiones donde cuestionamos el ¿Por qué sí de las cosas?, pero también el ¿Por qué así? El discurso docente va orientado a responder ¿Por qué? y ¿Para qué? El ¿Cómo? se debe construir en conjunto y debe ser la conclusión de un proceso de investigación y reflexión.

De igual manera, todos los conceptos tratados en la asignatura están sustentados en proyectos reales de mi ejercicio profesional independiente, o de otros colegas, que son visitados o estudiados, y sobre los cuales se realizan talleres de pensamiento.

Uno de los temas fundamentales del curso, que es tratado en las primeras clases, y que nos acompaña hasta el final de este, y de la carrera, y ojalá de nuestras vidas, es la construcción de un concepto pensado, que sustente nuestra propuesta y otorgue valor al interior y exterior de la misma. Esto se aprende y ejercita mediante talleres que involucran otras artes como la pintura, la escultura y la música, donde los estudiantes deben encontrar puntos comunes en ellas y hacer volúmenes conceptuales que parten de ahí pero que quieren llevar un mensaje pensado e intencionado. Los

estudiantes tienen absoluta libertad para construir sus conceptos, y luego tienen la obligación de defenderlos y argumentarlos en sus entregas.

Durante el curso, nos visitan asesores externos en dos ocasiones: La primera es la visita de un profesional, involucrado en temas artísticos afines, no necesariamente arquitecto, que nos habla de la importancia del concepto en el arte y que, en la modalidad de charla fresca, conversa con los estudiantes y concluyen sobre el tema. La segunda, es la visita de dos o tres “consejeros”, también profesionales de oficios complementarios a la arquitectura, (este semestre estuvo una diseñadora de interiores, una diseñadora de muebles y un ingeniero industrial especializado en diseño de iluminación), que entran a la clase en etapa de propuesta, a un taller que he llamado: “Ideas Sharing”, cuyo único fin es lograr que los estudiantes compartan sus ideas, con los consejeros, conmigo y con los demás compañeros, reciban retroalimentación para fortalecerlas, al mismo tiempo que promovemos el espíritu de trabajo colaborativo en ellos, y pierden el miedo a expresar sus pensamientos.

En cuanto a mí, tener la posibilidad de inspirarlos, de mostrarles algunas vías y métodos para desarrollarse como personas y arquitectos, es mi parte más gratificante. Crezco mucho con ellos y ver sus propuestas finales, luego de ser testigo del proceso, solo me demuestra, que tenemos un gran potencial en nuestros estudiantes y que nuestra principal misión, más allá

de enseñarles los conceptos de la asignatura, es sacar lo mejor que tienen y de nosotros depende mantenerlos motivados.

Sistema de relaciones 2. Aportes al proceso de diseño arquitectónico.

Jairo López Martínez¹⁴

(Universidad de la Costa – Departamento de Arquitectura y Diseño)

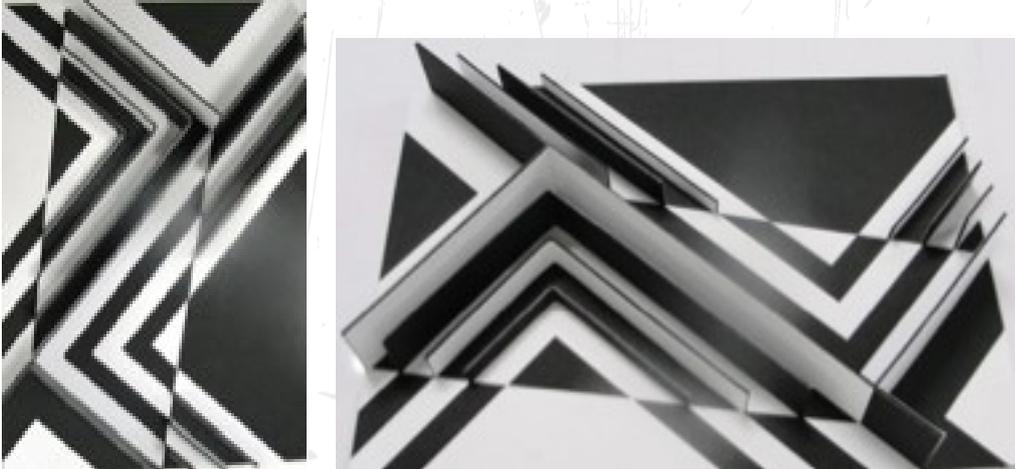
El presente capítulo muestra la forma, parámetros y elementos de apoyo que desde la experiencia pedagógica desarrollada en el programa de Arquitectura de la Universidad de la Costa (CUC), pueda ser analizado con la finalidad de entender el Qué? el Para Qué? y el Cómo? aportan los Sistemas de Relaciones como elementos básicos en el proceso del diseño arquitectónico; su relación con el proceso de formación metodológica, desde los fundamentos del Modelo Pedagógico Desarrollista Institucional; el modelo de evaluación respecto al nuevo sistema evaluativo³ institucional, y de los contenidos, los productos y el alcance final del proyecto.

Los conocimientos previos

Los sistemas de relaciones como fundamento esencial en el proceso del diseño arquitectónico, se apoyan inicialmente en los conocimientos previos, relacionados con aportes desde los contenidos programáticos de la asignatura *Creatividad, forma, espacio y orden* (correspondiente al área de proyecto), que partiendo, desde los elementos de la composición geométrica y sus cualidades propias, como son la unidad, proporción, orden, equilibrio, contraste, simetría y la aplicación del color, generan

¹⁴ jlopez@cuc.edu.co

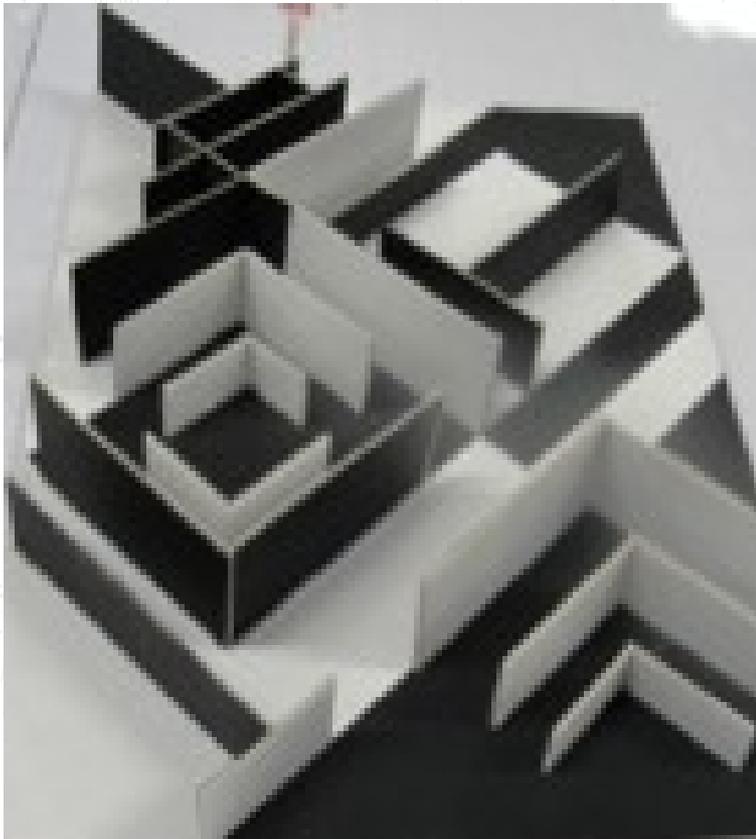
creaciones que involucran líneas, planos, relieves y volúmenes con las respectivas aplicaciones y condiciones de adición, sustracción y la estereotomía, que finalmente se insertan en un contexto urbano con el objetivo de plantear la conformación y definición del espacio exterior como parte integral de la composición. (Ver imágenes 1 a 6).



*Imagen 44: Composición plana. Combinación con planos verticales, análisis de contrastes.
Fuente: Elaborado por Jacob Llinás.*



*Imagen 45: Composición plana. Combinación con planos verticales, análisis de contrastes.
Fuente: Elaborado por Dayana Ángel.*



*Imagen 46: Composición plana. Combinación con planos verticales, análisis de contrastes.
Fuente: Elaborado por Brandon De Oro.*



Imagen 47: Composición Relieve. Aplicación de Color; Combinación Primarios; blanco, negro, escala de grises. Fuente: elaborado por A. Shelby Carrera



Imagen 48: Composición Relieve. Aplicación de Color; Combinación Primarios; blanco, negro, escala de grises. Fuente: Elaborado por Juan Peña Millán. Sem. 2017-1.



Imagen 49: El Taller. Aula taller de diseño E-110; Bloque E Unicosta, CUC. Fuente: Archivo personal.

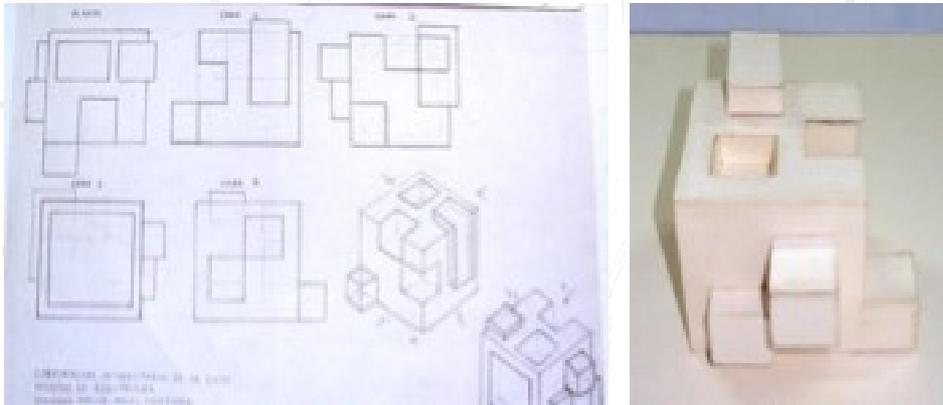


Imagen 50: Composición Volumétrica (Cubos: adición + sustracción). Planimetría/axonometría de la propuesta; Modelo físico volumétrico (Maqueta-taller: el borrador). Fuente: Elaborado por Shanen Melissa Aguas M.

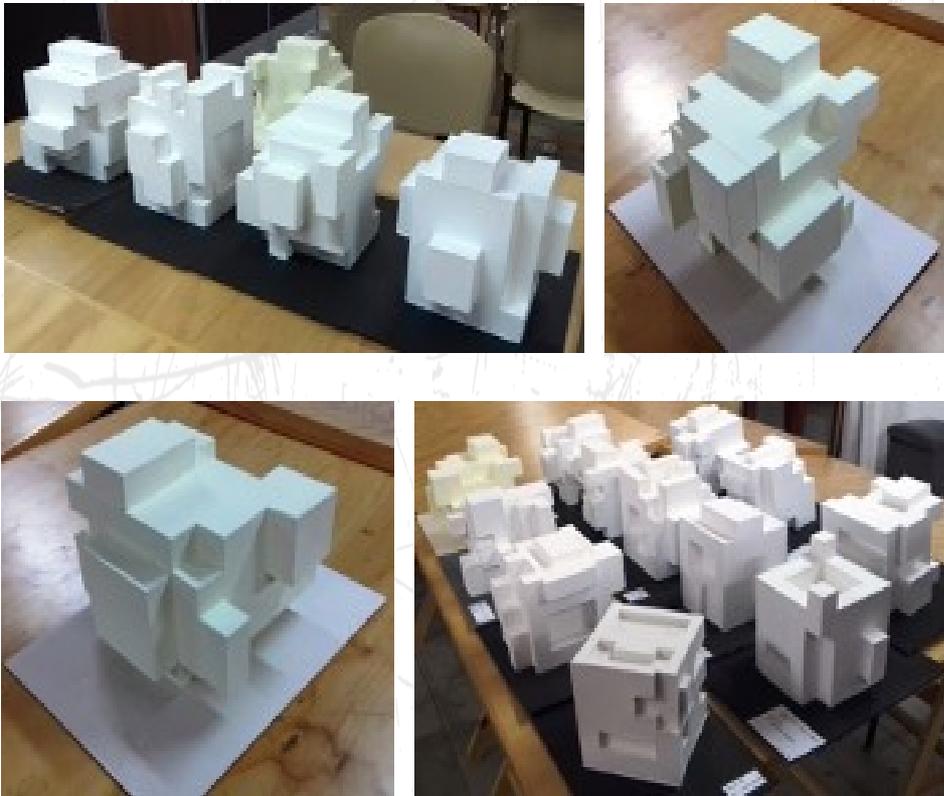


Imagen 51: Composición Volumétrica (Cubos: adición + sustracción). Modelo físico volumétrico (Maqueta - Trabajo autónomo en casa: Final). Fuente: Elaborado por estudiantes 1er. Sem. 2017-1

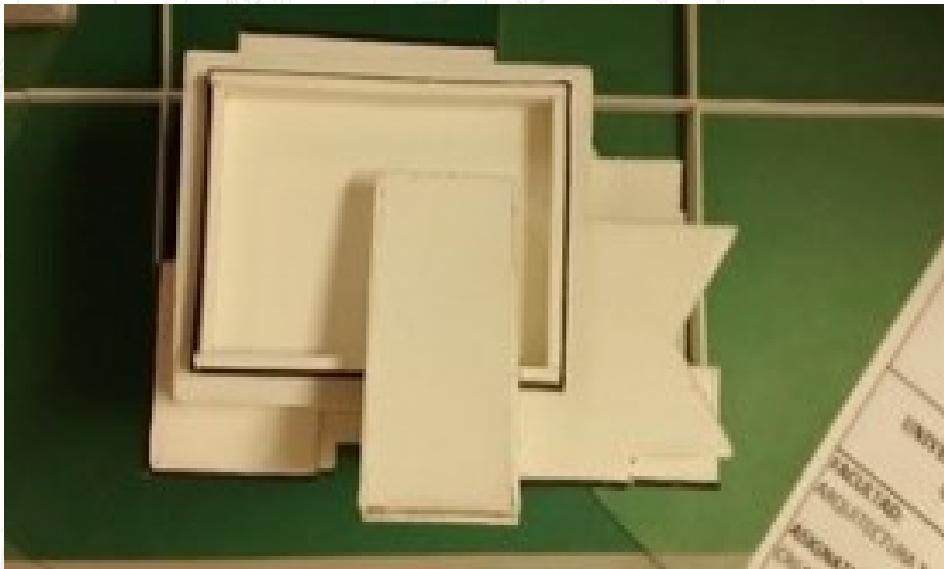


Imagen 52: Composición Volumétrica (Estereotomía- inserción en contexto urbano. Modelo físico volumétrico (Maqueta – trabajo autónomo en casa). Fuente: Elaborado por Juan Peña Millán. Sem. 2017-1

Momentos del Proceso de Diseño: Conceptual, Contextual y Proyectual

Para el caso del presente documento, solo se tratarán por cuestiones de desarrollo de los contenidos y la programación de la asignatura en un tiempo de 16 semanas, los Momentos *Conceptual y Contextual*, relacionados con el proyecto. El Momento Proyectual, se establece como trabajo de tercer semestre de la carrera, con base en un diseño arquitectónico con temática definida, en el cual el grado de complejidad consiste en adaptar todos los conceptos, definiciones y sistemas de relaciones en el planteamiento de la propuesta arquitectónica.

Los Sistemas de Relaciones- Aportes en el proceso del diseño arquitectónico.

Para iniciar el proceso de aprendizaje sobre los Sistemas de relaciones, es fundamental que los estudiantes conozcan y comprendan , primero los diferentes *enfoques teóricos* empleados en el diseño arquitectónico, para lo cual, apuntándole al desarrollo de las competencias genéricas relacionadas con lectura crítica y la escritura, se plantea como estrategia de trabajo, elaborar ensayos y posters, basados en una línea de tiempo que involucre el período comprendido desde los años 30 A.C., es decir Vitruvio (Marco Vitruvio Pollio - apuntándolo como arquetipo referente de cualquier planteamiento teórico aplicable, a la arquitectura del

pensamiento universal), hasta, la época en que se establecen los principios y postulados del racionalismo y la arquitectura moderna.

El uso del texto “Ideas que han configurado edificios” (Fill Hearn), es clave como bibliografía básica que se adapta a la temática, y, la proyección de videos como “Sketchs – de Frank Owen Gehry”; “La machine á habiter” - de Le corbusier”; “100 años de Bauhaus – Walter Gropius”; “Obras completas: Mies Van der Rohe” y “10 cosas: Frank Lloyd Wright precursor de la arquitectura orgánica”, son referentes básicos para el análisis en mesas redondas y conversatorios, que ayudan a afianzar los conocimientos sobre la temática de los enfoques teóricos aplicados al diseño arquitectónico.



Imagen 53: Modelo / Planchas tipo posters (Los enfoques teóricos – base para exposiciones, mesa redonda). Fuente: Elaborados por María C. Espitia; Angie Parra C.; Milagro Iglesias y Anderson Charry. Sem. 2017-1

Los enfoques teóricos: Clásico, Geométrico, Metafórico e Ideal, son analizados y posteriormente, luego de conceptualizar sobre ellos y sus

referentes (arquitectos y proyectos), se trabaja en el taller de diseño, para producir objetos arquitectónicos volumétricos (maquetas) que muestren el resultado y/o aplicación del aprendizaje, y el desarrollo de la competencia a las cuales apunta el proceso (conocer, comprender y aplicar).

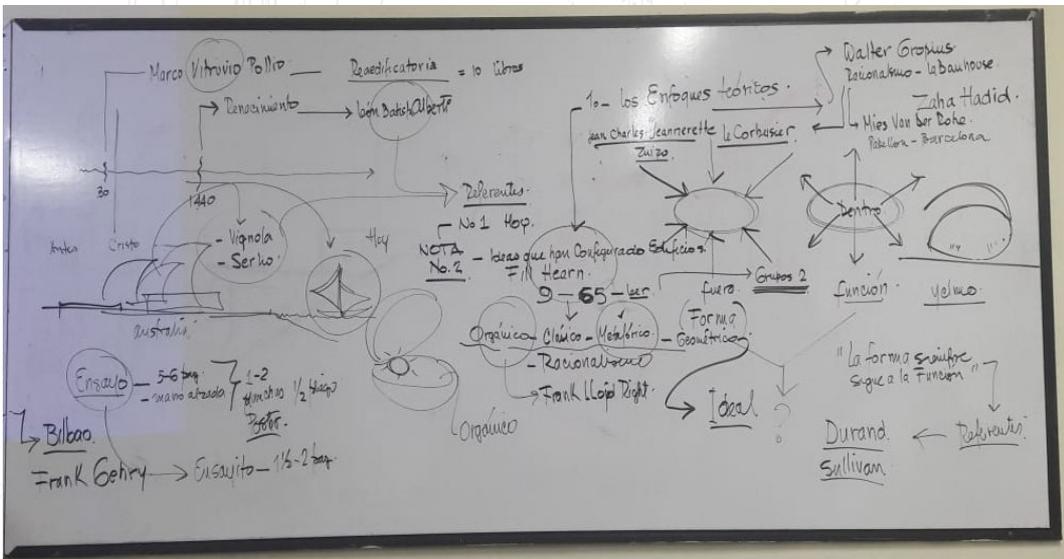


Imagen 54: Tablero. Evidencia / Explicación de la Temática. Sem. 2018-2 Fuente: Archivo Personal



Imagen 55: Enfoque Metafórico (Ejercicios de Taller en clase). Estudiantes: Laura Villareal/Brayan Bautista; Daniel Rangel Marín; Bacca Vanessa/Redondo Zárata Yahaira; Diego Erick Álvarez/Andrés García. Sem. 2019-1

Los Conceptos básicos y los elementos que definen el Espacio.

Antes de adentrarse en el tema de *los sistemas de relaciones*, es fundamental el conocer y comprender los elementos que definen el espacio, como la forma, el color, la textura, las visuales (grados de cerramiento), la iluminación natural y artificial (luz y sombra), y los conceptos básicos, que de una u otra forma hacen parte de la dinámica del proceso de diseño.

Se establecen como material de estudio y aplicación los conceptos de:

- Accesibilidad al edificio (acceso enrrasado, adelantado, retrazado)
- Aproximación frontal, oblicua, espiral.
- Recorridos: Configuración radial, lineal, espiral, en trama, rectangular.
- Relación espacio-recorrido.
- Pertenencia: Espacios contenedor, contenido, exterior, interior.
- Intersección: Espacio compartido, propio e independiente, espacios conexos.
- Encadenamiento: espacios comunes e intermedios.

- Yustaposición: Continuidad espacial.
- Las Circulaciones: concepto y tipos: Vertical y horizontal; elementos de la circulación; formas del espacio de circulación (escalera, pasillo, ascensor, rampas).

Como bibliografía base se utiliza el texto: *Arquitectura, Forma, Espacio y Orden*. Autor: Francis D. K. Ching.

El *Taller*, como estrategia didáctica para comprender y aplicar los conceptos básicos y los elementos que definen el espacio, consiste en desarrollar propuestas de modelos arquitectónicos/volumétricos, con base en la planta de una obra arquitectónica definida, a ésta practicarle una Síntesis, extrayendo los elementos más representativos.

A partir de la planta asignada interpretar geoméricamente la composición bidimensional, bajo los conceptos básicos de: Axialidad, paralelismo, Ortogonalidad, proporción, equilibrio, orden, etc., además se debe explicar mediante criterios y razones geométricas los principios empleados en la composición y la relación entre los elementos.

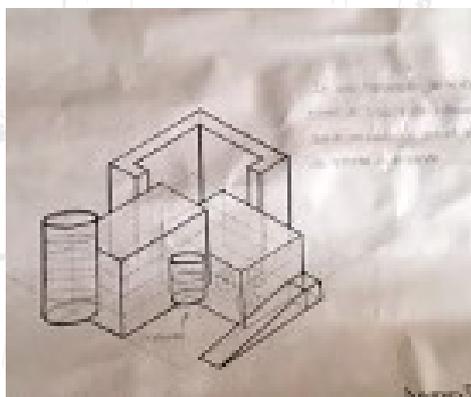
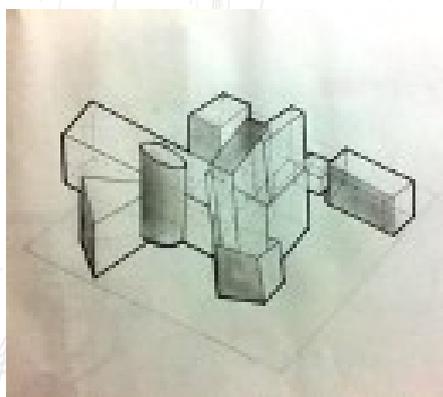
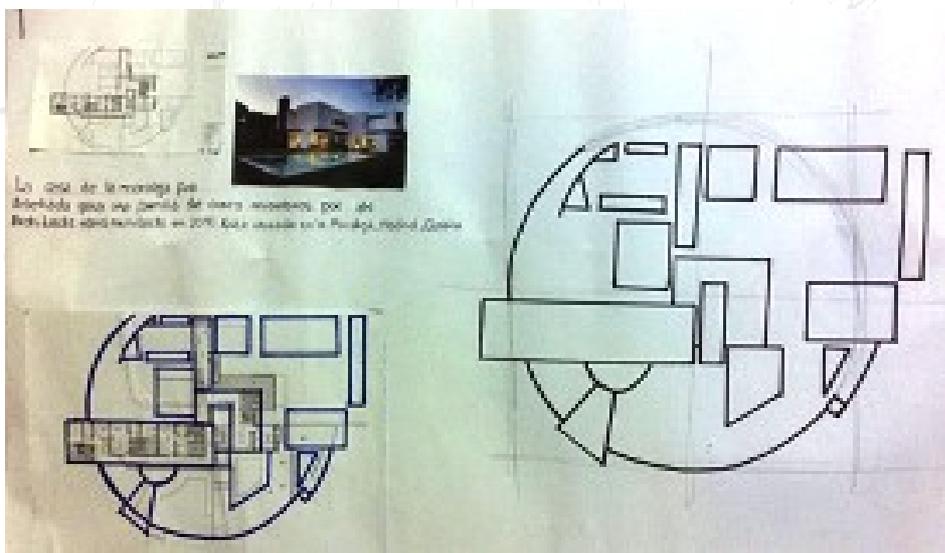
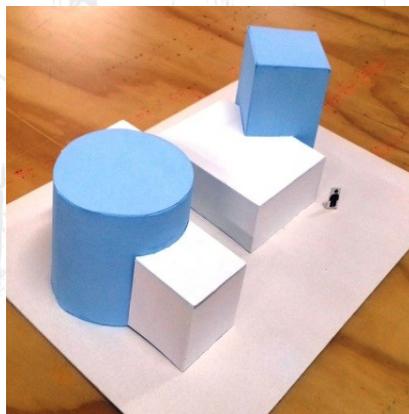
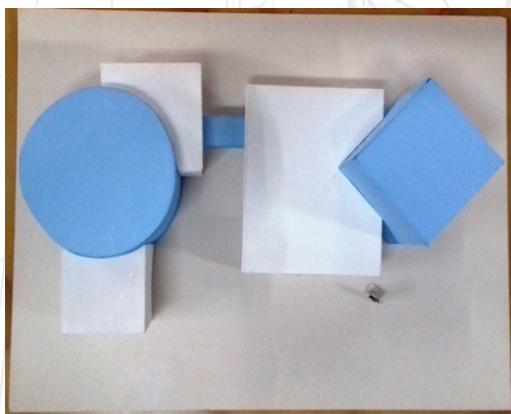


Imagen 56: Conceptos Básicos de la Forma / Descomposición y Síntesis - (Ejercicios de Taller en clase). Fuente: Elaborado por Nicolle Estrada, Carlos Trillos; Juan Daniel Cortina. Sem. 2018-1



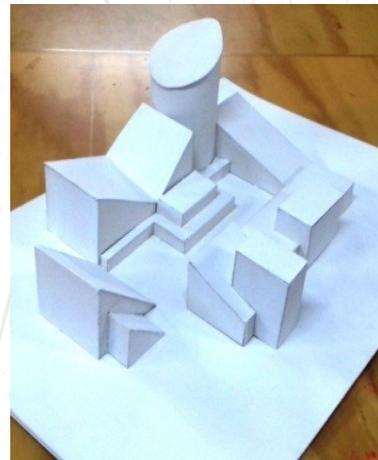
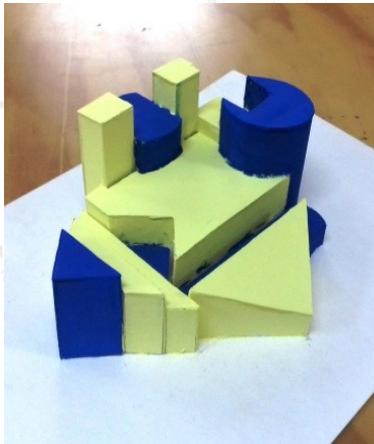


Imagen 57: Conceptos Básicos de la Forma /Descomposición y Síntesis - (Representación volumétrica - Ejercicios de Taller en clase). Fuente: Elaborado por 1 y 2. María Mercado; 3 y 4. Nelson Fuenmayor; 5. Valentina Varón / Jhon Chaparro; 6 . Sem. 2018-1

El Sistema Formal - Espacial.

Comprende el análisis del espacio, sus condiciones para la habitabilidad (como contenedor de las actividades humanas), lo formal, lo estético, lo compositivo, y la organización espacial. La conceptualización sobre el

sistema espacial, apoyado en conceptos básicos de Vitruvio, Vignola y Le Corbusier.

El objetivo del sistema espacial consiste en evidenciar las cualidades tridimensionales del espacio (Escala, Proporción, Forma, Sentido, Color, Luz, Textura, etc.) mediante las transformaciones sucesivas de sus elementos y componentes (límites, aberturas) utilizando el recurso de la perspectiva o axonometrías como método básico de representación, para elaborar diferentes alternativas durante el desarrollo del ejercicio. Además, se desarrolla la valoración y caracterización para diferenciar las categorías de Espacio Abierto y Cerrado, y la Relación Interior y exterior del mismo en un contexto dado.

El Sistema espacial, abarca el estudio de la *tipología espacial*, relacionada con la identificación de las diferentes posibilidades de conformación espacial y los elementos para su delimitación, y, la *tipología volumétrica*, direccionada a comprender la diversidad de formas volumétricas, como generadas a partir de volúmenes primarios (cubo, cilindro, cono, etc.), mediante adiciones, sustracciones, transformaciones dimensionales e interpretaciones, para posteriormente desarrollar un análisis volumétrico, identificando las tipologías volumétricas estudiadas, analizando edificios existentes y a través de composiciones volumétricas abstractas.

La *tipología volumétrica* comprende el sistema volumétrico, cuyo objetivo consiste en el manejo de las fachadas para caracterizar un volumen, concepto de peso, transparencia, relación vanos (lentos), tipos de aberturas, se hace énfasis en trabajar las fachadas directamente en el volumen no como elementos sueltos, para visualizar claramente cómo el manejo de llenos y vanos afecta el carácter volumétrico mediante axonometrías opuestas del volumen, se representan todas las caras que se deben trabajar simultáneamente.

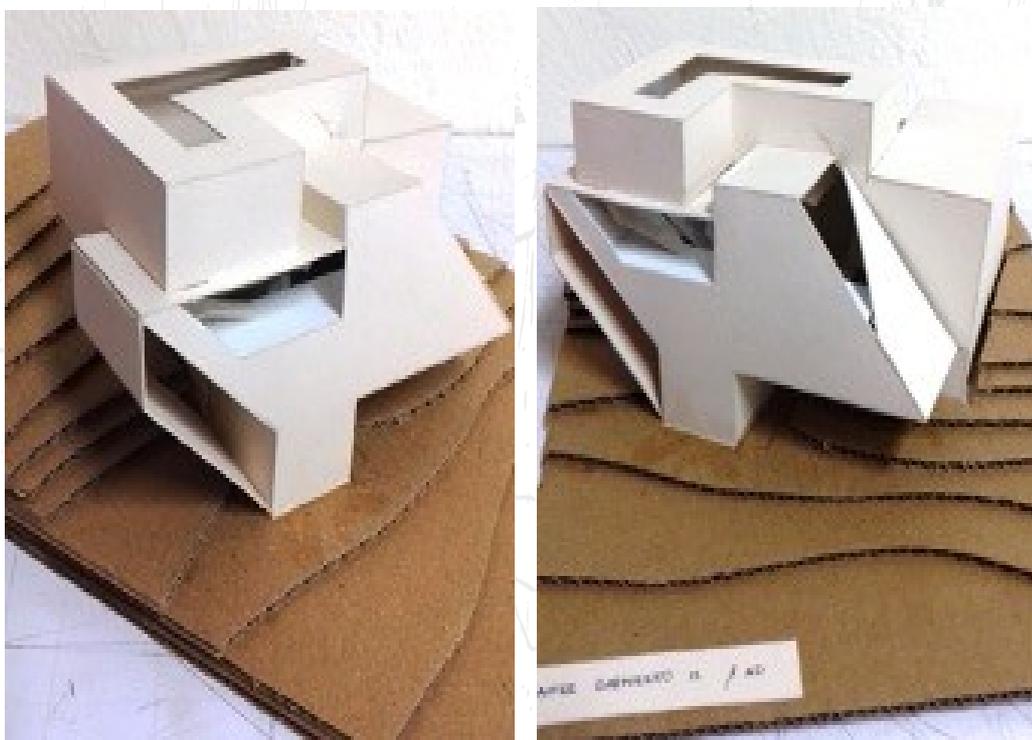




Imagen 58: Archivo personal: El Sistema Espacial / Tipología Volumétrica - Modelo físico volumétrico (Maqueta – trabajo de Taller en clase). Fuente: Elaborado por Jaifer Sarmiento. Sem. 2018-1





Imagen 59: El Sistema Espacial / Tipología Volumétrica - Modelo físico volumétrico (Maqueta – trabajo autónomo del estudiante-casa) Fuente: Elaborado por a y b Edelsy Carmona; c María Andrea Meza M.



Imagen 60: El Sistema Espacial / Tipología Volumétrica - Modelo físico volumétrico (Maqueta – trabajo autónomo del estudiante-casa) Exposición Maquetas Grupo AD 2018-2: Fuente: Archivo personal

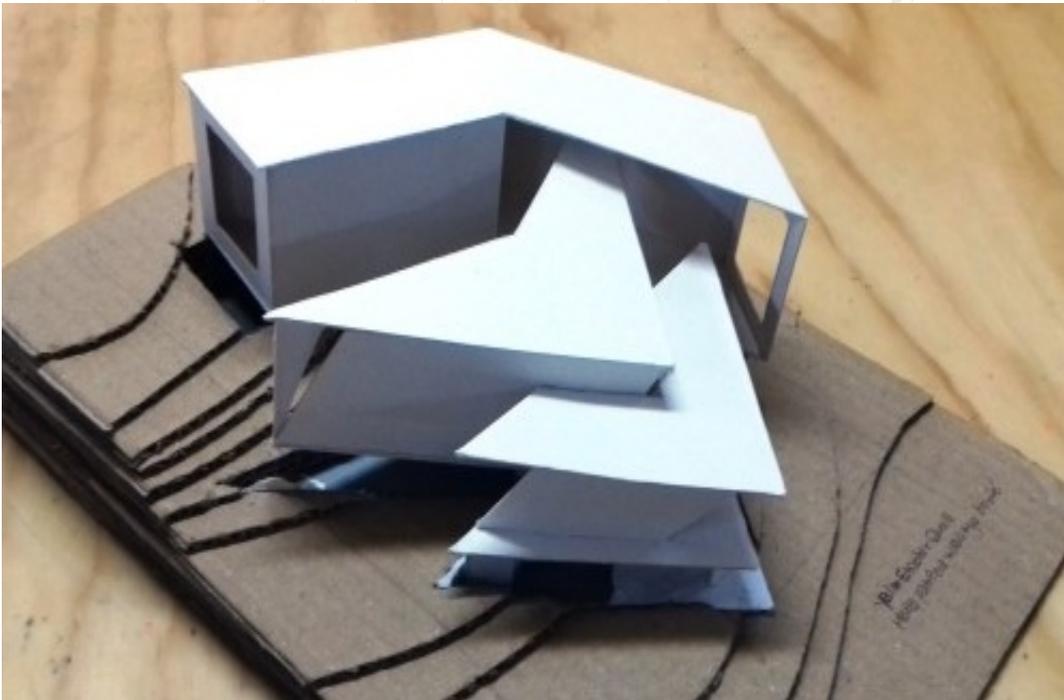


Imagen 61: El Sistema Espacial / Tipología Volumétrica - Modelo físico volumétrico (Maqueta – trabajo autónomo del estudiante-casa) Fuente: Elaborado por María C. Tobías y Yeilin Escobar/María Villadiego.- Sem. 2018



Imagen 62: Archivo personal: El Sistema Espacial / Tipología Volumétrica - Modelo físico volumétrico (Maqueta – trabajo autónomo del estudiante-casa) Estudiantes: Exposición Maquetas Grupo AD 2018-2 - Sem. 2018-2

El Sistema Estructural y Tectónico.

Conceptualiza sobre las temáticas de, Cómo se soporta una edificación (los elementos portantes y la estética de la estructura), la Tectónica, los procesos constructivos (materiales, sistemas constructivos y fases para la construcción del objeto).

Objetivo: Evidenciar la interrelación del sistema portante del edificio con los aspectos funcionales y la expresión formal del mismo, mediante el análisis de los sistemas de transmisión de cargas: vigas y columnas, muros portantes y la combinación de ambos. Se estudia la repercusión de cada sistema en la expresión del volumen (abierto, cerrado, masivo, transparente continuo, articulado, etc.).

El *Taller*, como estrategia didáctica para comprender y aplicar los conceptos básicos del Sistema Estructural, consiste en desarrollar la propuesta de un modelo estructural volumétrico (maqueta física /cartón paja), para una edificación de varios pisos, a escala 1:200, en el formato base de 1/8 de pliego (100 cmx70cm), definiendo una altura entre pisos de 3.00 mts, y utilizando como soportes elementos tipo I, L, T y cruz, de acuerdo a la conceptualización respecto de las áreas aferentes que le corresponde a cada soporte. Las losas deben ser elementos bidimensionales (planos) de diferentes formas y dimensiones, apoyadas en los citados soportes de acuerdo al trazado de un sistema de ejes (1, 2, 3,

4 ..y/o A, B, C), según lo establecido en la clase magistral. Los ejes deben ser dibujados en la base y se indicará las medidas o cotas de separación entre ellos; teniendo en cuenta la correspondencia de la altura entre pisos y la separación entre los elementos portantes (proporción).

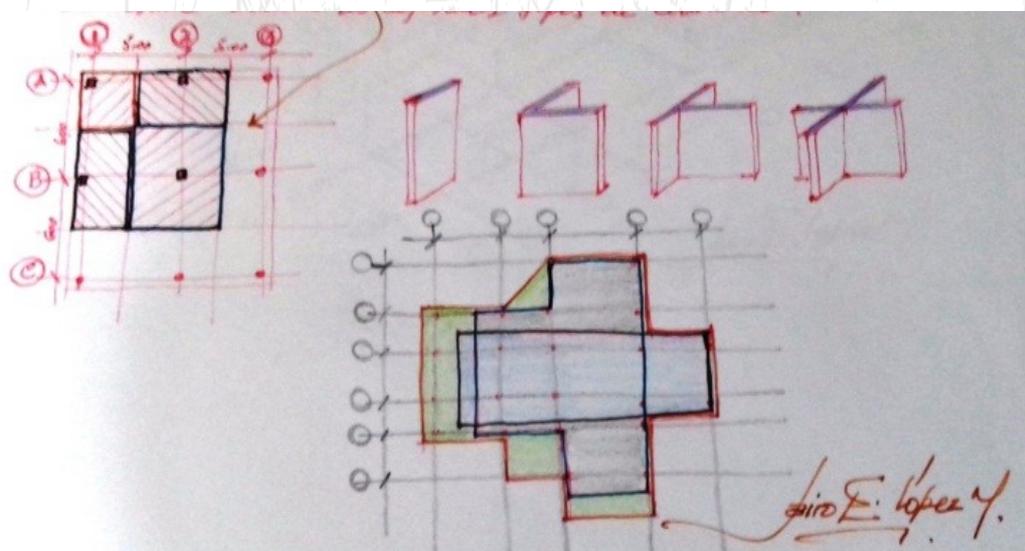
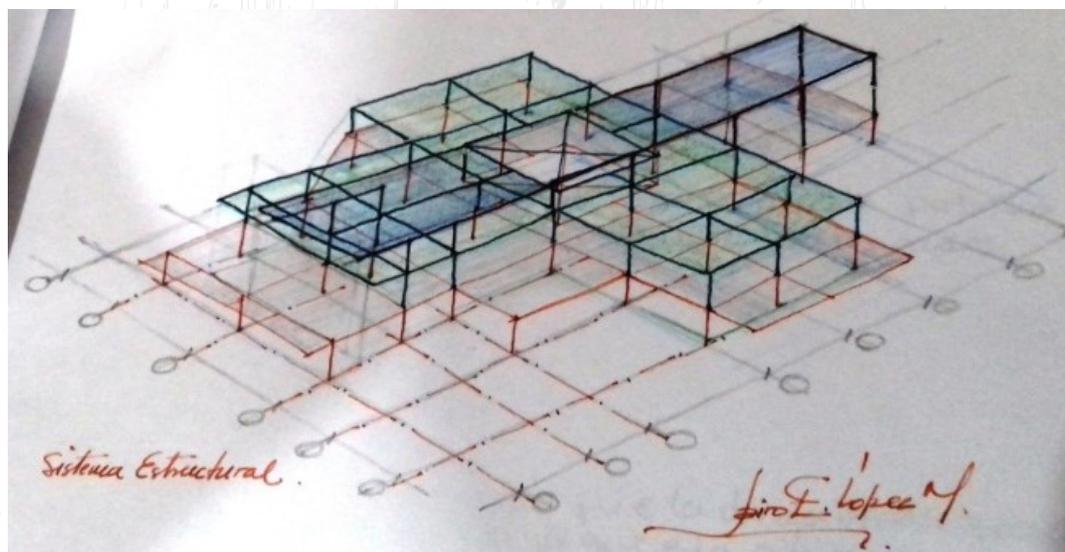


Imagen 63: El Sistema Estructural / Conceptualización – Procesos constructivos. Aportaciones e Innovaciones desde lo tecnológico, formal y conceptual. (Esquemas explicativos – Taller en clase). Fuente: Elaborado por J.E. López M.. Sem. 2018-1

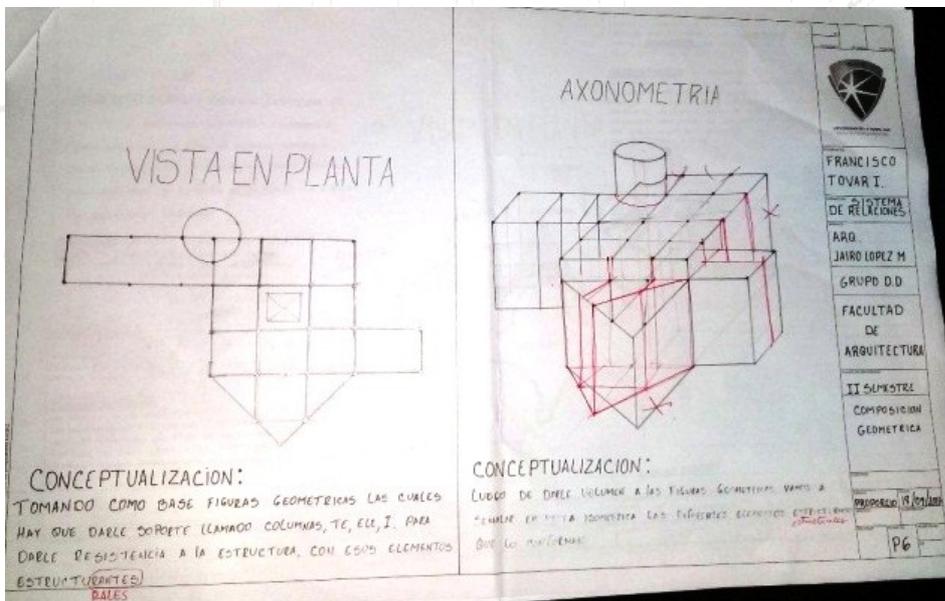


Imagen 64: El Sistema Estructural / Conceptualización - axonometría - Modelo físico volumétrico (Maqueta – trabajo de Taller en clase). Fuente: Elaborado por Francisco Tovar. Sem. 2017-1



Imagen 65: El Sistema Estructural - Modelo físico volumétrico (Maqueta – trabajo de Taller en clase). Estudiantes: María Navarro/María Camila Galindo. Sem. 2018-2

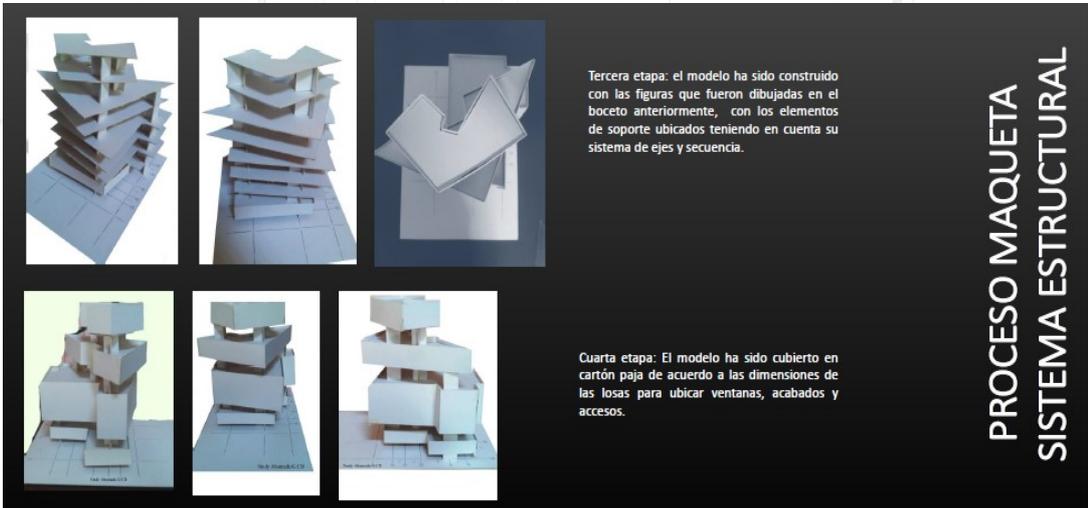


Imagen 66: El Sistema Estructural / Modelo físico volumétrico (El Portafolio – trabajo autónomo del estudiante; Verifica la apropiación del conocimiento; el resultado del aprendizaje, y el control administrativo). Fuente: Elaborado por Cindy Ahumada Del Vecchio. Sem. 2019-1



Imagen 67: El Sistema Estructural / Modelo físico volumétrico + La envolvente (sistema constructivo); (Maqueta – trabajo de Taller en clase).Fuente: Elaborado por Cindy Ahumada Del Vecchio. Sem. 2019-1



Imagen 68: El Sistema Estructural / Modelo físico volumétrico + La envolvente (sistema constructivo); (Maqueta – trabajo de Taller en clase). Fuente: Elaborado por Liz Pabón; Diego Erick Álvarez J; Hever Fontalvo. Sem. 2019-1



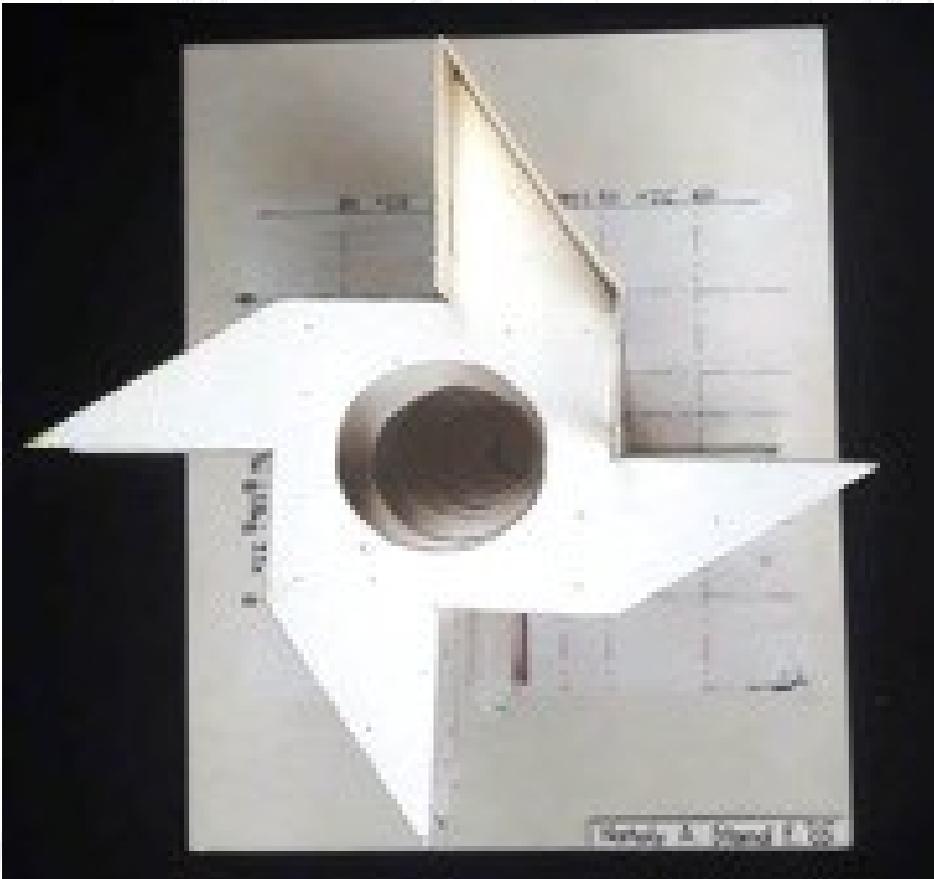
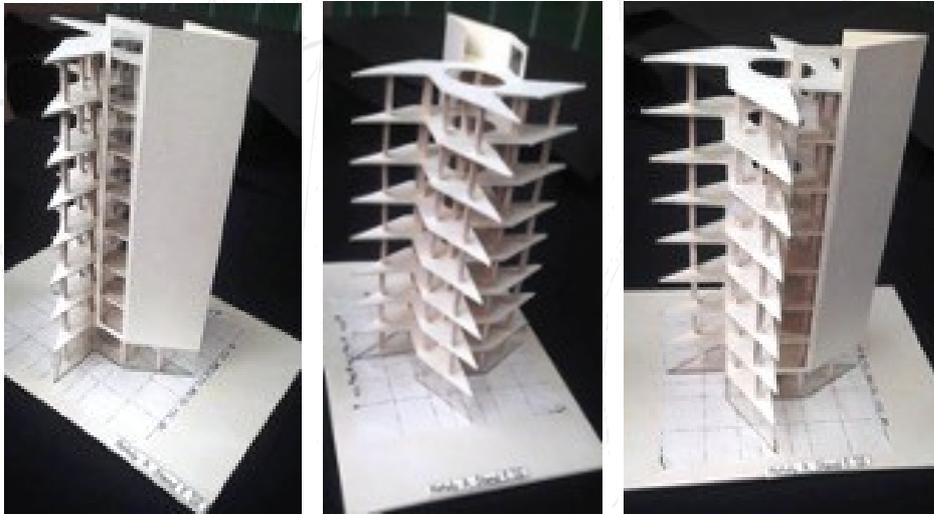


Imagen 69: El Sistema Estructural / Modelo físico volumétrico; (Exposición de Maquetas – trabajo de Taller en clase). Fuente: elaborado por Nataly Stand Figueroa. Sem. 2019-1



Imagen 70: El Sistema Estructural / Modelo físico volumétrico; (Exposición de Maquetas – trabajo de Taller en clase). Grupo general. - Sem. 2019-1. Fuente: Archivo personal

MOMENTO CONTEXTUAL. El Sistema Ambiental

El *Sistema Ambiental*, analiza y define las determinantes físicas naturales y urbanas del proyecto; define el contexto físico espacial relacionándolo con la topografía, la arborización y su función con el medio urbano; verifica la influencia de la vegetación con el clima urbano, y establece la relación área construida vs. Área de vegetación. Estudia la radiación e irradiación solar y la influencia sobre el proyecto.

En el desarrollo de la propuesta de diseño, el sistema ambiental se apoya en el Marco Normativo ambiental y urbano de los sectores donde se implanta el proyecto,

El Contexto Espacial Volumétrico

El Contexto Espacial Volumétrico, cuyo objetivo es entender la relación espacio-volumen como un problema de fondo y forma (llenos y vacíos), hace énfasis en el análisis del contexto espacial para tener una visión de conjunto y de la necesidad de relacionar el proyecto a los edificios existentes (entorno próximo); se tiene en cuenta cómo el nuevo volumen participa en la transformación del espacio inicial. Se trabaja utilizando el recurso de la axonometría, que permite una fácil visualización y modificación.

“Las formas de apropiación del contexto requieren una formulación de criterios para la implantación de un proyecto y su relación con el lugar, que a la vez comprometen al proyectista a asumir una postura política, histórica y cultural. En el enfoque del proyecto el vínculo con lo urbano puede iniciarse conceptualizando desde lo general (partiendo de escalas de ciudad), para llegar a lo particular, en la escala de la obra, así las cosas, se deberá tener en cuenta:

El análisis del Sector. Cuando se habla de *sitio* se hace referencia a una ubicación geográfica, topológica y situacional, implicando en la comprensión urbana del proyecto una aproximación a escala del *sector*, posible a través de planimetrías, diagramas y vistas aéreas. Se aconseja establecer para la expresión gráfica, que las escalas oscilen entre 1:20.000

y 1:1.000, y de esta forma establecer el aporte de conocimientos acerca de los siguientes aspectos: Límites comunales y barriales; Estructura vial principal y secundaria; Nomenclatura de comunas, barrios y vías principales; Equipamientos sectoriales y/o comunales; Las condiciones de la Morfología urbana (trazados, manzaneo, ocupación); Densidades de población; Paisaje, Medio ambiente, elementos naturales; Historia y memoria, y , las Relaciones del lugar de implantación con el sector.

El análisis de Lugar. Cuando se tiene en cuenta el Lugar, se piensa en lo habitable, cambiando la escala aérea y Planimétrica del estudio sectorial, por una aproximación a nivel del observador y de la vivencia, llegando a la implantación urbana entre escalas 1:1000 y 1:500 donde se valora fundamentalmente la relación de la propuesta arquitectónica con las edificaciones próximas. La documentación del lugar debe suministrar la información suficiente para concebir una propuesta de implantación que compromete el entorno próximo.”⁸

8.- Algunos apartes de lo anteriormente expresado han sido tomados textualmente del libro “el proyecto arquitectónico – aprender investigando” Arq. Susana Jiménez.

Como estrategia de taller, el estudiante deberá desarrollar una Investigación de campo: recorridos y análisis de datos de campo, relacionarlos en una Bitácora, con la descripción de los factores del

contexto espacial, (geográficos, climáticos, sensoriales y funcionales), evaluarlos como determinantes del diseño y presentar alternativas de localización (Ponderación) en función del tema del proyecto. Para el caso, se plantea un recorrido urbano por un sector específico de la ciudad, se deberá tener en cuenta la Matriz para el análisis del contexto (ver cuadro No. 1) el cual se adjunta y se deberá llevar impreso para verificación de cada uno de los puntos de que consta el mismo.

MATRIZ DE ANÁLISIS DEL CONTEXTO		
CATEGORÍA DE ANÁLISIS	ANÁLISIS DEL CONTEXTO	
CONTEXTO HISTÓRICO	Historia Urbana:	El Lugar: historia, características, valores.
	Referentes:	Identificación, análisis, transferencia de valores.
CONTEXTO FÍSICO	Características Físicas:	Dimensiones, alturas, alto de fachadas, ocupación predial.
		Pérfiles, número de pisos de las edificaciones.
	Características Formales:	Ulenos, vacíos, grado de cerramiento.
		Textura, Color, materiales.
Características de Relación:	Contraste entre superficies.	
	Grado de cerramiento - paramentación.	
CONTEXTO AMBIENTAL	Plano de base, de cubiertas.	Formas de los vanos, puertas, ventanas.
	Formas de los vanos, puertas, ventanas.	Planos virtuales, ritmos.
	Tipología edificatoria.	Pórticos, aleros, voladizos.
	Proporción	Relaciones espaciales, dimensionales, funcionales técnicas.
	Escalas	Visuales lejanas, próximas, bordes, barreras.
	Volúmetrias	Mobiliario urbano (valladas, andenes, rampas, discapacitados, bancas, canchales, cabinas telefónicas, luminarias).
Relaciones espaciales, dimensionales, funcionales técnicas.	Texturas de pisos	
	Arborización, topografía, vegetación, zonas verdes.	
	Clima, asoleamiento, brisas, protección, tratamientos.	
	Problemas ambientales, (contaminación visual, ruido, polución).	

MATRIZ DE ANÁLISIS DEL CONTEXTO	
CONTEXTO FUNCIONAL	Usos
	Actividad económica, servicios
	Comportamientos
	Predominancia de permanencias y transitos
CONTEXTO SOCIO-CULTURAL	Focos de atracción e interacción
	Nodos, hitos
	Sistema vial: accesibilidad, estructura principal, accesos, flujos primarios, secundarios, senderos.
	Estratificación social
CONTEXTO JURÍDICO-POLÍTICO	Composición Familiar
	Particularidades del grupo familiar por sexo y edad
	Tiempos de permanencia en la ciudad
	Grados de escolaridad
CONTEXTO ECONÓMICO	Relaciones entre los lugares de trabajo y residencia
	Significaciones, valores, representaciones sociales
	Imaginario
	Memoria colectiva, identidades
CONTEXTO JURÍDICO-POLÍTICO	Forma cultural de apropiación y uso del espacio
	Regulación urbana. POT
	Normativa: parámetros, retrocesos, alturas aislamientos, andenes, antejardines, parqueaderos, áreas de sesión, etc.
	Relación espacio público-privado
CONTEXTO ECONÓMICO	Densidades
	Estrato socio-económico
	Ingreso familiar
	Factibilidad de inversión
	Impacto de las propuestas

Imagen 71: Matriz Análisis del Contexto. Sem. 2019-1. Fuente: Archivo personal



Imagen 72: El Análisis del Contexto Físico / Diseño Contextual / Relación del proyecto con el entorno; (Planchas: Bitácora del recorrido / Estudio de ponderación). Taller en clase. Fuente: Elaborado por María C. Tobías / Daniela Ortíz. - Sem. 2018-2

El Sistema Funcional - Organización del espacio

Objetivo: Dar respuesta a los requerimientos de un programa de necesidades espaciales, haciendo énfasis en los tipos de espacios, el sistema de circulaciones que los integra y las características formales y volumétricas como respuesta a cada programa particular (iluminación, vistas y asolación). El análisis espacial y los requerimientos del proyecto se apoyan en los estudios de Ergonometría y construcción de factores o indicadores, elementos básicos para determinar las áreas del proyecto en función de las necesidades de este, que al tiempo define el programa arquitectónico. Además, se debe conceptualizar y generar el flujo de proceso para cada área del proyecto, desarrollando el análisis funcional

con base en los esquemas de relaciones funcionales (organigramas) y esquemas de relaciones espaciales (matriz).

Contexto Funcional. Objetivo: Reconocer los factores funcionales componentes del contexto y a la manera como estos participaran en la definición de la *forma* total del edificio, de su *orientación*, localización de las relaciones con los otros edificios existentes y de la conformación del *espacio interior*.

PROYECTO

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

TENIENDO EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS PRESENTADAS POR EL LOTE ESCOGIDO, SE PRETENDE ENCONTRAR UNA SOLUCIÓN PARA UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR LA CUAL ESTÁ CONFORMADA POR 4 PERSONAS Y ESTAS NECESITAN MODULARSE DE LA MEJOR MANERA. ES POR ESTO QUE SE DESEA REALIZAR UNA ZONIFICACIÓN LA CUAL DARA SOLUCIÓN A LAS NECESIDADES BÁSICAS QUE ESTA VIVIENDA PRESENTA.

DEFINICIÓN DE USUARIO

LA VIVIENDA UNIFAMILIAR ESTÁ CONFORMADA POR 4 PERSONAS LAS CUALES CUENTAN CON Ciertas NECESIDADES QUE ESTA VIVIENDA DEBE CUBRIR.



**VIVIENDA UNIFAMILIAR
PROYECTO**

EL PRESENTE PROYECTO NO HA PERMITIDO CONOCER TODAS LAS CARACTERÍSTICAS QUE COMPRENDEN ALGUNAS ZONAS DE UNA CIUDAD, TENIENDO EN CUENTA CADA UNO DE LOS ESPACIOS Y ELEMENTOS Y ESPACIOS QUE DETERMINAN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DIARIAS, ESTO CON EL FIN DE LLEGAR AL ANÁLISIS CONCRETO DE LOTES PARA CUALQUIER EDIFICACIÓN.

EL ENFOQUE SERÁ LA ZONIFICACIÓN DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR, LA CUAL SE ENCUENTRA LOCALIZADA EN EL BARRIO SANTA ANA DE LA CIUDAD DE BARRAQUILLA-COLOMBIA.

OBJETIVO GENERAL

- REALIZAR UNA ZONIFICACIÓN PARA UNA VIVIENDA DE CARÁCTER UNIFAMILIAR, UBICADA EN EL BARRIO SANTA ANA, TENIENDO EN CUENTA LAS NECESIDADES BÁSICAS DE LA FAMILIA.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ COMPRENDER LA INCIDENCIA DEL SOL, LAS BRISAS, Y LA ILUMINACIÓN QUE ACTÚAN EN EL LOTE SELECCIONADO A LA ZONIFICACIÓN.
- ✓ DETERMINAR EL USO DEL SUELO PARA EL PLANEAMIENTO DE LA VIVIENDA.
- ✓ REALIZAR UN ESTUDIO DE ERGONOMÍA APLICABLE AL LOTE 64-41, 64-33, 64-27.
- ✓ RECONOCER SI CUMPLE CON LAS NORMAS DE PERIL URBANO QUE SE HAN ESTABLECIDO EN EL SECTOR TRABAJADOR.

ALCANCES

ESTE PROYECTO TIENE UN ALCANCE DE PLANEAMIENTO URBANO, ES DECIR REALIZAR UNA PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN PARA UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR TENIENDO EN CUENTA DETALLES QUE RESULTAN EN CADA UNO DE LOS ESPACIOS EN LA ZONA A TRABAJAR.

ANTECEDENTES

LA ZONIFICACIÓN SE COMPARÓ A TRAVÉS DEL TIEMPO COMO UNO DE LOS INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS MÁS POTENCIALES QUE TIENE EL PUNTO DE VISTA DE LA DE CALIDAD CONSTRUCTIVA, PUES CAPAZ DE CUBRIR SOBRE UN TERRITORIO PRECISAMENTE ACOTADO O PARTES DEL CONCEPTO DE DIVISIÓN EN ZONAS PARA POTENCIAR LAS PROPIEDADES INTRÍNSECAS DE LOS DIFERENTES USOS Y RESULTANTES.

ANÁLISIS AMBIENTAL

LOS ARBOLES MÁS COMUNES EN EL BARRIO SANTA ANA SON LOS CENICEROS, ESTOS ARBOLES CUENTAN CON UNA ALTURA DE 2 A 6 METROS CON UN RADIO DE 30 CMS, TAMBIÉN SE ENCUENTRAN ARBOLES LLAMADOS MIMBA Y PALMA DE M.

- ESTE BARRIO SE CARACTERIZA POR PRESENTAR BUENA CALIDAD DEL AIRE.
- LOS ESTADOS DE LAS VÍAS ESTÁN EN BUEN ESTADO.





UNIVERSIDAD DE LA SABANA

PROYECTO / ZONIFICACIÓN VIVIENDA UNIFAMILIAR
ASIGNATURA
SISTEMAS DE RELACIONES
DOCENTE ARQ. JAIRO LÓPEZ MARTÍNEZ
SEMESTRE II
ESTUDIANTES: VALENTINA VARÓN Y JHON CHAPARRO
GRUPO (A-D) 20/11/18
PÁGINA 1 DE 3

Imagen 73: Caracterización del Problema: Conceptualización Arquitectónica, Fundamentación Teórica, Argumentación Teórico-práctica, Normatividad en cuanto a la forma y desde el POT. Fuente: Elaborado por Valentina Varón/ Jhon Chaparro.

163

Imagen 75: El Sistema Funcional / Estrategias Pedagógicas. Docente: Jairo E. López M.. Sem. 2018-2. Fuente: Archivo personal

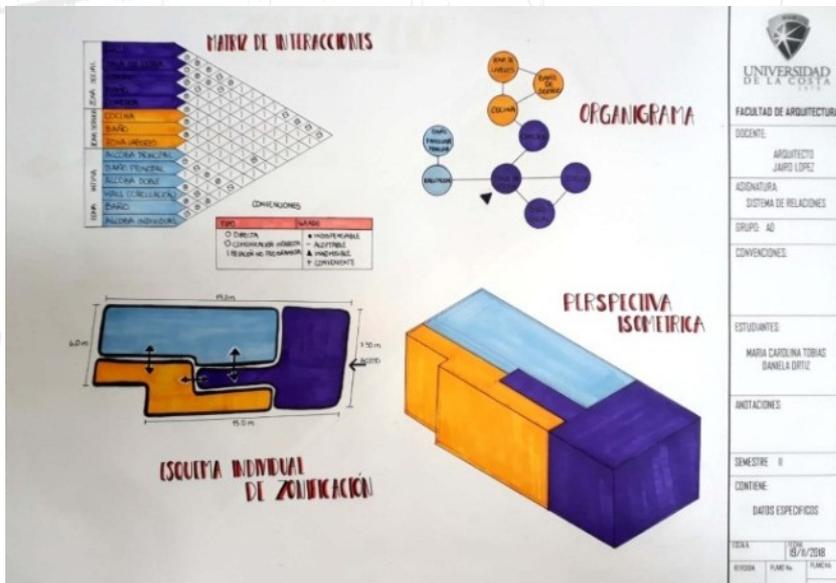


Imagen 76: El Sistema Funcional / El Análisis de las Relaciones Funcionales y Espaciales; El Sistema Ambiental: Análisis de Propuesta física volumétrica en el Heliodón. Sem. 2018-2 Fuente: Archivo personal



Imagen 77: El Sistema Funcional/Análisis de las Relaciones Funcionales y Espaciales; El Sistema Ambiental: Análisis de Propuesta física volumétrica en el Heliodón. Sem. 2018-2. Fuente: Archivo personal

Programa para la presentación de Trabajo Final

- Nombre del Proyecto: Propuesta de Zonificación para...
- Localización y Ubicación del Proyecto: General y Específico.
- General: Localizar el Lote del Proyecto en un esquema urbano de la ciudad de Barranquilla, indicando la Pieza urbana, Barrios del entorno próximo y la manzana.
- Específico: Localizar el Lote del proyecto con la implantación del esquema de Zonificación teniendo en cuenta: Líneas de bordillo, línea de propiedad y línea de construcción; Retiros: de Frente (Antejardín), Laterales y de Fondo (Patio). Definir el Andén y la Zona Municipal. Norte (orientación).
- Diseño Contextual (Social y Físico) – Establecer las determinantes físicas naturales y urbanas del sector donde se enmarca la propuesta.
- Elaborar una Conceptualización sobre el análisis del sitio donde se localiza el proyecto.
- Definición del Contexto Físico Espacial: ¿Cómo es la Topografía? Establecer curvas de nivel en el plano. - Estado de las vías y su perfil vial; Estado y altura de las edificaciones existentes en el entorno; La Arborización existente en el entorno próximo, nombre de árboles, alturas, diámetro de follajes, tipos de hojas, influencia de la vegetación sobre el clima urbano; Análisis del Asoleamiento del esquema de Zonificación en el Lote, respecto a la Orientación.
- Organización del Espacio Interior (Elementos básicos para la proyectación).
- Conceptualización sobre cómo se definen las necesidades y áreas de la propuesta de zonificación para(nombre de la propuesta), con base en: los estudios e investigación de campo de los modelos prototipos. Aplique los dibujos correspondientes a los análisis de Ergonomía y Ergonomía.

- Cuadro de Áreas del Proyecto: Áreas Generales: Área Lote, área Ocupación y área Libre. Deben corresponder con plano en donde se identifiquen las líneas de bordillo, línea de propiedad y línea de construcción. Especificando zona municipal, andén, zona de antejardín y retiro de fondo o patio.
- Definición del Programa Arquitectónico (solo por Zonas) y el Flujo de proceso en las mismas. Este análisis Funcional debe ser gráfico mostrando las relaciones de Funciones y las relaciones de espacios (organigramas).
- Estudio de Zonificación. Establecer las diferentes zonas de la Propuesta de Zonificación, enmarcadas en una cuadrícula (modulación o módulos) de acuerdo con el análisis de Ergonometría, de manera de establecer visualmente el tamaño real de las zonas en el plano donde se implanta la propuesta. Esta plancha debe definir: Circulaciones (de todo tipo), nombres de diferentes Zonas con sus respectivas áreas, Orientación (asoleamiento y brisas).

La Sustentación de la Propuesta.



Imagen 80. La Sustentación. Exposición y Expresión y Representación gráfica del Proyecto (Tercer Corte). Ante jurados evaluadores (Un docente del área y un Arq. Egresado del Programa de arquitectura, CUC. Estudiantes: María Carolina Tobías/ Daniela Ortíz. . Sem. 2018-2. Fuente: Archivo personal

Aprendizaje significativo fuera del aula + aprendizaje colaborativo=conocimiento transferible y aplicable.

Emerson Martínez¹⁵

(Universidad de la Costa – Departamento de Arquitectura y Diseño)

Una estrategia para potenciar la enseñanza y el aprendizaje de la gestión y proyección del espacio público en el espacio público

Desde los aspectos tradicionales y formales de la pedagogía, se aborda la relación entre el profesor y el estudiante, siendo el primero de ellos el único responsable del aprendizaje de los alumnos, definiendo los objetivos del aprendizaje o de las unidades temáticas, diseñando las tareas de aprendizaje y evaluando lo que se ha aprendido por parte de los alumnos (Collazos César, 2016). Sumado a lo anterior, dicha relación acaece intramuros en una tradicional aula de clase, con lo cual las experiencias de aprendizaje obedecen a la percepción auditiva – textual, y en el mejor de los casos audiovisual, a sabiendas que la inmersión mediática produce

¹⁵ emartine62@cuc.edu.co

no solo aprendizajes sino también aprehensión con lo que se interactúa, el espacio, el clima, los sucesos, escuchar al otro, entre otros.

Por lo anterior, y en giro de 180 grados, se cuestiona la pedagogía y el proceso de enseñanza de dichos aspectos tradicionales, lo cual extrapola tanto la existencia del aula como entorno de aprendizaje y el rol del profesor en el mismo proceso de construcción del conocimiento y por ende de la enseñanza.

Tal es el caso de enseñar diseño y gestión de espacio público, en el propio espacio público, rompiendo y saliendo de los muros del aula tradicional, en donde no solo se encierra una falsa percepción de la ciudad, sino también se desdibuja la realidad de los acontecimientos y de las vivencias ciudadanas en dicho espacio, lo cual es el fin del diseño urbanita. Sumado a esto, el profesor se ubica como un tutor de lo observable y lo vivencial, que traduce las fenomenologías de las funciones y uso del espacio público, connotando sus valores subjetivos, dando a conocer sus posibilidades de transformación y abriendo la construcción del aprendizaje hacia sus estudiantes.

Así las cosas, se intersectan dos estrategias pedagógicas: la primera de ellas, aprender desde el espacio público para aplicar en el espacio público, y la segunda: consolidar el rol del profesor como un co-constructor (en compañía horizontal de sus estudiantes) del conocimiento y las posibles

soluciones a los diferentes fenómenos urbanísticos. Estas confluyen y producen un resultado en el que el conocimiento se construye en el propio lugar de aplicación y transferencia.

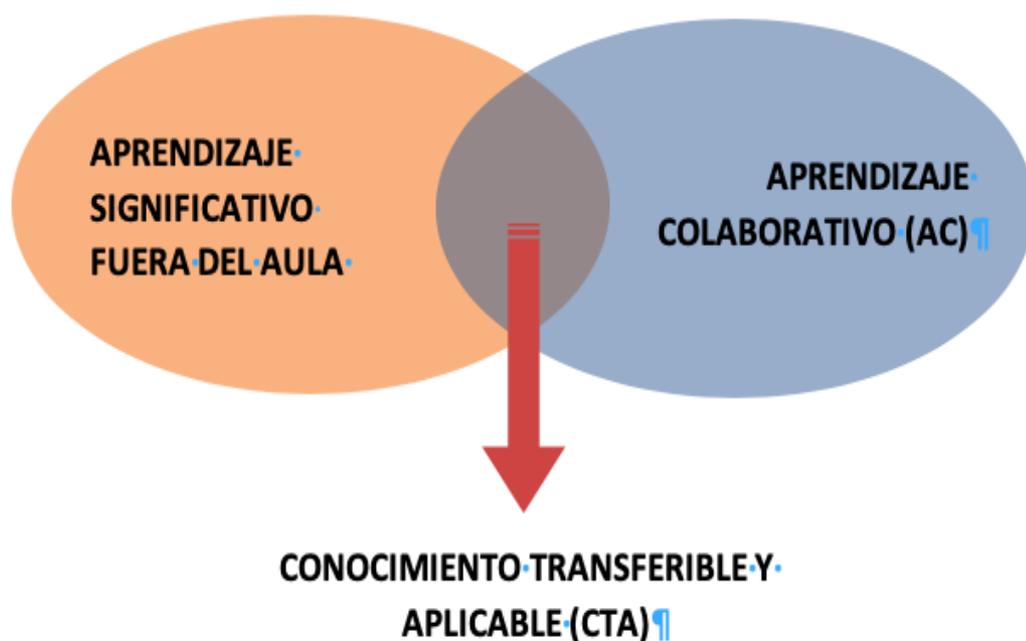


Imagen 81: Producción de CTA desde ASFA y AC. Fuente: Archivo personal

Haciendo especial detalle de cada uno de los tres aspectos anteriores tenemos que:

El aprendizaje significativo fuera del aula (ASFA) desde el espacio público para el espacio público:



Imagen 82: Aprendizaje del territorio en el mismo espacio de intervención. Fuente. Archivo personal

Retomando la definición de David Ausubel, el aprendizaje significativo es un tipo de aprendizaje en que un estudiante asocia la información nueva con la que ya posee; reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso (Ausubel, 1978). Es decir, la estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y estos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos. Así las cosas, el estudiante ya posee una información acerca del espacio público y la ciudad, debido a su condición de ciudadano y de urbanita, por lo cual, a dicho conocimiento se le suman los parámetros de lectura (dirigidos por

el profesor y basados sobre planteamientos teórico - conceptuales) y condicionantes que coexisten en el espacio público, dando inicio al entendimiento y comprensión de este. Posteriormente a ello se estructura un nuevo conocimiento desde la experiencia vivida *a priori* y una observación cualitativa *a posteriori* de lo que es el espacio público.

El aprendizaje colaborativo (AC):



Imagen 83: Proceso en el que los profesores co-construyen con los estudiantes consolidando equipo. Fuente: Archivo personal

Los sistemas cognitivos de los individuos no aprenden porque ellos sean individuales, sino porque ejecutan algunas actividades (leer, predecir, etc.) que conlleva con algunos mecanismos de aprendizaje (inducción, predicción, compilación, etc.). Similarmente, los pares no aprenden porque sean dos, sino porque ellos ejecutan algunas actividades que conllevan mecanismos de aprendizaje específicos. Esto incluye las

actividades y/o mecanismos ejecutadas individualmente, pero, además, la interacción entre sujetos genera actividades adicionales (explicación, regulaciones mutuas, etc.). El área de aprendizaje colaborativo, precisamente se refiere a estas actividades y mecanismos. Estos pueden ocurrir con mayor frecuencia en un aprendizaje colaborativo que en condiciones individuales (Collazos y Mendoza, 2006).



Imagen 84: Equipo de estudiantes y profesores realizando gestión y proyección de espacio público. Fuente: Archivo personal

Teniendo en cuenta lo anterior, el profesor estratégicamente desarrolla mecanismos y actividades que consolidan interacciones entre: los estudiantes, el espacio público, la observación de las funciones y de los usos del espacio público, y sus respectivas fenomenologías. De esta manera el profesor confluye como unos más dentro del rol de la interacción co – construyendo, junto a los estudiantes, las conclusiones de

lo experiencial y lo observable, hasta el desarrollo de conjeturas e ideas de soluciones a problemáticas planteadas como resultado del proceso de interacción.

Conocimiento transferible y aplicable (CTA):

Como efecto relacional de los dos puntos anteriores (ASFA y AC), se genera un resultado potencialmente aplicable, el cual redunda en los aspectos de proyección del espacio público, proyectando la conclusión de lo observado, como un proceso de comprobación de lo que hace falta y la construcción de una hipótesis que deberá ser probada con la gestión de proyecto del espacio público.



*Imagen 85: Observación del uso de la intervención realizada por el equipo gestor de proyecto.
Fuente: Archivo personal*

En suma, se genera: Demostración de la problemática (observación), cuestionamiento sobre el fenómeno (pregunta), formulación de la hipótesis (solución), discusión de su aplicación (experimentación) y conclusiones (apoyo o refutación de la hipótesis).



Imagen 86: Uso del espacio público diseñado. Fuente: Archivo personal. Fuente: Archivo personal

En conclusión, y gracias al giro conceptual de los preceptos de aprendizaje en aula y rol formal del profesor, se logra que los estudiantes construyan conocimiento transferible y aplicable, formulando un proyecto desde los fundamentos científicos fuera del aula y en coautoría con su profesor, estableciendo una proyección del aprendizaje en la misma línea y dirección para los estudiantes y el profesor, es decir para el equipo de aprendizaje y constructor de conocimiento.

*Habitar es interpretar*¹⁶

Relación medio-proyecto como alta complejidad en la arquitectura

*María Verónica Machado*¹⁷

(Universidad de la Costa – Departamento de Arquitectura y Diseño)

El habitar viene dado desde la relación que entabla el ser humano con el medio en el que está inmerso. Desde ésta, el ser humano, es mundo y hace mundo. Se define entonces el habitar, como una relación espacial, mediada y mediante, en la cual, de manera singular, cada individuo es capaz de reconocerse en un lugar. Un lugar conformado en esta realidad contemporánea desde un imaginario eminentemente urbano, haciéndose resiliente desde la urbanidad como centro, sin descentrarse para mediar con los ecosistemas sobre los cuales se impone, alejándose así de las dinámicas ecosistémicas naturales. Desde una crítica a esta perspectiva, surge una poética de concebir el sitio como un medio que se habite a través de su interpretación.

¹⁶ Este es el concepto bajo el cual se desarrollaron las asignaturas Proyecto X y Urbanos ambiental junto a los profesores Alfredo Reyes y Catalina Mora. En este capítulo expongo mi visión desde la poética de la arquitectura

¹⁷ mmachado@cuc.edu.co

Habitar es interpretar, surge como metáfora para abordar la concepción y elaboración del proyecto de un centro de interpretación de la naturaleza, que ha sido formulado por el concurso INnatur 8 de Opengap. Un espacio humano que, debía ser ubicado en medio de la naturaleza para ser interpretado desde una percepción del territorio, donde lo cultural se infiltra con tacto, como el cuidado al que hace alusión Heidegger (1994) en “Construir, habitar y pensar”. No se trata de proyectar un espacio desde una mirada de un constructor de mundos urbanos, sino de un explorador que se abre a las posibilidades de la naturaleza, dejándose atrapar por sus dinámicas. Partiendo de esa premisa un cuerpo de tres profesores (María Machado, Catalina Mora y Alfredo Reyes) se conformaron en un solo bloque para contribuir, junto a 46 estudiantes del octavo semestre de la carrera, la proyectación de estos ecosistemas con una mirada transversal y traviesa que, conjugaran lo metafórico del arte con técnicas materiales de bajo impacto ambiental, deviniendo de lo natural para exaltar la sensibilidad en un contexto alejado de su cotidianidad.

Es así como la poética del habitar se argumenta desde diversas perspectivas, entre ellas:

1. *La óptica de Heidegger (1994) que la comprende cómo construir y ese construir como un cuidar.*

2. *La perspectiva de Giglia (2012) como “sinónimo de relación con el mundo” desde “la capacidad humana de interpretar, reconocer y significar el espacio”, y es en este sentido de significación, que se realizó la transformación para resignificar la perceptiva en la relación del estudiante hacia la naturaleza, buscando despojarlo de los preconceptos urbanos para internarlo en una relación íntima con el medio natural.*

3. *La noción de Juhani Pallasmaa (2016) explicada fundamentalmente como “un intercambio y una extensión (...) El habitar supone tanto un acontecimiento y una cualidad mental y experiencial, como un escenario material, funcional y técnico”. Conduciendo al estudiante a apropiarse de esta noción para convertirla en una interpretación que hace deferencia con el medio, buscando “abrirse a un plano de relaciones imprevistas que pasan por un plano sensible” (Carbago, O. 2019)*

Deviene entonces el proceso que se inicia en una búsqueda conceptual-poética-sensibilizante hacia el medio natural, para lo cual se le confirieron al estudiante, nociones teóricas mediante conferencias organizadas por Reyes y lecturas colaborativas propuestas por Machado. A este estadio le sucedió la inmersión en el sitio, el Río Magdalena, en su tramo desde Siape hasta el Puente del Pumarejo, una exploración de ida y vuelta, donde cada

estudiante debía seleccionar un lugar de acuerdo a lo que buscara interpretar. Se devino entonces la interpretación de cada lugar y la elaboración de su síntesis mediante el esquema propuesto por Mora. Al concretarse estas etapas de conceptualización y entorno, el curso en pleno se sumergió en el proceso de proyectación e intercambio de formas de interpretación del lugar para la gestación de cada uno de los centros de interpretación y su proposición en las diferentes escalas que van desde un proyecto inmerso en un entorno territorial hasta la generación de detalles constructivos con los cuales el proyecto se hace contexto a la interpretación de quien lo habita.

De esta manera se culmina el proceso, concluyendo en propuestas sensibles al paisaje natural y a sus condiciones ecosistémica, expresando una conciliación entre las nociones culturales con los procesos naturales, construyendo al otro lado de Barranquilla o desde su misma orilla, una experiencia natural que, conciencia la inherencia de la relación humana con la naturaleza, rompiendo con la idea de imposición sobre el medio y lo más importante, sensibilizando al proyectista hacia una relación sinérgica con el planeta.



Imagen 87: Centro de interpretación del río y naturaleza. The River Sound. Fuente: Elaborado por Shelby Carrera, Kevin Palacios

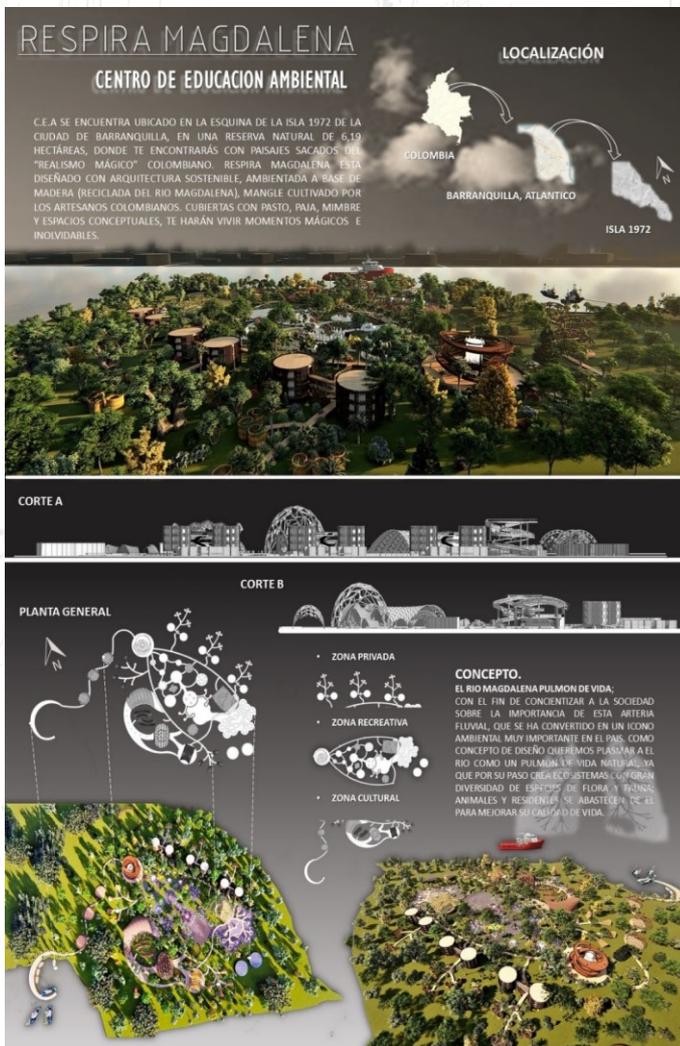


Imagen 88: Centro de educación ambiental: Respira Magdalena. Fuente: Elaborado por Carlos Triviño y Diana Espinosa



Imagen 89: centro de interpretación de la naturaleza MAG-BAQ. Fuente: Elaborado por Yulieth Bermúdez y Daniel Zárate

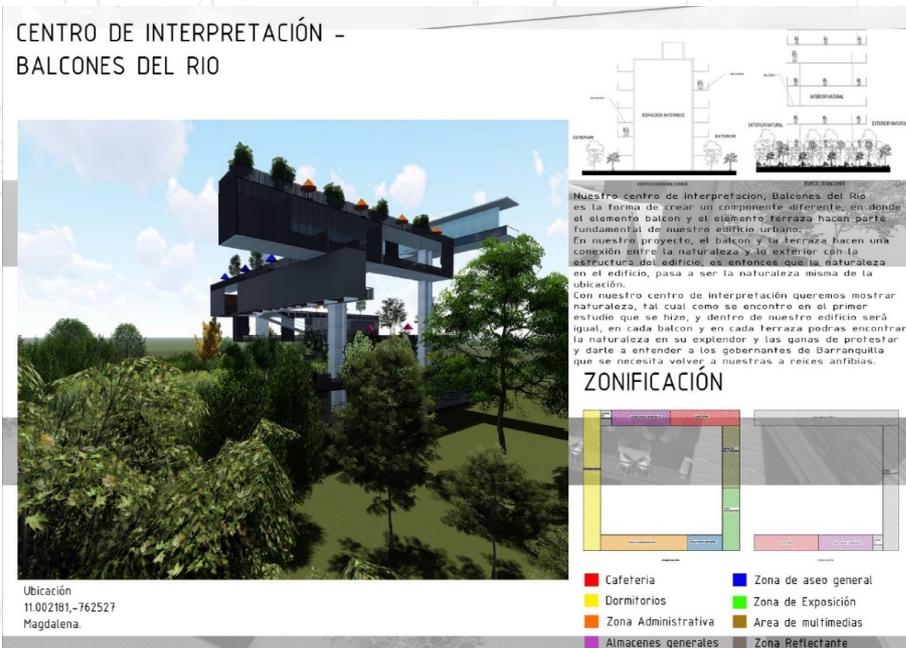


Imagen 90: Centro de interpretación: Balcones del Río. Edificio de Balcones. Fuente: Elaborado por Juan Alba y Ángel Mercado.

Perspectivas urbanas en la ciudad caribe, de lo tangible a lo humano.

Raúl Pérez-Arévalo¹⁸

(Universidad de la Costa; Departamento de Arquitectura y diseño)

Con este capítulo presento el marco conceptual y teórico por medio del cual oriento la asignatura de séptimo semestre “*Proyecto Ciudad Caribe*” dictada en la universidad de la Costa con sede en Barranquilla-Colombia; la cual, como se puede deducir en su nombre se refiere al análisis de la ciudad del caribe colombiano. Para aproximarnos al tema, se realizará una descomposición de las dos instancias espaciales en las que enmarca el análisis del semestre, una, del contexto social, geográfico y cultural del “**caribe**”, y la otra, desde el caso estudio específico “**la ciudad**”, para de esta forma, desarrollar la perspectiva teórica del curso y en especial la influencia que tiene la innovación en las nuevas visiones urbanas.

El Caribe

Corresponde a los territorios que se encuentran bajo la influencia del Mar Caribe, antes Mar de las Antillas, estos son: i) *Territorios insulares*: Cuba,

¹⁸¹⁸ rperez42@cuc.edu.co

Haití, Jamaica, San Cristóbal y Nieves, Puerto Rico, Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Granada, Dominica, San Vicente y las granadinas, República Dominicana, Trinidad y Tobago, y Santa Lucía; y ii) *Territorios continentales*: Colombia, México, El Salvador, Honduras, Venezuela, Panamá, Belice, Costa Rica, Guatemala, Guyana y Surinam, cabe resaltar que en este ejercicio académico tan solo serán abordados estudios referentes al Caribe colombiano y hasta el momento, restringidos a la ciudad de Barranquilla.

Gabriel García Márquez en un reportaje de la cadena “*People and arts*” hablaba de la identidad común entre los Caribes, refiriéndose a las personas nacidas en las costas de Mar Caribe, el “*mare nostrum*” latinoamericano, hecho que se evidencia en los modos de hablar, de vestir, en el clima, y todo lo traído de parte de las migraciones (judías y sirio-libanesas), la comida y las expresiones artísticas y culturales. Hay similitudes, identidades que nos caracterizan y que involuntariamente quedan inscritas en la ciudad, fijando pautas al momento de leerla y por supuesto, de intervenirla. Según Dede-Acosta, (2019), a pesar de todas las similitudes y convergencias entre los países de la región Caribe, esta se muestra como un espacio geográfico opaco, incapaz de consolidarse de manera cohesiva como entidad macro-territorial, mostrándose esta fragmentación como una resultante de cinco siglos de dominación y trato periférico por parte de distintas colonias, por lo cual, esta atomización del

territorio supera las intenciones inmediatas de operar transnacionalmente como una tecnoregión.

La ciudad.

Es una resultante espacial cambiante sujeta a un territorio específico, sobre el cual se integran, se ejercen y se materializan los objetos y acciones de las políticas del estado, así como, las contribuciones de los actores sociales, económicos y culturales, quienes a través de sus relaciones configuran el espacio geográfico. Desde el aspecto técnico, la ciudad para ser considerada como tal debe tener más de 10.000 habitantes y poseer los equipamientos Urbanos básicos: hospitales y centros de atención en salud, Colegios e institutos de enseñanza en distintos niveles de formación, Cementerio, Biblioteca, Espacios públicos de encuentro como parques, plaza(s) cívica(s) y senderos peatonales; todos estos equipamientos adaptados en complejidad de acuerdo al tamaño de la población. En adelante se mostrará como la ciudad paso de ser un esquema, luego se vuelve idea, hasta lo que es hoy, un producto.

Desde la arquitectura, la ciudad primero es percibida a través de **esquemas**, de planos, y abordada como una respuesta formal, así encontramos ciudades ortogonales (Mileto- Hipodamos, S. V a.C), ciudades radiocéntricas o centripetas (Sforzinda- Filarete, 1465), ciudades lineales (Soria, 1872), anillos concéntricos como la propuesta de ciudad

jardín (Howard, 1902; Padilla, 2020), ciudades en forma de ave como Brasilia (Costa, 1956), entre muchas otras. Esta manera de conceptualizar a través de la imagen, del plano, del esquema, aún permanece y es el medio de comunicación por excelencia entre arquitectos.

Aunque con anterioridad se plantearon visiones eminentemente conceptuales o idealistas acerca de la ciudad o el urbanismo, como “La República” de Platón, “Las ciudades invisibles” de Italo Calvino, “La ciudad de Dios” de San Agustín, o “La Utopía” de Tomás Moro; no sería hasta el siglo XX cuando la ciudad y los ciudadanos empiezan a ser objeto de estudio de manera intensiva por parte de las ciencias sociales, y si bien no en todos los casos aluden directamente a la arquitectura o al espacio arquitectónico y urbano, si fundamentan significativamente el presente teórico de la disciplina. Algunos de los escritores que contribuyen a fortalecer el discurso arquitectónico son: desde la filosofía los aportes de *La Escuela de Frankfurt* con autores de la primera generación como Benjamín (los pasajes- imaginarios urbanos), o Adorno & Horkheimer (la estética y el ambiente creativo) y en su segunda generación con Habermas (esfera pública-el encuentro público), de igual manera, La Escuela de Chicago especialmente en la segunda generación con Park, Burgess y Mackenzie con su obra, *The city, (1925)* (ciudad como sistema y los *community studies*); y estudios posteriores sucedidos a partir de la segunda mitad del siglo XX con Foucault (filósofo- las heterotopías),

Lefebvre (filósofo-producción del espacio y el derecho a la ciudad), Bourdieu (Sociólogo-Espacio cultural), Bachellard (Filósofo- la poética del espacio), Augé (Antropólogo-Los no lugares), Castells (Sociólogo- La ciudad Informacional), Salvador Rueda (Biólogo- Urbanismo ecológico) y Harvey (Geógrafo- Ciudades rebeldes); todo lo anterior sin descredito de los arquitectos del siglo XX que contribuyeron con posiciones conceptuales sobre la ciudad moderna, a continuación se muestran algunos con un resumen de sus contribuciones ideológicas y bibliográficas:

Tabla 1. Arquitectos urbanistas del siglo XX. Elaboración propia.

AÑOS	ARQUITECTO	NACIONALIDAD	LITERATURA	CONTRIBUCIÓN
1846-1942	Daniel Burnham	U.S.A		El Plan de Chicago, Reconstrucción urbana, Paisajismo.
1883-1969	Walter Gropius	Alemania	Arquitectura y planeamiento, 1958.	Fundador de la escuela de diseño, arte y arquitectura BAUHAUS.
1879-1957	Patrick Abercrombie	Reino Unido	Town and country planning, 1933.	La ciudad Jardín
1850-1928	Ebenezer Howard	Reino Unido	Ciudades Jardín del mañana, 1902.	
1867-1947	Richard Barry Parker	Reino Unido		
1854-1932	Patrick Geddes (sociólogo-Biólogo)	Reino Unido	Ciudad en evolución, 1915	
1887-1965	Le Corbusier (Autodidacta)	Suiza	Urbanisme (La ciudad del futuro), 1929; mensaje a los estudiantes de arquitectura, 1961; Carta de Atenas, CIAM, 1942.	El modulator, Supermanzanas, Norma de habitabilidad y circulación en la ciudad.
1918-1990	Kevin Lynch	U.S.A	La imagen de la ciudad, 1960.	Imaginario urbanos

1920-2001	Ian McHarg	Reino Unido	Proyectar con la naturaleza, 1969.	Arquitectura del paisaje.
	León & Rob Krier	Alemania	Architectural composition, 1990; El espacio Urbano, 1975	
1933- Aún vive.	Richard Rogers	Reino Unido	Ciudades para un pequeño planeta, 1995.	Ciudad densa y compacta
1936- Aún vive	Jean Gehl	Dinamarca	La humanización del espacio	Estudio de la forma y uso del espacio público.
1944- Aún vive.	Rem Koolhaas	Holanda	Delirio de Nueva York, 1978; Mutaciones, 2000 (Junto con Stefano Boeri)	Crítica a la "Manhattización" de las ciudades, el deterioro de los espacios urbanos.
1946- Aún vive.	Joan Busquets Grau	España	Cities: X lines, 2006.	Rehabilitación de espacios degradados. Reciclaje de espacios.
1949- aún vive	Andrés Duany	USA	The language of towns and cities, 2010; Suburban Nation, 2000; The new civic art element of town planning, 2003	Expansión Urbana – Sprawls-suburbanización de las ciudades.
1956- Aún vive.	Stefano Boeri	Italia	Mutaciones, 2000 (Junto con Rem Koolhaas); El territorio cambiante, 1993; Crónicas vivientes, 2007.	Cambios y transformaciones de la ciudad y el territorio. Carácter adaptativo de la arquitectura.

Hacia la década de los noventa del siglo pasado, la economía urbana, la administración y los negocios, toman especial atención en la ciudad como objeto de estudio, estas nuevas visiones, ya no perciben a la ciudad como una idea, como un concepto, sino que, empieza a ser observada como un **producto**, medible, y por tanto, perfectible; en lo que podemos señalar como responsable, entre otros, la inserción del término *innovación* a

temas territoriales, y fundamentalmente a partir del influyente libro “Las ventajas competitivas de las naciones” (Porter, 1990), con ello, la especialización del territorio se vuelve un fin y la ciudad adopta el desafío de ser competitivos, de hecho, esta realidad lleva a que ciudades logren tal grado de funcionalidad que terminen atrayendo capital humano altamente calificado (Evans, 2009; Florida, 2014; Florida et al., 2008; Glaeser, 2011; Landry, 2011), en consecuencia, la concentración del talento se produce en mayor proporción hacia las denominadas ciudades globales (Sassen, 1991, 1995, 2010). Pero ¿Cómo se percibe a una ciudad como un producto? –De igual manera como las organizaciones perciben a sus desarrollos. En la actualidad, algunas empresas en su proceso de innovación permanente causan obsolescencias a sus mismos productos (tal como actúa la empresa tecnológica); puede considerarse explícitamente que, el acto de innovar, aunque de manera semántica implique “crear algo nuevo”, en la práctica puede ser mejorar algo ya existente, modificar elementos ya existentes con el fin de mejorarlos o renovarlos.

De igual manera se produce el urbanismo en la ciudad del presente, los espacios degradados entran en un proceso de reciclaje mediante el cual se producen primero, cambios drásticos en el uso del suelo y luego, introducción de elementos de innovación a modo de artefactos urbanos de alta sofisticación (Busquets & Correa, 2006), tales como: museos, centros

de arte, centros de investigación, centros de eventos o convenciones, grandes monumentos urbanos y salones de exposiciones, véase al respecto el efecto del Guggenheim Bilbao o la ciudad de las artes y las ciencias de Valencia.

Hay otra perspectiva ideológica, *La ciudad como "laboratorio viviente"*, es decir, como un sitio para la experimentación, el aprendizaje y la realización de cambios en el entorno local (Vallance et al., 2020), es una noción transdisciplinar en la que se explora de manera integral a la ciudad evitando la simplificación y el reduccionismo de cada profesión, es una construcción holística del conocimiento del territorio. Vivimos en un mundo (Como territorio) donde lo esencial es generar utilidades y cumplir indicadores, dejando a un lado al ser humano; siendo un hecho que las ciudades exitosas no solamente son aquellas que generan la mayor productividad, sino aquellas que al igual que las empresas, entregan un valor agregado, en este caso como lugar y espacio, esto quiere decir que tienen la capacidad de reinventarse, de mutar para el beneficio del cliente- ciudadano. De esta manera, podemos afirmar que no es necesario un producto nuevo para ser innovadores, y que no se puede dejar a un lado al "ser" como punto central de la discusión urbana. En este sentido, hay que tener presente el servicio que una ciudad le presta al Usuario/Ciudadano, para ello muchas veces basta con observar la realidad en

que estamos y ajustarla a las necesidades sociales, mediante una estrategia que desenlace en la inserción de ecosistemas de innovación.

Aplicación del método.

La ciudad caribe que estudiamos durante el periodo 2020-1 fue Barranquilla, quien según Colpas Gutiérrez, (2004), no tiene puntos de contactos con su pasado debido a múltiples “mitos historiográficos”¹⁹ respecto a su origen, a la exageración de considerarle una ciudad pionera y progresista, sobre el salto cualitativo a partir de las urbanizaciones de Parrish²⁰ y los mitos de la cultura²¹. Lo cierto es que Barranquilla posee ventajas comparativas en cuanto a las potencialidades culturales y artísticas que pueden establecerle como una “ciudad creativa”, pero para ello es necesaria la identificación de elementos de transformación que desde la arquitectura y el diseño urbano puedan aportarse. Es muy importante resaltar que el semestre 2020-1 ha sido atípico, puesto que a partir del segundo corte (marzo 22) fue decretado el “aislamiento social”

¹⁹ *Relatos del pasado falsos o engañosos (Colpas, 2004)*

²⁰ *Colpas afirma que El Prado, marca un modelo clasista en la ciudad, distinto a la naturaleza incluyente y pluralista que mantuvo con anterioridad, mientras que, la realidad señala que, al margen del barrio El Prado la ciudad seguía siendo semirural. Personalmente también debo señalar que, el impulso urbanístico generado luego de la construcción del Barrio El Prado, también obedece a razones circunstanciales de la época, tales como, la creación del Banco Central Hipotecario (1932) y el Instituto de Crédito Territorial- ICT (1939), lo cual permitió acceso al crédito para obtener vivienda (Perez-Arevalo, 2020).*

²¹ *Hay una evidente segregación en las expresiones populares, mientras que públicamente se expone como un evento democrático.*

por la pandemia COVID-19, no obstante, los resultados dan muestra del gran sacrificio de los estudiantes y el compromiso de los profesores, quienes de manera resiliente han seguido adelante a pesar de las limitaciones del contacto físico. En cuanto a la base conceptual y teórica propuesta, los estudiantes mostraron su capacidad de análisis y crítica a través del ejercicio de producción escrita “Barranquilla: Ciudad creativa”, mientras que, la respuesta proyectual actúa a modo de acupunturas urbanas en los espacios identificados con el diagnóstico; interviniendo polígonos estratégicos de la ciudad en una solución integral, enfocada en los equipamientos urbanos. Los resultados proyectuales fueron editados por cada grupo en videos compilados por el docente y se encuentra abierto al público a través del siguiente enlace: <https://youtu.be/L89IwCdVvz4>

Antes de terminar es importante aclarar que, en los argumentos anteriormente planteados, solo se exponen las visiones que el autor considera pertinentes a los fines del curso, las cuales en su mayoría son parte de convicciones en una clara intención sesgada y personal. Se reconoce de ante mano que, el universo teórico del urbanismo es muy amplio y diverso, por tanto, la pretensión principal de este escrito es estimular al estudiante a revisar e indagar los referentes de la literatura que sobre la ciudad se ha desarrollado, y más que buscar respuestas definitivas, espero motivar a inquietudes que puedan ser trasladadas al aula de clase.

Desde el otro lado de la pizarra: de observador pasivo a participante activo

Emilio Reyes-Schade²²

(Universidad de la Costa – Departamento de Arquitectura y Diseño)

La práctica educativa ha dictado formas y modos en el que como estudiantes han sido y son tratados como observadores y/o receptores pasivos de un conocimiento esquivo y muchas veces mezquino el cual apela a la idea de una organización cerrada y jerárquica en la que el anhelado conocimiento es cosa de pocos.

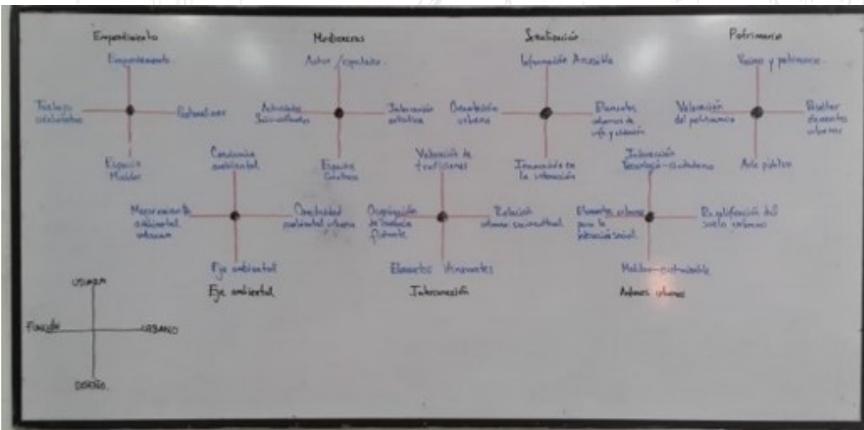
Reflejo de este parecer son y han sido la pizarra y el área asociada a ésta, terreno indiscutible del docente. Todos de una u otra forma hemos experimentado el desabrimiento de ser llamados al frente ya sea para someternos a prueba, al escrutinio de nuestros pares o simplemente para recibir un regaño.

Admitir lo dicho es reconocer que no hemos explorado ni explotado las posibilidades que nos presenta la pizarra, medio de percepción directa y sinónimo de aula. ¿Será entonces que percibimos un miedo similar al que

²² ereyes9@cuc.edu.co

sentimos cuando nos enfrentamos a una hoja en blanco? y donde muchas veces se hacen presente nuestras inseguridades, falencias, frustraciones.

Poner la pizarra al servicio del estudiante y no al de su función clásica de proporcionar información “esencial”, ha demostrado, por lo menos desde nuestros años de estudiantes hasta ahora, ser una importante herramienta de apoyo al desarrollo de métodos participativos de aprendizaje.



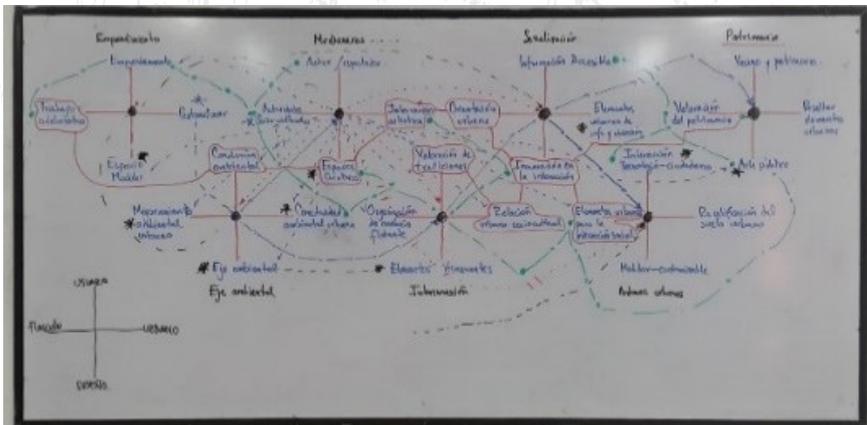


Imagen 91: proceso de creación de mapas organizacional, trabajo conjunto curso de Redes Urbanas y Proyecto de Ciudad Caribe, VII semestre. Fuente: Emerson Palacios (2019).

Cuando el estudiante toma la pizarra.

Esta evolución, aun cuando ajena a nuestra práctica cotidiana, nos ha permitido imprimir cierto carácter polisémico, en el que el conocimiento es producto conjunto, lo cual apela a una organización abierta y transversal, pues la pizarra no solo desempeña su función clásica, sino que sirve de soporte, medio de exploración y exposición de las inquietudes. Al tiempo, cumple la función de ser facilitador en la interpretación de motivaciones personales y generador de experiencia de aprendizaje (Zaldívar Carrillo, M. E., & Bispo Rodríguez, Y. 2008).

En ese orden de ideas, la posibilidad de que los alumnos hagan predicciones sobre lo que va a ocurrir, una suerte de cruce de papeles se nos presenta como una importante ayuda a la hora de afianzar conceptos y entender el porqué de sus errores de una forma visual y dentro de un ambiente confortable. Asimismo, una vez emancipado de este elemento y al espacio asociado a la fuerte carga que significa el valor jerárquico otorgado las potencialidades sigue estando determinadas en función del interés que ponga el docente, así como en su experiencia y maestría pedagógicas.

El collage como herramienta conceptual en la enseñanza del diseño arquitectónico

*Mauricio Cabas García*²³

(Universidad de la Costa- Departamento de Arquitectura y Diseño)

“Un collage, una imagen, un diagrama y hasta un dibujo se pueden convertir y utilizar como una herramienta generadora. Exhortando a pensamientos nuevos, nuevos puntos de vista y permitiéndole al diseñador la capacidad de enfocar la atención”

(Van der Mass, El diagrama en arquitectura, 2011)

Introducción

A los pintores Pablo Picasso y Georges Braque se les da el mérito de haber ideado la técnica del collage, cuando tomaron partes de un rollo de papel que imitaba la madera de roble. Braque los rasgó en varias partes y lo pegó sobre pedazos de cartón para luego dibujar en carboncillo sobre ellos, mientras que Picasso colocó los trozos de papel sobre un lienzo y pintó con óleo sobre ellos, generando que el papel hiciera parte de la pintura, luego

²³ mcabas1@cuc.edu.co

fue añadiendo más materiales como textiles, distintas clases de papeles y periódicos. Lo cual añadió un concepto literario a la pintura, ya que podía expresar ideas de manera no gráfica o pictórica de manera artística. (Maderuedo, 2014) Actualmente, el collage es muy común en el arte contemporáneo, mezclando conceptos y elementos pictóricos o gráficos e imágenes con otros elementos fragmentados que no tienen ninguna conexión temática y de distintos orígenes, para lograr una sola unidad bien argumentada. En la arquitectura y en el diseño, también se ha empezado a utilizar esta técnica con regularidad por arquitectos reconocidos logrando excelentes resultados de carácter estético y composicional.

“En el diseño arquitectónico esta técnica genera nuevas narrativas, diálogos, y yuxtaposiciones que ayudan a la capacidad de imaginar el espacio. El proceso de creación de collages utilizado por muchos arquitectos es de gran importancia en la concepción general y diseño arquitectónico de todos sus proyectos. Cada collage cuenta una historia mediante unos principios organizativos, un manejo del espacio basado en figuras geométricas, retículas, proporciones que deben ser precisamente estudiadas y calculadas.” (Gutierrez, 2020)

Arquitectos como Le Corbusier, Mies van der Rohe, Alvar Aalto, Rem Koolhaas y Richard Meier entre otros han utilizado esta técnica del collage para lograr algunas de sus obras más representativas, ya sea en la concepción espacial bidimensional o en la concepción formal tridimensional, pero fueron Le Corbusier y Richard Meier (este último siguiendo el ejemplo del primero) quienes también lo aplicaron en creaciones artísticas pictóricas.

“La maravillosa estética, forma y organización espacial de los proyectos de Meier radican en la abstracción de una idea en una serie de collages. El recorrido por el análisis de los collages de Richard Meier, nos permite concluir que, en el proceso de creación de Meier, el collage, existe como gesto inicial arquitectónico; no existe improvisación en las ideas que lo generan y no es solo un elemento primario de comunicación sino de creación.” (Gutierrez, 2020)



*Imagen 92: Collage de Richard Meier.
Fuente: Nesbitt, L. (1990). Richard Meier
Collages. Nueva York: Academy Editions St.
Martins Press.*



*Imagen 93: Collage de Richard Meier.
Fuente: Nesbitt, L. (1990). Richard Meier
Collages. Nueva York: Academy Editions St.
Martins Press.*

Los edificios diseñados por Richard Meier poseen una influencia bastante notoria por los conceptos Le Corbusier y sus cinco puntos para una nueva arquitectura, inclusive el sexto concepto, el “promenade architecturale” o el paseo arquitectónico, que consiste en recorrido emocionante de la obra construida.

“Podemos concluir que la “promenade architecturale” o el paseo arquitectónico es para Le Corbusier la dilatación de un recorrido al máximo con el fin de lograr emoción. Podríamos decir también que la Villa Savoye es un escenario armado adrede de manera que

se pudieran recorrer los distintos puntos de la nueva arquitectura permitiendo descubrirlos mediante un guion o libreto de cine”

(Tirado, 2020)

Así mismo, la aplicación de una retícula en el proceso de diseño, la cual, en el caso específico de Le Corbusier, este la empleaba como elemento de organización estructural y no como un método, tal y como es utilizada por Meier. Para Richard Meier, la retícula es una herramienta proyectual, que también se puede entender como un sistema reticular con distintas versiones. (Ovando, La Reticula en el proyecto arquitectónico de Richard Meier, 2018). Casi todos los collages de Meier tienen similitudes a sus edificios y a su arquitectura.

Por su parte Le Corbusier, quien, en algún momento decidió no aceptar a Meier en su taller, fue uno de los grandes maestros de la arquitectura que participó cada como arquitecto pionero en la utilización del collage con la idea del purismo en sus obras pictóricas a partir de 1950. Como expresa Molina (2014) que tal vez Le Corbusier era consciente de la difícil situación que atravesaba el racionalismo puro y pretendía incluir una complejidad extrema en la arquitectura. Y se puede cuestionar que si tal vez pudiera existir relación entre la utilización del collage y su intención de juntar y mezclar formas geométricas sinuosas y tumultuosas hechas en concreto a la vista en sus edificios. (Molina, 2014)

Todo arquitecto o estudiante de arquitectura o diseñador, tiene en su imaginario, que el ejercicio de hacer bocetos, sketches o dibujos es la principal forma de expresión y cuyo objetivo es el de transmitir un mensaje. A finales del siglo XIX era casi imposible separar la arquitectura del dibujo como elemento de codificación, comunicación, representación y especificación para la construcción. Entrando en el siglo XX, específicamente en los años 1960 hubo un cambio en este pensamiento, gracias a los arquitectos modernistas y sus ideas abstractas y racionalistas, el dibujo arquitectónico como concepto expresivo fue tomando importancia y fue asociándose más al arte hasta convertirse en herramienta valiosa de la crítica arquitectónica. (Salgado, Raposo, & Butragueño, 2017). Pero, estos arquitectos y estudiantes de arquitectura, generalmente se sorprenden cuando descubren que la utilización de la técnica del collage puede abrir sus mentes, facilitar la creatividad y abrir un abanico de posibilidades formales en todas las dimensiones incluso en el tiempo y que en realidad es una técnica utilizada muy a menudo para lograr expresar una idea.

Hoy en día, cuando se piensa en diseñador, se piensa en Ralph Lauren, Giorgio Armani o Salvatore Ferragamo, o con Karim Rashid y Ralph Gilles y se tiene la concepción errónea que ellos, o al menos sus marcas solo producen una gama bastante amplia de productos de consumo. Generando la confusión en el público popular que el término diseño solo

se refiere al envoltorio de los productos o a la estética de los mismos. (Bonsiepe, 2006) y se tiende a olvidar que para llegar a esos productos es necesario pasar por proceso de diseño que no es mecanizado y que tampoco tiene una sola metodología. El proceso de diseño arquitectónico inicia de forma inconsciente, ya sea por alguna asociación, alguna situación experimentada que genere un estímulo interesante en la imaginación produciendo una respuesta creativa (Bielefed, 2013) En realidad, es un proceso sumamente complejo y muy posiblemente son necesarias metodologías organizativas que permitan clasificar las ideas

“Con el movimiento moderno, los arquitectos de la época optan por utilizar un mecanismo de composición formal comúnmente presente en la pintura y el arte plástico como lo era el collage. La técnica de ensamblar formas de distintas fuentes construir o crear otras es una característica intrínseca en la concepción de proyectos en la arquitectura moderna y en cierto punto va en contra o en oposición, en términos de la composición, a la importancia generada en la arquitectura contemporánea.”
(Gutierrez, 2020)

El collage, cambia completamente el concepto de composición arquitectónica, reformulando la manera de agrupar o relacionar los elementos constitutivos y primarios del espacio y el volumen por sobre de

sus relaciones funcionales en el diseño. (Aschner, 2009) En el caso de Mies van der Rohe, el uso de la técnica del collage está centrado en la expresión bidimensional de su idea del espacio (Spaeth, 1985) permitiéndole reconfigurar de distinta manera las condiciones de las percepciones dentro de las edificaciones utilizando distintas perspectivas y distintas organizaciones espaciales. (Layuno, 2016) Para Mies, el collage es un instrumento que le ayuda a la creación de conceptos teóricos abstractos, como se puede comprobar en las casas con patio diseñadas en 1930 cuando era docente en la Bauhaus. (Vallespin, Cervero, & Cabodevila, 2017)

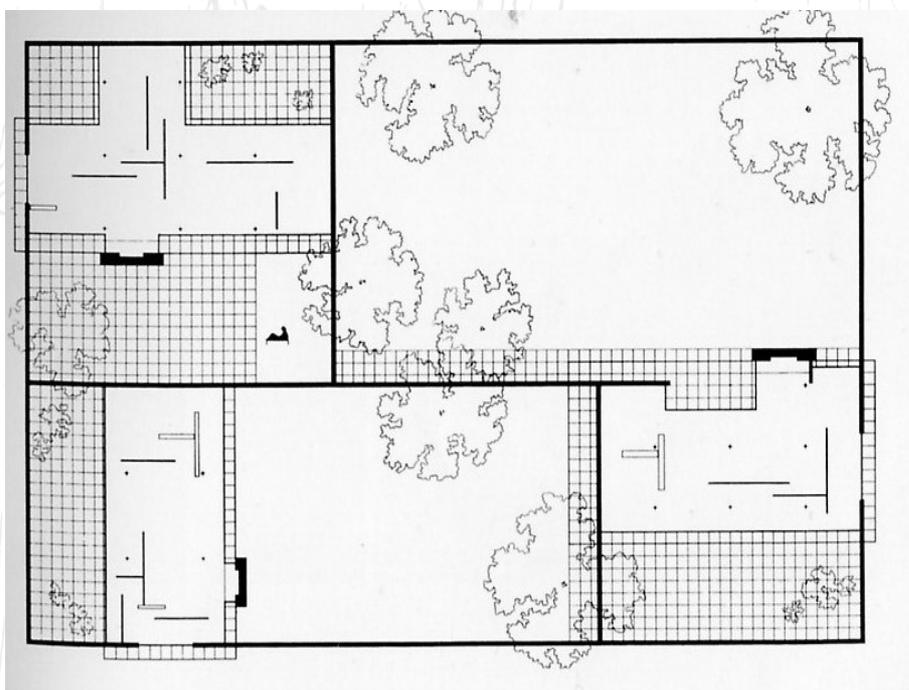


Imagen 94: Casa patio diseñada por Mies van der Rohe. Fuente: <http://maralacasaenunpaisaje.blogspot.com/2011/02/proyecto-casas-patio-1931-38-mies-van.html>

Este gran arquitecto es solo uno de varios maestros de la arquitectura que emplearon la técnica del collage como instrumento de composición arquitectónica y elemento de abstracción espacial. (Gutierrez, 2020) y es que la gran mayoría de arquitectos referencian a los componentes visuales y los principios organizativos del espacio como un solo elemento o una gran unidad, tal y como funciona un collage. (De Piccoli, 2015), o tal y como debería entenderse una obra arquitectónica, como una sola unidad. Otros arquitectos, como Bernard Tchumi y Rem Koolhaas también fueron influenciados por técnicas artísticas como el collage y el montaje, y lograron producir obras de arquitectura alejados de los principios clásicos del orden, pero fundamentados en ideas o conceptos de interrupción de distintos acontecimientos. (De Prada, 2004)

El collage como herramienta conceptual, técnica u objeto

Todos los collages tienden a tener una misma capacidad de estimular nuestra imaginación, y tal vez esto suceda debido a todos sus fragmentos diferentes que logran tergiversar las formas establecidas y cada uno puede darle su propia interpretación. Hacer un collage consiste en poder atravesar un muro, casi impenetrable para muchos, con el fin de entrar al mundo de las ideas y al estado de inspiración mental. Existen múltiples metodologías para crear collages, interpretando el collage como un

artefacto o producto, al mismo tiempo puede considerarse como una técnica o como una herramienta para el análisis y para el diseño. No obstante, hay teóricos que interpretan que la misma arquitectura es un collage. (Shields, 2014). El collage como metodología tiene sus inicios en el Cubismo, tanto el collage artístico cubista, así como el collage arquitectónico son muy ilustrativos e intentan enseñar el proceso de fragmentación tanto como el trabajo de hacer las combinaciones, adiciones y la síntesis final. Esto nos recuerda los talleres de primer semestre (creatividad, forma y espacio) en los cuales, se ven temáticas como lo son el análisis el lenguaje visual y su interpretación con sus elementos de composición, tales como el punto, la línea, el plano, el volumen o como la adición, la sustracción entre otros. Esta metodología de collage permite la deconstrucción de la forma a través de un proceso basado en adiciones y sustracciones. La arquitectura moderna puede caracterizarse por una estrategia formal en la que las figuras están fragmentadas y en capas para acomodar nuevas relaciones entre la figura y el campo, revelando condiciones espaciales dinámicas y ambiguas. (Shields, 2014) Arquitectos que se caracterizaron o se caracterizan por estas metodologías son Le Corbusier y Richard Meier. Gutiérrez (2020) expresa refiriéndose a Shields (2014) lo siguiente:

“Para Richard Meier el collage se convirtió en un método cuyo fin es alcanzar la correcta composición en dos dimensiones y al

mismo tiempo una herramienta creativa y compositiva que es altamente gratificante, ya que la mayoría de las veces, el proceso consiste en colocar algo, una imagen, un color o un recorte de papel y la composición queda lista y puede ser admirada inmediatamente. A diferencia de la Arquitectura, la cual es un proceso largo que puede durar años a partir del diseño hasta su construcción y luego su correcta ocupación.” (Gutierrez, 2020)

Meier logra una abstracción geométrica de manera racional gracias a este método práctico y pictórico, que se puede distinguir en la organización espacial característica de sus proyectos, generalmente utilizando un rectángulo colocado de forma diagonal o girado que se mezcla constantemente con líneas y hasta volúmenes curvos. (Nesbitt, 1990).

Al momento, en que el collage es comprendido como una herramienta de composición arquitectónica, es cuando toma una gran importancia en la arquitectura moderna y se emplea muy comúnmente por parte de los arquitectos. (De Molina, Collage y Arquitectura: La Forma intrusa en la construcción del proyecto moderno, 2014) y el pensamiento visual adquiere relevancia.

“Todo lo percibido es también pensamiento, todo lo razonado es también intuición, todo lo observado es también invención.”

(Arnheim R. , 1954)

Los actos de percibir y pensar siempre están entremezclados, así que el hecho de percibir implica tener un pensamiento. Esto significa que como el sentido de la vista también es una percepción, las imágenes que percibimos logran convertirse en una forma de conocimiento humano. Debido a esto se puede inferir que, las imágenes facilitan la transferencia del mundo de las ideas al mundo material, implicando la capacidad de pensar visualmente. (Castellanos & Rodriguez, 2016)

Lo que nos lleva a la herramienta del collage-dibujo, la cual se puede definir como un subconjunto del collage como herramienta, en el que se combinan fragmentos seleccionados de color, textura o imagen con una línea, explotando el papel en blanco como un espacio tridimensional. La plasticidad del espacio juega un papel primordial en las composiciones de dibujo-collage. Los artistas y arquitectos que trabajan con esta herramienta del dibujo-collage comparten un interés común en la construcción de un sentido y orden. La construcción, en contraste con la composición, motiva a estos diseñadores. La construcción del orden se puede delinear de dos maneras. Primero, el orden geométrico se puede construir a través de medios formales. En segundo lugar, el orden social puede construirse de manera simultánea a través de medios narrativos, enmarcando condiciones utópicas. (Shields, 2014) Ejemplos de la utilización de este tipo de collages son Mies van der Rohe, Daniel Libeskind y James Corner.

La técnica del collage como fotomontaje no solo es un elemento de representación sino de composición, logrando generar diversas interacciones espaciales y únicas. La combinación de diversas tramas, fotos, imágenes, colores y otras distintas piezas textiles pueden despertar ideas arquitectónicas abstractas. Es el caso del arquitecto Nils-Ole Lund, el cual en proceso creativo utiliza los fotomontajes. Durante este proceso, el contenido original normalmente se diluye y se abre una brecha entre la teoría y la práctica. Como la arquitectura es un arte de lo práctico y lo limitado, por supuesto no puede responder a todos los nuevos cuerpos de pensamiento, y cuando los arquitectos lo intentan desesperadamente, sus esfuerzos crean tensiones entre el contenido y la forma, tensiones que pueden explotarse y convertirse en imágenes. En los collages es posible mezclar el mundo de las ideas con el mundo de la construcción y las imágenes resultantes se pueden leer de la manera que complementa el diálogo profesional normal (Lund, 1990) y mediante el uso de colores y pequeños pedacitos de papel rasgados, se establece la medida y la proporción de los espacios y volúmenes. (Bianchi & Perez, 2008). Dentro de todo el marco de metodologías de diseño arquitectónico la utilización del collage tiene mucho de especulación definiendo tres conceptos fundamentales, los cuales son: la abstracción, la metáfora y el diseño de experiencias significativas. (Cabas, Caicedo, & Morales, Acerca del diseño especulativo: experiencias, metáforas y abstracción, 2019) En el taller de

diseño arquitectónico académico, se logra sembrar la idea en el imaginario intelectual y emocional del estudiante.

Proceso creativo y conceptual de los collages en el taller de diseño arquitectónico

En el taller de diseño arquitectónico académico, se guía al estudiante por medio de un ejercicio fundamentado en el trabajo y en arte de Richard Serra y su listado de verbos. Se debe generar un manifiesto propio por parte de cada estudiante utilizando varios de los unos conceptos en infinitivo sintetizando una idea y definiendo lo que puede ser su idea de proyecto arquitectónico.

“Rodar, plegar, doblar, almacenar, curvar, acortar, torcer, motear, arrugar, rasurar, rasgar, hacer virutas, hender, cortar, cercenar, caer, quitar, simplificar, diferenciar, desordenar, abrir, son sólo algunos de los términos con los que la lista se iniciaba. El listado de acciones como una estrategia creativa le permitió conceptualizar acciones y procesos que luego aplicaría al plomo y al acero. Se trataba de acciones individuales, simples y sencillas, capaces por sí mismas o en combinación, de generar procesos artísticos complejos y completos.” (Linaza & Sarda, 2017)

Este ejercicio taller actúa como un listado de intenciones que ayudan a tener muy claro el objetivo, a donde se quiere llegar. Al lograr un buen entendimiento acerca de la técnica del collage y su uso como herramienta de composición arquitectónica, se genera la capacidad adecuada de abstracción. En este instante se hace el análisis de la casa Douglas, explicado según el trabajo de análisis realizado por Saleem Dahabreh, concluyendo que la forma de esta casa, diseñada por Richard Meier, no depende solamente de la relación entre el programa arquitectónico y el lenguaje formal que maneja el arquitecto, sino también depende conceptos abstractos llevados a la realidad física, como lo son la rotación de los espacios. Según Gutierrez (2020) citando a Dahabreh (2014), este afirma que:

“...aunque el diseño luzca aparentemente simple y su organización espacial sea altamente rígida, disciplinada y regulada por la proporción aurea y un sistema regulado creado por el mismo arquitecto, la casa de Douglas en particular y los diseños de Meier en general, así como su interpretación de formal y la estética, no provienen de la complejidad de las formas mismas, sino de un acto creativo y complejo de la aplicación de la geometría superpuesta.”
(Gutierrez, 2020)

De esta manera, el conjunto de formas simples empleadas no es solamente el producto de la escogencia de los materiales o de las relaciones formales, por el contrario, se origina a partir de la superposición de principios geométricos proporcionados y conceptos abstractos de la materialidad (Dahabreh, *The Hidden Geometry of the Douglas House*, 2014). Para el estudiante de taller es prioritario obtener la competencia de entender o comprender la importancia de la interpretación del programa arquitectónico de un proyecto, ya que esto trae como consecuencia un proceso mental e intuitivo de creación ordenado a su manera, abrirse a distintas configuraciones espaciales y lograr un equilibrio entre los diversos elementos de la composición. Hemos comprobado en clases, que la práctica constante de hacer collages facilita el proceso de diseño. Ese proceso creativo constante de crear collages se ejecuta en distintos formatos empezando por un espacio de papel de 21 cms x 21 cms, para luego ir agrandando el formato a 70 cms x 50 cms pero sin ninguna limitación geométrica direccional de ese modulo. Es importante aclarar que el collage creado se puede salir de este formato. Lógicamente se debe tener claro que hacer collages es una técnica generalmente solo se hace en dos dimensiones y que la arquitectura se materializa en tres dimensiones. Es por esto por lo que la siguiente etapa es la construcción de maquetas tridimensionales de esos collages realizados.



Imagen 95: Collages realizados por estudiantes de 3er semestre del departamento de arquitectura de la Universidad de la Costa CUC. Fuente: Elaborado por María Fernanda Vargas y Eduard Mora.



Imagen 96: Collages realizados por estudiantes de 3er semestre del departamento de arquitectura de la Universidad de la Costa CUC. Fuente: Elaborado por Sharon Loperierre y Ladys Olivero



Imagen 97: Collages realizados por estudiantes de 3er semestre del departamento de arquitectura de la Universidad de la Costa CUC. Fuente: Elaborado por Zaluva Vergara y María José Rojas

Los conceptos de abstracción geométrica, composición, descomposición y fragmentación son de gran importancia en el proceso creativo para realizar collages y llevarlos o traducirlos a términos arquitectónicos no literarios sino físicos. El concepto de fragmentación, generalmente se emplea con un orden rectilíneo pero que puede integrarse con un elemento curvo y la estructura en esos collages se da por los materiales que utilizan o tienen a su disposición. (Nesbitt, 1990)

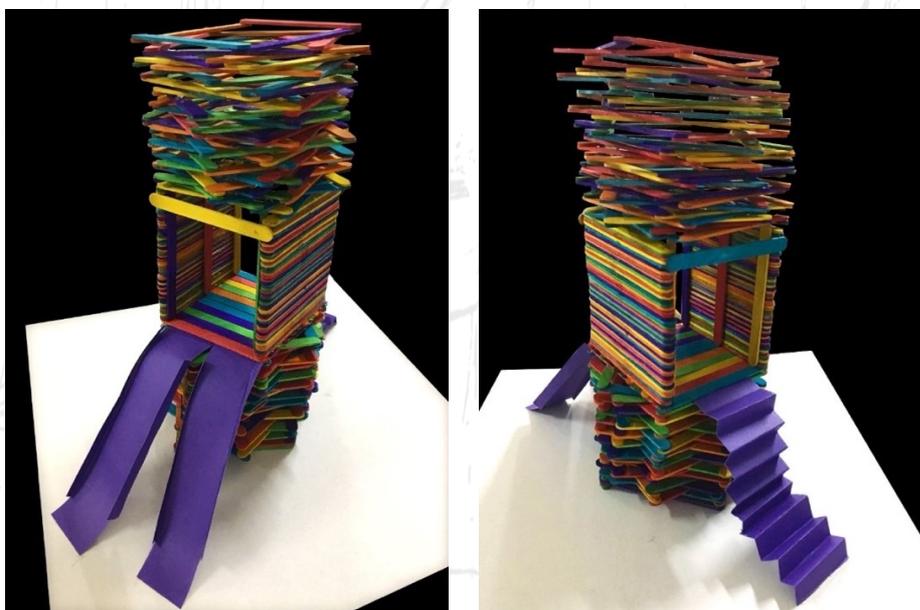


Imagen 98: Maquetas abstractas realizadas por estudiantes de 2do semestre del departamento de arquitectura de la Universidad de la Costa. Fuente: Elaborado por Laura Galván

Luego de este proceso se deben obtener unos proyectos innovadores y distintos todos entre sí, así mismo queda sembrada en el estudiante la idea que al utilizar una herramienta como el collage, tal cual como Richard Meier la utiliza en sus obras arquitectónicas, se consigue un proceso

creativo interesante y un sin número de opciones, diagramas y maquetas que pueden llevar a una justificación teórica y conceptual del proyecto final. La competencia de “comprender las configuraciones y relaciones entre los sistemas espaciales, formales y estructurales desde la perspectiva del espacio y el orden para su aplicación en el desarrollo del proyecto arquitectónico” que establecen los planes de asignatura se logran fácilmente.

De igual manera, al estar expuestos al análisis de los trabajos de exitosos arquitectos y sus collages, en el caso específico de Meier, debe llevar a los estudiantes una las siguientes de conclusiones como afirma (Dahabreh, *The Hidden Geometry of the Douglas House*, 2014) en Gutiérrez (2020):

“la imagen final del collage depende de la interacción entre los materiales y una organización formal, sin que ninguna de las dos sea de mayor peso que la otra. Así como los conceptos espaciales abstractos, como la rotación, se materializan en sus edificios”

Y también a identificar por medio del collage la gran influencia que genera la geometría en la composición, que con esta técnica se pueden transferir ideas entre proyectos y que en la arquitectura tanto como en el diseño, las ideas generalmente no parten de la nada, sino que en realidad surgen de ideas abstractas que se complementan como piezas de un rompecabezas. (Bianchi & Perez, 2008). Usualmente, el proceso creativo va avanzando

con la utilización de las manos, que son las que permiten generar la acción del pensamiento y desarrollar las ideas y conceptos en elementos físicos palpables como los esquemas, diagramas, dibujos, maquetas y hasta collages, llegando a darnos una visión clara de quien los realiza. (Alba Dorado, 2013) Esto le da un sentido de pertenencia al estudiante que se nutre de recuerdos, vivencias y experiencias para generar un producto único, ya que tendrá que pensar críticamente todas las opciones posibles de la composición hasta estar completamente satisfecho acerca de los puntos focales, líneas, espacios llenos y vacíos, colores, direccionamientos, circulaciones, proporción, peso, entre otros y que todo este claramente explicado. (Cabas, RICHARD MEIER:ORGANIZACIÓN RACIONAL,ESTRUCTURALISMO ESPACIAL Y LUZ, 2012)

Guía académica para el buen desarrollo en las asignaturas de taller en arquitectura.

*Humberto Osorio*²⁴

(Universidad de la Costa – Departamento de Arquitectura y Diseño)

El docente del programa de Arquitectura que trasmite conocimiento se encuentra para su ejecución con diversos problemas. Su primer problema en un curso es la forma como manifiesta sus ideas y pensamientos a sus estudiantes, en esta acción comunicativa el docente debe ser capaz de transmitir la información de forma correcta para que sea entendible por parte de los estudiantes.

En la enseñanza de los talleres de diseño de Arquitectura, la transmisión de conocimiento por parte del docente no es el objetivo único sino también el desarrollo de la creatividad y destreza en los estudiantes que se van formando.

En la formación por competencias, la guía se convierte en el instrumento para facilitar el buen desarrollo de un proceso cronológico de aprendizaje del estudiante, ésta presenta una estructura bajo una metodología por

²⁴ hosorio1@cuc.edu.co

parte del docente y el aprendizaje responsable y autónomo del estudiante, esto llega a facilitar el dialogo del estudiante con los momentos **conceptuales, contextuales y proyectuales**, así el docente se centra en recomendaciones mediante el conocimiento y la investigación apuntando como el estudiante pueda abordar su aprendizaje mediante: documentos, textos, revistas y utilizar las múltiples fuentes de información disponibles en el área de arquitectura. Esta guía debe mostrarle al estudiante de arquitectura los contenidos en una forma cronológica ordenada, consistentes y coherentes facilitando el aprendizaje, guiando, orientando e incentivando al estudiante.

La metodología empleada en el taller desarrolla tres unidades:

La primera determina el momento conceptual, que inicia definiendo el proyecto dentro de un contexto urbano, apropiándose de criterios del proyecto con el lugar de origen, asumiendo una postura histórica y cultural, el vínculo del proyecto con la ciudad y el sector, sugiriendo relaciones entre las partes y el todo, estos momentos finalmente se desarrollan, mediante una introducción y sus antecedentes. Como soporte, se desarrolla el estudio de referentes para conocer la familia, la composición familiar, estratificación, análisis morfología, tipología predial, memorias históricas, sistema natural paisajístico, normativa (P.O.T). Generando de hecho un objetivo general y unos objetivos

específicos, frente a unas determinantes físicas, naturales, urbanas y topográficas ,relacionando manzanas predios, implantación, imagen urbana, criterios de ocupación, tipología edificatoria, perfiles urbanos, linderos prediales, vías de accesos, paramentos, espacios públicos cesiones, andenes ,parqueaderos , accesibilidad universal, estas determinantes dependerán exclusivamente de la amplitud del estudiante frente a la cobertura del proyecto en marcha.

La segunda aborda el diseño contextual social-físico en donde se realiza estudio de sector haciendo referencia a una ubicación geográfica, topológica y situacional implicando en la comprensión urbana del proyecto un radio de acción de estudio a través de planimetrías ,diagramas, y vistas aéreas, aportándole como investigación conocimientos de aspectos como : limites comunales y barriales, estructura vial principal, y secundarias, nomenclaturas, equipamiento urbano, condiciones de la morfología urbana, (trazados, manzaneo etc.) paisaje arborizaciones existentes, entre otros. Estos aspectos urbanos, se presentan como características fundamentales en cuanto a alternativas para la escogencia de sitio (en un orden de tres sitios como alternativas), estos lugares en estudio se deben ponderar respectivamente y poder justificar el sitio a intervenir .para poder desarrollar el análisis del contexto físico espacial y relación ambiental del proyecto en turno como son: topología, tensiones del lugar, relación del proyecto con el entorno;

relaciones ambientales, arborización, función con el medio urbano, influencia de la vegetación sobre el clima urbano, relación área construida y área de vegetación ,irradiación solar, etc.

La tercera se refiere a la tensión del lugar, los principios ordenadores y el primer esquema básico del proyecto de diseño en turno. Estos espacios arquitectónicos se basan en conceptos complejos mediante a componentes como son, lo funcional, lo urbano, lo técnico, lo ambiental y de expresión basados en un mecanismo de relación entre las partes, en representación de lo arquitectónico. Siendo el esquema arquitectónico una respuesta de conceptos complejos que asocia componentes diversos como: lo funcional, lo técnico constructivo, lo urbano, lo ambiental y de expresión, poniendo en juego etapas proyectuales, para llegar a esto se debe considerar los siguientes aspectos y sus derivaciones:

- 1) Aspecto Compositivo. Cuando la idea es materializada definiendo un espacio que se consigue a través de la relación entre elementos conformadores de la arquitectura, ordenadas con los conceptos básicos compositivos como:
 - a. El orden, regido por una geometría que regula la composición del proyecto,
 - b. La proporción, relacionando las dimensiones entre las partes del todo,
 - c. La escala, relaciona los espacios mediante la intervención del ser humano,
 - d. El ritmo, movimiento regular de los elementos que conforman los espacios arquitectónicos,

- e. La modulación, unidad de medida geoméricamente definida de los espacios,
 - f. La simetría y la asimetría, equilibrio de formas con respecto al eje de la composición,
 - g. La morfología, reconoce otros recursos de composición
 - h. La posición, de acuerdo con los ejes de composición se ubican las partes relacionadas.
- 2) Forma Compositiva. Implica la organización espacial estructural, que se puede obtener a través de:
- a. Conceptos compositivos: unidad, proporción, escala, modulación, ritmo, desde la óptica, de las relaciones dimensionales de la forma y al campo de implantación, la claridad de las articulaciones que permita darle lectura a las formas, materialización del proyecto arquitectónico.

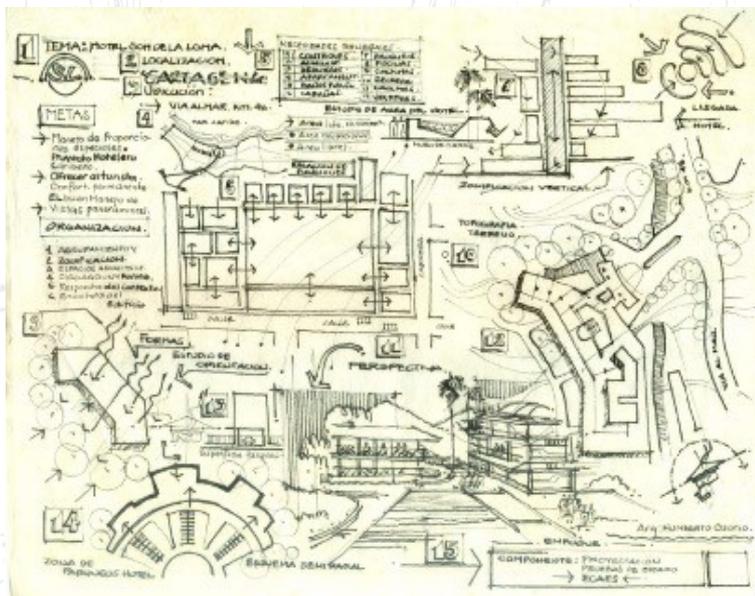


Imagen 99: Ejercicios taller de diagramación de proyecto basado en la guía. Fuente: Elaboración propia

- 3) El espacio funcional, se configura como respuesta de, iluminación, ventilación, circulación, forma-función, conexiones y relaciones con los espacios. El desarrollo de este momento proyectual determina las siguientes actividades: esquema básico de



*Imagen 101: Maqueta Volumétrica mostrando espacio público y volúmenes arquitectónicos.
Fuente: Elaboración propia*

El desarrollo de estos cursos de taller de diseño frente a un contexto territorial local o municipal establecido por el programa de arquitectura se canalizan mediante el diseño de esta guía académica que busca que el estudiante obtenga todas las ayudas posibles tanto en el aula como fuera de ella para establecer el buen aprendizaje autónomo.

Estos talleres se constituyen en un cumulo de temas los cuales se condensan en un portafolio por parte del estudiante, en consecuencia, las actividades de la guía serán importantes para evaluarlos niveles de competencias, como también los logros alcanzados del estudiante en curso.

KANASÜ-WALE'KERÜ.

Un instrumento para “leer” el territorio en el proceso de Proyección en el Aula.

*Samuel E. Padilla-Llano*²⁵

*“...Wale 'Kerü es la araña,
la única que enseñó a los wayuu.
Haciendo caminitos les mostró la forma
de tejer y crear los dibujos (...)
Wale 'Kerü siempre hace los dibujos
antes de la primavera.”*

(Ramírez Zapata, Martha, 1995, Pág. 21).

El *Kanasü-Wale'Kerü* es un instrumento creado para el estudio del paisaje urbano y el territorio. Como instrumento de análisis, permite comprender aspectos físicos y no físicos del territorio, desde una aproximación sensitiva y perceptiva, basada en la articulación de aspectos procedentes de la cosmogonía del lugar y la observación en tiempo real, comprobados

²⁵ spadilla13@cuc.edu.co

y complementados con datos documentales, técnicos, estadísticos o normativos. Es decir, se trata de una herramienta que nos permite leer, vivir y entender los aspectos del lugar que resultan determinantes en el momento planificar y proyectar una posible transformación que podría seguir un territorio en concreto, en la vía de lograr condiciones óptimas de habitabilidad, que en definitiva apuntan a mejorar la calidad de vida de las personas.

El *Kanasü-Wale'Kerü* es una práctica constituye un producto de investigación resultado de un proceso de conceptualización que aborda aspectos tangibles e intangibles del territorio, que vienen definidos por el contexto socio cultural. Una práctica docente que se adentra en los aspectos socio culturales de las tradiciones indígenas milenarias, para aprender a leer e interpretar el territorio y sus gentes y organiza como un objeto (instrumento) de recolección de datos. El instrumento resulta flexible, pues se adapta conceptualmente al contexto territorial de aplicación, que permitirá nominar el Objeto para el análisis del territorio, articulando el discurso teórico y conceptual del ejercicio de recolección y sistematización de la información. El instrumento ha sido aplicado durante cuatro semestres consecutivos entre los años 2016 y 2018. Así pues, en sus cuatro versiones se ha asumido un nombre que emerja del mismo territorio de análisis para la proyectación:

En su primera fase experimental se denominaba «SuSu Territorial, Kanasü-Wale’Kerü», y ha sido implementada en las dinámicas en el Aula de Clase, como proyecto de Aula de las Asignaturas relacionadas con el Diseño Urbano, un núcleo temático comprendido por tres asignaturas que se impartía en séptimo semestre del programa de Arquitectura, enfocadas en el proyecto urbano y el diseño del espacio público y la investigación sobre la producción sostenible de la ciudad. Luego se continuó y el instrumento fue tomando el nombre dependiendo la temática del semestre o el lugar de trabajo.

En síntesis, esta propuesta pedagógica, busca a través de la creación de un Objeto (instrumento) de análisis y estudio del territorio, recopilar de manera didáctica el mayor número de datos, para crear un diagnóstico territorial preciso, no solo desde la dimensión de los elementos que se deben recolectar y registrar para el análisis, sino, y, sobre todo, como una base documental consolidada para el proceso creativo del proyecto urbano y arquitectónico. Su conceptualización y nominación será cambiante y determinada por los aspectos culturales del territorio.

La necesidad de transformar los modelos de enseñanza/aprendizaje en la Arquitectura y el Diseño Urbano, y llevarlos a niveles en los que los estudiantes sean los protagonistas y gestores de su propio proceso creativo y el docente se convierta en facilitador y guía, es lo que fundamenta esta

Práctica Docente. Transmutar de la idea que el estudiante de arquitectura sigue sólo una serie de dictámenes y requerimientos preestablecidos por el experto (el docente), para cumplir con un pedido al posible usuario o cliente, ha hecho que estudiantes de arquitectura de nuestra, y otras escuelas del mundo, limiten su proceso creativo y lo supediten a las decisiones *top down*, sin ahondar o arriesgar más allá de lo aparentemente común. Este instrumento aparece como esa oportunidad para que el estudiante explore de una manera divertida el territorio, asegurando el aprendizaje integral y el dominio de los elementos que le configuran, para potenciar y definir los criterios para enfrentarse al proceso creativo del proyecto. El instrumento permite que el experto sea el territorio y sus gentes, sea este el que defina los criterios de diseño, y plantee las necesidades específicas a éste.

Los estudiantes se distribuyen en equipos, y aunque el análisis lo hacen todos, los equipos ponen acento en alguna de las áreas, para así garantizar una sistematización correcta de los datos. La dinámica es necesariamente colectiva de construcción de conocimiento y de definiciones de los criterios y requerimientos para el proyecto. El Kanasü (tejido) es una metáfora del trabajo en equipo y del pensamiento colaborativo, pero no solo en la dimensión del aprendizaje disciplinar, sino también como escenificación de la vida misma. Hacer la ciudad requiere de un pensamiento diversificado, holístico e integrador.

Ahora bien, Kanasü-Wale’Kerü, es un término en lengua Wayuu, que significa tejido de araña. El instrumento es una metáfora alegórica a la telaraña ese territorio de identidad que construyen las arañas para su vida. Una técnica que los indígenas Wayuu, absorbieron de la naturaleza para la construcción de sus tejidos, en ropajes y utensilios para su vida cotidiana. Tejidos, ricos en grafismos, que representan e interpretan el paisaje natural y cotidiano que envuelve sus dinámicas habitacionales. No es la única cultura que comunica a través de los tejidos.

Pero más allá de esta metáfora, el tejido representa en la cultura Wayuu, la representación del paisaje, mapas, escenas de la vida diaria, elementos de memoria, etc. es lo que nos encontramos en esta cultura. Algo similar en otras culturas, ancestrales, como por ejemplo los palenqueros que llegaron a fundar Palenque, emancipados del yugo español, quienes en los trenzados de las mujeres dibujaban mapas y rutas de escape, o para indicar la localización geográfica de algún elemento del territorio. Todo un lenguaje que a través del tejido consolida y condensa muchísima información del territorio.



Imagen 102: Mujeres Wayúu creando las Mochilas (SuSu), con sus tejidos (Kanasü), inspirados en la enseñanza de la araña (wale'kerü). Fuente: <https://goo.gl/97xb1Z>

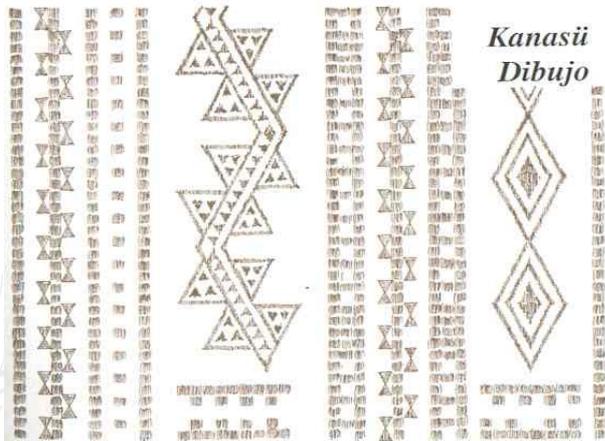


Imagen 103: Tejido Wayuu (Kanasü). Fuente: Pocaterra, Jorge; Ramírez, Martha, Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango. Banco de la Republica de Colombia, 1995

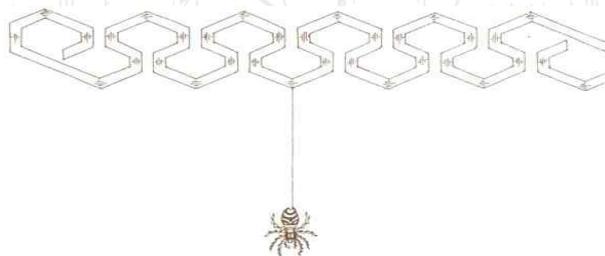


Imagen 104: Tejido Wayuu (Kanasü), SuSu (Mochila), Wale'Kerü (araña). Fuente: Pocaterra, Jorge; Ramírez, Martha, Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango. Banco de la Republica de Colombia, 1995.



Imagen 105: Tejido Wayuu (Kanasü), SuSu (Mochila), Wale'Kerü (araña). Fuente: Pocaterra, Jorge; Ramírez, Martha, Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango. Banco de la Republica de Colombia, 1995



Imagen 106: Tejido Wayuu (Kanasü), SuSu (Mochila), Wale'Kerü (araña). Fuente: Pocaterra, Jorge; Ramírez, Martha, Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango. Banco de la Republica de Colombia, 1995.

Es una creación desde la *lexis*, que pretende romper los esquemas tradicionales de elaboración de un diagnóstico territorial, normalmente basado en la interpretación de datos de manera subjetiva o a través de indicadores. En cambio, el instrumento, está pensado desde las dinámicas de observación participativa, es decir no solo se recolectan datos en el territorio, sino que estos se debaten, discuten y construyen colectivamente con los actores que habitan el lugar. Se plantea desde su concepción un abordaje teórico, pero sobre todo perceptual en el que desde la mecánica observacional como primera dimensión de aproximación al territorio se logra un entendimiento de las principales problemáticas, amenazas, potencialidades de un lugar determinado. El *Kanasü-Wale’Kerü* como instrumento de análisis territorial es una reinterpretación teórica de un instrumento de trabajo denominada CPBOX, un instrumento desarrollado por el Polis Research Center (CRPOLIS) de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona, para desarrollando dinámicas participativas en la producción urbana, en la que el profesor Samuel Padilla ha participado.²⁶

²⁶ *El Polis Research Center (CRPOLIS) en un centro de investigación que ha implementado este tipo de instrumentos en diversos procesos de participación ciudadana relacionados con la producción de espacio y arte públicos en algunos Barrios de Barcelona. En dichos proyectos las metodologías de análisis del territorio son una base fundamental para el posterior proceso de configuración y diseño del proyecto urbano. El Profesor Samuel Padilla Llano, autor de la presente práctica docente, es miembro investigador desde hace varios años en dicho centro de investigación, y donde continúa cooperando en algunos de los procesos investigativos o académicos del Centro.*

Si bien la base teórica del instrumento está en lo que mencionábamos anteriormente, el *Kanasü-Wale'Kerü* resulta diferente en cuanto reinterpreta dicho método de análisis, pero lo reevalúa, incorporando a éste, una serie de nuevos elementos conceptuales emergentes del contexto histórico social y cultural propios del Caribe Colombiano.

Como este instrumento de análisis del territorio, existen diversas en el ámbito del trabajo sobre la ciudad, sin embargo, son muy pocas las que enfocan el trabajo desde la lectura y recolección de los elementos presentes en el lugar, como insumos para el análisis de potencialidades, problemáticas y características del territorio, en una dimensión de abordaje perceptivo, que se oriente como fuente de información directa para el momento de proyectación. El instrumento propone la idea de recabar en los aspectos culturales de la Región Caribe y aprende de las formas de representación del paisaje y el territorio por parte de las culturas centenarias que habitan y perduran aún en nuestro caribe colombiano. Así, de manera alegórica, el tejido (*Kanasü*) de la *Wale'Kerü* (araña) es a ella misma, como el territorio es a sus habitantes.

Esta Práctica Docente no solo plantea la aplicación metodológica de un instrumento de carácter docente o de implementación académica únicamente. en cambio, se convierte en una herramienta de trabajo fundamental a la hora de enfrentar un análisis para construcción de

diagnósticos no solo en lo urbano, sino también en otros contextos y escalas territoriales. En este caso, el instrumento se ha utilizado como estrategia docente en el proceso de proyectación de las asignaturas de Pregrado Proyecto VII, Proyecto VIII y Urbano Ambiental V, tres asignaturas enfocadas al diseño de proyectos de espacio público en el marco del desarrollo de Proyectos Urbanos, Proyectos de Espacio Público, Planes Parciales Y Programas Mejoramiento Integral De Barrio, desde una visión sostenible y sustentable (económica, social, cultural y medioambientalmente). Sin embargo, de acuerdo con los cambios de plan de estudios naturalmente, y a la actualización de los contenidos curriculares, y también por la flexibilidad de la práctica docente,

Para su implementación dentro de los procesos de enseñanza/aprendizaje impartido en el ejercicio docente, se vincula el instrumento a estudiantes de pregrado localizados en el séptimo semestre de la carrera de arquitectura, grupos heterogéneos de estudiantes, que permite visiones diversas y formas de percibir, entender y representar el paisaje urbano y el territorio, de múltiples maneras. Para la implementación del instrumento se organizan grupos (con un número de estudiantes) por cada localización específica para implantar el proyecto urbano. No obstante, puede ser utilizada en cualquier asignatura del currículo, en los que el análisis del territorio sea fundamental y estructurante en el

desarrollo de los contenidos de la asignatura y para su articulación con el proceso creativo del proyecto urbano/arquitectónico.

Inicialmente, los estudiantes perciben con extrañeza la metodología, y manifiestan confusión por los objetivos del instrumento y el origen de la base conceptual. Sin embargo, es durante el desarrollo, al iniciar el ejercicio perceptivo, vivencia y análisis del territorio, que logran relacionar los conceptos teóricos y los objetivos del instrumento desde una dinámica lúdica en el aula de clases que resulta divertida y desdibuja la rigidez con la que estos temas se abordan en otros escenarios.

Finalmente, el ejercicio perceptivo desde los aspectos sensitivos le permite al estudiante no solo desarrollar habilidades para el análisis del territorio y el paisaje urbano, con un fundamento mucho más real y cercano a la realidad y a las necesidades que direccionarán las decisiones proyectuales, sino que también potencia el trabajo en equipo, y factores como el pensamiento crítico, la creatividad y sobre todo la negociación para la toma de decisiones colectivas en torno a una problemática urbana. El instrumento se ofrece a los estudiantes como una nueva forma de abordar la elaboración del proyecto, diferente a la que normalmente se implementa cuando se comienza directamente el proceso creativo desde las disímiles herramientas tecnológicas de diseño. Es decir, es un paso

previo antes de direccionar el trazo en el proceso creativo del diseño urbano.

Esta práctica docente, apunta a la necesidad de obtener del territorio urbano una lectura completa coherente y holística que permita, por un lado, establecer un diagnóstico o bien una imagen del territorio, para así avanzar posteriormente en el proceso creativo del proyecto urbano y/o arquitectónico. El instrumento, que básicamente se implementa a través de la lectura, vivencia, comprensión y sistematización de los elementos en cada uno de los planos del espacio (Plano Vertical, Horizontal, del Aire) y su interacción para ordenar lo urbano. Dichos planos involucran elementos tangibles e intangibles que de alguna manera han aportado a constituir una imagen colectiva del territorio de análisis.

En este sentido, es importante tener claro que, lo urbano se compone, no sólo por la interrelación de elementos estáticos de carácter físico, es decir, lo urbano se entiende cómo una dimensión del territorio (ciudad) donde ocurre lo económico, lo social, lo político, lo cultural, lo ambiental, etc. En lo urbano aparecen los espacios públicos, privados y colectivos que contienen una serie de elementos que directa o indirectamente permiten construir una imagen concreta de la estructura de la ciudad, de su funcionamiento y de las dinámicas sociales que dan vitalidad a las ciudades. Esta serie de elementos también suelen ser intangibles y son

definidos precisamente por la percepción colectiva de los ciudadanos y por las sensaciones que los elementos físicos facilitan en el sistema de relaciones ciudadanas (Vidal, T, 2005; Remesar, A. et al, 2012; Padilla, S. 2015). Lo urbano es todo o casi todo en la ciudad, es decir, las calles, los parques, las plazas, los pasajes, bulevares, paseos, jardines, miradores, paradas, interfaces, monumentos, cementerios, estacionamientos, mercados, elementos de amueblamiento urbano, los inmuebles, sus fachadas, la superficie del suelo, los árboles, la vivienda, la industria, los elementos de comunicación y publicidad, la fauna, la flora, etc., *“pero la ciudad no solo es un conglomerado de elementos físicos, es decir, es “mucho más que la suma de sus partes (edificios, redes viarias, jardines)” (Remesar, A., et al, 2013, p.24), son las relaciones entre ciudadanos y la interacción que se escenifica en el”* (Cita en Padilla, 2016, p.110).

Consolidar en el estudiante una conciencia de los valores y atributos que existen y perduran en cualquier territorio que resultan imprescindibles para el proceso creativo de proyectos urbano-arquitectónicos en la dinámica de hacer las ciudades.

- Promover una cultura responsable del ejercicio de proyectación en los estudiantes, a partir de tres momentos, a saber, 1) el añiláis y vinculación sensorial con el lugar (territorio), 2) el proceso creativo, y 3) el desarrollo técnico y comunicacional del proyecto.

Despertar en los estudiantes la dimensión de responsabilidad social que debe estar intrínseca en las decisiones proyectuales. Para la implementación del instrumento de análisis como estrategia para la construcción de diagnósticos territoriales en el proceso creativo y de proyectación urbano-arquitectónica, es necesario entender que la lectura del territorio se hace a través de los tres planos que configuran el espacio, para así, la hora de proyectar la ciudad, se tenga una lectura completa de los elementos compositivos de lo urbano:

- 1) **PLANO HORIZONTAL o plano del suelo.** Trabajo pavimentos, interfaces, intersección de materiales, modulación y demás relacionados con el diseño y configuración de superficies horizontales)
- 2) **PLANO VERTICAL o plano de fachada o de Envolvente.** Todos los componentes de fachada, es decir la arquitectura y sus elementos físicos, relacionados con el ornamento de fachada, configuración, historicidad de estos, relación, uso función, forma, valores estéticos, etc.
 - Todos los elementos que adecuan el espacio, es decir, los artefactos que contribuyen a configurar y estructurar el espacio urbano: mobiliario, vegetación, señalética, iluminación, arte público, sistemas urbanos (interfaces, redes, parkings, etc.), elementos efímeros, discordantes, conflictivos en el espacio, etc.
- 3) **PLANO DEL AIRE o del espacio contenido**
 - Todo lo que ocurre en el espacio. Sistemas de relaciones sociales, usos, apropiaciones, simbolismo, identidad, conflictos, dinámicas, manifestaciones culturales, comportamientos anómicos, etc., que ocurren en el espacio urbano y que configuran en paisaje.

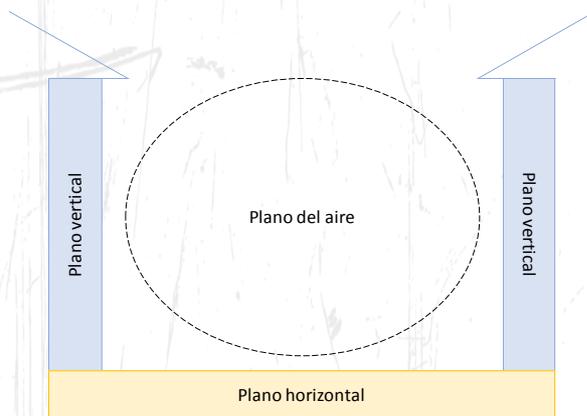


Imagen 107: Esquema de análisis (lógica de abordaje). Fuente: Imagen. Tras planos del espacio. Fuente: Padilla, S.; Badillo, W., 2016.

Ahora bien, cuando hablamos de lo urbano desde la inseparable relación entre lo físico y no físico, y eso debe entenderse necesariamente a través de la interacción de los elementos que constituyen los tres planos del espacio (Esparza, et, al, 2012). El ejercicio inicia en una primera sesión explicando la metodología, los objetivos de la implementación del instrumento y el alcance. Las siguientes sesiones (dos semanas), los estudiantes traen al aula una primera aproximación al territorio de análisis, usando la revisión de base documental, bibliografía y la indagación en plataformas digitales. A este material, adicionalmente traen mapeos, planos e imágenes (históricas y actuales) del territorio. Una tercera fase (cuarta y quinta semana) se plantean las visitas al territorio, dependiendo la localización, por logística, se verifica si es una única salida de campo de varios días, o varias salidas de campo con regreso el mismo día. En esta visita al territorio se hará la mayor recolección de información. La clave está no solo en la lectura de los tres planos del

espacio, sino también en la aplicación estrategias de trabajo social en campo, como la observación participante, o la construcción de mapas sociales, con la comunidad que se esté trabajando. Al regreso, una siguiente fase (sexta y séptima semana), se construye el OBJETO representativo del diagnóstico territorial, a partir del cual se entenderá cómo es el territorio estudiando, este elemento se construye de manera colectiva para facilitar y favorecer a través del debate y depurar y afinar los aspectos del territorio que se quieren resaltar en el diagnóstico. A partir de la novena semana, el Objeto (diagnostico Territorial), estará siempre en las sesiones de Taller, para garantizar que las soluciones de diseño que surjan del proceso creativo estén adecuadamente relacionadas con las necesidades que el territorio tiene, de acuerdo con dicho diagnóstico.

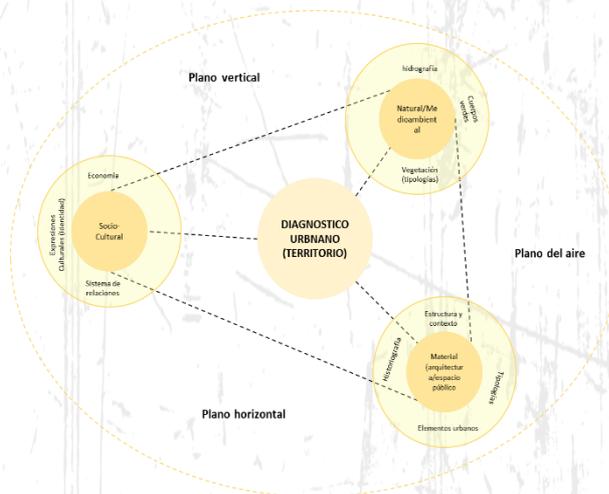


Imagen 108: Esquema de análisis (lógica de abordaje). Fuente: Imagen. Tras planos del espacio. Fuente: Padilla, S.; Badillo, W., 2016.

Conclusión

Este tipo de herramientas de trabajo permite a al estudiante adquirir no solo una consciencia sobre el territorio, lo urbano y sus componentes desde una dimensión teórica o técnica. En el fondo su mayor énfasis está en la adquisición de un sentido humanístico de la proyectación urbana y arquitectónica, en la que se tiene conciencia del hábitat y de los elementos territoriales (sociales, económicos, ambientales, culturales, paisajísticos, etc.) que determinan que el habitar en un lugar, sea de una determinada manera, y que el proyecto urbano o arquitectónico nuevo, que emerja en dichos territorios, deberá necesariamente ser adecuado a las necesidades del lugar y sus gentes. Esta conciencia no es más que el fundar en los estudiantes un compromiso ético con la profesión, sin que ello limite el proceso creativo, es más el instrumento y la práctica pedagógica en sí lo que generan en ele estudiantes es una potenciación del proceso creativo y encuentran la inspiración conceptual del proyecto en el dialogo que establecen con el territorio.

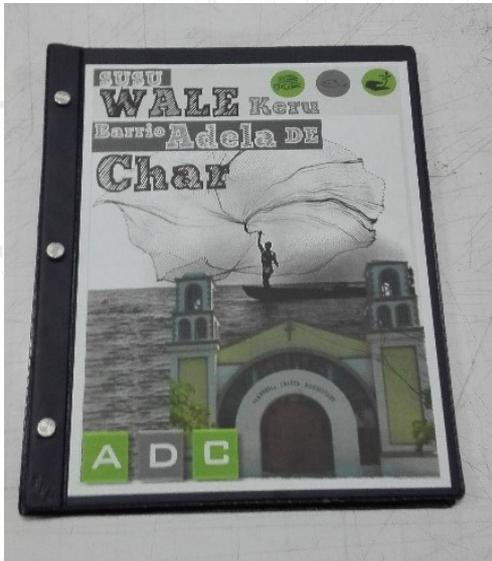


Imagen 109: Un sombrero, una Bitácora, una Caja han sido los primeros ejemplos de “SuSu Territorial: Kanasü-Wale’Kerü” realizados por estudiantes de Arquitectura de la Universidad de la Costa, Para abordar el análisis de 3 sectores de la ciudad de Barranquilla. Septiembre de 2016. Fuente: elaboración propia.



Imagen 110: Un sombrero, una Bitácora, una Caja han sido los primeros ejemplos de “SuSu Territorial: Kanasü-Wale’Kerü” realizados por estudiantes de Arquitectura de la Universidad

de la Costa, Para abordar el análisis de 3 sectores de la ciudad de Barranquilla. Septiembre de 2016. Fuente: elaboración propia.



De esta manera nuestro «SuSu Territorial» (mochila) que está inspirado en la conceptualización del «Kanasü-Wale'Kerü» (tejido/araña) se ha convertido en una «Atükaa» (recipiente cerámico Wayuu).

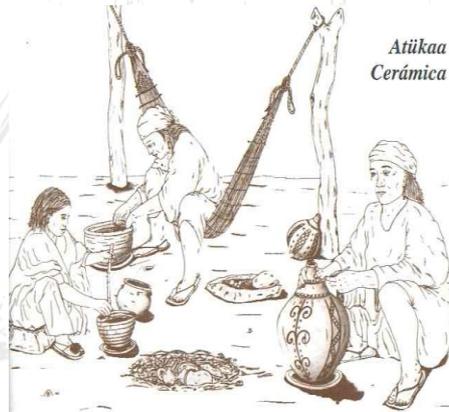


Imagen 111: Evolución de la metodología de análisis: el “Atükaa Territorial, Kanasü-Wale'Kerü”. El instrumento permite abordar el territorio desde una experiencia sensitiva y representarlos en un objeto de análisis que permite “depositar” todo tipo de información. Mayo de 2017. Fuente: elaboración propia.

EPILOGO

La ciencia divulgada en el siglo XXI.

*Stephania Mouthon Celedon*²⁷

(Universidad de la costa, Departamento de Arquitectura y Diseño)

El arte de publicar inventos, experimentos científicos, avances tecnológicos y las investigaciones es semejante a la ciencia. Es indispensable que cualquier investigación sea divulgada para que los demás investigadores puedan evaluarla, discrepar, reproducirla y utilizarla a su vez para que el conocimiento obtenga con cada aporte nuevas instancias de veracidad. En efecto no publicar descubrimientos o revelaciones nuevas en la ciencia, solo contribuiría a las expresiones orales, corriendo el peligro de tergiversarse con el “voz a voz” e incluso hacerse imprecisa o perderse.

En este orden de ideas, el conocimiento no divulgado de manera formal sencillamente no existe, por lo menos en lo que a la comunidad académica corresponde; dicho de otra forma, lo que no se documenta no es ciencia. El acto de publicar o divulgar el conocimiento exige un rigor que va más allá de la curiosidad, el hobby y el placer; la escritura científica exige estructura, método, constancia y fidelidad en los resultados; aunque en algunos casos sucede que investigar parece no tener mucho sentido, ya sea porque son inalcanzable las respuestas por el momento, ha caducado la investigación o simplemente no es motivante lo estudiado. En todo caso, lo aportes al conocimiento por minúsculos que sean resultan muy valiosos en el robustecimiento del “estado del arte”, lo cual ha de permitir que otros

²⁷ smountho@cuc.edu.co

investigadores que inicien indagaciones sobre el mismo tema no inicien desde cero (Baiget & Torres-Salinas, 2013).

Las revistas académicas han sido, desde su nacimiento a fines del siglo XVII, los principales canales de comunicación de la investigación científica, estas cumplen con cinco funciones básicas. En primera instancia, el arbitraje de los manuscritos, en esta etapa se realiza la evaluación de la utilidad, pertinencia y relevancia de la información científica presentada. De igual manera, Las revistas se convierten en el repositorio de la información y surten la trazabilidad de la evolución del estado del arte a través del tiempo (Baiget & Torres-Salinas, 2013).

LE
JOURNAL
DES
SCAVANS

Du Lundy V. Janvier M. D. C. L X V.

Par le Sieur DE HEDOVVILLE.



A PARIS.

Chez JEAN CVSSON, rue S. Jacques, à l'Im-
ge de S. Jean Baptiste.

M. D. C. L X V.

AVEC PRIVILEGE DV ROY.

Imagen 112: Portadas de las primeras revistas científicas: Le journal des Sçavans (París, 5 de enero de 1665, fundada por Denis De Sallo) y Philosophical Transactions (Londres, 6 de marzo de 1665, fundada por Robert Oldenburg). Philosophical Transactions sigue publicándose por Royal Society. Fuente:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/5d/1665_journal_des_savans_title.jpg/800px-1665_journal_des_savans_title.jpg

La influencia de las revistas de arquitectura ha sido significativa, antes con los números no científicos como “Architectural digest”, Colombia la revista “Escala” y más recientemente “Axxis”, a partir del nuevo milenio se han introducido en las prácticas de consulta de los profesionales de arquitectura las revistas indexadas, siendo un elemento de mayor rigor en la consulta de fuentes de la disciplina. Así como la labor de los arquitectos ha evolucionado en el transcurrir de los tiempos y los movimientos arquitectónicos han ido cambiando, Así también, es notable la evolución paralela de las formas de divulgación de la investigación científica.

La publicación de libros y revistas científicas ha ido transformándose a la era, donde hace un tiempo atrás, la divulgación del conocimiento e investigaciones dependía solamente de la distribución de las revistas en formato, impreso y solo se encontraban en las librerías, bibliotecas, universidades y centros de investigación donde eran enviadas. Por lo cual el consumo y acceso a la información de alto impacto era restringido, en la actualidad esto ha cambiado drásticamente con el “open Access” o acceso abierto a la información, cada vez son más las revistas que se unen a esta propuesta que busca hacer que el mundo avance de manera más rápida en la generación de nuevo conocimiento.

La llegada de internet transformo la manera de adquirir y transmitir el conocimiento. Así como es más asequible la información, existe un cambio

drástico en la producción científica. Hoy el volumen de productos científicos de alto impacto son significativamente mayores a los tiempos de solo volúmenes impresos y la diversificación de regiones produciendo conocimiento también, con revistas de todos los continentes e idiomas (Bruno, 2019).

Adicional a ello, surgen también los indicadores que permiten diferenciar y clasificar las revistas, de esta manera las publicaciones poseen diversos grados de rigurosidad y parámetros con los que se determina el impacto producido por la investigación.

Al existir esta nueva dimensión de publicación, también llegan nuevos modelos de evaluación académica que influyen directamente en la manera en que se piensa la investigación científica. Los investigadores de todo el mundo viven en una constante búsqueda de publicar sus ideas, críticas, conocimiento o hallazgos en revistas con mayor impacto, esto ya no solo determina la escogencia de la revista el que tenga presencia en internet, lo imprescindible es el factor de impacto que está tenga.

El acceso abierto reduce la transacción del conocimiento, operaciones en las que la ciencia es tomada como un producto, reduciendo la asignación de un valor económico. También dinamiza los procesos de producción de investigaciones universalizando el acceso a contenidos especializados y

democratizando las posibilidades de integrarse a sinergias de conocimiento y ciencia.

Como anteriormente se menciona, en tiempo pasados el acceso a revistas o manuscritos que consigan investigaciones científicas era un privilegio limitado, en relación a la actualidad donde la publicación electrónica abre todo un mundo de acceso al conocimiento, representa todo un mundo de beneficios para la sociedad actual, ya que permite la transferencia directa del conocimiento, rompiendo todas las barreras socioeconómicas y permite constatar el esfuerzo académico en investigación de alta calidad.

En la actualidad se abren nuevas alternativas para borrar los límites que obstruyen el flujo de la información científica hacia los lectores, postulándose nuevos paradigmas en cuanto a la forma de producir y distribuir contenidos especializados, mientras que el fortalecimiento de las pautas de arbitraje de los manuscritos aseguran la calidad y veracidad de la información difundida (Gómez Rodríguez & Gallo Estrada, 2014).

Sin importar en que formato esté consignado el conocimiento, el objetivo principal debe ser la comunicación y/o publicación de este. Siempre existirán lectores para cualquier formato existente, ya sea, electrónico o impreso. Lo que debe primar en el tiempo es la necesidad de investigar que conlleve a seguir aportando al desarrollo científico, que las ideas se plasmen y se lean, circulen e impacten el universo de la academia.

Lo que se escribe, debe ser útil para el crecimiento y formación de las personas, tanto para ayudar a que la sociedad prospere como para el beneficio de la comunidad científica en lo que significa avance para la ciencia. La dedicación empleada en producir ciencia es un acto valorable y que la historia retribuirá, no todas las veces en vida de sus autores, pero el legado se mantendrá en lo sucesivo (Baiget & Torres-Salinas, 2013).

Finalmente, lo más importante es que los profesionales y especialistas en distintas disciplinas consuman conocimientos científicos y no solo los profesionales vinculados al sector de la educación sean los usuarios de las revistas científicas y bases de datos. En la medida que esta información se masifique, penetre y sea aplicado al servicio de la producción económica, podrá extender resultados de impacto social; por ello es fundamental difundir el conocimiento, hacerlo extensivo a la sociedad y tener un propósito de contribución desde las potencialidades personales.

La transición que experimenta el mundo actualmente se convierte en la oportunidad para que investigadores, docentes y escritores difundan los productos de sus cátedras, de sus ideologías, críticas, avances científicos desde la academia, a través de libros, artículos, informes y demás formas de divulgar el conocimiento.

AUTORES



PhD. PAOLA LARIOS GIRALDO. Arquitecta, con Especialización en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico, Maestría en Desarrollo y Gestión de Empresas Sociales, título de Experto en Gestión y Conservación del Patrimonio y Doctorado en Historia y Artes de la Universidad de Granada. Posee experiencia en docencia, investigación y desarrollo de proyectos de Documentación, Inventario y valoración de Patrimonio Arquitectónico, participando en obras de Restauración de Bienes de Interés cultural del ámbito nacional en distintas ciudades de Colombia.



PhD. MARÍA VERÓNICA MACHADO PENSO. Arquitecta y Doctora en Arquitectura de la Universidad del Zulia. Máster en Tecnologías Avanzadas en la Construcción Arquitectónica en la Universidad Politécnica de Madrid. Actualmente es profesora e investigadora en la Universidad de la Costa, dicta también cátedra en el Doctorado de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad del Zulia, Participa como Coordinadora adjunta en la Bienal de Arquitectura de Maracaibo. Realiza artículos científicos para revistas de impacto nacional e internacional. Ha sido conferencista invitada en la Universidad de Miami, Universidad Politécnica de Madrid y Postgrado Efímeras entre la Universidad IBERO y la UPC. Durante el 2017 realizó una residencia en artes desde sede Casa Vecina de la Fundación Centro Histórico ciudad de México. Recibió la Medalla de Plata en la Bienal de Arquitectura de Miami en el año 2001 y la mención de honor en la Bienal de Arte de Maracaibo en 2011.



Phd. SAMUEL ESTEBAN PADILLA-LLANO. Arquitecto de la Universidad Nacional de Colombia, Magíster en Diseño Urbano y PhD en espacio público y regeneración urbana por la Universitat de Barcelona. Decano del Departamento de Arquitectura y Diseño de la Universidad de la Costa. Investigador del Grupo Aruco de la Universidad de la Costa y del Grupo de Investigación en Tecnología y Diseño Tecnológico. Miembro de la Red-Habitar. Docente de tiempo completo del área de Proyecto la Universidad de la Costa. También es colaborador del Crpolis, Polis Research Centre de la Universitat de Barcelona (desde el 2010), grupo perteneciente a la red internacional Paudo. Experiencia profesional e investigativa en el ámbito del diseño urbano y la participación ciudadana, con proyectos participativos de espacio y arte públicos diseñados y construidos en Barcelona (España), en Lisboa (Portugal) y en Almada (Portugal).



PhD. EMILIO REYES SCHADE. Arquitecto graduado de la Universidad del Bio Bio (Chile). Magíster en Diseño Urbano y Doctor en Espacio Público y Regeneración Urbana por la Universidad de Barcelona (España). Dentro de su experiencia profesional como arquitecto - urbanista ha colaborado en la redacción de diversos Planes de Ordenación Municipal (POUM) en las localidades de Alella, Caldes de Montbui y Montmeló (Cataluña, España), así como en numerosos proyectos de vivienda en España, Chile y Costa Rica. Como asesor urbano ha trabajado para la Municipalidad de Tomé (Chile) en diversos proyectos de regeneración urbana y mitigación ante desastres. Como consultor ha desarrollado diversos proyectos de diseño, reordenamiento, evaluación técnica y asesorías ambientales en Barcelona (España), y Concepción (Chile). Actualmente es académico e investigador de la Universidad de la Costa

(Barranquilla, Colombia), en donde ejerce como coordinador del área de proyectos arquitectónicos y urbanos. Es profesor colaborador en la UCA (El Salvador) como docente invitado y como miembro del consejo editorial de la Revista “La Casa de Todos”.



ESP. Arq. MAURICIO CABAS GARCIA. Arquitecto especialista en diseño arquitectónico de la Universidad Autónoma del Caribe. Candidato a magister en Desarrollo sostenible de la Universidad de la Costa Universidad. Con más de 15 años de experiencia profesional en el diseño y construcción de obras de arquitectura participando en proyectos de carácter nacional e internacional. En la actualidad cuenta con más de 15 años de experiencia docencia universitaria, siendo profesor de Taller de diseño y teoría de la arquitectura de la Universidad Autónoma del caribe y de la Universidad de la Costa. Investigador Asociado de Colciencias y editor de la revista Módulo Arquitectura CUC. Ha publicado 3 libros sobre temáticas relacionadas a la poética del espacio arquitectónico contemporáneo y varios artículos científicos para revistas de impacto nacional e internacional.



MSc. EMERSON MARTÍNEZ PALACIOS. Emerson Martínez, Diseñador Industrial de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Máster en diseño urbano: arte, ciudad, sociedad de la Universidad de Barcelona. Director del grupo de investigación "Tii Tecnología y diseño sostenible" y director de la Maestría en Proyectos de construcción sostenible de la Universidad de la Costa. Asesor y consultor para el desarrollo de actividades de innovación y aceleración de proyectos. Experiencia centrada en dos aspectos: la gestión académica y el desarrollo de productos y servicios, proyectos de investigación e innovación tecnológica, metodologías para la madurez tecnológica y gestión de prototipado

para el desarrollo económico empresarial. Es Investigador y desarrollador de productos, lo cual lo ha conllevado a proyectar y prototipar productos, servicios y espacios desde diferentes escalas y aplicaciones.



MSc STEPHANIA MOUNTHON CELEDON. Arquitecta y Magíster en Medio Ambiente y Arquitectura Bioclimática de la Universidad Autónoma del Caribe y Universidad Politécnica de Madrid. Se ha desempeñado como docente catedrática en la Maestría en Ingeniería Ambiental de la Universidad de Cartagena durante el segundo semestre del año 2017. Ha sido conferencista invitada en la Universidad del Magdalena en la "XV Semana Técnica de Ingeniería Civil". Durante el 2019 asumió el rol de gestora de publicaciones del Departamento de Arquitectura y Diseño de la Universidad de la Costa. Actualmente, ejerce la docencia con vinculación de tiempo completo para dicha institución, orientando distintas asignaturas pertenecientes al área del conocimiento de proyecto arquitectónico y tecnología, a su vez, es la Coordinadora de Extensión del departamento.



MSc OTÓN NAVAS DE LA CRUZ. Arquitecto y Magíster en Educación con especialización en investigación y docencia de la educación superior, de la Universidad Autónoma del Caribe y Universidad del Istmo de Panamá, respectivamente. Se ha desempeñado como director del Programa de Arquitectura de la Universidad de la Costa, durante el periodo 2016 -2018. Actualmente, ejerce la docencia con vinculación de tiempo completo para dicho programa, orientando distintas asignaturas pertenecientes al área del conocimiento de Teoría e Historia de la Arquitectura y Urbanismo. La línea de investigación que desarrolla para la producción intelectual de alto impacto se

inscribe en lo curricular, la pedagogía y los procesos de enseñanza y aprendizaje en Arquitectura.



MSc DALMIRO GARCÍA ESTRADA. Arquitecto y especialista en desarrollo territorial de la Universidad del Atlántico, Magister en urbanismo y desarrollo territorial de la universidad del Norte y actualmente cursa un doctorado en proyectos en la universidad internacional iberoamericana de México. Actualmente es profesor e investigador de la Universidad de la Costa, dicta el módulo de movilidad urbana en obras de infraestructura, en la especialización de gerencia de proyectos de obras públicas. Lidera el semillero de investigación ARKCOS de la Universidad de la Costa. Ha sido catedrático de la Universidad del Atlántico, asesor en el proyecto del Sistema de Transporte masivo de Barranquilla Transmetro S.A, Asesor de la secretaria departamental de Bolívar y jefe operativo del Instituto de tránsito del Atlántico. Recibió en el 2009 por parte de la Alcaldía de Barranquilla y la Gobernación del Atlántico mención de honor por él trabajo con las comunidades.



MSc. Arq. MARÍA CAROLINA ALDANA JIMÉNEZ. Arquitecta de la Universidad de la Costa CUC y Magíster en desarrollo urbano de la Pontificia Universidad Católica de Chile, titulada con dos votos de distinción con la tesis de grado Del Carnaval Imaginado a la Ciudad Viva: El Carnaval de Barranquilla como espacio de consumo cultural para la construcción del nosotros. Asimismo, cuenta con estudios de diplomado en Restauración y Conservación del Patrimonio Arquitectónico, también de la Universidad de la Costa. Con más de tres (3) años de experiencia en construcción de obras de vivienda multifamiliar en altura en la ciudad de Barranquilla, actualmente se desempeña como profesora tiempo completo en la Universidad de la Costa en las

áreas de Proyecto arquitectónico y urbano, así como en Teoría e Historia de la Arquitectura, en la cual también se desempeña como Coordinadora de área.



MSc. ANGIE SAN JUAN BUITRAGO. Arquitecta de la Universidad del Atlántico, Barranquilla. Especialista en Historia y Crítica de la Arquitectura y Urbanismo. Magister en Historia y Crítica de la Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. Docente desde el año 2016 con experiencia en las cátedras de Diseño, Historia y Teoría en la Universidad Católica de Pereira, San Buenaventura sede Medellín extensión Armenia y sede Cartagena. Actualmente docente tiempo completo de la Universidad de la Costa. Profesionalmente ha ejercido tanto en el campo público como privado, siendo en el 2017 Jefe de Planeación y Turismo del Municipio de Usiacurí, Atlántico y en el 2018 asesora en la actualización de la aplicación de metodología DANE para la estratificación socio económica en la ciudad de Cartagena de Indias.



ESP. ARQ. JAIRO ENRIQUE LÓPEZ MARTÍNEZ. Arquitecto, Especialista en Estudios Pedagógicos Universidad de la Costa, CUC. Especialista en Restauración y Conservación del Patrimonio Arquitectónico Universidad de la Costa. Actualmente Docente MT. Programa de Arquitectura Universidad de la Costa, CUC. y docente de la Especialización en Gerencia de proyectos de Obra pública (Módulo Costos y Presupuestos) en Universidad de la Costa, CUC. Investigador cat. Senior Grupo Aruco-CUC. Proyectista de Edificaciones Institucionales Educativas. Diseño y Construcción de Proyectos de Arquitectura Habitacional. Ha sido coordinador de las Áreas de Diseño - Urbano ambiental; Área de Tecnología y Área de Expresión y Representación Gráfica en Programa de Arquitectura Universidad de la Costa. Reconocimiento octubre 2013 por SCA

Regional Atlántico Arquitecto Destacado por Desempeño y Trayectoria Profesional. Varios reconocimientos a la labor docente en Universidad de la Costa, CUC.



MSc. HUMBERTO OSORIO CHÁVEZ. Arquitecto. Especialista en Estudios Pedagógicos de la Universidad de la Costa. Especialista en Gerencia de Proyectos con la Universidad de Cartagena. Maestría en Urbanismo y Desarrollo Territorial con la Universidad del Norte, en el 2015. Cargos Administrativos en la Universidad de La Costa: Secretario Académico, Decano hasta el año 2003, Docente de Medio tiempo orientando distintas asignaturas pertenecientes a las áreas de: Urbanismo, Diseño y Expresiones Gráficas. La línea de Investigación en la que desarrolla su producción intelectual de alto impacto se inscribe en los procesos de enseñanza y aprendizaje en arquitectura.



ARQ. POALA HERNÁNDEZ AHUMADA. Arquitecta, de la Universidad de la Costa. Estudios de conservación y restauración de bienes muebles de la universidad Externado de Colombia. Candidata a Maestría en Desarrollo Sostenible en la Universidad de la Costa. Actualmente docente tiempo completo y Coordinadora Pedagógica del departamento de Arquitectura y Diseño de la universidad de la Costa.



MSc. RAÚL PÉREZ ARÉVALO

Arquitecto (Universidad del Atlántico, 2004), Máster en Urbanismo y desarrollo territorial (Universidad del Norte, 2017), Especialista en Gestión y planificación

del desarrollo territorial (Universidad del Atlántico, 2007), Tecnólogo en Construcción (SENA, 2016). Dieciséis años de experiencia profesional en gerencia, dirección y coordinación de proyectos en los ámbitos del diseño urbano y arquitectónico; consultorías arquitectónicas, urbanas, planificación, desarrollo y asesorías políticas. Participación en proyectos de construcción con acción en las áreas de estructuras, acabados, instalaciones y montajes mecánicos. Cinco años y medio en la academia universitaria como administrativo, docente e investigador.



Arq. LUIS FERNANDO CAMPO. Arquitecto de la Universidad Autónoma del Caribe. Director Creativo y Fundador de la compañía Work Team Corp, una empresa de diseño, arquitectura y laboratorio creativo con sede en Colombia (Barranquilla) y Estados Unidos (Miami). Experiencia como diseñador, consultor o constructor en proyectos arquitectónicos en Colombia y Estados Unidos, con más de 90 proyectos y cerca de 250.000 m2 diseñados. Candidato a Magister en hábitat en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia.

BIBLIOGRAFÍA

PRELIMINARES

PRIMERA PARTE: la docencia en arquitectura

Investigación y docencia. Operación complementaria para la generación de conocimiento.

Machado, María. (2019). "EL ANTES Y DESPUÉS DEL CONCEPTO DE ESPACIO MODERNO EN ARQUITECTURA". Index de Investigación. Universidad de la Costa

Padilla, Samuel. (2019). "ACUPUNTURA URBANA: ESPACIO PÚBLICO Y ARQUITECTURA DE CÓDIGO ABIERTO." Index de Investigación. Universidad de la Costa

SEGUNDA PARTE: Teoría e historia de la Arquitectura

Desarrollar el pensamiento del espacio arquitectónico

Lefebvre, H. (2013). La Producción del Espacio. (E. M. Gutierrez, Trad.) Madrid: Capitan Swing.

Las casas invisibles. Lectura de la ciudad caribe desde la historiografía

Montaner, J. (2017) Arquitectura y crítica. 3º edición. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Montaner, J. (2011) La modernidad superada. 2º edición. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Bell, C. (2014) Barranquilla, modernización y movimiento moderno (1842 - 1964). Doctorado thesis. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Pappe, S. (2001) Historiografía Crítica. Una reflexión teórica. Ciudad de México, México: Universidad Autónoma Metropolitana

Ferrater, J. (1987) Las formas de vida catalana. Barcelona, España: Alianza.

Patrimonio arquitectónico en el caribe colombiano: una herramienta para la enseñanza/aprendizaje.

Carretón, Adrian. n.d. "El Patrimonio Arquitectónico." EL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO. <https://patrimoniointeligente.com/el-patrimonio-arquitectonico/>.

López Martínez, Jairo. 2011. «IGLESIA SAN ANTONIO DE PADUA (SOLEDAD-ATLÁNTICO). HISTORIA Y ELEMENTOS PARA SU RESTAURACIÓN INTEGRAL. MÓDULO ARQUITECTURA CUC 10 (1), 33-54. <https://revistascientificas.cuc.edu.co/moduloarquitecturacuc/article/view/129>

TERCERA PARTE: Proyectos

Transversalidad en los proyectos arquitectónicos.

Cuff, D. (1991). *Architecture: the story of practice*. Boston: The MIT Press.

Fernández Batanero, J. (2003). "La transversalidad curricular en el contexto universitario: un puente entre el aprendizaje académico y el natural". Universidad de Sevilla. *Revista Facultad Ciencias de la Educación*. Sevilla.

Magendzo, A. (2003). *Transversalidad y Curriculum*. Cooperativo Editorial Magisterio. Bogotá, Colombia.

Masdéu Bernat, M. (2015). La práctica profesional del arquitecto y su formación en la sociedad actual. *JIDA'15. III Jornadas de Innovación Docente en Arquitectura* (págs. 152-161). Barcelona: ETSAB-UPC.

- Masdéu Bernat, M. (2016). La enseñanza de la arquitectura en la sociedad actual. La integración de las nuevas formas de práctica profesional en el Taller de Arquitectura. *Rita* ISSN: 2340-9711 e-ISSN 2386-7027, 72-79.
- Meneses, D. (2013). *Breve Panorama Histórico de la Enseñanza y el Aprendizaje de la Arquitectura*. Bogotá, D.C.: Ediciones Universidad de América, Fundación Universidad de América
- Monclus, A. & Sabán, C. (1999). *Educación para la paz*. Madrid: GRAO.
- Moreno Castañeda, M. (2004). "Valores transversales en el currículum". *Revista de Educación y Cultura de la Sección 47 del SNTE-La Tarea*. Universidad de Guadalajara.
- Palacio, B. (2019). El taller: La supervivencia del locus del aprendizaje de la Arquitectura, *MODULO ARQUITECTURA CUC*, vol. 23, no. 1, pp. 121-130, 2019. DOI: <http://doi.org/10.17981/mod.arq.cuc.23.1.2019.06>
- Pomeda Díaz, M., & Paz Montilla, B. (2010). Formación integral del arquitecto desde la transversalidad. *Multiciencias*, vol. 10, 195-200.
- Reyábal, M. & Sanz, A. (1995). "La transversalidad y la educación integral", en *Los ejes transversales, aprendizaje para la vida*. Madrid: Escuela Española.
- Urbano Lorente, J.; Roviras Miñana, J. 'Interescalaridad y transversalidad en el área proyectual'. En *Arquitectura v2020. La enseñanza y la profesión de arquitecto en un mundo en cambio*. Congreso Docente. Valencia, pp. 271. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Velásquez Sarria, J. (2009). La transversalidad como posibilidad curricular desde la educación ambiental. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (Colombia), vol. 5, núm. 2, pp. 29-44 Universidad de Caldas Manizales, Colombia.

Villalobos-González, E. (2020). El Proyecto de arquitectura y sus interesados: la participación como clave. MODULO ARQUITECTURA CUC, (25), pp. 9–32, 2020. DOI: <http://doi.org/10.17981/mod.arq.cuc.25.2.2020.01>

Agítese antes de usar. Ejercicios para desarrollar la creatividad espacial en estudiantes del primer semestre de arquitectura.

Machado, María. (2013). Umbral Indisciplinar: laboratorio-taller del verbo ARQUITECTURA. Revista Perspectiva. 3 (6). 10-31. <http://www.produccioncientifica.luz.edu.ve/index.php/perspectiva/article/view/20219>

Machado, María. (2015). Lab-ller_va: Transformando la arquitectura desde las Propositiones proyectuales. Actas de Diseño N°19. 72-78. https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=541&id_articulo=11232

Fujimoto, Sou. (2010). El futuro primitivo. Revista El Croquis. Número 151. Editorial El Croquis. Madrid. España.

Cárcamo, Antonio. (2017). Sucesión de Fibonacci aplicada en Arquitectura y Diseño. Parte I. De: <https://www.youtube.com/watch?v=ox9JPFd57hc&t=18s>

Cárcamo, Antonio. (2017). Sucesión de Fibonacci aplicada en Arquitectura y Diseño. Parte II. De: <https://www.youtube.com/watch?v=KsluGCnUZeI&t=3s>

EAMES. (1952). House of cards. De: <https://eames.com/en/house-of-cards>

Giuliano Pastorelli. "El Sistema Constructivo "Muro Píxel"" 18 abr 2010. ArchDaily Colombia. Accedido el 8 Jul 2019.

<<https://www.archdaily.co/co/02-40987/el-sistema-constructivo-%25e2%2580%259cmuro-pixel%25e2%2580%259d>> ISSN 0719-8914

Los sistemas de relaciones2 – Aportes en el proceso del diseño arquitectónico

METODOLOGÍA DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO – Geoffrey Broadbent
C729 M593d - N. sistema: 025213

TEORIA DE LA PROPORCIÓN EN ARQUITECTURA – P. H. SCHOLFIEL
C729.1301 S368t – N. sistema: 025246

JUHANI PALLASMAA – HABITAR - C728 P164h – N. Sistema: 057659

101 REGLAS BÁSICAS PARA UNA ARQUITECTURA DE BAJO CONSUMO
ENERGÉTICO – HUW HEYWOOD. – C720.47 H622r - N. Sistema:
060538

LA ARQUITECTURA COMO EXPERIENCIA – Espacio, cuerpo y sensibilidad –
ALBERTO SALDARRIAGA ROA. – C720 S162ar - N. Sistema: 029357

LA SISTAXIS DE LA IMAGEN – DONIS A. DONDIS - C720.1 D697s 2017 N.
Sistema: 060445

BITACORA: Un recorrido por el proyecto arquitectónico. - Germán Darío
Correal Pachón. Universidad Católica de Colombia.

La Capacidad Comunicante del Espacio. – Juan Carlos Pérgolis / Danilo
Moreno H. Universidad Católica de Colombia.

Arquitectura: forma, espacio y orden. Francis D. K. Ching

Función de la Arquitectura Moderna. - Biblioteca Salvat de grandes Temas.

Aprendizaje significativo fuera del aula + aprendizaje colaborativo= Conocimiento transferible aplicable

Ausubel, D. (1978). In defense of advance organizers: A reply to the critics. *Review of Educational Research*, 48, 251-257.

Collazos, C. A., & Mendoza, J. (2006). Cómo aprovechar el “aprendizaje colaborativo” en el aula. *Educación y educadores*, 9(2), 61-76.

Habitar es interpretar

Relación medio-proyecto como alta complejidad en la arquitectura.

Carnago, Oscar. Habitar: prácticas de inteligencia colectiva. En *Tiempos de habitar. Prácticas artísticas y mundos posibles*. Coord. por Oscar Cornago Bernal, Zara Rodríguez Prieto, 2019, ISBN 978-84-945814-0-3, págs. 33-52

Giglia, Angela. *El habitar y la cultura. Perspectivas teóricas y de investigación*. Barcelona: Editorial Anthropos. 2012.

Heidegger, Martin. “Construir, Habitar y Pensar”. Conferencia dictada en Darmstadt, Alemania. Traducción de Eustaquio Barjau. En *Conferencias y Artículos*. Barcelona: Ediciones Serbal. 1994b.

Pallasmaa, Juhani. *Habitar*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. 2016.

Perspectivas urbanas en la ciudad caribe, de lo tangible a lo humano.

Busquets, J., & Correa, F. (2006). *Cities: Ten lines* (J. Busquets & F. Correa (eds.); Harvard Un).

Colpas Gutiérrez, J. (2004). *Mitos en la historia de Barranquilla: análisis crítico de los problemas historiográficos de una ciudad del Caribe colombiano*.

Historia Caribe, 9, 67–81.

- Dede-Acosta, Harold. (2019). The city as a dispositive of modernity in the Caribbean basin Parallel trajectories in urban processes of Havana and Barranquilla. *Seminario Internacional de Investigación En Urbanismo*. <https://doi.org/10.5821/SIIU.6964>
- Evans, G. (2009). Creative Cities, Creative Spaces and Urban Policy. *Urban Studies*, 46(5–6), 1003–1040. <https://doi.org/10.1177/0042098009103853>
- Florida, R. (2014). The Creative Class and Economic Development. *Economic Development Quarterly*, 28(3), 196–205. <https://doi.org/10.1177/0891242414541693>
- Florida, R., Mellander, C., & Stolarick, K. (2008). Inside the black box of regional development - Human capital, the creative class and tolerance. *Journal of Economic Geography*, 8(5), 615–649. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbn023>
- Glaeser, E. (2011). *El triunfo de las ciudades: Cómo nuestra mejor creación nos hace más ricos, más inteligentes, más ecológicos, más sanos y más felices*. (Taurus (ed.)). <https://leerlaciudadblog.files.wordpress.com/2016/05/glaeser-el-triunfo-de-las-ciudades.pdf>
- Howard, E. (1902). *Ciudades jardín del mañana* (Círculo de).
- Landry, C. (2011). The Creativity City Index. *City, Culture and Society*, 2, 173–176. <https://doi.org/10.1016/j.ccs.2011.09.003>
- Padilla, S. (2020). Vista de From the urban project to the participative public space project: A historical approach. *Modulo Arquitectura CUC*, 24, 67–82. <https://revistascientificas.cuc.edu.co/moduloarquitecturacuc/article/view/2887/2768>

- Perez-Arevalo, R. (2020). *Competitividad urbana en Barranquilla: ruptura de la segregación social y urbana*. [Universidad del Norte].
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21987.30240>
- Porter, M. (1990). Las ventajas competitivas de las naciones. In *Las ventajas competitivas de las naciones* (pp. 163–202).
[http://www.uic.org.ar/IntranetCompetitividad/1º jornada/2. lectura complementaria/1. ser competitivo - michael e. porter cap. 6.pdf](http://www.uic.org.ar/IntranetCompetitividad/1º%20jornada/2.%20lectura%20complementaria/1.%20ser%20competitivo%20-%20michael%20e.%20porter%20cap.%206.pdf)
https://books.google.com/books?id=CIgKoErmS_MC&pgis=1
- Sassen, S. (1991). *La Ciudad Global: Nueva York, Londres, Tokio*. (Editorial).
https://books.google.com.co/books/about/La_Ciudad_Global.html?id=V1euAAAACAAJ&source=kp_book_description&redir_esc=y
- Sassen, S. (1995). La ciudad global: una introducción al concepto y su historia. *Brown Journal of the World Affairs*, 11(2), 27–43.
- Sassen, S. (2010). Global inter-city networks and commodity chains: Any intersections? *Global Networks*, 10(1), 150–163.
<https://doi.org/10.1111/j.1471-0374.2010.00279.x>
- Vallance, P., Tewdwr-Jones, M., & Kempton, L. (2020). Building collaborative platforms for urban innovation: Newcastle City Futures as a quadruple helix intermediary. *European Urban and Regional Studies*.
<https://doi.org/10.1177/0969776420905630>

Desde el otro lado de la pizarra del observador pasivo a participante activo.

- Andanza Zulueta P. (2000). ¿Mantiene la pizarra su vigencia? *Educ Med Super*.
- Zaldívar Carrillo, M. E., & Bispo Rodríguez, Y. (2008). Algunas reflexiones sobre la utilización del pizarrón escolar en su función educativa e instructiva. *Revista Iberoamericana De Educación*, 45(4), 1-6.
<https://doi.org/https://doi.org/10.35362/rie4542073>

Rosell W. Medios de enseñanza. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1989.

El collage como herramienta conceptual en la enseñanza del diseño arquitectónico.

Alba Dorado, M. I. (2013). MANOS QUE PIENSAN. REFLEXIONES ACERCA DEL PROCESO CREATIVO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA. *EGA*, 196-203.

Arnheim, R. (1954). *Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye*. Los Angeles: University of California.

Aschner, J. P. (2009). ¿Cómo concebir un proyecto arquitectónico? *Dearq*, 30-41.

Ayala, C., Quijano, A., & Ruge, C. (2011). Los materiales como medio para estimular procesos de creación. *Dearq*, 44-53.

Bermudez, J. (2014). Arquitectura extraordinaria: donde la materialidad y la espiritualidad se encuentran. *Revista Modulo CUC*, 101-113.

Bianchi, S., & Perez, L. (2008). Guillermo Jullian. La paleta del arquitecto. *ARQ*, 74-81.

Bielefeld, B. (2013). *Basics Architectural Design*. Basel: Birkhauser.

Bonsiepe, G. (2006). Design and Democracy. *Design Issues*, 27-35.

Cabas, M. (2012). RICHARD MEIER: ORGANIZACIÓN RACIONAL, ESTRUCTURALISMO ESPACIAL Y LUZ. *ARTE & DISEÑO*, 5-11.

Cabas, M. (2017). LA MAQUETA: HERRAMIENTA ESENCIAL. *EGA*, 248-255.

- Cabas, M., Caicedo, D., & Morales, A. (2019). Acerca del diseño especulativo: experiencias, metáforas y abstracción. *Modulo Arquitectura CUC*, 131-142.
- Castellanos, A., & Rodríguez, F. (2016). La gestión proyectual del diseño: aportes desde la comunicación, el pensamiento visual y el pensamiento de diseño. *Kepes*, 141-176.
- Dahabreh, S. (2006). *THE FORMULATION OF DESIGN: THE CASE OF THE ISLIP COURTHOUSE BY RICHARD MEIER*. Georgia Institute of Technology.
- Dahabreh, S. (2014). The Hidden Geometry of the Douglas House. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 2483-2490.
- De Molina, S. (2002). ESTRATEGIAS DE COLLAGE. O el arte de reciclar la arquitectura ajena. *Arquitectos, Revista del consejo de arquitectos de España*, 46-56.
- De Molina, S. (2014). *Collage y Arquitectura: La Forma intrusa en la construcción del proyecto moderno*. Sevilla: Recolectores urbanos editorial.
- De Piccoli, G. (2015). LA FUNCIÓN SIMBÓLICA EN LA ARQUITECTURA: ARQUETIPOS. *Modulo Arquitectura CUC*, 119-134.
- De Prada, M. (2004). El sentido del montaje y las técnicas del collage. *Cuadernos de Notas*, 101-114.
- Gutiérrez, A. (2020). El collage: una herramienta conceptual y compositiva del diseño arquitectónico de Richard Meier. *Modulo Arquitectura CUC*, 27-48.
- Layuno, A. (2016). CONCEPTO Y REPRESENTACIÓN ESPACIAL EN LA ARQUITECTURA EXPOSITIVA DEL MOVIMIENTO MODERNO. Reflexiones sobre la retícula, el vacío y la transparencia. *EGA*, 156-167.

- Linaza, M., & Sarda, R. (2017). Jugando con la materia: estrategias para el desarrollo de un lenguaje artístico propio. *Arte, individuo y sociedad*, 145-158.
- Lund, N.-O. (1990). *Collage Architecture*. Berlin: Ernst & Sohn.
- Maderuedo, J. (2014). El collage: una fuerza incontenible. En S. Molina, *Collage y arquitectura. La forma intrusa en la construcción del proyecto moderno* (págs. 9-12). Sevilla: Recolectores Urbanos.
- Meier, R., & Logan, R. (1 de Marzo de 2010). <http://www.macba.cat>. Obtenido de LAS CALLES MEDIEVALES INSPIRARON LA ORGANIZACIÓN LINEAL DEL MACBA»: http://www.macba.cat/PDFs/entrevista_meier_cas.pdf
- Meier, R., Williams, H., Lacy, B., & Roundtree, S. (1991). *The Getty Center. Design Process*. Los Angeles: THE J. PAUL GETTY TRUST.
- Molina, S. (2014). *Collage y arquitectura. La forma intrusa en la construcción del proyecto moderno*. Sevilla: Recolectores Urbanos.
- Nesbitt, L. (1990). *Richard Meier Collages*. Nueva York: Academy Editions St. Martins Press.
- Ovando, F. (2018). La Reticula en el proyecto arquitectónico de Richard Meier. *EGA*, 169-177.
- Ovando, F. (2018). LA RETÍCULA EN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO RICHARD MEIER. *EGA*, 169-177.
- Raposo, J. (2014). DIBUJAR, PROCESAR, COMUNICAR: EL PROYECTAR ARQUITECTÓNICO COMO ORIGEN DE UN PROCESO GRÁFICO-PLÁSTICO. IMPLICACIONES DOCENTES. *EGA*, 92-105.
- Salgado, M., Raposo, J., & Butragueño, B. (2017). Retórica gráfica. El dibujo del arquitecto como herramienta de comunicación crítica. *Arte, individuo y sociedad*, 587-602.

- Sarasola, F. (2013). UN COLLAGE DE JORGE OTEIZA, CROQUIS DE SU INSTITUTO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES ESTÉTICAS COMPARADAS. SAN JUAN DE LUZ, 1963. *EGA*, 236-245.
- Shields, J. A. (2014). *collage and architecture*. Nueva York: Taylor & Francis.
- Spaeth, D. (1985). *MIES VAN DER ROHE*. Nueva York: Rizzoli.
- Tavares, M. (2011). Art, design, science, and technology:the necessary melding. *Dearq*, 6-17.
- Tirado, D. (2020). El paseo arquitectónico y cinco puntos de la arquitectura en una verdadera maquina mágica para habitar. Villa Savoye diseñada por Le Corbusier . *Modulo Arquitectura CUC*, 157-172.
- Ujueta, C. (2002). *La Arquitectura en la cultura occidental*. Barranquilla: Ediciones Uniautonoma.
- Vallespin, A., Cervero, N., & Cabodevila, I. (2017). LOS COLLAGES DE LA CASA RESOR DE MIES VAN DER ROHE. *EGA*, 140-149.
- Van der Mass, S. (2011). El diagrama en la arquitectura. *Dearq*, 32-43.

KANASÜ-WALE'KERÜ

Un instrumento para “leer” el territorio en el proceso de Proyección en el Aula.

Brandão, A.; Castillo, M.; Esparza, D.; Padilla, S.; Paz, L.; Pinto, A.; Ríos, M.; Salas, X.; Sasa, Z.; (2014), Interdisciplina: La Enseñanza / Aprendizaje En Proyectos de diseño urbano. *On the w@terfront*, (29), 22–40.
Retrieved from
<http://www.raco.cat/index.php/Waterfront/article/view/276657>

Padilla, S. (2015). Producción de espacio público [X] Participación ciudadana. El proyecto de espacio público resultado de procesos de participación

ciudadana. Universitat de Barcelona, España. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/309288>

Padilla Llano, S. E. (2011). El Modelo Barcelona de espacio público y diseño urbano: la participación ciudadana en la producción del espacio público urbano. Retrieved from <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/20808>

Pérez Villegas, R. (2010). ¿ES POSIBLE ENSEÑAR A DISEÑAR?. NO!. MÓDULO ARQUITECTURA CUC, 9(1), 171-178. Recuperado a partir de <https://revistascientificas.cuc.edu.co/moduloarquitecturacuc/article/view/125>

Remesar, A., Salas, X., Padilla, S., & Esparza, D. (2012). Inclusion and empowerment in public art and urban design. On the W@terfront, (24), 3–32. Retrieved from <http://www.raco.cat/index.php/Waterfront/article/view/259235>

Remesar, A., & Pol, E. (1999). Repensar el río. Taller de Participación ciudadana “Usos Sociales del Río Besòs” (CD). (Publicacions i Edicions UB., Ed.)

Remesar, A., & Luzia, Â. (2014). Nas margens / En los márgenes (DVD + CD). Publicacions i Edicions Universitat de Barcelona.

Valera, S., Enric Pol, & Vidal, O. (n.d.). ELEMENTOS BÁSICOS DE PSICOLOGÍA AMBIENTAL. Retrieved March 30, 2015, from http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/uni1/index.htm

Vélez González, S. (2014). Reflexiones sobre Excelencia e Innovación en la Didáctica en el Taller de Proyectos-Síntesis comentada de la 4ª Reunión del Proyecto Erasmus Mundus Archi_Mundus. MÓDULO ARQUITECTURA CUC, 13(1), 191-199. Recuperado a partir de

<https://revistascientificas.cuc.edu.co/moduloarquitecturacuc/article/view/98>

Vidal Moranta, T., & Pol Urrútia, E. (2005). La apropiación del espacio: Una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. *Anuario de Psicología*, 36(3), 281–297. <http://doi.org/10.1006/jevp.2000.0185>

Vidal, T. (2008). Seis aspectos de la participación en procesos de transformación urbana. *RES - Eduso*. Retrieved from <http://www.eduso.net/res/?b=10&c=91&n=248>.

Vidal, T., Salas, X., Viegas, I., Esparza, D., & Padilla, S. (2012). El mural de la memoria y la Rambla Ciutat d'Asunción del barrio de Baró de Viver (Barcelona): repensado la participación ciudadana en el diseño urbano. *Athenea Digital - Revista de pensamiento e investigación social*, 12(1), 29–53. <http://doi.org/10.5565/rev/athenead/v12n1.933>

Vidal, T.; Remesar, A. (2003). Metodologías creativas para la participación. On the W@terfront. Universitat de Barcelona: <http://www.ub.edu/escult/editions/oparticip.pdf>

Web

SuSu Territorial (2017-1) - <https://proyectointegraluniversidaddelacosta.wordpress.com/2016/12/20/susu-territorial-kanasu-walekeru/>

Atükaa Territorial. (2017-2) - <https://proyectointegraluniversidaddelacosta.wordpress.com/2017/05/20/kanasu-walekeru/>

Ponchera Territorial (2018-1) - <https://proyectointegraluniversidaddelacosta.wordpress.com/2017/11/24/sust>

entacion-final-proyectos-de-espacio-publico-en-el-barrio-getsemani-22-junio-2017/

Atarraya Territorial (2018-2) - <https://nuevavenecia.wordpress.com/proceso-experimentales/taller-de-diagnostico-urbano-atarraya-territorial/>

EPILOGO

La ciencia divulgada en el siglo XXI.

Abadal, E. (2012). Acceso abierto a la ciencia. 51.

Baiget, T., & Torres-Salinas, D. (2013). Informe APEI sobre publicaciones científicas. 1–97.

Bruno, L. (2019). EL EDITOR DE REVISTAS DE ARQUITECTURA EN LA ERA DE GOOGLE. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Gómez Rodríguez, G., & Gallo Estrada, M. (2014). El proceso de transición de las revistas académicas: de impreso a digital. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 4(7), 10

INDICE DE FIGURAS

Imagen 1: Playa de Belén, Norte de Santander (izquierda). Fuente: Archivo personal	34
Imagen 2: Edificio Garcia, Barranquilla: Fuente: Carlos Marquez M. tomada de arquitecturabarranquilla. Blogsport.com	34
Imagen 3: Estudios preliminares prospección mural. Fuente, Archivo personal.	35
Imagen 4: Marimonda, personaje del Carnaval de Barranquilla (Patrimonio Inmaterial de la Humanidad). Fuente: Archivo personal.	35
Imagen 5: Proyecto Hostal Santoto, Mirta Berdugo y Laura Cardona, Estudiantes de VI semestre, Facultad de Arquitectura Universidad de la Costa.	36
Imagen 6: Intendencia Fluvial antes de su última intervención. Fuente: Carlos Capella, Diario El Tiempo	37
Imagen 7: Intendencia Fluvial después de su intervención. Fuente: http://edubar.com.co/portfolio_item/restauracion-intendencia-fluvial-construccion-plaza-de-la-magdalena/	37
Figura 8. Esquema de integralidad de áreas en el programa de arquitectura. Fuente: Elaboración propia.	43
<i>Figura 9. Esquema de la estructura general por semestres. Fuente: Elaboración propia.</i>	<i>45</i>
<i>Imagen 10: Dibujos de estudiantes del primer semestre el primer día de clases</i>	<i>54</i>
<i>Imagen 11: Algunos ejemplos contemplados en la muestra</i>	<i>60</i>
Imagen 12: La unidad a multiplicar en el cadáver exquisito. Fuente: Elaborados por Jesús Muñoz, Daniel Martínez, Gabriel Mercado, Daniela Molina, Verónica Aycardi.....	61
Imagen 13: Cadáver exquisito a partir de líneas. Fuente: elaborados por Jesús Muñoz, Daniel Martínez, Gabriel Mercado, Daniela Molina, Veronica Aycardi, Saray Benitez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Ladys Oliveros, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra, Edward Mora,.....	62

Imagen 14: Una banca y una cruz. Carla Juaçaba. Bienal de Venecia 2018. Fuente: https://www.designboom.com/architecture/carla-juacaba-vatican-chapel-holy-see-pavilion-venice-biennale-07-26-2018/	63
Imagen 15: Composición espacial a partir de los materiales utilizados por Carla Juaçaba en “una banca y una cruz” Fuente: Jesús Muñoz, Daniel Martínez, Sharon Lopierre.....	64
Imagen 16: De cómo 2 metros de alambre se convierten en espacio. Fuente: Archivo personal.....	66
Imagen 17: Espacio habitable a partir del doblado periódico de acuerdo a la indicación de un dado. Fuente: Daniel Álvarez, José Jiménez	67
Imagen 18: Cámara de cromosaturación Maestro Cruz Diez. Fuente: http://www.cruz-diez.com/es/work/chromosaturacion/2010-to-date/chromosaturacion-en-la-exposicion-suprasensorial-experiments-in-light-color-and-space/	69
Imagen 19: Espacio a tres colores. Fuente: Archivo personal	71
Imagen 20: Del muro de arcilla a espacio dual. Ladys Oliveros. Fuente: Archivo personal	74
Imagen 21: El proceso algorítmico de la barra. Fuente: Fuente: Saray Benitez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Ladys Oliveros, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra, Edward Mora	77
Imagen 20: Imagen 20: La barra de textura heterogénea . Fuente: Fuente: Saray Benitez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Ladys Oliveros, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra, Edward Mora,.....	80
Imagen 21: El proceso algorítmico del cilindro. Fuente: Fuente: Saray Benitez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Ladys Oliveros, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra, Edward Mora,	83
Imagen 22: Cilindro texturado. Fuente: Fuente: Saray Benitez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Ladys Oliveros, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra, Edward Mora,	86
Imagen 25: Desafiar la gravedad. Fotografía: María Machado. Ejercicio elaborado por: Eleaborado por Juan Martínez	89

Imagen 26: De Sol Lewitt al azar. Fotografía: Maria Machado. Ejercicio elaborado por: Edward Mora y Saray Benitez.....	93
Imagen 27: El origen del espacio tomográfico. Fuente: Saray Benitez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Ladys Oliveros, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra, Edward Mora.....	95
Imagen 28:El espacio tomográfico. Fuente: Saray Benitez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Ladys Oliveros, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra, Edward Mora	99
Imagen 29:Despliegue de bandas individuales. Fuente:Fotografía: María Machado. Ejercicio elaborado por Saray Benitez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra	104
Imagen 30: El cadáver exquisito en sus inicios. Fuente: Archivo personal	104
Imagen 31: El cadáver exquisito en sus etapas intermedias. Fuente: Archivo personal	105
Imagen 32: El cadáver exquisito en sus etapas final. Fuente: Archivo personal	106
Imagen 33: Detalle de espacios interiores del cadáver exquisito Fuente: Fuente: Saray Benitez, Maira Granados, Carlos Vides, Sharon Lopierre, Ladys Oliveros, Heberto Arriola, Juan Martínez, Camilo Sierra, Edward Mora, Veronica Aycardi	109
Imagen 34: Itinerario en TOURBUILDER. Fuente: https://tourbuilder.withgoogle.com/builder#edit/ahJzfmDgZWItDg91cmJ1aWxkZXJyEQsSBFRvdXIYgICgo9jLqQoM	111
Imagen 35: Algunos destinos del itinerario. Fuente: TOURBUILDER	113
Imagen 36: Planos intersectados forman una banda en despliegue. Fuente: Elaborado por Natalia Suarez, Ladys Oliveros.....	117
Imagen 37: Encontrar sitio. Fuente: Elaborado por Reinaldo Esteban, Leiton Cristian.....	119
Imagen 38: Descubrir la arquitectura. Fuente: Elaborado por Álvaro Gutiérrez, Juan Mendoza, Dayanis Quiróz.....	120

Imagen 39: Con-versión en arquitectura. Fuente: Elaborado por Andrés García, Jesús Rebolledo	122
Imagen 40: De la masa estereotómica al desafío tectónico. Fuente: Elaborado por Daniel Álvarez.....	123
Imagen 41: De la masa estereotómica al desafío tectónico. Fuente: Elaborado por José Jiménez	124
Imagen 42: Dos posiciones del volumen dos lugares. Fuente: Elaborado por Sharon Socarrás.....	126
Imagen 43: Volumen en descomposición. Fuente: Elaborado por Ángel Delgado	127
Imagen 44: Composición plana. Combinación con planos verticales, análisis de contrastes. Fuente: Elaborado por Jacob Llinás.....	133
Imagen 45: Composición plana. Combinación con planos verticales, análisis de contrastes. Fuente: Elaborado por Dayana Ángel.	133
Imagen 46: Composición plana. Combinación con planos verticales, análisis de contrastes. Fuente: Elaborado por Brandon De Oro.....	134
Imagen 47: Composición Relieve. Aplicación de Color; Combinación Primarios; blanco, negro, escala de grises. Fuente: elaborado por A. Shelby Carrera.....	135
Imagen 48: Composición Relieve. Aplicación de Color; Combinación Primarios; blanco, negro, escala de grises. Fuente: Elaborado por Juan Peña Millán. Sem. 2017-1.....	135
Imagen 49: El Taller. Aula taller de diseño E-110; Bloque E Unicosta, CUC. Fuente: Archivo personal.....	135
Imagen 50: Composición Volumétrica (Cubos: adición + sustracción). Planimetría/axonometría de la propuesta; Modelo físico volumétrico (Maqueta-taller: el borrador). Fuente: Elaborado por Shanen Melissa Aguas M.	136
Imagen 51: Composición Volumétrica (Cubos: adición + sustracción). Modelo físico volumétrico (Maqueta - Trabajo autónomo en casa: Final). Fuente: Elaborado por estudiantes 1er. Sem. 2017-1.....	136

Imagen 52: Composición Volumétrica (Estereotomía- inserción en contexto urbano. Modelo físico volumétrico (Maqueta – trabajo autónomo en casa). Fuente: Elaborado por Juan Peña Millán. Sem. 2017-1.....	137
Imagen 53: Modelo / Planchas tipo posters (Los enfoques teóricos – base para exposiciones, mesa redonda). Fuente: Elaborados por María C. Espitia; Angie Parra C.; Milagro Iglesias y Anderson Charry. Sem. 2017-1.....	139
Imagen 54: Tablero. Evidencia / Explicación de la Temática. Sem. 2018-2 Fuente: Archivo Personal.....	140
Imagen 55:Enfoque Metafórico (Ejercicios de Taller en clase). Estudiantes: Laura Villareal/Brayan Bautista; Daniel Rangel Marín; Bacca Vanessa/Redondo Zárate Yahaira; Diego Erick Álvarez/Andrés García. Sem. 2019-1.....	141
Imagen 56: Conceptos Básicos de la Forma / Descomposición y Síntesis - (Ejercicios de Taller en clase). Fuente: Elaborado por Nicolle Estrada, Carlos Trillos; Juan Daniel Cortina. Sem. 2018-1.....	144
Imagen 57: Conceptos Básicos de la Forma /Descomposición y Síntesis - (Representación volumétrica - Ejercicios de Taller en clase). Fuente: Elaborado por 1 y 2. María Mercado; 3 y 4. Nelson Fuenmayor; 5. Valentina Varón / Jhon Chaparro; 6 . Sem. 2018-1.....	145
Imagen 58: Archivo personal: El Sistema Espacial / Tipología Volumétrica - Modelo físico volumétrico (Maqueta – trabajo de Taller en clase). Fuente: Elaborado por Jaifer Sarmiento. Sem. 2018-1	148
Imagen 59: El Sistema Espacial / Tipología Volumétrica - Modelo físico volumétrico (Maqueta – trabajo autónomo del estudiante-casa) Fuente: Elaborado por a y b Edelsy Carmona; c María Andrea Meza M.....	149
<i>Imagen 60: El Sistema Espacial / Tipología Volumétrica - Modelo físico volumétrico (Maqueta – trabajo autónomo del estudiante-casa) Exposición Maquetas Grupo AD 2018-2: Fuente: Archivo personal.....</i>	<i>149</i>
Imagen 61: El Sistema Espacial / Tipología Volumétrica - Modelo físico volumétrico (Maqueta – trabajo autónomo del estudiante-casa) Fuente: Elaborado por María C. Tobías y Yeilin Escobar/María Villadiego.- Sem. 2018	150

Imagen 62: Archivo personal: El Sistema Espacial / Tipología Volumétrica - Modelo físico volumétrico (Maqueta – trabajo autónomo del estudiante-casa) Estudiantes: Exposición Maquetas Grupo AD 2018-2 - Sem. 2018-2	150
Imagen 63: El Sistema Estructural / Conceptualización – Procesos constructivos. Aportaciones e Innovaciones desde lo tecnológico, formal y conceptual. (Esquemas explicativos – Taller en clase). Fuente: Elaborado por J.E. López M.. Sem. 2018-1.....	152
Imagen 64: El Sistema Estructural / Conceptualización - axonometría - Modelo físico volumétrico (Maqueta – trabajo de Taller en clase). Fuente: Elaborado por Francisco Tovar. Sem. 2017-1	153
Imagen 65: El Sistema Estructural - Modelo físico volumétrico (Maqueta – trabajo de Taller en clase). Estudiantes: María Navarro/María Camila Galindo. Sem. 2018-2	154
Imagen 67: El Sistema Estructural / Modelo físico volumétrico (El Portafolio – trabajo autónomo del estudiante; Verifica la apropiación del conocimiento; el resultado del aprendizaje, y el control administrativo). Fuente: Elaborado por Cindy Ahumada Del Vecchio. Sem. 2019-1.....	155
Imagen 68: El Sistema Estructural / Modelo físico volumétrico + La envolvente (sistema constructivo); (Maqueta – trabajo de Taller en clase).Fuente: Elaborado por Cindy Ahumada Del Vecchio. Sem. 2019-1.....	155
Imagen 69: El Sistema Estructural / Modelo físico volumétrico + La envolvente (sistema constructivo); (Maqueta – trabajo de Taller en clase). Fuente: Elaborado por Liz Pabón; Diego Erick Álvarez J; Hever Fontalvo. Sem. 2019-1	156
Imagen 70: El Sistema Estructural / Modelo físico volumétrico; (Exposición de Maquetas – trabajo de Taller en clase). Fuente: elaborado por Nataly Stand Figueroa. Sem. 2019-1	157
Imagen 71: El Sistema Estructural / Modelo físico volumétrico; (Exposición de Maquetas – trabajo de Taller en clase).Grupo general. - Sem. 2019-1. Fuente: Archivo personal.....	158
Imagen 72: Matriz Análisis del Contexto. Sem. 2019-1. Fuente: Archivo personal	161

Imagen 73:El Análisis del Contexto Físico / Diseño Contextual / Relación del proyecto con el entorno; (Planchas: Bitácora del recorrido / Estudio de ponderación). Taller en clase. Fuente: Elaborado por María C. Tobías /Daniela Ortíz. - Sem. 2018-2.....	162
Imagen 74: Caracterización del Problema: Conceptualización Arquitectónica, Fundamentación Teórica, Argumentación Teórico-práctica, Normatividad en cuanto a la forma y desde el POT. Fuente: Elaborado por Valentina Varón/ Jhon Chaparro.	163
Imagen 75: El Sistema Estructural / Modelo físico volumétrico + La envolvente (sistema constructivo); (Maqueta – trabajo de Taller en clase). Fuente: Elaborado por Cindy Ahumada Del Vecchio. Sem. 2019-1.....	164
Imagen 76: El Sistema Funcional / Estrategias Pedagógicas. Docente: Jairo E. López M.. Sem. 2018-2. Fuente: Archivo personal.....	165
Imagen 77: El Sistema Funcional / El Análisis de las Relaciones Funcionales y Espaciales; El Sistema Ambiental: Análisis de Propuesta física volumétrica en el Heliódón. Sem. 2018-2 Fuente: Archivo personal.....	165
Imagen 78: El Sistema Funcional/Análisis de las Relaciones Funcionales y Espaciales; El Sistema Ambiental: Análisis de Propuesta física volumétrica en el Heliódón. Sem. 2018-2. Fuente: Archivo personal	165
Imagen 79:Trabajo Final. La Propuesta de Zonificación - (Planchas expresión y Representación Gráfica). Estudiantes: 1. Laiza Sarmiento/Massiel Ospino; 2. Luis E. Peña/Juan Gutiérrez. Sem. 2018-1 Fuente: Archivo personal	166
Imagen 80: Trabajo Final. La Propuesta de Zonificación - (Planchas expresión y Representación Gráfica). Estudiantes: 1. Laura Daza M./ Eliham Palmera M.; 2. Sergio Martínez/Andrés Domínguez. Sem. 2018-1. Fuente: Archivo personal	166
Imagen 81. La Sustentación. Exposición y Expresión y Representación gráfica del Proyecto (Tercer Corte). Ante jurados evaluadores (Un docente del área y un Arq. Egresado del Programa de arquitectura, CUC. Estudiantes: María Carolina Tobías/ Daniela Ortíz. . Sem. 2018-2. Fuente: Archivo personal.....	168
Imagen 82: Producción de CTA desde ASFA y AC. Fuente: Archivo personal .	171

Imagen 83: Aprendizaje del territorio en el mismo espacio de intervención. Fuente: Archivo personal	172
Imagen 85: Proceso en el que los profesores co-construyen con los estudiantes consolidando equipo. Fuente: Archivo personal.....	173
Imagen 86: Equipo de estudiantes y profesores realizando gestión y proyección de espacio público. Fuente: Archivo personal	174
Imagen 88: Observación del uso de la intervención realizada por el equipo gestor de proyecto. Funete: Archivo personal	175
Imagen 89: Uso del espacio público diseñado. Fuente: Archivo personal. Fuente: Archivo personal	176
Imagen 90: Centro de interpretación del río y naturaleza. The River Sound. Fuente: Elaborado por Shelby Carrera, Kevin Palacios	181
Imagen 91: Centro de educación ambiental: Respira Magdalena. Fuente: Elaborado por Carlos Triviño y Diana Espinosa.....	181
Imagen 92:centro de interpretación de la naturaleza MAG-BAQ. Fuente: Elaborado por Yulieth Bermúdez y Daniel Zárte	182
Imagen 93: Centro de interpretación: Balcones del Río. Edificio de Balcones. Fuente: Elaborado por Juan Alba y Ángel Mercado.....	182
Imagen 94: proceso de creación de mapas organizacional, trabajo conjunto curso de Redes Urbanas y Proyecto de Ciudad Caribe, VII semestre. Fuente: Emerson Palacios (2019).....	195
Imagen 95: Collage de Richard Meier. Fuente: Nesbitt, L. (1990). Richard Meier Collages. Nueva York: Academy Editions St. Martins Press.....	200
Imagen 96: Collage de Richard Meier. Fuente: Nesbitt, L. (1990). Richard Meier Collages. Nueva York: Academy Editions St. Martins Press.....	200
Imagen 97: Casa patio diseñada por Mies van der Rohe. Fuente: http://maralacasaenunpaisaje.blogspot.com/2011/02/proyecto-casas-patio-1931-38-mies-van.html	204

Imagen 98: Collages realizados por estudiantes de 3er semestre del departamento de arquitectura de la Universidad de la Costa CUC. Fuente: Elaborado por María Fernanda Vargas y Eduard Mora.	213
Imagen 99: Collages realizados por estudiantes de 3er semestre del departamento de arquitectura de la Universidad de la Costa CUC. Fuente: Elaborado por Sharon Lopierre y Ladys Olivero	213
Imagen 100: Collages realizados por estudiantes de 3er semestre del departamento de arquitectura de la Universidad de la Costa CUC. Fuente: Elaborado por Zalua Vergara y María José Rojas.....	213
Imagen 101: Maquetas abstractas realizadas por estudiantes de 2do semestre del departamento de arquitectura de la Universidad de la Costa. Fuente: Elaborado por Laura Galván.....	214
Imagen 102: Ejercicios taller de diagramación de proyecto basado en la guía. Fuente: Elaboración propia	221
Imagen 103: Ejercicio taller relación de funciones (organigrama espacial): Fuente: Elaboración propia	222
Imagen 104: Maqueta Volumétrica mostrando espacio público y volúmenes arquitectónicos. Fuente: Elaboración propia	223
Imagen 106: Mujeres Wayúu creando las Mochilas (SuSu), con sus tejidos (Kanasü), inspirados en la enseñanza de la araña (wale'kerü). Fuente: https://goo.gl/97xb1Z	229
Imagen 107: Tejido Wayuu (Kanasü). Fuente: Pocaterra, Jorge; Ramírez, Martha, Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango. Banco de la Republica de Colombia, 1995	229
Imagen 108: Tejido Wayuu (Kanasü), SuSu (Mochila), Wale'Kerü (araña). Fuente: Pocaterra, Jorge; Ramírez, Martha, Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango. Banco de la Republica de Colombia, 1995.	229
<i>Imagen 109: Tejido Wayuu (Kanasü), SuSu (Mochila), Wale'Kerü (araña). Fuente: Pocaterra, Jorge; Ramírez, Martha, Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango. Banco de la Republica de Colombia, 1995.....</i>	<i>230</i>

Imagen 110: Tejido Wayuu (Kanasü), SuSu (Mochila), Wale’Kerü (araña). Fuente: Pocaterra, Jorge; Ramírez, Martha, Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango. Banco de la Republica de Colombia, 1995.	230
Imagen 111:Esquema de análisis (lógica de abordaje). Fuente: Imagen. Tras planos del espacio. Fuente: Padilla, S.; Badillo, W., 2016.	238
Imagen 112: Esquema de análisis (lógica de abordaje). Fuente: Imagen. Tras planos del espacio. Fuente: Padilla, S.; Badillo, W., 2016.	239
Imagen 113: Un sombrero, una Bitácora, una Caja han sido los primeros ejemplos de “SuSu Territorial: Kanasü-Wale’Kerü” realizados por estudiantes de Arquitectura de la Universidad de la Costa, Para abordar el análisis de 3 sectores de la ciudad de Barranquilla. Septiembre de 2016. Fuente: elaboración propia.	241
Imagen 114: Un sombrero, una Bitácora, una Caja han sido los primeros ejemplos de “SuSu Territorial: Kanasü-Wale’Kerü” realizados por estudiantes de Arquitectura de la Universidad de la Costa, Para abordar el análisis de 3 sectores de la ciudad de Barranquilla. Septiembre de 2016. Fuente: elaboración propia.	241
Imagen 115: Evolución de la metodología de análisis: el “Atükaa Territorial, Kanasü-Wale’Kerü”. El instrumento permite abordar el territorio desde una experiencia sensitiva y representarlos en un objeto de análisis que perite “depositar” todo tipo de información. Mayo de 2017. Fuente: elaboración propia.	242
Imagen 105: Portadas de las primeras revistas científicas: Le journal des Sçavants (París, 5 de enero de 1665, fundada por Denis De Sallo) y Philosophical Transactions (Londres, 6 de marzo de 1665, fundada por Robert Oldenburg). Philosophical Transactions sigue publicándose por Royal Society. Fuente: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/5d/1665_journal_des_scavans_title.jpg/800px-1665_journal_des_scavans_title.jpg	245

Doceo