

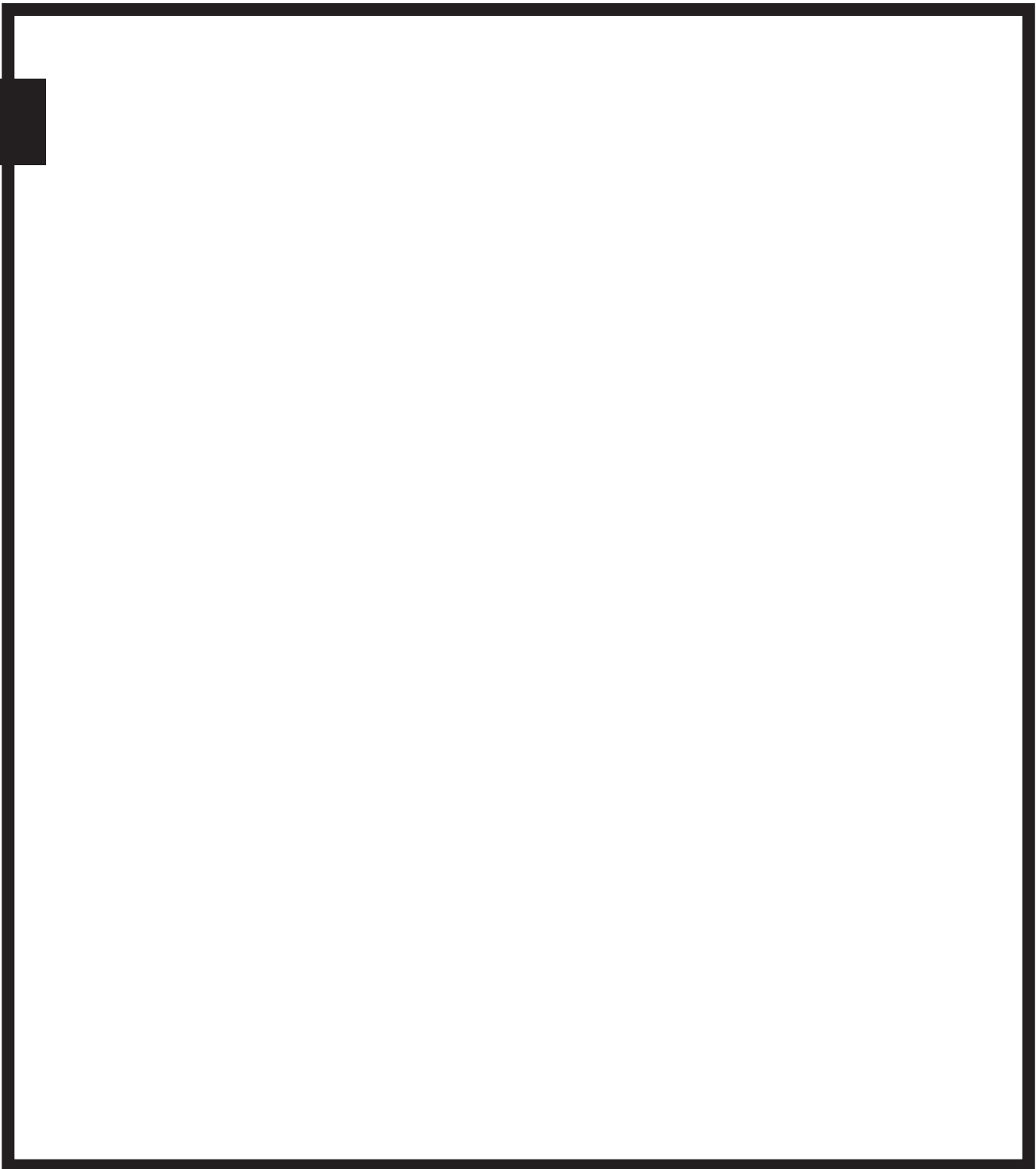
Portafolio

Carlos Larraín L. _____

Trabajos Seleccionados
2020 / 2026

Arquitecto

2026



Indice

Sección 01

02. CV Page - 04

Sección 02 - Trabajos Academicos

02. Nyara House Page - 06
 Vivienda 1:1 impresa en tierra que explora cómo geometría, material y fabricación generan muros performativos integrando estructura, ventilación y lógica constructiva.

03. UnLog Page - 20
 Transforma troncos irregulares en elementos estructurales mediante kerfing asistido por robot, abriendo nuevas posibilidades para el uso de madera no estandarizada.

04. Non-Planar Cork Printing Page - 32
 Investiga la impresión 3D no planar con corcho, explorando material, toolpaths y límites de fabricación a través de prototipos iterativos.

05. Willow Weaving Page - 38
 Explora el tejido de willow con un brazo robótico de 6 ejes, reinterpretando una técnica tradicional para desarrollar nuevas posibilidades estructurales y espaciales.

06. Centro de Investigación Oceánica Submarina Page - 44
 Proyecto especulativo que explora cómo la arquitectura puede permitir la vida en el océano y apoyar la investigación en entornos submarinos.

Sección 03 - Trabajo Profesional

08. NuMu Museo Vitacura Page - 48
 Propuesta para concurso de museo con patio central y fachada transparente, que organiza el programa y fortalece la relación entre arquitectura, usuarios y entorno.

09. La Brisa House Page - 52
 Vivienda en madera que utiliza cerchas como estructura y envolvente, generando un sistema eficiente y conectado con su entorno natural.

09. Trilco House Page - 54
 Casa organizada en cinco alas que maximizan vistas y luz, articulada por un espacio central y una fuerte relación con el paisaje.

10. Padre Correa - Remodelación Page - 56
 Rediseño de cocina que integra espacio y luz mediante materiales simples, creando un ambiente limpio, cálido y pensado para compartir.

CV

Arquitecto con experiencia en diseño, construcción y fabricación digital. Me interesa explorar la relación entre la arquitectura, los materiales y las nuevas tecnologías, especialmente cómo herramientas como el diseño computacional, los procesos robóticos y la impresión 3D pueden abrir nuevas formas de pensar y construir espacios y objetos.

A través de mi experiencia profesional y académica, he participado en el desarrollo de proyectos arquitectónicos, prototipos y procesos de diseño colaborativo. Me gusta trabajar en distintas escalas, desde la idea espacial y la exploración material hasta los detalles de fabricación y construcción.

Mi objetivo es seguir aprendiendo, experimentando y explorando nuevas formas de conectar el diseño con las maneras contemporáneas de hacer.

Contacto

+34 600 246 819 | clarrainlihn@gmail.com
Barcelona, Spain

Carlos Larraín Lihn

Arquitecto



Educación

2025- 2026

Postgrado en 3D Printing Architecture (3DPA)

Institute for Advanced Architecture of Catalonia (IAAC), Barcelona, España

El 3DPA es un programa de investigación aplicada centrado en la impresión 3D a escala arquitectónica, con un fuerte enfoque en materiales sostenibles, especialmente la tierra.

El curso combina experimentación material, diseño paramétrico y fabricación en obra, desarrollando desde pruebas a pequeña escala hasta la construcción de prototipos 1:1. Su enfoque está en entender cómo la impresión 3D puede integrarse en la construcción real, explorando rendimiento material, geometría y procesos constructivos.

2024 - 2025

Master en Robotics and Advanced Construction (MRAC)

Institute for Advanced Architecture of Catalonia (IAAC), Barcelona, España

El MRAC es un programa enfocado en la integración de robótica, fabricación digital y arquitectura, explorando nuevas formas de diseñar y construir a partir de tecnologías emergentes.

El máster combina diseño computacional, programación, sistemas materiales y control robótico, trabajando directamente con brazos industriales y procesos de fabricación a escala real. A través de investigación aplicada y prototipos, el programa busca repensar la construcción contemporánea, conectando el diseño con los medios de producción.

2015 - 2020

Arquitecto (Titulo Profesional de Arquitectura)

Universidad del Desarrollo (UDD), Santiago, Chile

Experiencia

2020 - 2022

Felipe Assadi Architects

Arquitecto Junior

2022 - 2024

Lekker SPA

Arquitecto

2019 - 2024

Universidad del Desarrollo

Ayudante profesor / Profesor Adjunto

Habilidades / Intereses

- Diseño computacional
- Fabricación digital
- Investigación en diseño
- Trabajo en equipo
- Pensamiento crítico
- Diseño paramétrico
- Prototipado arquitectónico
- Resolución de problemas
- Pensamiento espacial y arquitectónico
- Exploración material



Proyecto 2025 - 2026 | NYARA House

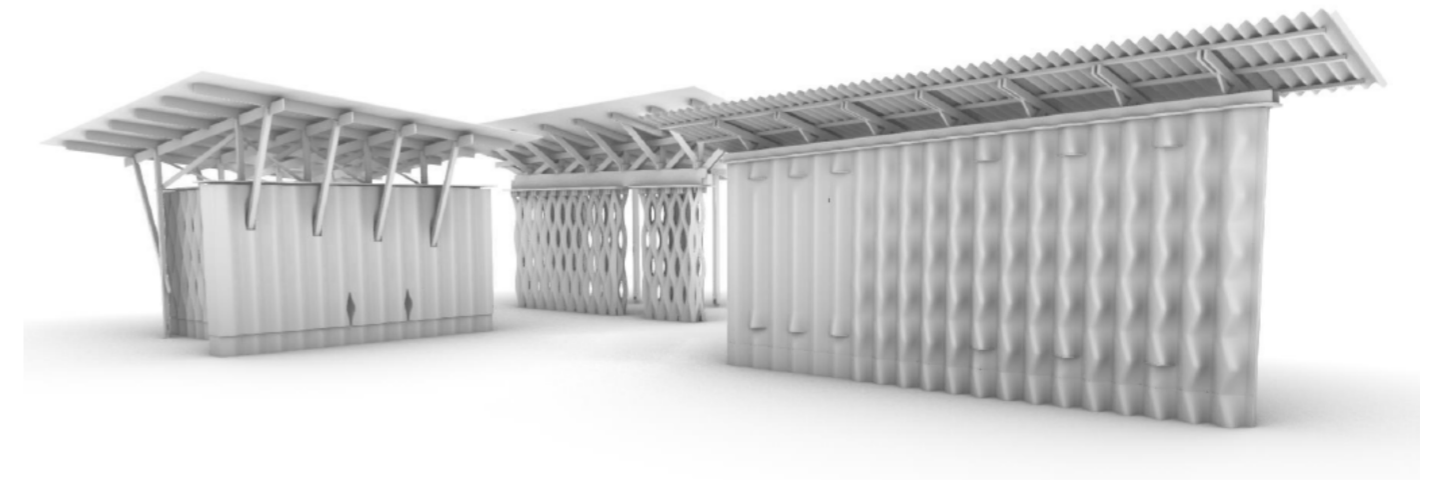
Este proyecto explora el diseño y construcción de un prototipo a escala 1:1 en tierra impresa en 3D, pasando de experimentos aislados a un espacio arquitectónico completo.

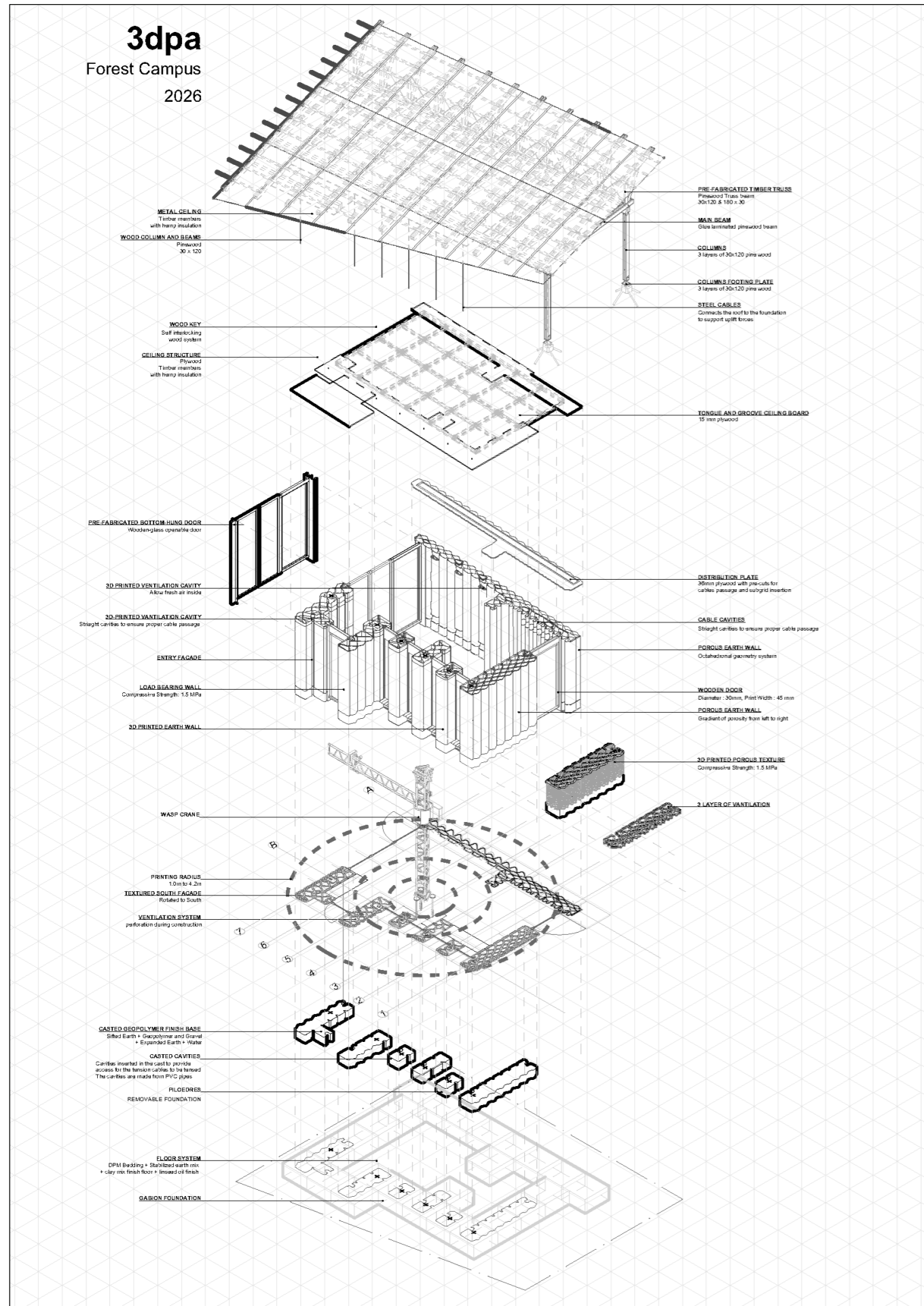
El enfoque está en cómo la geometría, el comportamiento del material y la lógica de fabricación se combinan para generar muros performativos. A través de variaciones en los toolpaths, texturas y sistemas de cavidades, se investiga cómo un solo elemento puede responder a estructura, ventilación y desempeño térmico al mismo tiempo.

Trabajar a escala real también pone en evidencia las condiciones reales de construcción, donde la preparación del material, las limitaciones de las máquinas y las decisiones en obra pasan a ser parte del diseño. En paralelo, el proyecto aborda el desarrollo de detalles constructivos, especialmente en conexiones con puertas, ventanas y otros elementos.

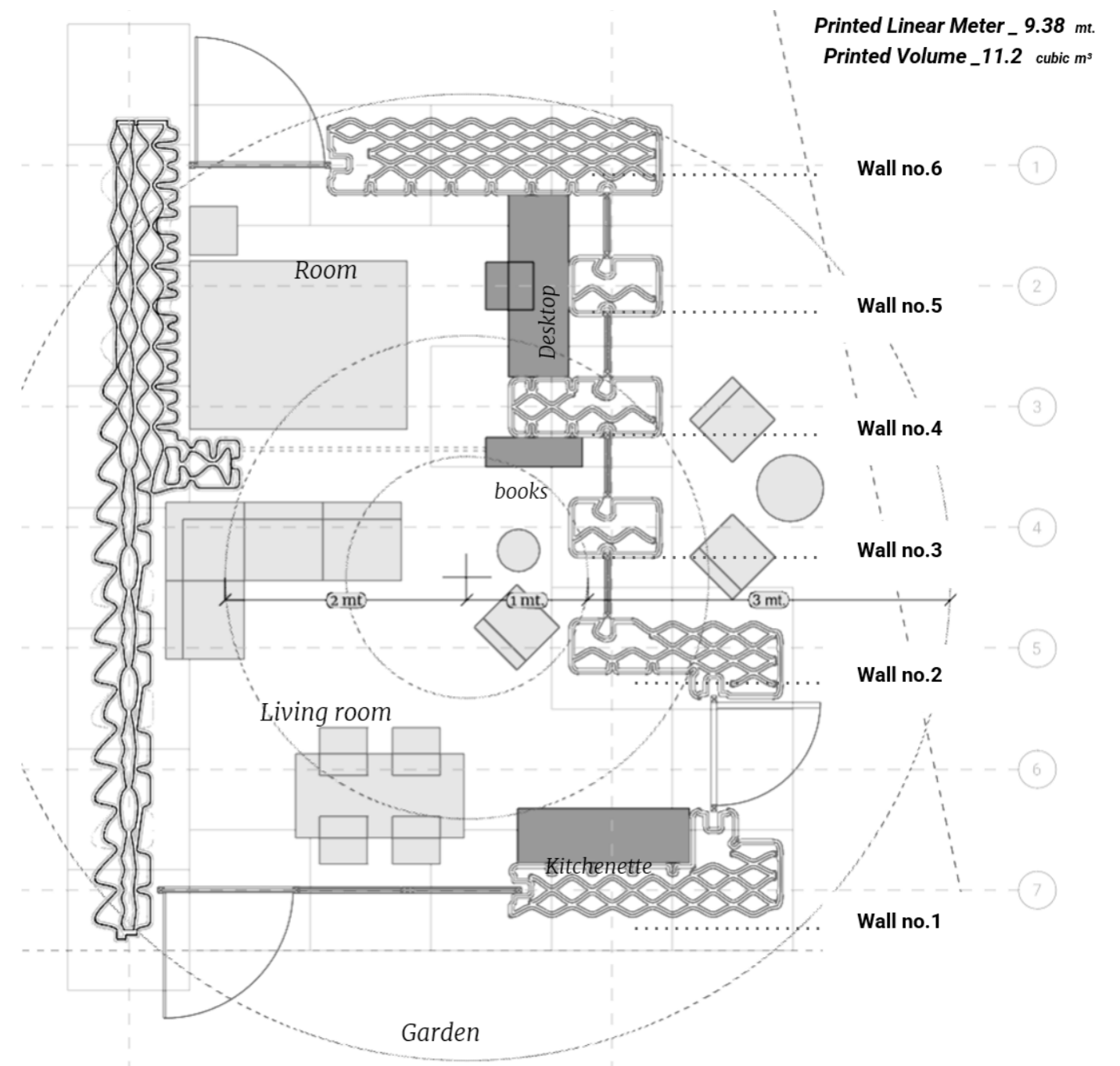
En lugar de ver la tierra como una limitación, el proyecto la utiliza como un motor de diseño y desempeño.

El resultado es un prototipo habitable que integra diseño, fabricación e investigación material en un sistema arquitectónico coherente.





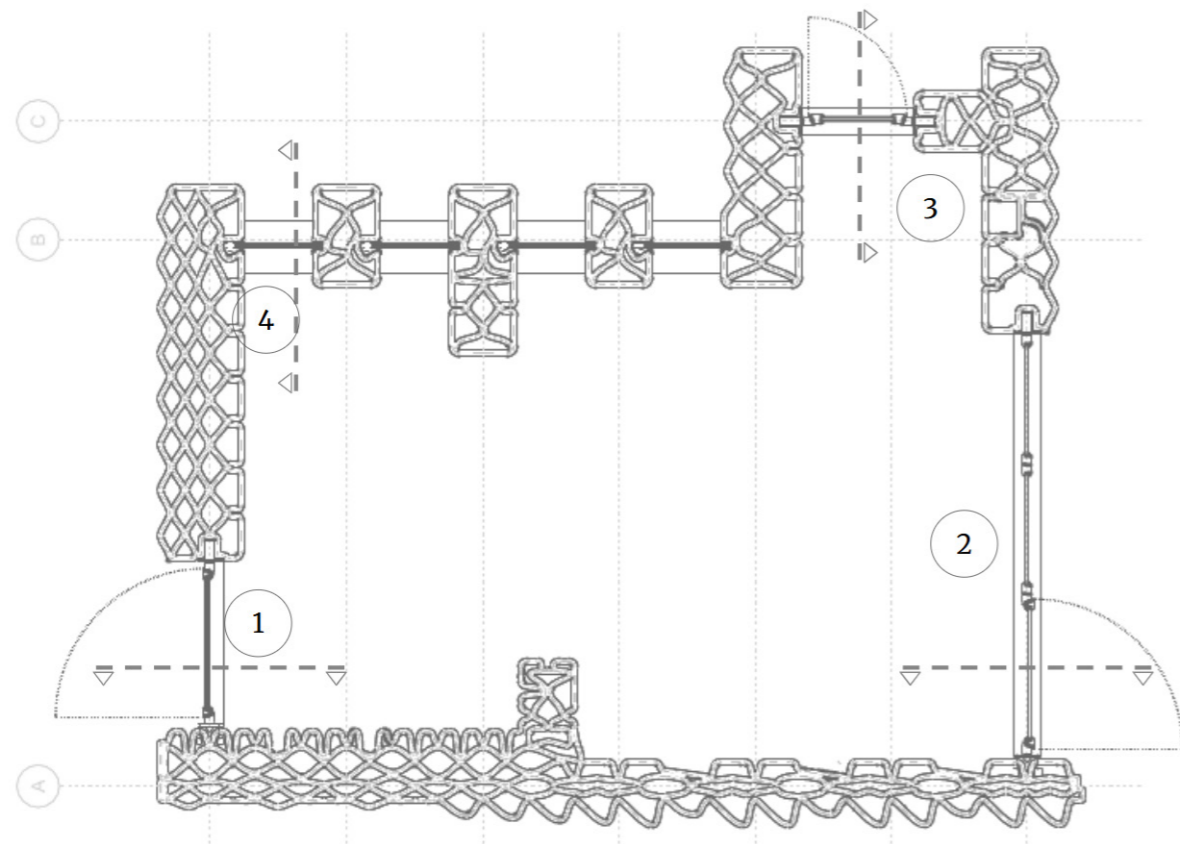
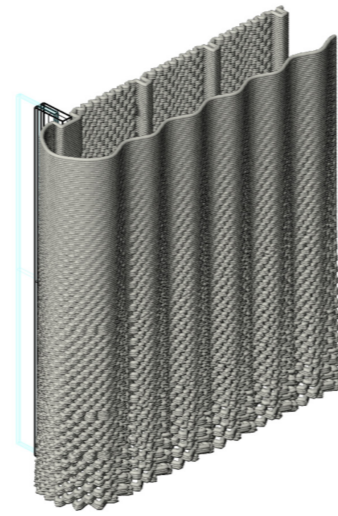
El prototipo de IAAC reúne los principales resultados de la investigación de este año en un solo espacio arquitectónico. Está diseñado como una pequeña vivienda, con dormitorio, área de estar y una cocina compacta, todo conectado en un interior continuo. A partir del proyecto Helia Wall del año anterior, se pasa de trabajar con muros individuales a generar un volumen completo. El diseño se basa en un sistema de muros de tierra impresos en 3D, donde cada uno explora distintas variables—como geometría, toolpaths, aperturas y estructura—pero funcionando en conjunto como un solo sistema. Las aperturas se definen según la orientación y el uso: más grandes en espacios comunes para mayor luz y apertura, y más controladas en áreas privadas. En conjunto, el prototipo funciona tanto como un espacio habitable como una forma de probar cómo estos muros pueden integrarse en un edificio completo y funcional.



La geometría del muro combina estructura, ventilación y comportamiento del material en un solo sistema. La textura no es solo estética, sino que también ayuda a controlar la estabilidad y el secado durante la impresión.

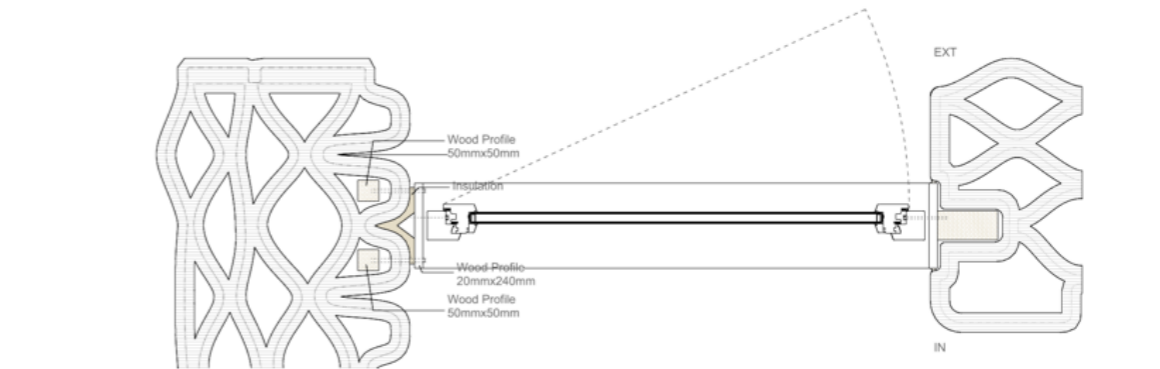
El prototipo está compuesto por seis muros segmentados con cavidades internas que generan una red continua de ventilación, mejorando el flujo de aire y el secado.

Aunque el sistema se define principalmente de forma computacional, algunos ajustes se realizaron en obra, equilibrando el control digital con la flexibilidad manual.

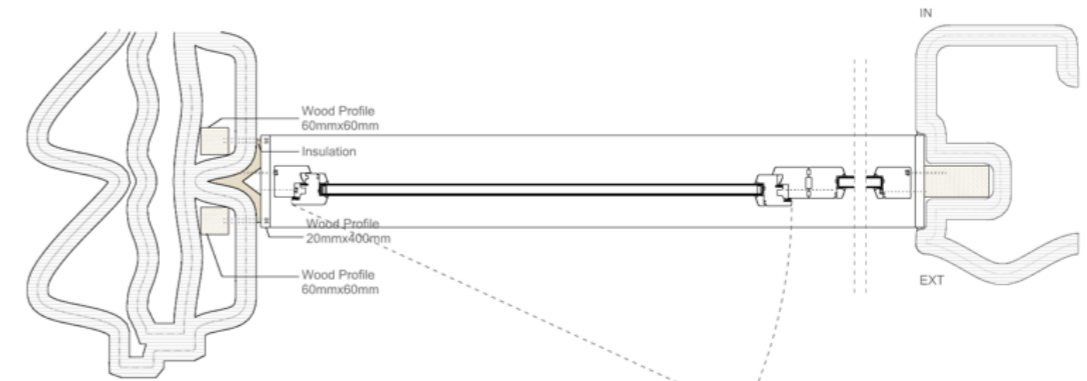


Uno de los principales desafíos fue diseñar conexiones eficientes y adecuadas climáticamente entre los muros de tierra impresos en 3D y otros sistemas constructivos, incluyendo el muro HELIA existente. El proyecto se enfoca en desarrollar uniones claras y eficientes entre los muros impresos y los distintos elementos del edificio.

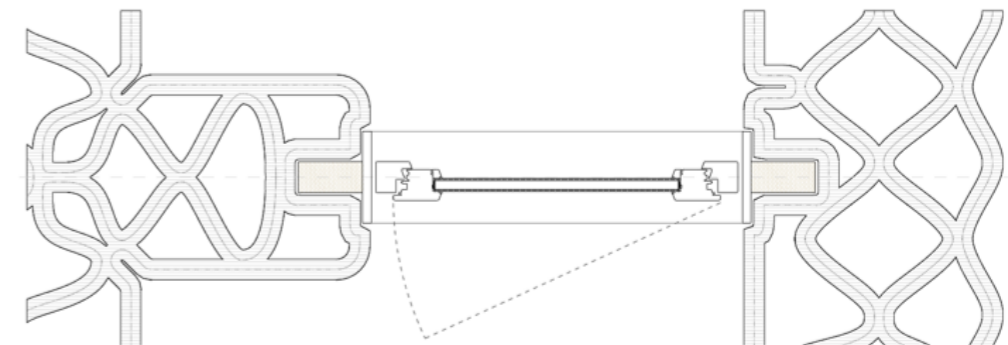
Se puso especial atención en puertas y ventanas, utilizando subestructuras de madera que permiten una instalación precisa, adaptándose a las tolerancias y a la contracción del material. El resultado es un sistema de detalles flexible que asegura continuidad estructural, buen desempeño térmico y viabilidad constructiva.



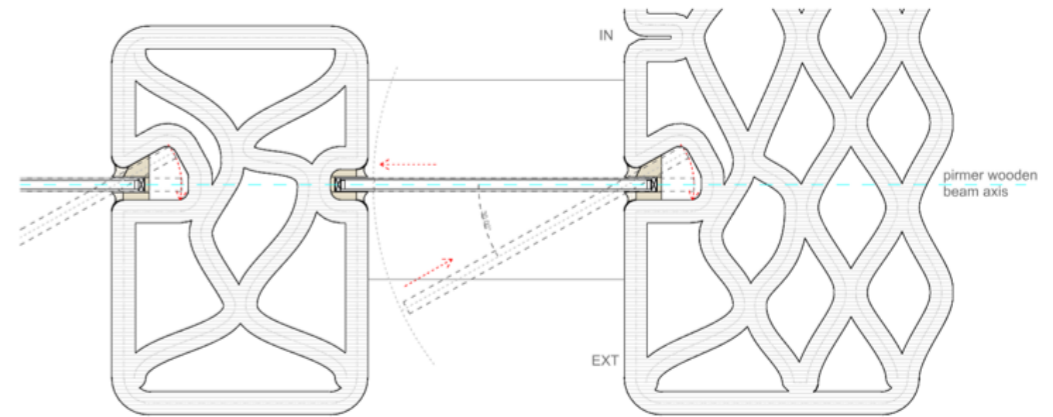
1 Exterior Opening Glass Door Joint Detail
Dry State Assembly /In between Helia and new wall



2 Exterior Opening Glass Door + Fixed Door Joint Detail
Dry State Assembly /In between Helia and new printed wall

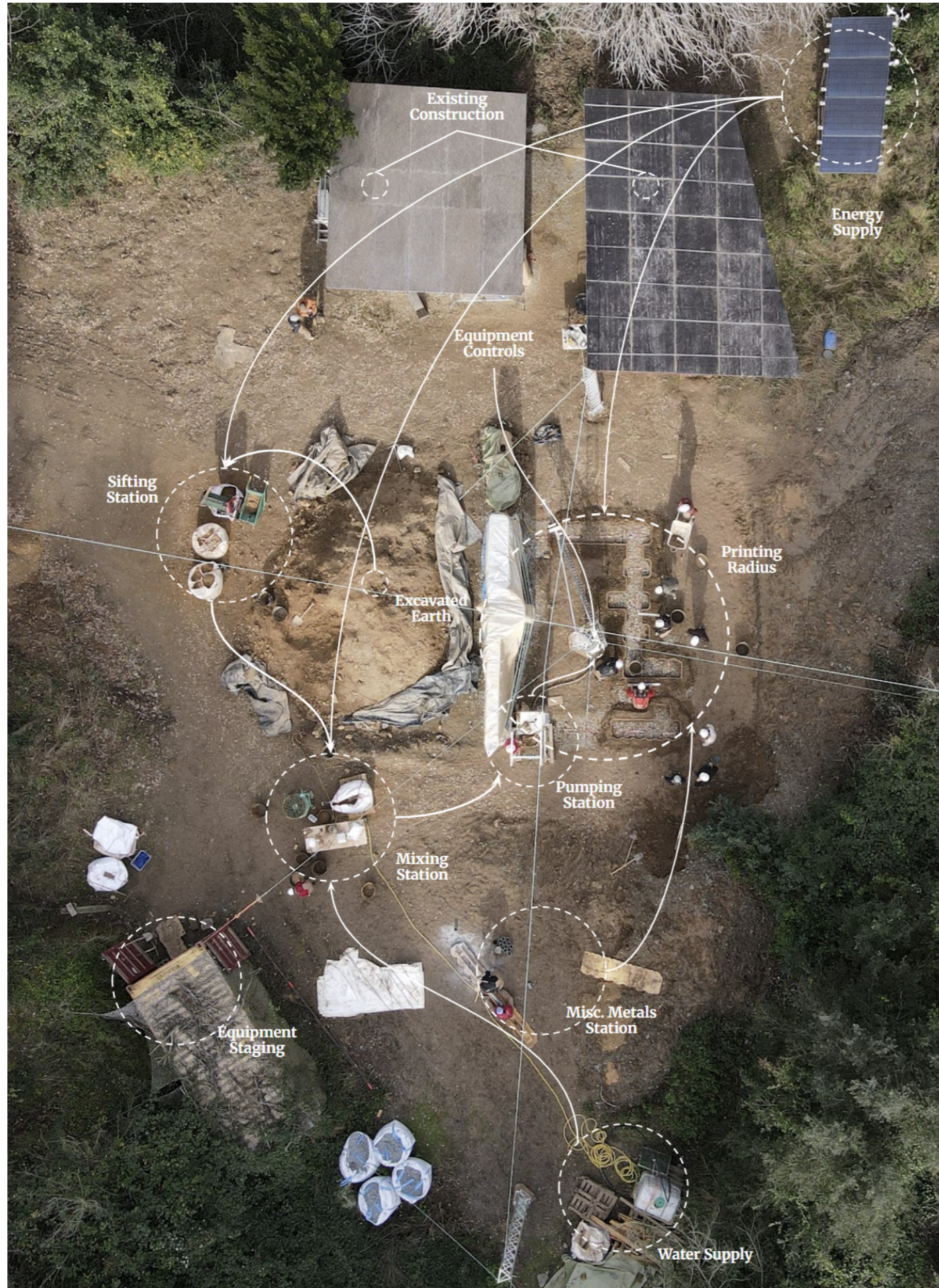


3 Exterior Opening Solid Door Joint Detail
Dry State Assembly /In between new printed walls



4 Fixed Window Joint Detail
Dry State Assembly /In between new printed walls





Proceso _

Excavación + Fundación de gaviones

Después de definir el layout, preparamos el terreno e implementamos un sistema de fundación con gaviones en lugar de una base tradicional de hormigón. Los gaviones —jaulas de acero rellenas con piedras locales— generan una base estable y bien distribuida, permitiendo además el paso del agua y reduciendo la presión bajo la estructura. Esta solución mejora la estabilidad del suelo y al mismo tiempo reduce el impacto ambiental al evitar el uso de hormigón.



Instalación de grúa + sistema de cubierta

El proceso comienza con la instalación de la impresora (Wasp Crane), anclada a columnas de acero para asegurar estabilidad y precisión en toda el área de impresión. Una vez montada, se instala un sistema de lona protectora utilizando la misma estructura, creando un ambiente controlado que protege tanto el equipo como el material frente al clima, asegurando condiciones de impresión estables.



Impresión y construcción del basamento

El plinto se construye mediante un sistema híbrido, donde el robot imprime un patrón en zigzag que funciona como encofrado para la base. Esta geometría entrega estabilidad inicial a la tierra húmeda, mientras que las cavidades internas se rellenan con grava para resistir la presión durante el colado y evitar deformaciones. Además, la estructura impresa ayuda a distribuir las cargas y mantener la forma. Una vez estabilizado, el sistema funciona como molde para la base estructural, soportando las cargas superiores. Este enfoque evita el uso de encofrados tradicionales de madera, reduciendo residuos y aprovechando la impresión 3D para generar un proceso constructivo más eficiente y adaptable.



La base se completa mediante un colado monolítico de una mezcla estabilizada de tierra y cemento dentro del encofrado impreso, incorporando tanto la armadura como los sistemas de anclaje. Se colocan barras de acero (rebars) dentro de los canales impresos para aportar la resistencia a tracción que la tierra no tiene, asegurando estabilidad frente a fuerzas laterales.

Al mismo tiempo, se integran placas de acero que funcionan como puntos de anclaje para la futura superestructura. El plinto también actúa como barrera capilar, protegiendo los muros de la humedad del suelo y asegurando la durabilidad del sistema a largo plazo.

Impresión de muros

Tamizado

La tierra se recoge en el lugar y se tamiza mecánicamente para eliminar partículas grandes e impurezas, asegurando un material limpio y consistente.



Mezcla

La tierra se combina con agua y aditivos para lograr la trabajabilidad, resistencia y capacidad de impresión adecuadas. El resultado es una mezcla homogénea optimizada para la extrusión.



Extrusión

La mezcla se bombea hacia el cabezal de impresión, donde el flujo y la presión se controlan manualmente para asegurar una extrusión continua y una deposición precisa de las capas.





More info here



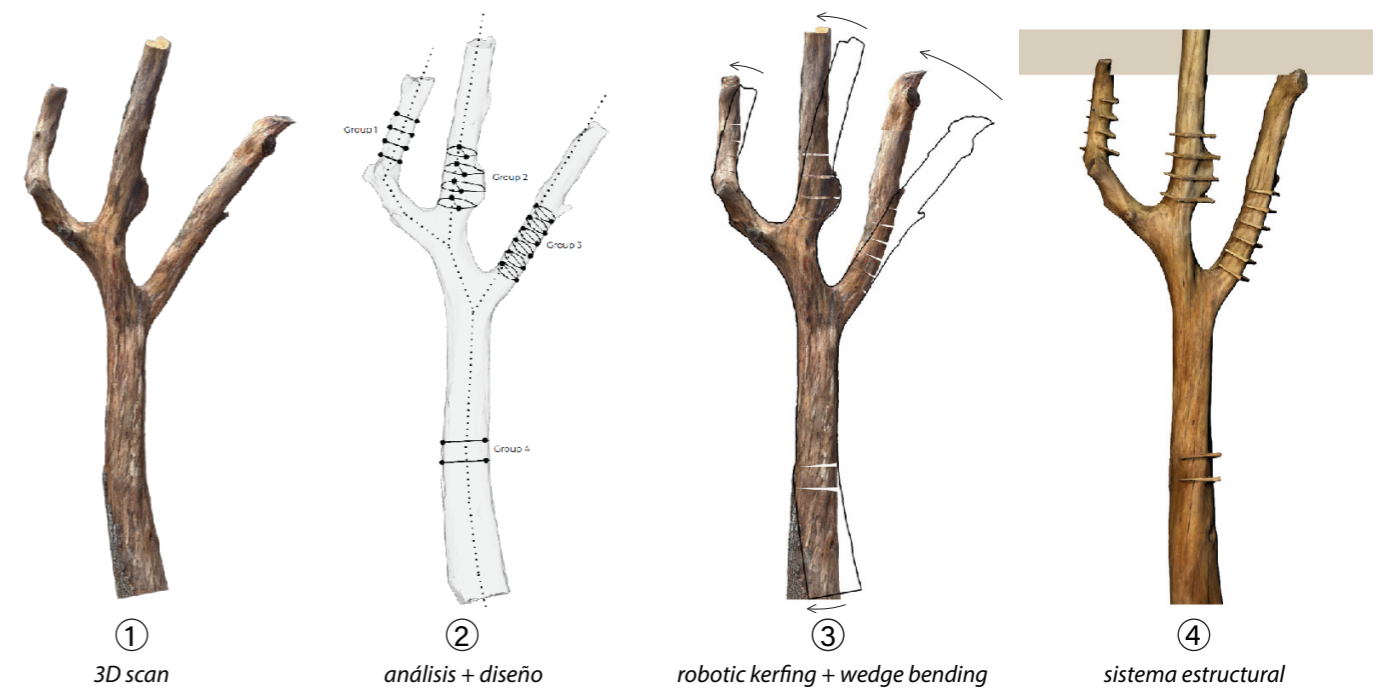
Project Video here



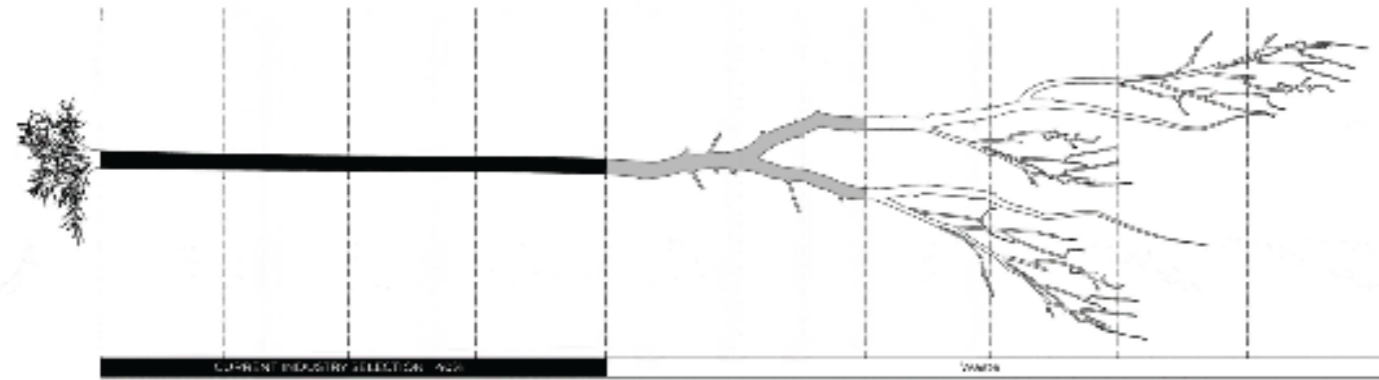
De lo orgánico a lo regulado

Este proyecto explora cómo troncos de árboles altamente irregulares pueden transformarse en sistemas estructurados y dimensionados. A través de cortes estratégicos e inserción de cuñas, se modifica la geometría natural para guiar su curvatura y dirigir las ramas hacia puntos de carga específicos.

Mediante escaneo 3D, diseño paramétrico y fabricación robótica, desarrollamos una transformación controlada que permite aprovechar el potencial estructural de partes del árbol que normalmente se descartan por su forma, abriendo nuevas posibilidades arquitectónicas para la madera natural.



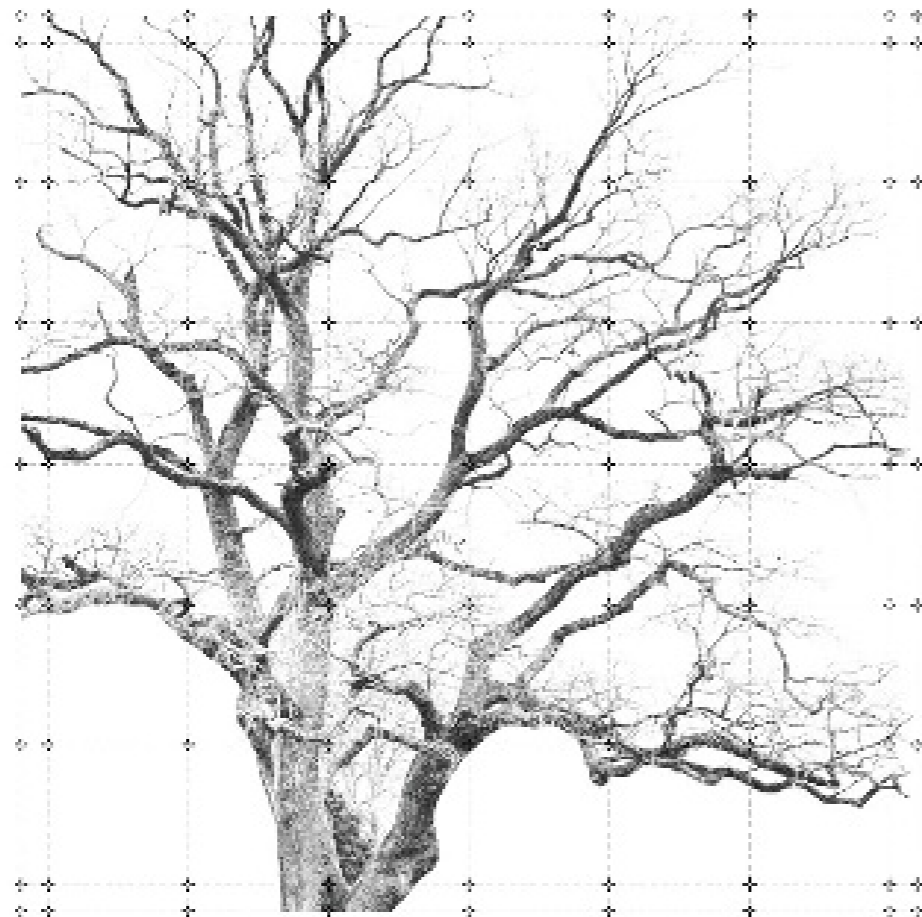
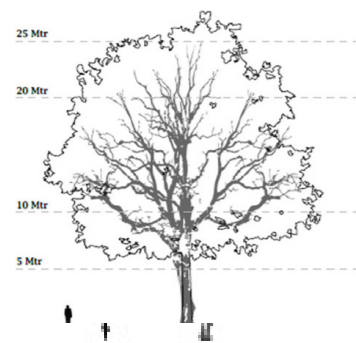
En la industria forestal actual, solo alrededor del 40% de un árbol talado —la parte recta del tronco— se utiliza para construcción o productos de alto valor. El 60% restante suele descartarse o transformarse en subproductos de bajo valor como leña o biomasa. Este desequilibrio nos llevó a explorar si es posible cambiar esta proporción, enfocándonos en las partes irregulares, torcidas o ramificadas del árbol que normalmente no entran en la cadena de suministro tradicional. Nuestro objetivo es aumentar el material aprovechable del 40% al 60% o más.



En Cataluña, las especies más comunes son el pino, haya, encina y roble. Mientras el pino domina la industria forestal por su crecimiento recto y facilidad de procesamiento, el roble crece con formas más irregulares y orgánicas, con ramas torcidas y geometrías complejas que no encajan en los procesos industriales estándar. Sin embargo, esta complejidad también tiene ventajas: el roble es más duro y resistente que muchas de las otras especies locales.

Oak Technical data

Density _ High	670-910 kg/m³
Hardness _ High	1.200-1.360 lbf
Elasticity module _ Medium	10-12 GPa
Compression resistance _ High	46-65 MPa
Durability _ High	White Oak more resistance



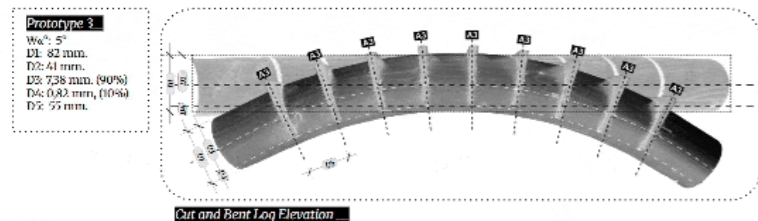
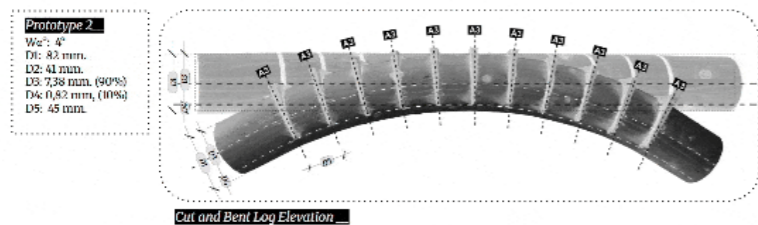
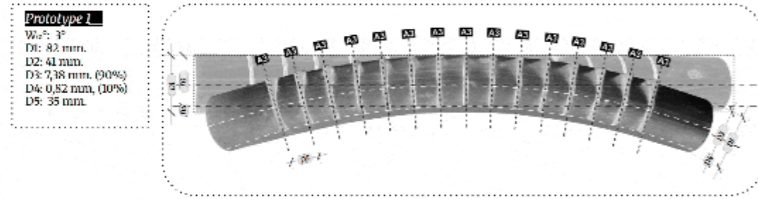
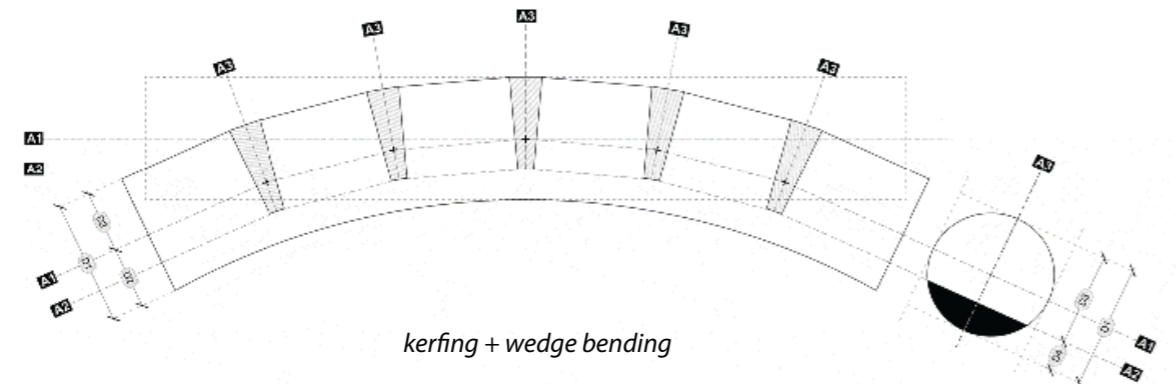
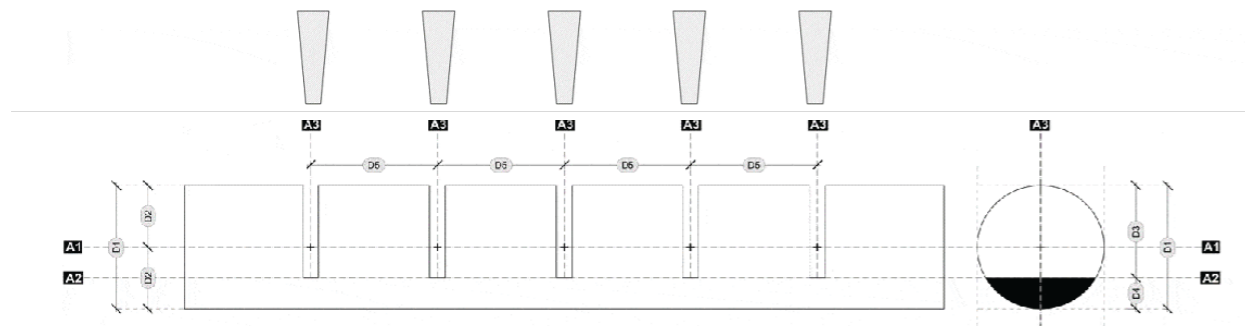
Esta condición —ser un material muy capaz pero poco aprovechado— hizo del roble el candidato ideal para nuestra investigación. Decidimos trabajar con él por su irregularidad, no a pesar de ella. A partir de esto, el proyecto busca diversificar el uso de la madera más allá del pino, proponiendo nuevas posibilidades estructurales y estéticas a partir de partes del árbol que hoy se consideran no aptas para la construcción.



Control del curvado - Wedged Kerfing

Para transformar la geometría de los troncos, utilizamos la técnica de kerfing, que consiste en realizar una serie de cortes para debilitar la madera de forma controlada y permitir que se doble sin romperse. En nuestro caso, usamos una variación llamada wedged kerfing, donde se insertan cuñas en los cortes para generar fuerzas laterales que doblan y reforman el tronco de manera controlada.

Para estudiar su comportamiento, desarrollamos prototipos con postes de pino rectos, probando parámetros como la profundidad de los cortes, su espaciado y el ángulo de las cuñas.

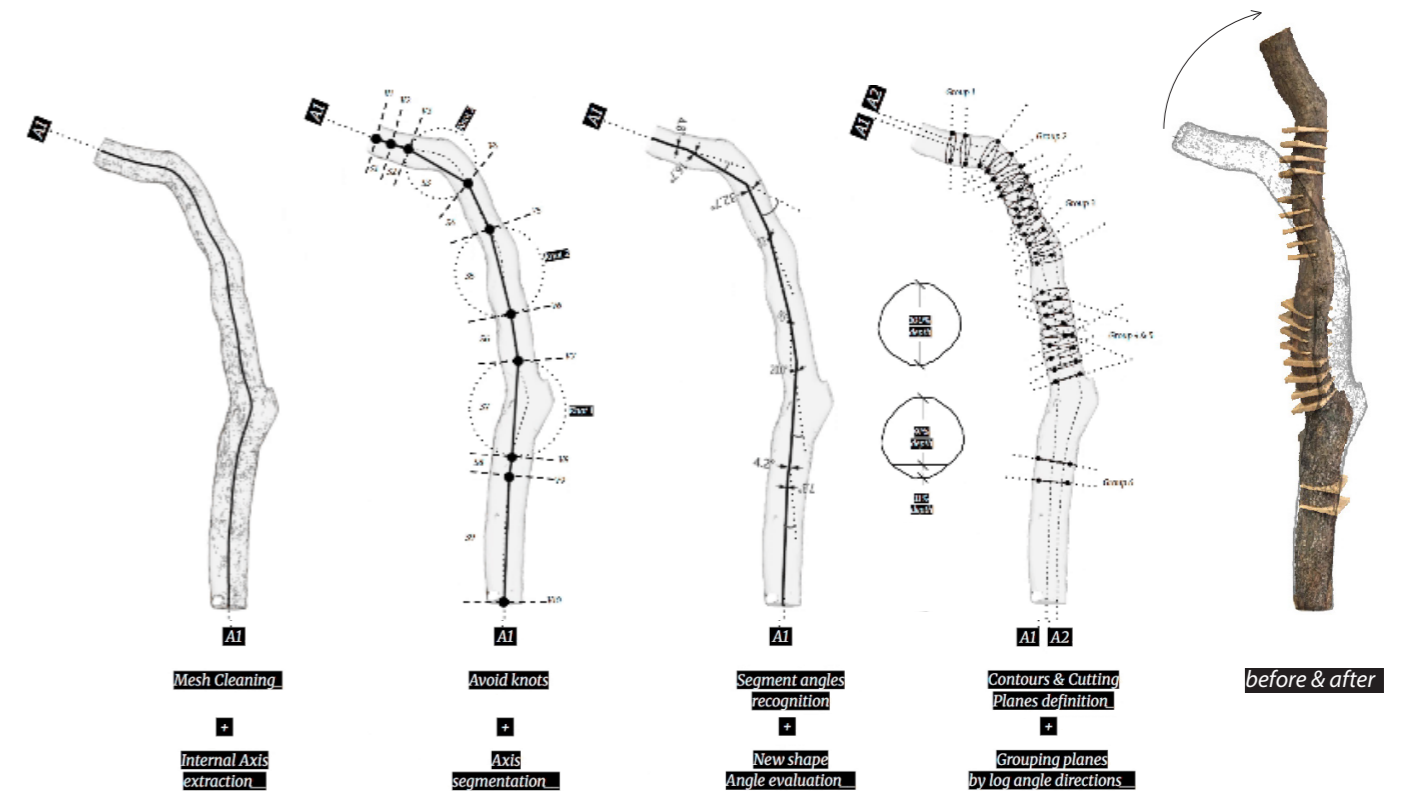


Prototipo 1 - To UnLog a Log

Aplicar kerfing a madera estandarizada es relativamente sencillo, ya que estos elementos son rectos y homogéneos. Después de definir configuraciones efectivas de cortes y cuñas con postes de pino, pasamos a un desafío mayor: enderezar un tronco de roble irregular de 1,7 metros.

Los troncos naturales tienen geometrías complejas, con variaciones de sección, superficies irregulares, nudos y grietas, lo que dificulta realizar cortes precisos con herramientas tradicionales.

Para abordar esto, utilizamos escaneo 3D para capturar la geometría exacta del tronco y un brazo robótico de 6 ejes con motosierra para ejecutar los cortes con precisión. Este proceso demuestra cómo el wedged kerfing asistido por robot puede realinear madera irregular y abrir nuevas posibilidades para el uso de material no estandarizado en construcción..



Prototipo 2 - To UnLog a Tree

Después de probar el método a escala pequeña (postes de pino) y media (tronco de roble), pasamos a una escala arquitectónica utilizando un árbol completo. Seleccionamos un tronco de roble trifurcado de 2,8 metros, encontrado talado y abandonado en Valldaura Labs, en Collserola. El objetivo fue enderezar el tronco principal y alinear sus tres ramas en una misma línea horizontal, permitiendo apoyar una viga sobre ellas.



Fase 1 - Selección y escaneo

El primer paso fue la digitalización del tronco usando Polycam y escaneo 3D mediante fotogrametría, lo que nos permitió capturar su geometría natural e irregular.

Este proceso generó un gemelo digital preciso, que sirvió como base para la simulación, el diseño y la fabricación robótica.

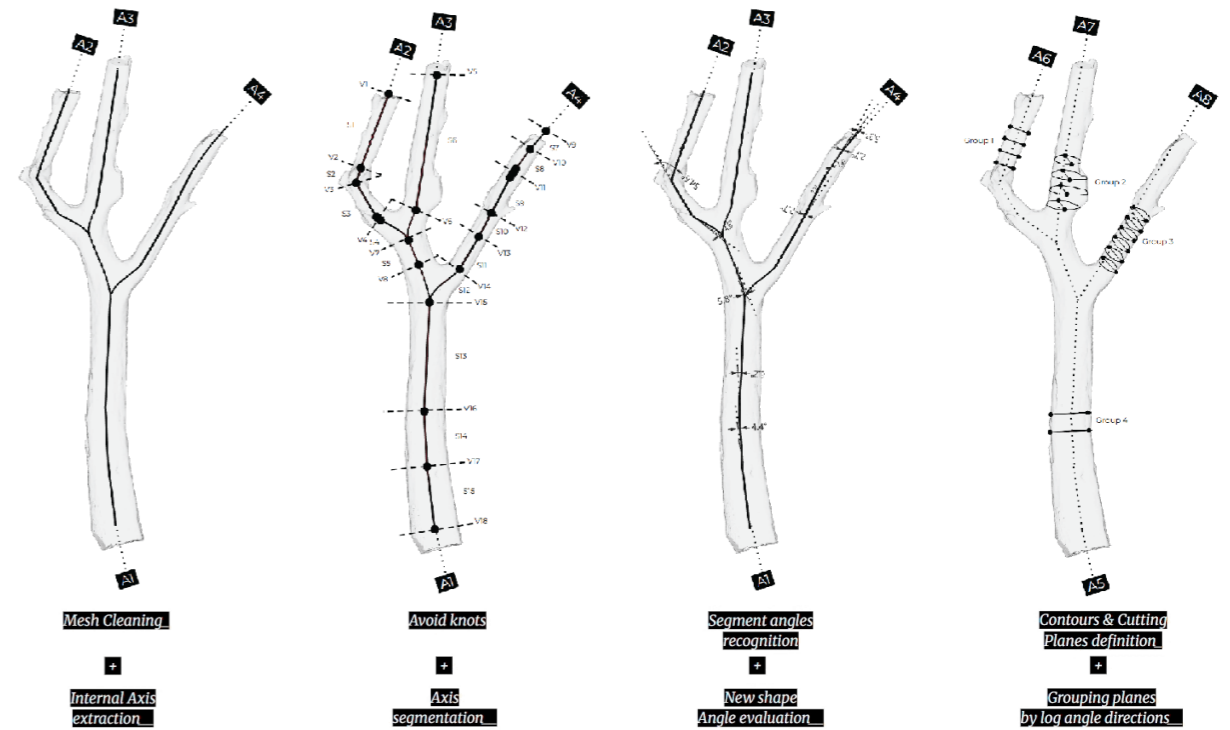


3D scan

Fase 2 - Análisis y diseño

Después de escanear el tronco, realizamos una serie de análisis y operaciones geométricas: extraer el eje central, identificar nodos y segmentaciones naturales, y definir la cantidad, posición, separación y profundidad de los cortes.

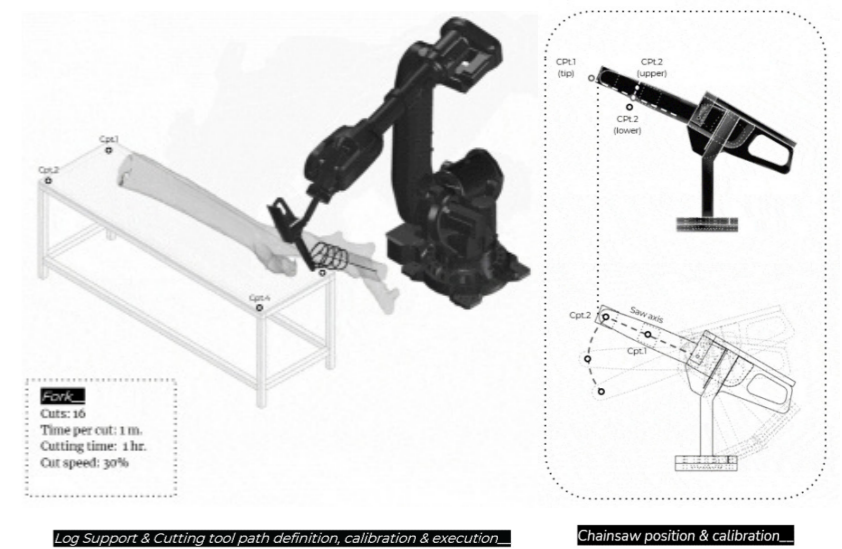
Este mapeo nos permitió simular el comportamiento de flexión antes de fabricar, asegurando que cada transformación estuviera alineada con la intención de diseño y los requerimientos estructurales.



Fase 3 - Configuración y fabricación robótica

Definimos que cortar entre el 85% y el 90% del espesor del tronco era el mejor equilibrio: lo suficientemente profundo para permitir la flexión, pero sin generar grietas o fallas estructurales.

Se puso especial atención en la calibración de la motosierra montada en el brazo robótico, asegurando una profundidad de corte precisa y un control adecuado en la deformación del tronco.



ForK
Cuts: 16
Time per cut: 1 m.
Cutting time: 1 hr.
Cut speed: 30%

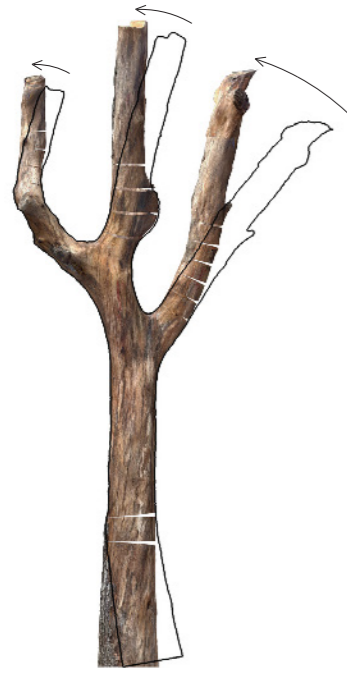
Log Support & Cutting tool path definition, calibration & execution...

Chainsaw position & calibration...

Fase 4 - Inserción de cuñas

En la última etapa, se insertaron manualmente 5 cuñas de iroko, fresadas en CNC para mayor precisión, en los cortes realizados por el robot.

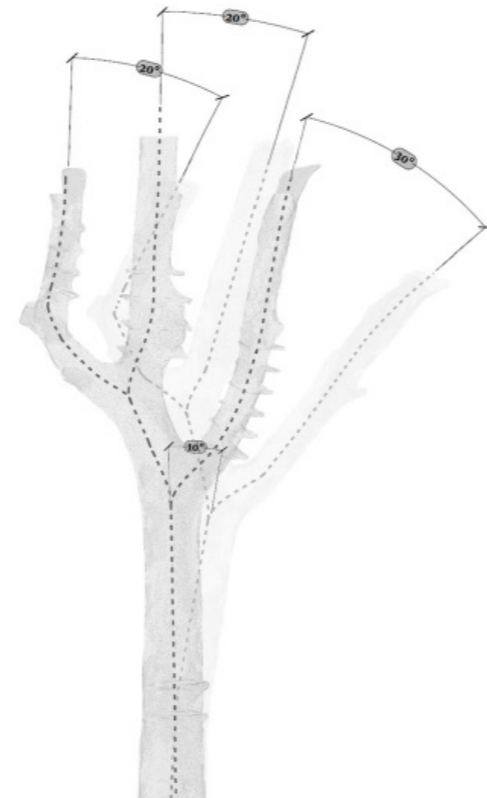
A pesar de la dureza del roble, un pequeño equipo logró doblar y reformar el tronco de forma gradual, transformando su geometría irregular en un elemento estructural controlado.



wedge bending



sistema estructural



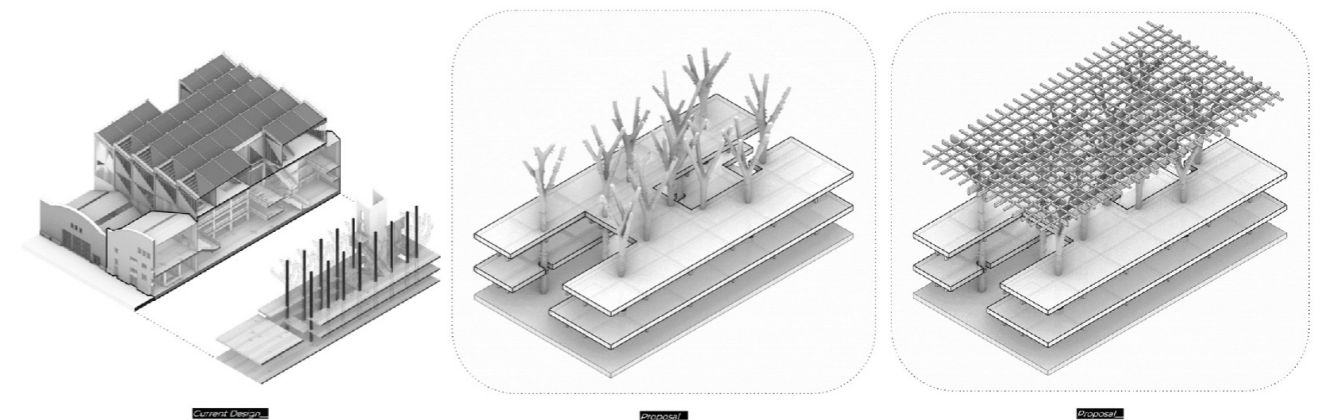
Aplicación arquitectónica

Esta investigación explora cómo los troncos irregulares pueden transformarse en elementos estructurales y de diseño únicos. En lugar de descartarlos, su geometría natural se convierte en un componente útil, eficiente y expresivo.

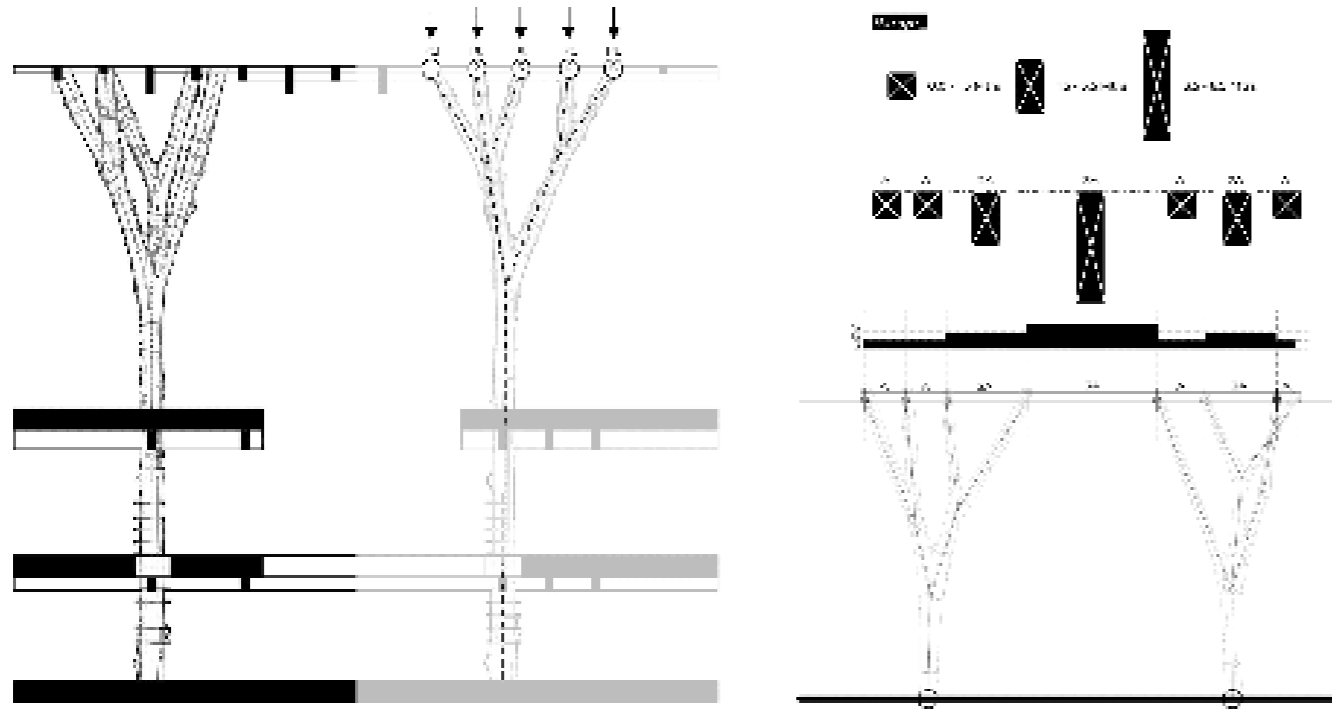
El enfoque trabaja con la forma del árbol, manteniendo al mismo tiempo el control arquitectónico necesario para integrarlo en un sistema estructural portante.



Para demostrar la investigación, desarrollamos una intervención arquitectónica especulativa dentro del nuevo edificio Ávila de IAAC, enfocándonos en uno de sus vacíos verticales de tres pisos. La propuesta plantea un sistema donde los troncos reformados funcionan como columnas, trabajando junto a una retícula estructural horizontal para transferir las cargas al suelo a través de las ramas y el tronco. Esta intervención muestra cómo los árboles irregulares pueden ser realineados e integrados en sistemas arquitectónicos, no solo como elementos simbólicos, sino como componentes estructurales clave.



Dado que la cantidad de transformación que se puede aplicar a cada árbol es limitada, nuestra estrategia se basa en intervenciones mínimas pero precisas. Cada árbol se modifica solo lo necesario para conectarse con puntos específicos de una retícula estructural modular, que funciona tanto como sistema de distribución de cargas como guía espacial del proyecto.



Al reformar los árboles, cerramos su geometría, mejorando su desempeño estructural al aumentar los esfuerzos de compresión y reducir la tracción en las ramas y el tronco.

Aunque los árboles están diseñados para soportar su propio peso, esta transformación redirige las fuerzas de manera más vertical, permitiendo que transmitan las cargas al suelo de forma más eficiente.



More info here



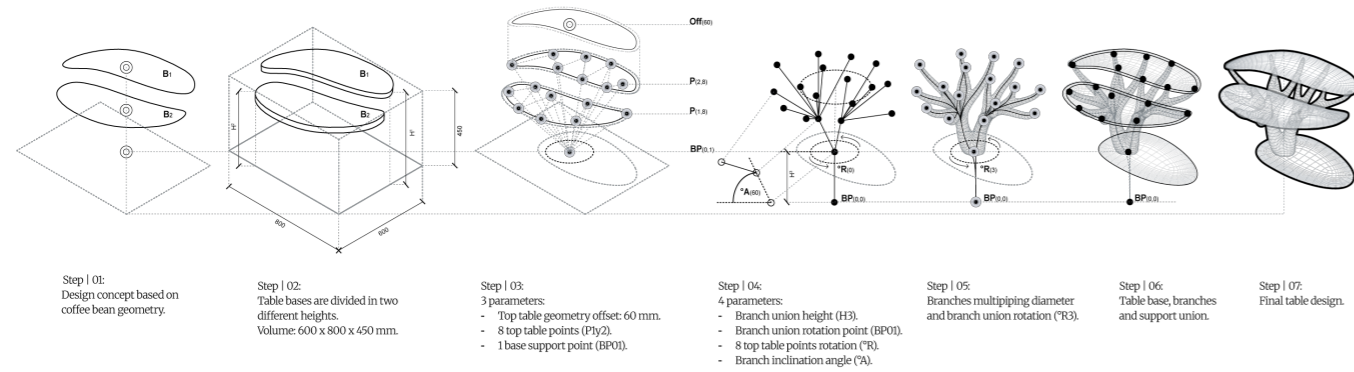
Project Video here



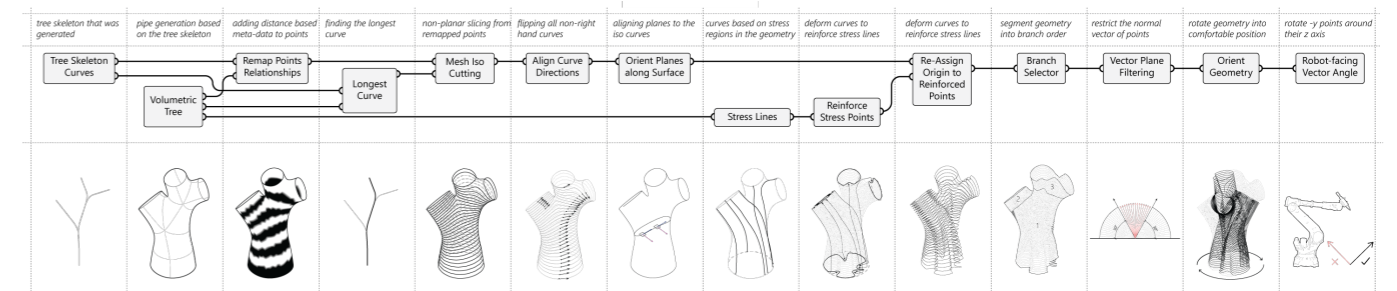
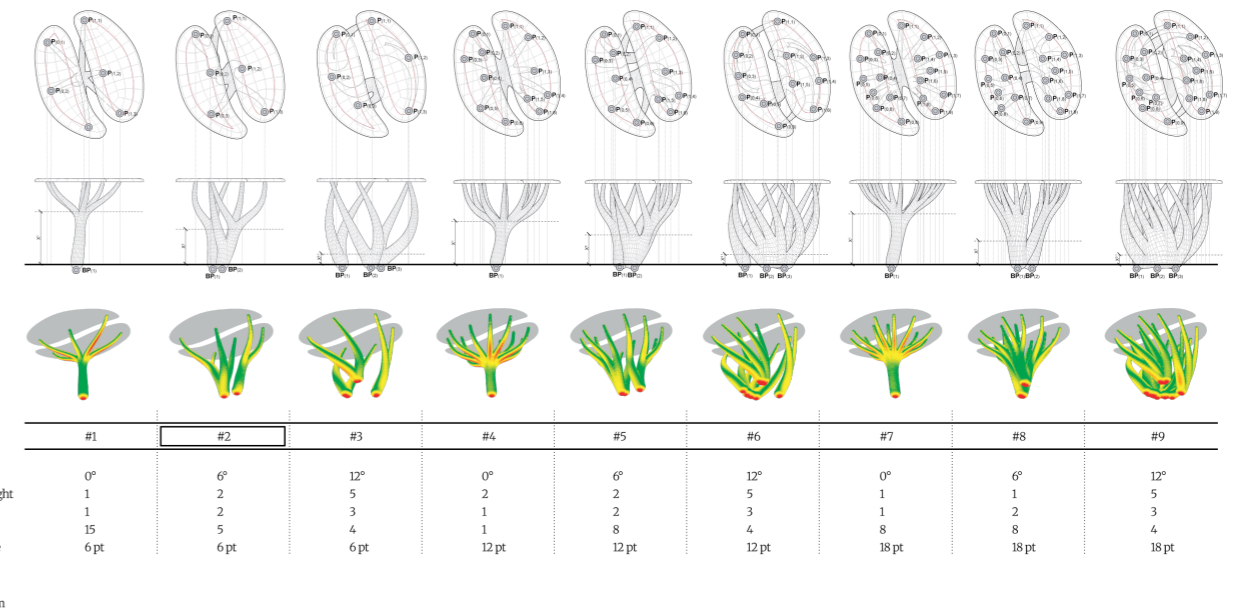
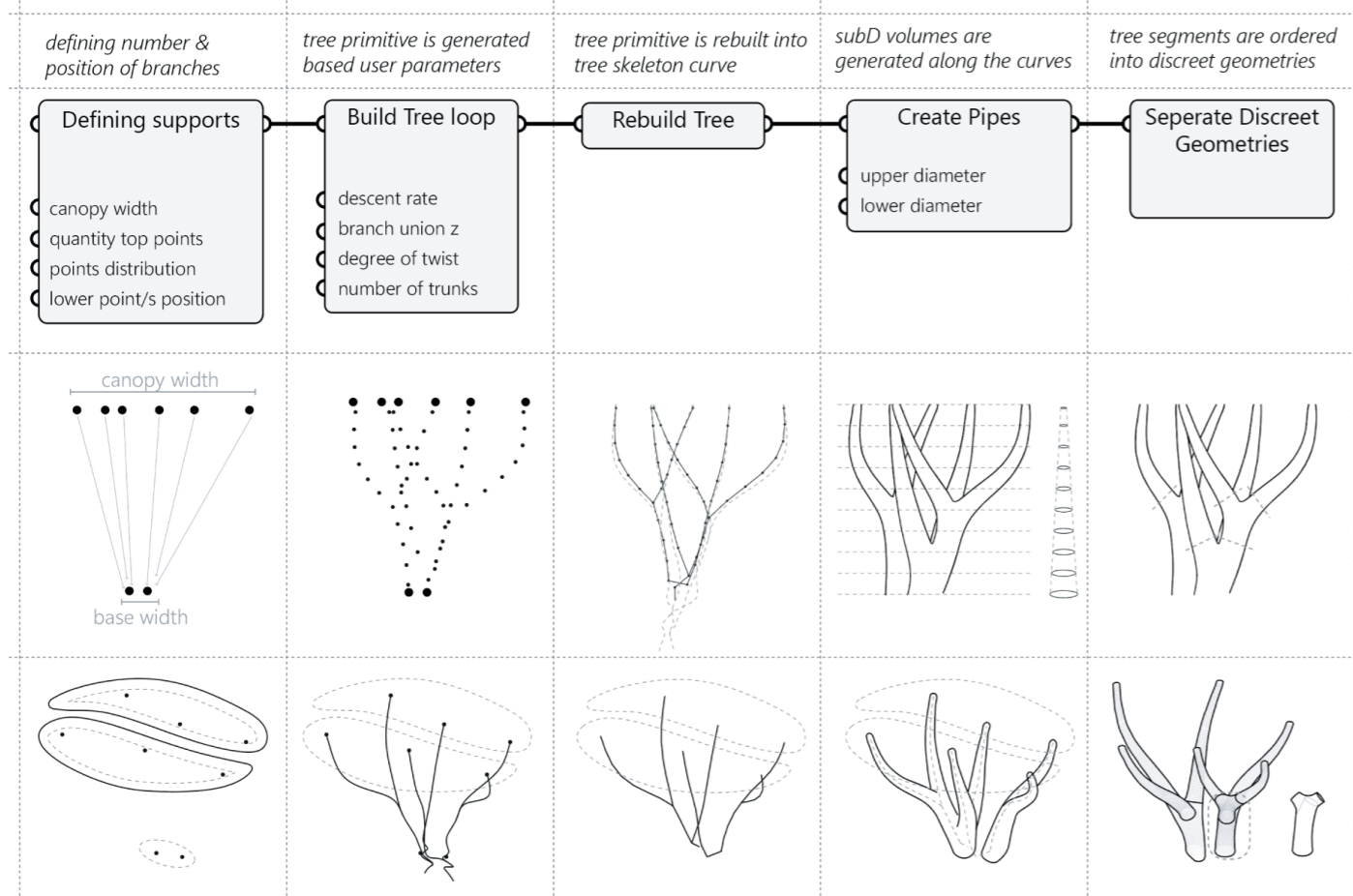
Nuestra investigación se desarrolla en el contexto del creciente uso de herramientas de diseño computacional y metodologías de construcción avanzada donde este trabajo forma parte de un workshop de una semana enfocado en la fabricación aditiva con biomateriales. El proyecto se basa en investigaciones previas realizadas en IAAC sobre impresión 3D non-planar con corcho. Nuestro objetivo fue avanzar en esta línea y explorar su potencial a mayor escala, con una altura objetivo de 450 mm. Como primer ejercicio, buscamos comprobar si era posible fabricar una mesa de café utilizando este sistema.



Para la mezcla, la cual está compuesta por agregados, aglutinantes/espesantes, un regulador de pH y un solvente, el corcho funciona como el principal agregado estructural. La gelatina, la pectina y el xantano aumentan la viscosidad para que la mezcla mantenga su forma durante la impresión, mientras que la pectina también ayuda a unir las capas. El crecimiento microbiano se controla ajustando el pH, alejándolo de lo neutro mediante bicarbonato. Se utiliza agua destilada como solvente para evitar interferencias con minerales.



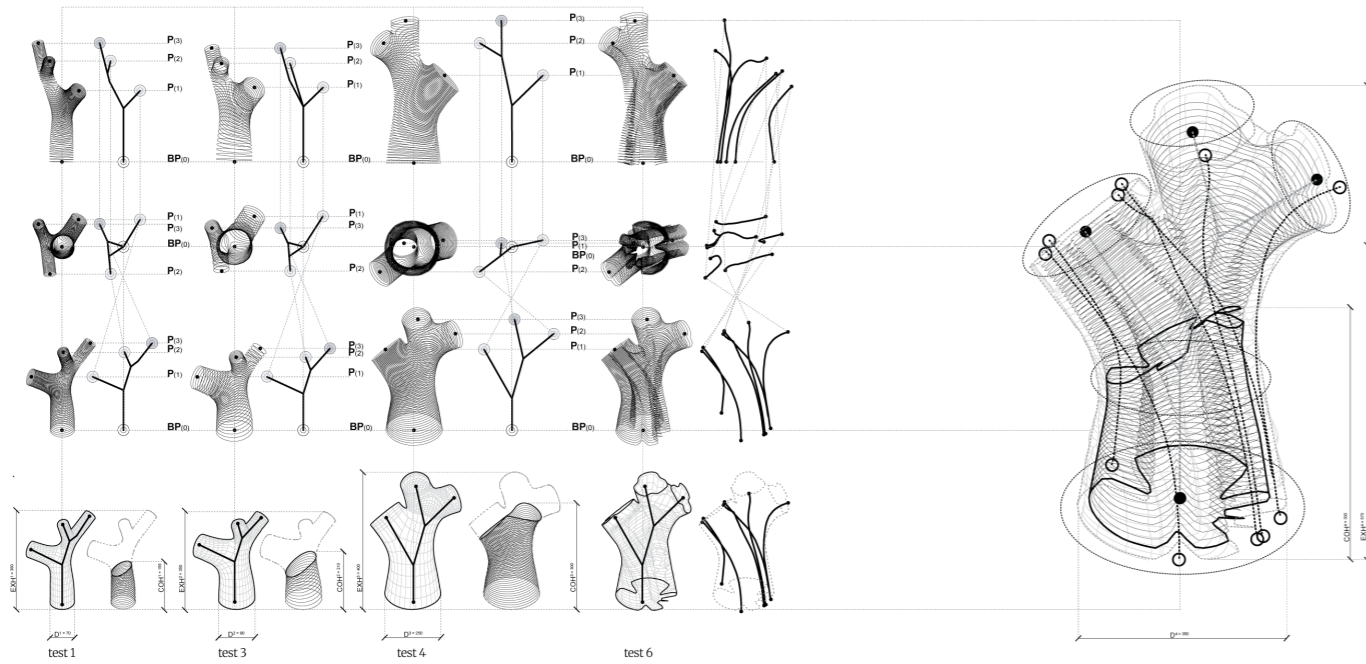
Nuestro concepto de diseño se basa en la idea de una “mesa de café”, tomando como referencia la forma de un grano de café en planta. A partir de su división natural en dos mitades, la mesa se separa en dos superficies conectadas a una base mediante soportes delgados tipo rama. La geometría se genera a partir de un esqueleto tridimensional ramificado, desde el cual se desarrolla la forma final. Similar a una lógica de optimización topológica, este proceso es generativo, pero nos permitió tener mayor control para adaptarlo a las limitaciones del material. Esta estrategia también facilitó una rápida iteración y prototipado, integrando el diseño de la forma con la lógica de impresión y el proceso de slicing.



Para definir el diseño óptimo, adoptamos una estrategia iterativa, generando nueve variaciones con distintos parámetros controlados y seleccionando la opción con mejor desempeño. La estrategia de slicing y generación de toolpaths se basó directamente en las curvas del esqueleto ramificado y la geometría tipo “pipe” utilizada para definir la forma. Esto permitió que los recorridos se adaptaran dinámicamente a cambios en la estructura.

Además, el script incluía componentes específicos para lograr movimientos más suaves y seguros del robot, reduciendo posibles colisiones entre la herramienta y el brazo robótico.



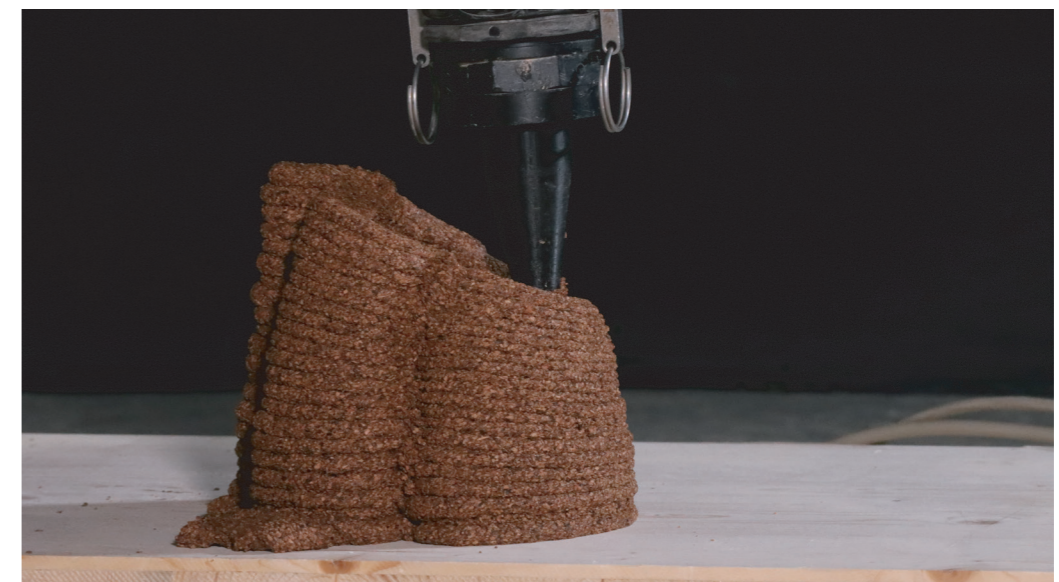


Tuvimos varias limitaciones al usar Grasshopper para controlar el brazo robótico, dedicando gran parte del tiempo a resolver colisiones de la herramienta. Desarrollamos algunas estrategias para ajustar los toolpaths y mejorar el movimiento del robot, pero dependían de ajustes manuales. Sistemas de feedback más avanzados y un extrusor más pequeño podrían reducir estos problemas. Como material, el corcho tiene mucho potencial para la impresión 3D, ya que su viscosidad y adherencia permiten trabajar con ángulos más pronunciados que materiales como la arcilla o el hormigón.

Sin embargo, su baja resistencia en estado húmedo limitó las impresiones a unos 200 mm antes de deformarse. Futuras investigaciones deberían enfocarse en mejorar su resistencia durante la impresión y acelerar el secado. En general, el corcho muestra un gran potencial para la impresión 3D no planar, con claras oportunidades de desarrollo.



More info here





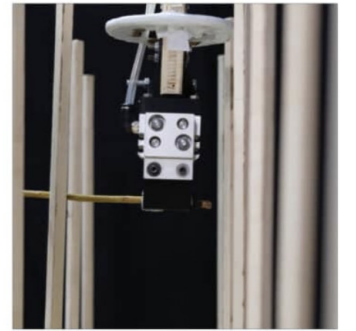
El tejido en willow es una técnica constructiva que tiene más de 14.000 años de historia. A pesar de su antigüedad, hoy en día se sigue practicando de forma muy similar. Investigaciones recientes en el Karlsruhe Institute of Technology (KIT) han explorado su integración en la construcción contemporánea mediante elementos compuestos de willow y tierra, fabricados con procesos CNC. A partir de este trabajo, nuestra investigación explora cómo un brazo robótico industrial de 6 ejes puede expandir las posibilidades del tejido en willow y abrir nuevas oportunidades para su aplicación en arquitectura.



Traditional Weaving



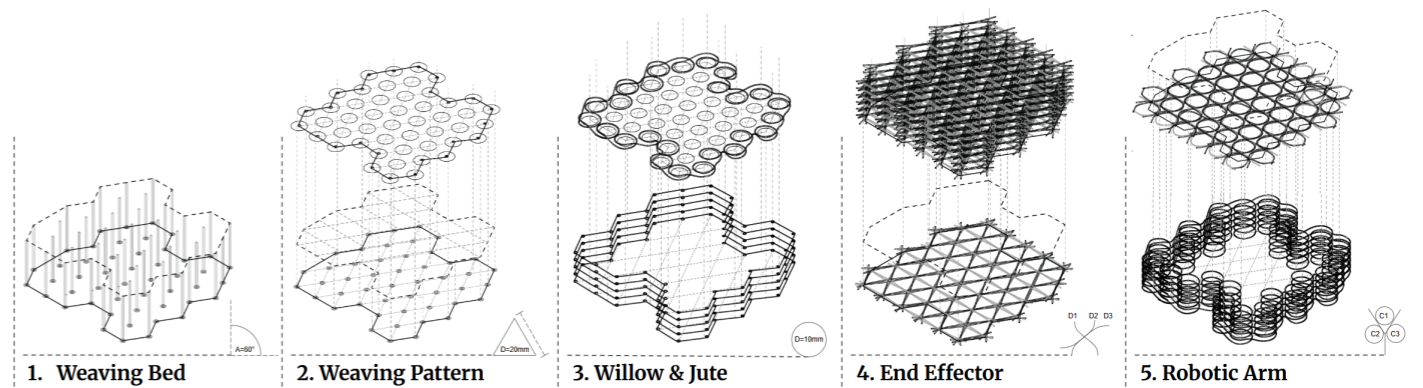
CNC Weaving



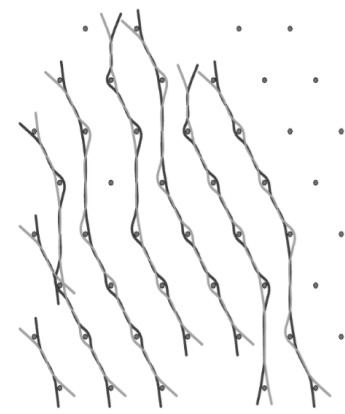
Robotic Weaving

La fabricación de un módulo de willow se define a partir de cinco parámetros clave. El weaving bed funciona como la grilla estructural que guía y limita el proceso de tejido. El patrón de tejido define cómo se dispone el material, influyendo tanto en el comportamiento estructural como en la expresión del módulo. Las propiedades del material, como la flexibilidad y los límites de curvatura de las ramas de willow, junto con el hilo de yute, también son fundamentales durante el proceso.

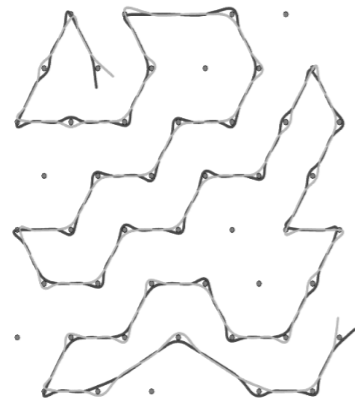
El end-effector se encarga de tomar y posicionar los elementos de willow, además de depositar el yute que los fija. Finalmente, el brazo robótico de 6 ejes ejecuta el tejido, manipulando el material en el espacio y siguiendo los toolpaths necesarios para construir el módulo.



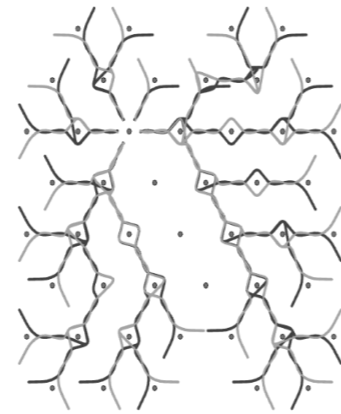
Exploramos tres estrategias computacionales para generar patrones de tejido: vectores discretos, caminos Hamiltonianos y sistemas de ramificación de camino más corto. Elegimos la estrategia de vectores discretos por su potencial estructural, pero en las pruebas vimos que algunas ramas quedaban sin tensión. Esto nos permitió entender que un tejido de willow estable necesita tres puntos alineados de apoyo. A partir de esto, desarrollamos una estrategia manual de tejido y generamos toolpaths propios que respondían mejor a las condiciones de la grilla. Con este enfoque, los resultados se alinearon mejor con las simulaciones y mejoró la estabilidad del tejido.



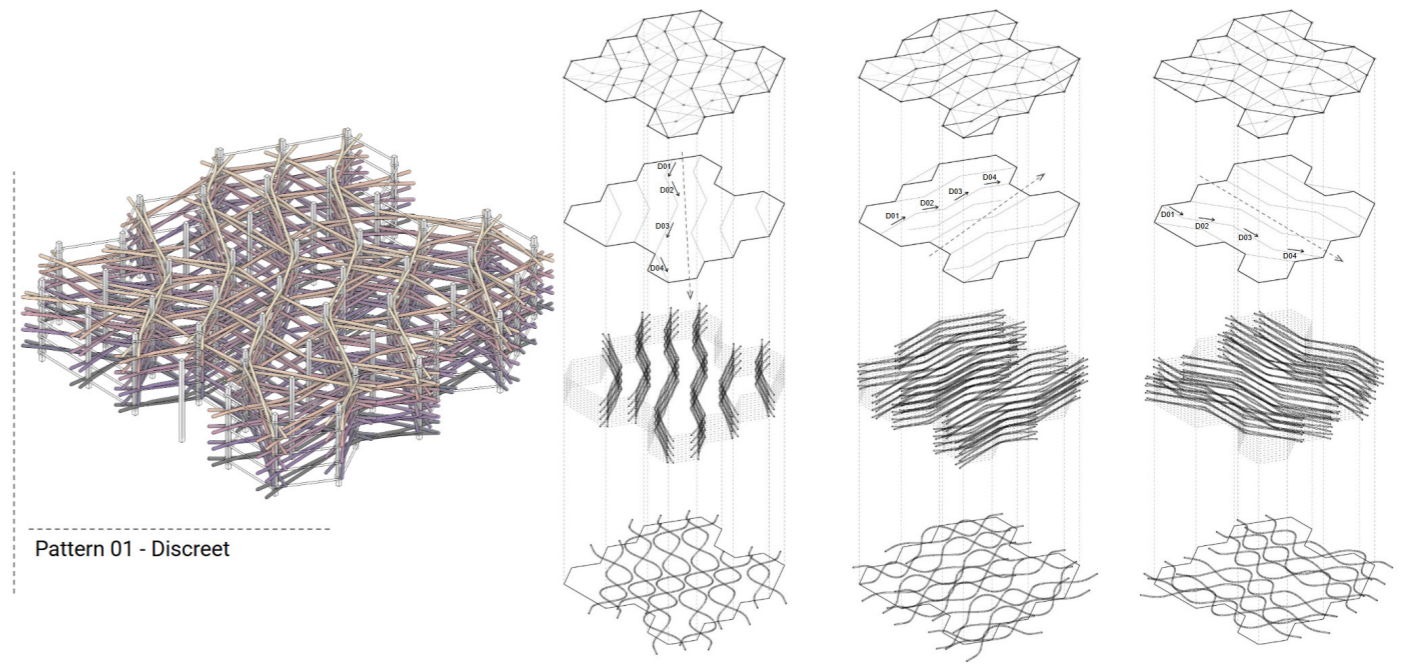
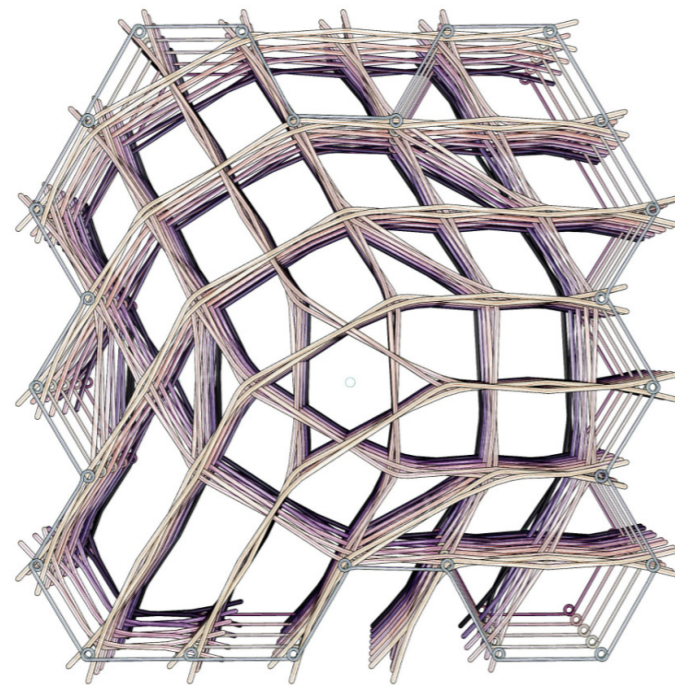
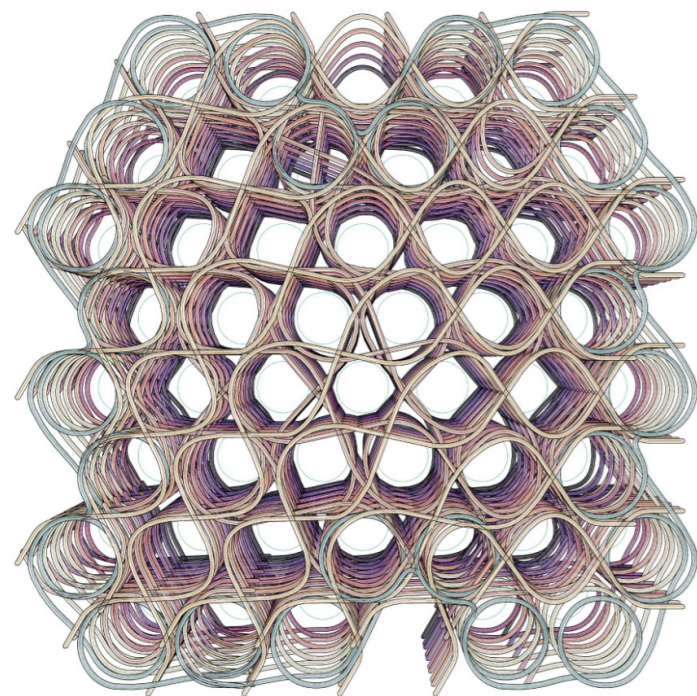
Discreet Vectors



Hamiltonian Path



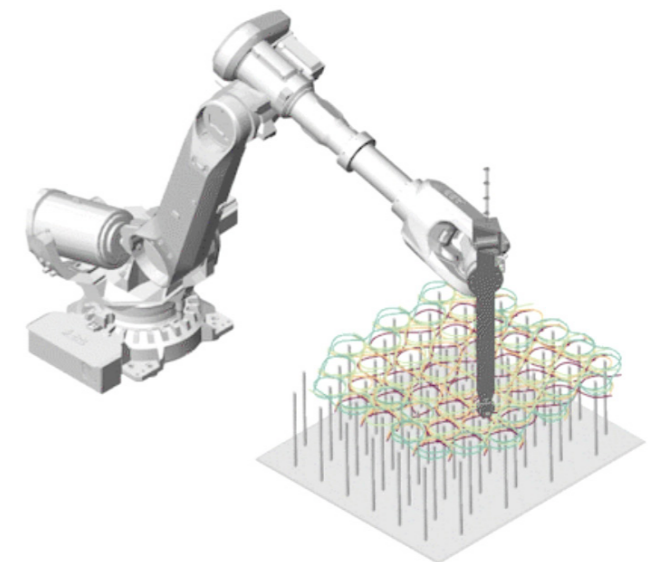
Shortest Path



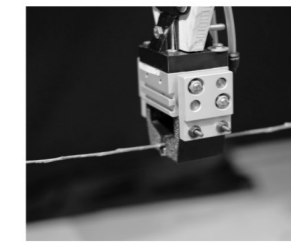
Pattern 01 - Discreet

Esta simulación muestra el toolpath del robot y la secuencia de capas que forman el módulo tejido. Cada capa es simple por sí sola, siguiendo un recorrido definido sobre la grilla.

Sin embargo, al combinarse, las capas se entrelazan formando una estructura densa y coherente. La repetición del proceso de tejido genera un patrón espacial complejo, donde la interacción entre capas aporta tanto a la resistencia como a la geometría final del módulo.



Weaving Bed



Jute Perimeter



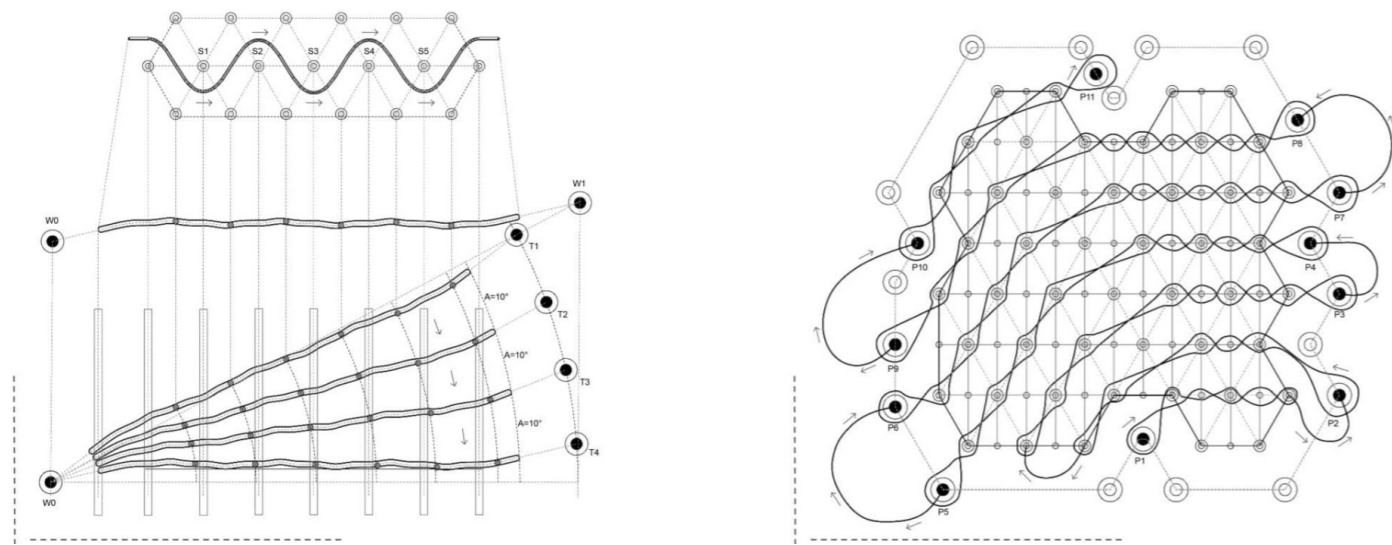
Pick & Place Willow



Build Up Multiple Layers

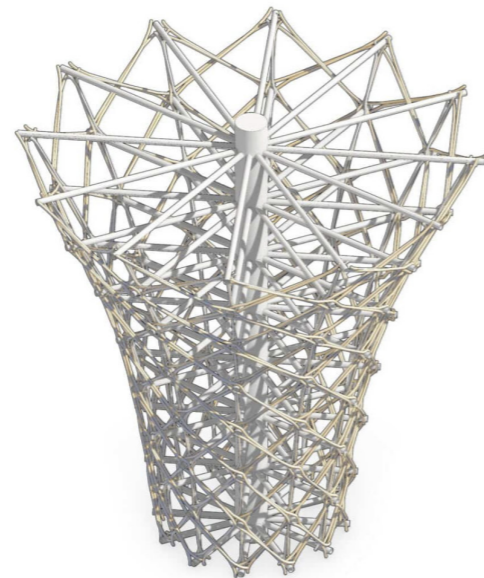
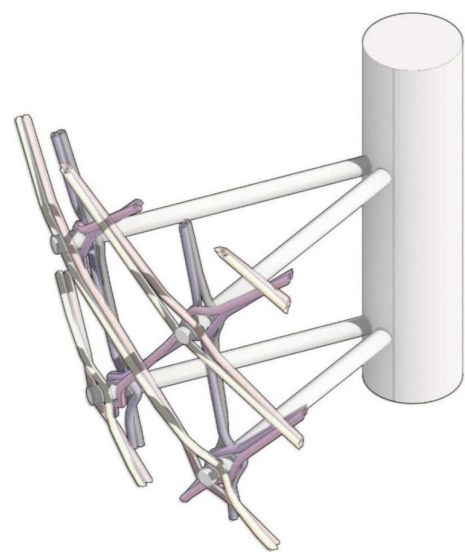
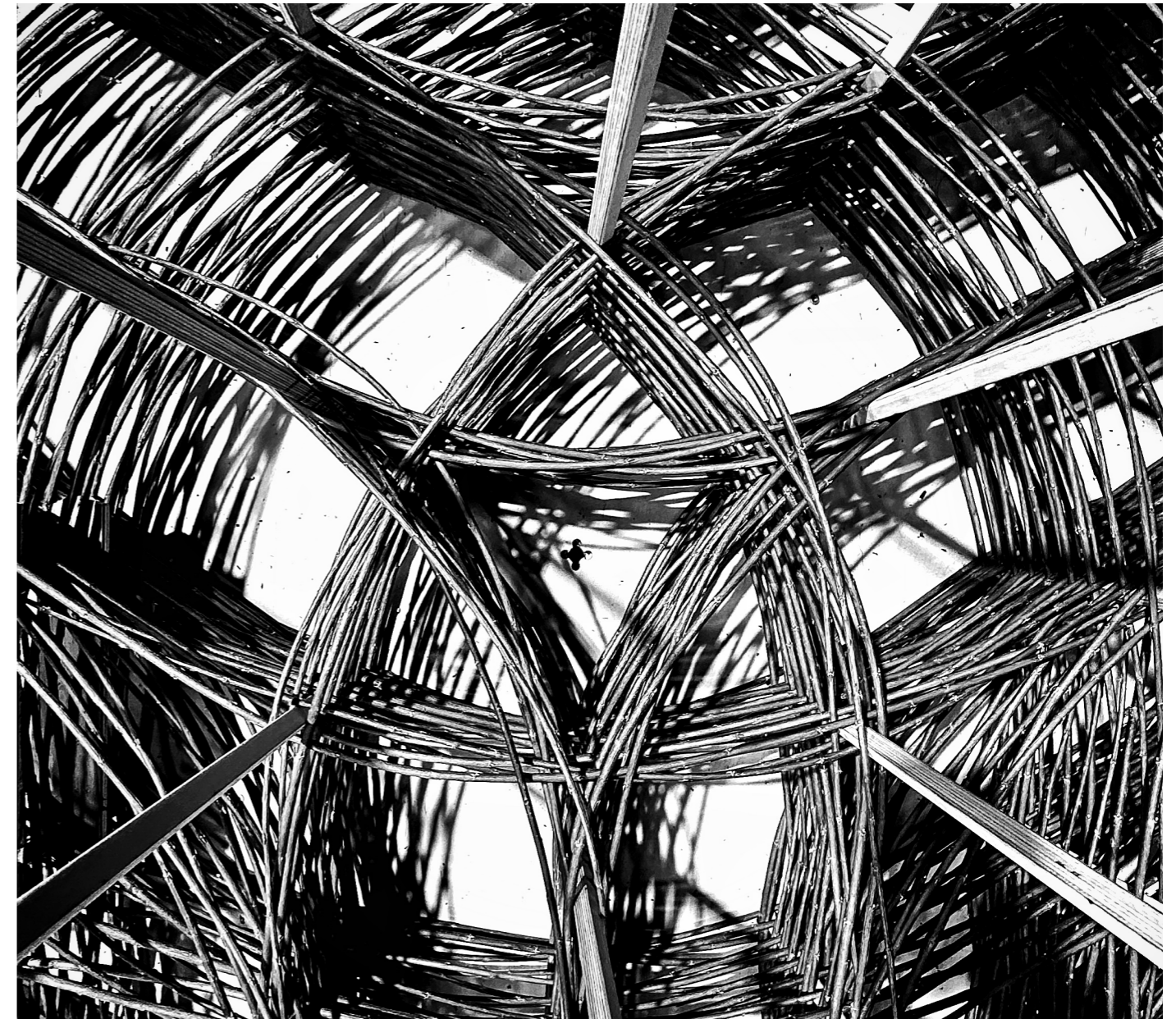
Uno de los principales desafíos fue diseñar un toolpath que permitiera tejer el willow minimizando el esfuerzo en las ramas para evitar que se rompan, y al mismo tiempo evitar colisiones con los elementos de la grilla. Esto resultó difícil de resolver de manera eficiente.

Para futuras iteraciones, una estrategia de pick-and-place con un movimiento tipo "swish" podría ser más adecuada, permitiendo que el robot envuelva las ramas sin tener que posicionar el end-effector entre los elementos de la grilla. Este enfoque podría reducir el esfuerzo en el material y simplificar el movimiento del robot.



Pensando en aplicaciones futuras, creemos que el tejido de willow con robots debería aprovechar los seis grados de libertad de los brazos robóticos industriales. En lugar de replicar métodos planos, esta tecnología tiene el potencial de explorar geometrías de tejido no planares.

Este enfoque puede basarse en la estrategia de weaving bed desarrollada por KIT, aprovechando las capacidades

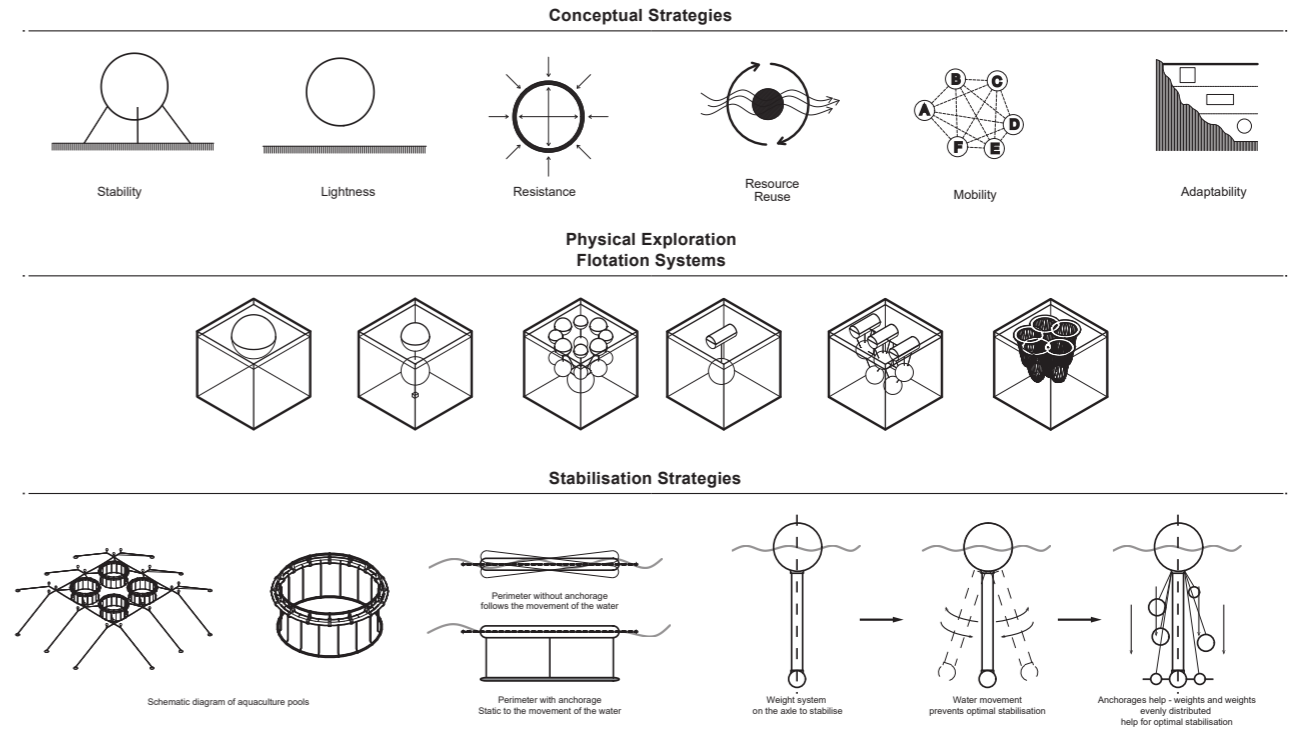


More info here



Centro de Investigación Oceánica Submarina

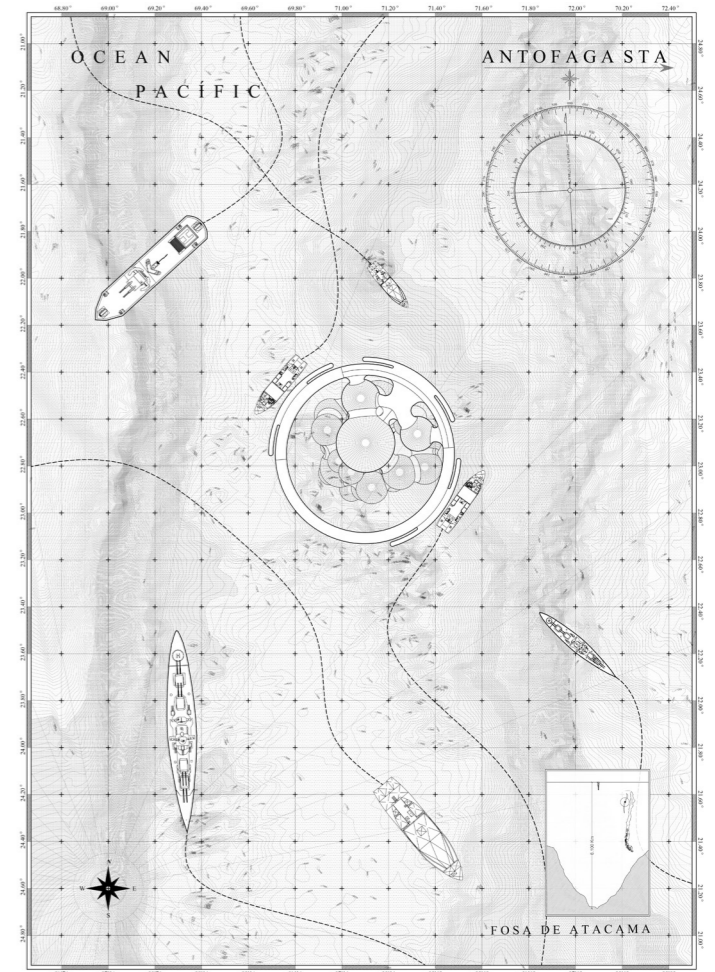
Proyecto Final de Carrera

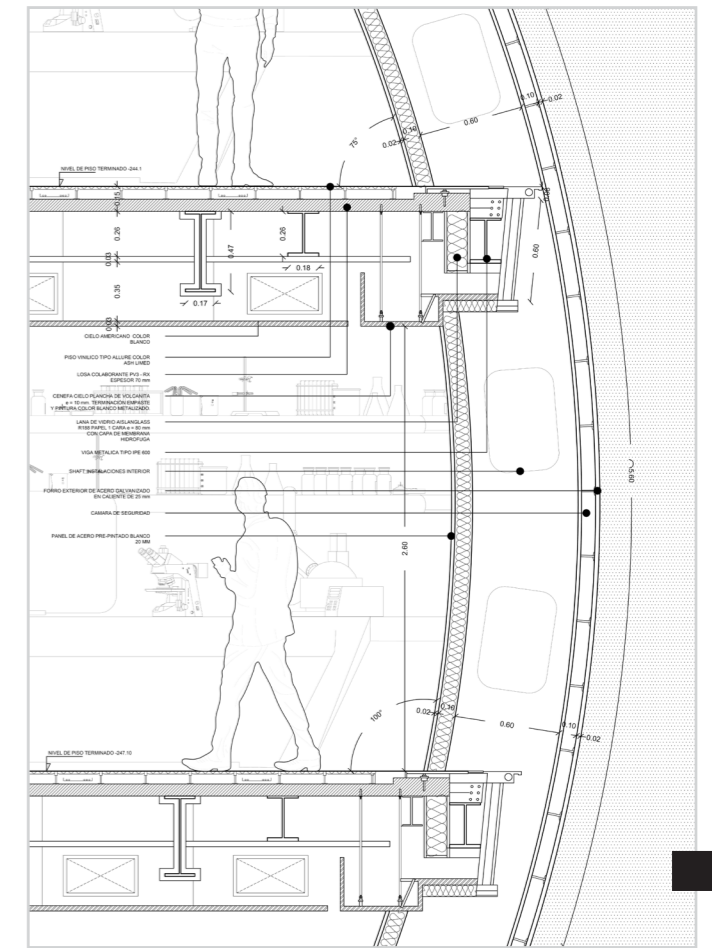
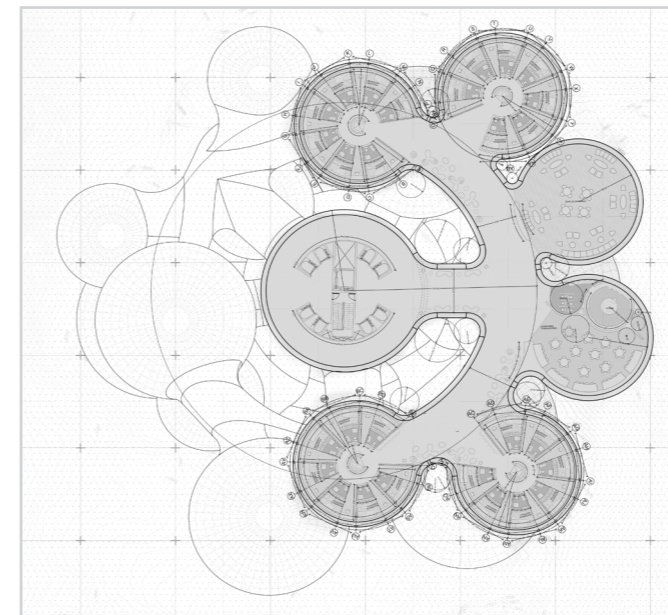
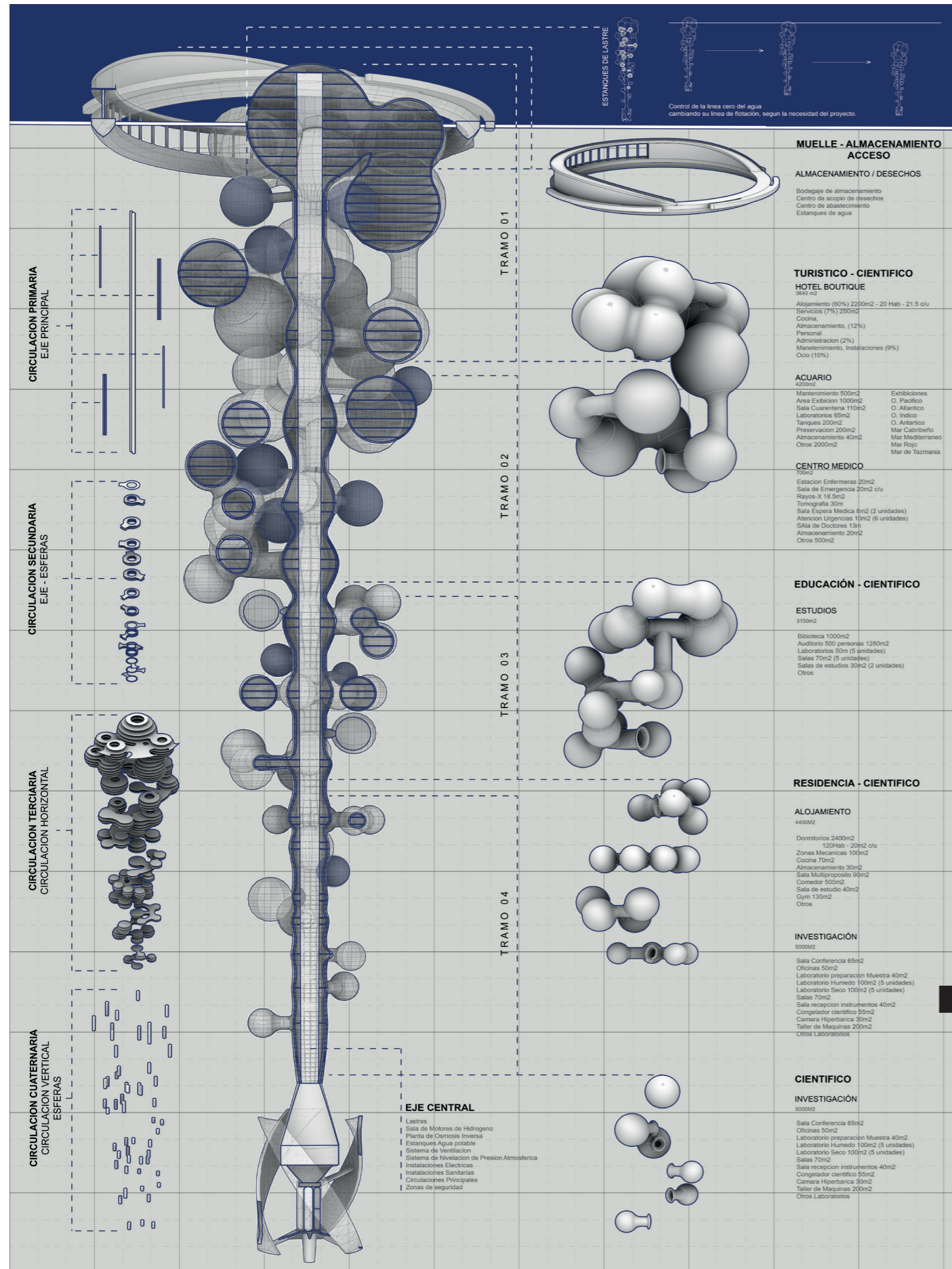


¿Es posible vivir bajo el agua en el océano? ¿Cómo puede la arquitectura contribuir a habitar este vasto territorio que cubre el 70% de la Tierra?

En este proyecto se exploró el diseño de estructuras arquitectónicas que permitan la vida en las profundidades marinas, considerando un futuro donde habitar los océanos sea posible.

Hoy solo conocemos un 5% del océano, mientras que sabemos más sobre la Luna o Marte. Por eso, el proyecto propone una estación de investigación submarina, como forma de estudiar y entender mejor el océano y sus fenómenos naturales.

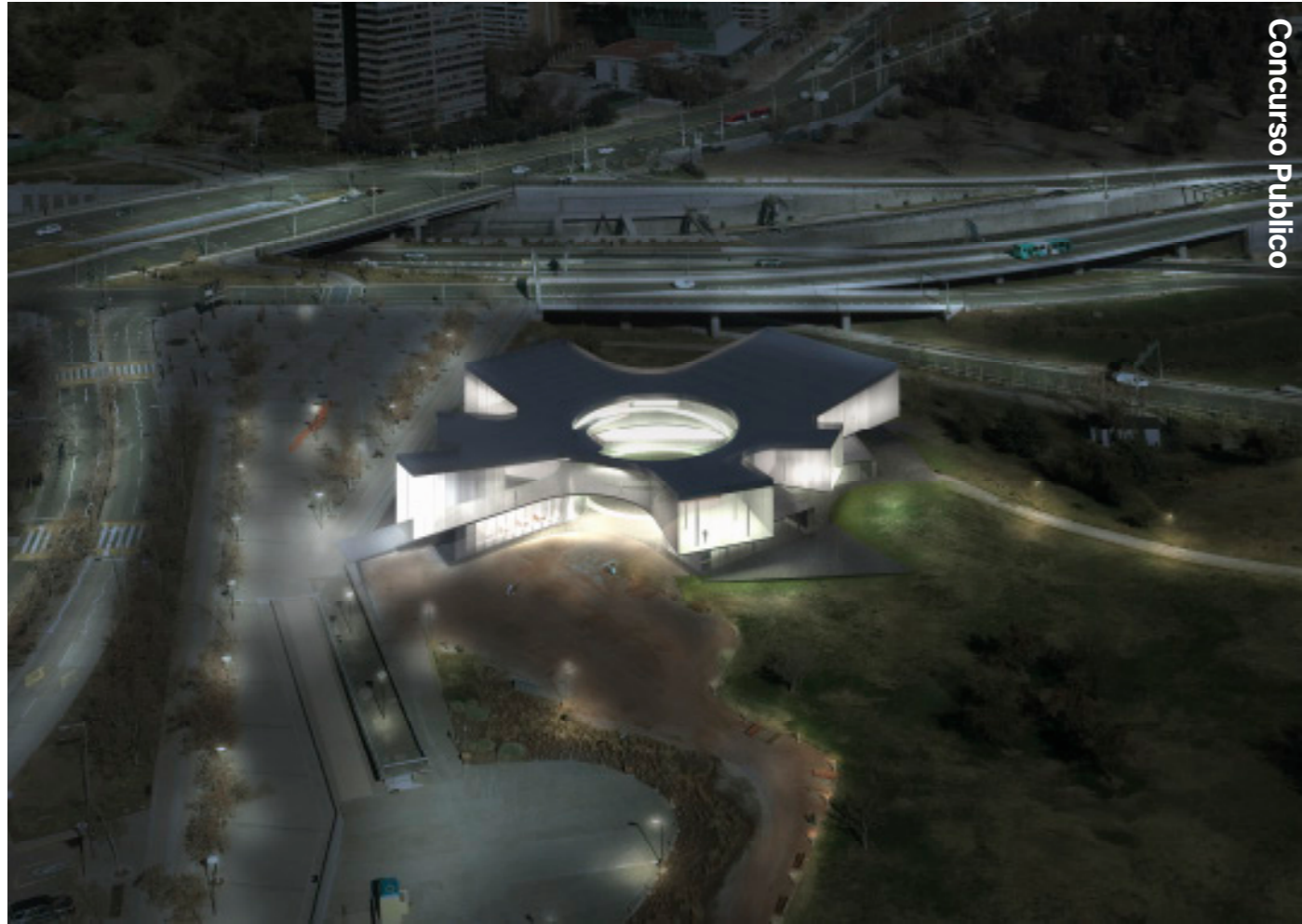




Este proyecto se basa en el estudio de formas arquitectónicas, sistemas de anclaje, flotación y otros aspectos clave para crear un entorno habitable en un lugar donde la vida humana es compleja.

El objetivo es desarrollar una base que priorice la investigación científica, pero que también considere el confort y las condiciones de habitabilidad de sus ocupantes.

Esta estación no solo funciona como plataforma de estudio, sino también como un paso hacia una mejor comprensión del océano y su potencial para el futuro de la humanidad.



Concurso Publico

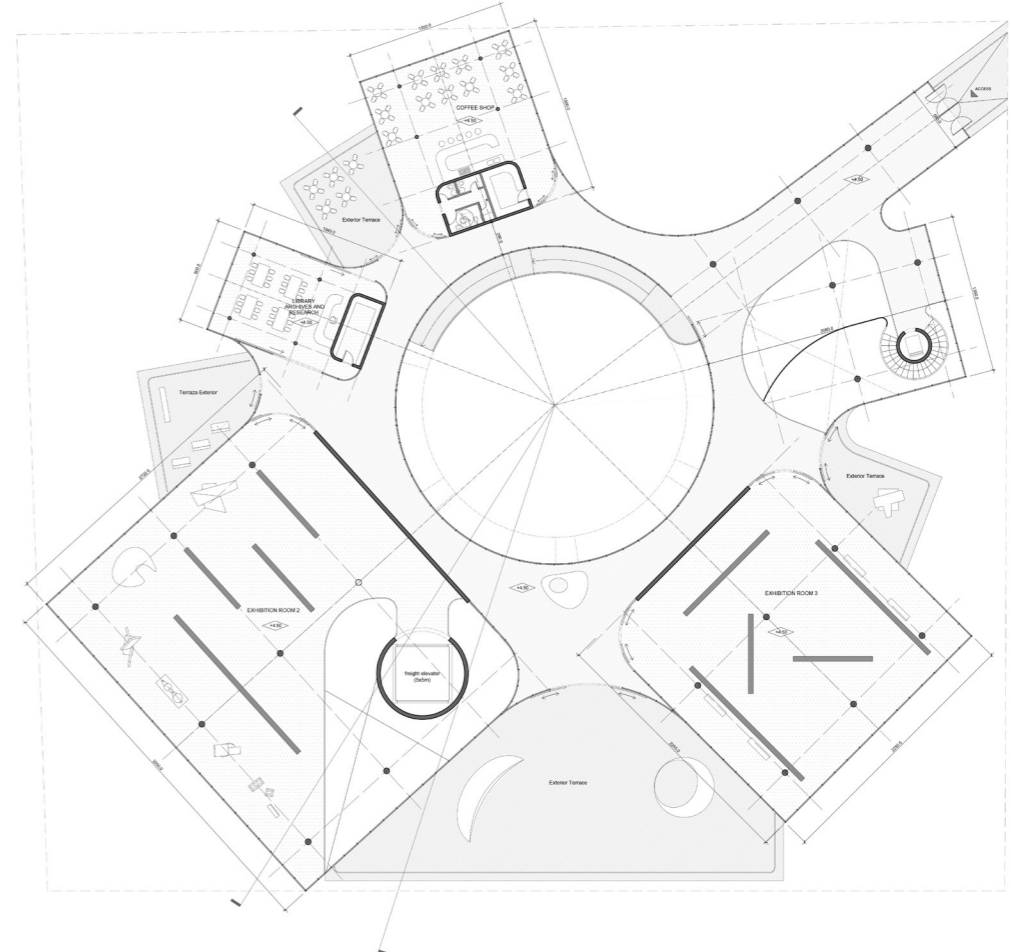
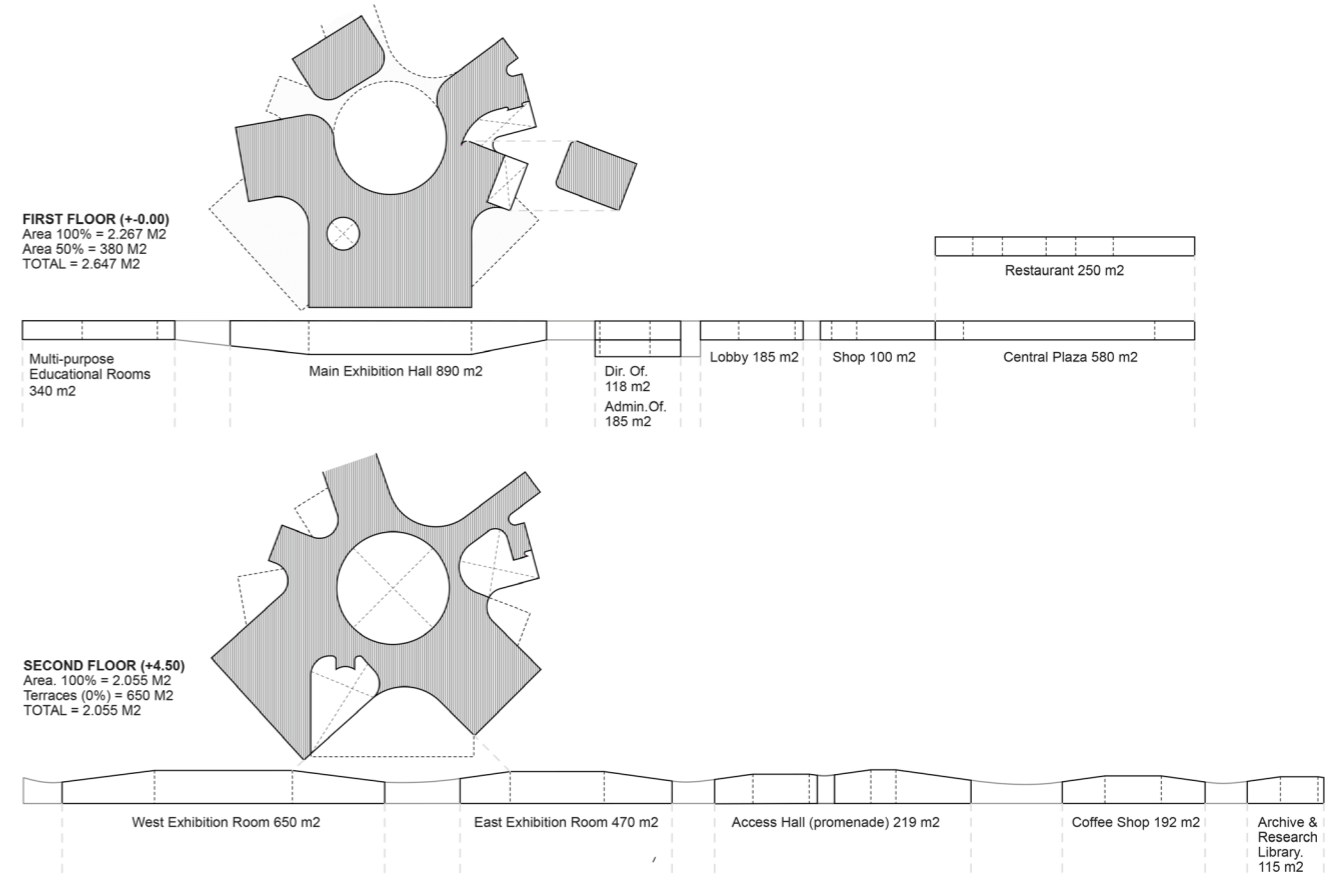
NuMu Museo Vitacura

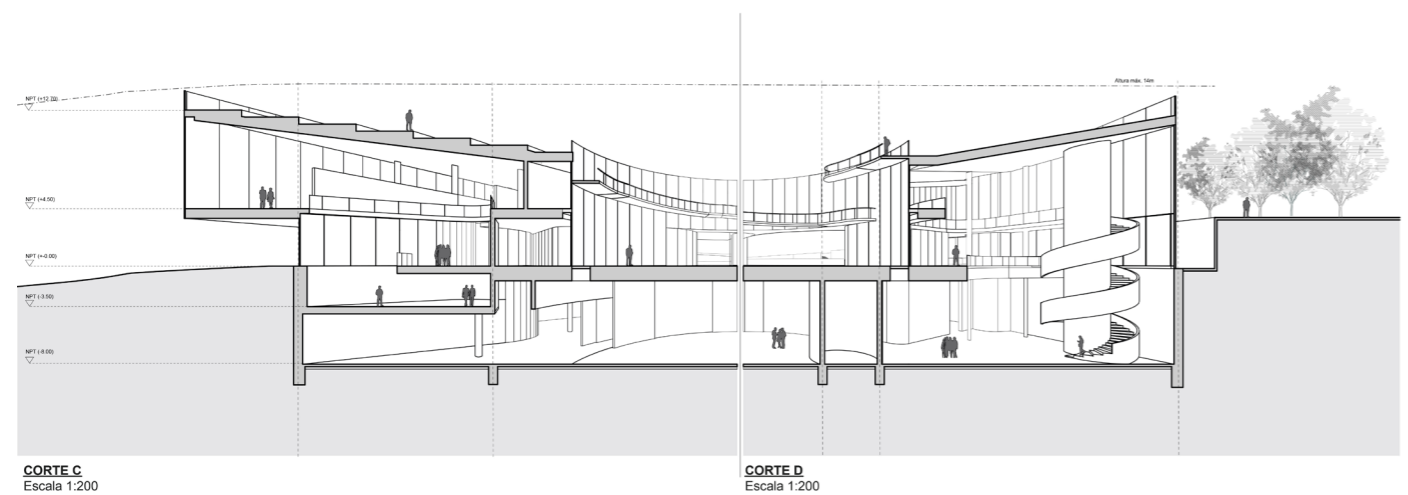
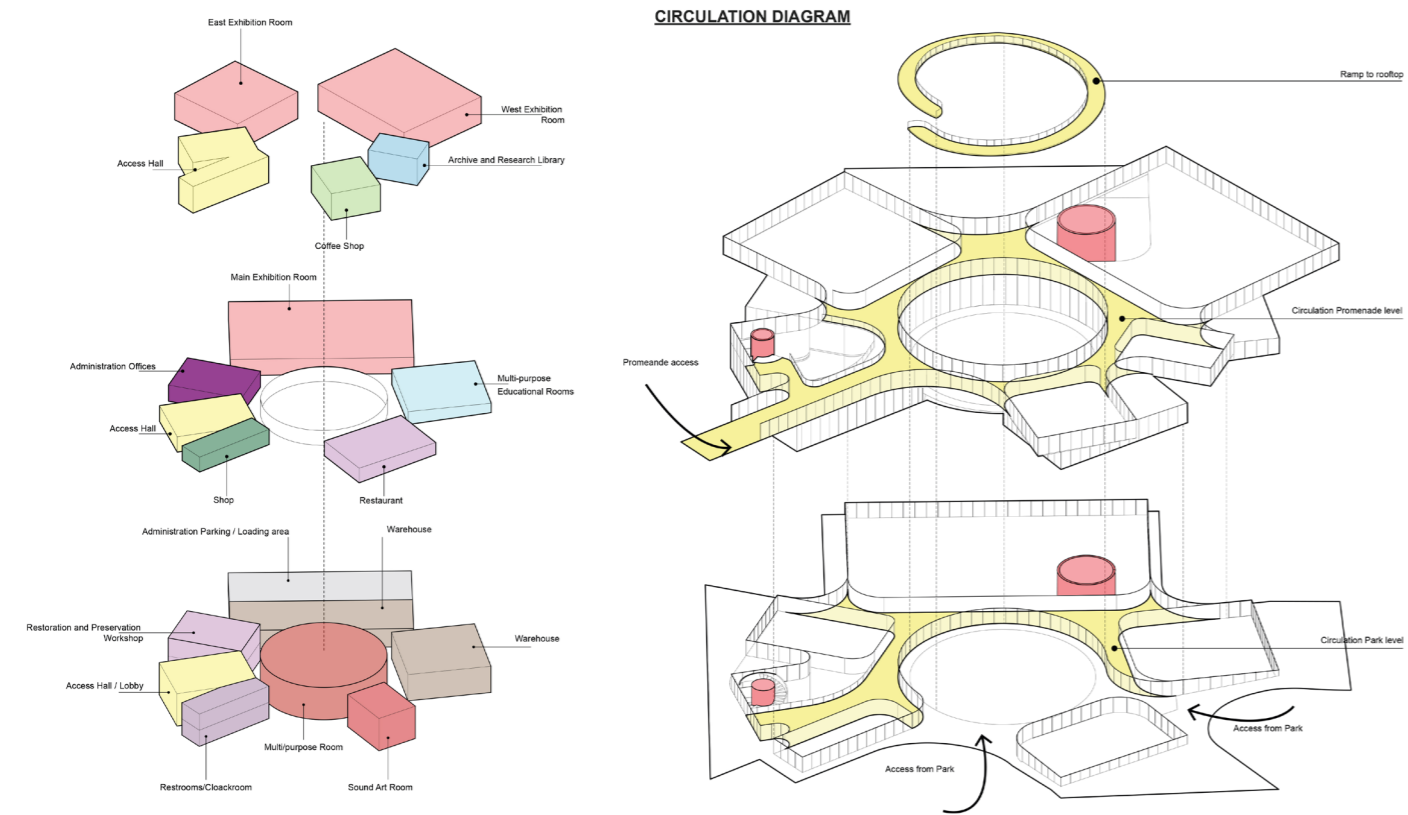
BASE Studio | ValleCornejo Arquitectos
Arquitecto Colaborador

El edificio de tres niveles se plantea como un proyecto que combina funcionalidad y expresión arquitectónica, buscando ir más allá de lo meramente práctico.

Esta estrategia da mayor autonomía a cada programa y, al mismo tiempo, genera una fuerte relación con el paisaje, ofreciendo vistas abiertas y un contacto directo con la naturaleza.

El diseño se basa en generar una relación entre los distintos programas y el entorno natural que lo rodea. Para esto, se propone un patio central que actúa como núcleo del proyecto y permite conectar los espacios interiores con el exterior.





La fachada se plantea como un elemento dinámico, combinando paneles translúcidos y transparentes para difuminar el límite entre interior y exterior.

Esta estrategia le da al edificio una sensación de apertura y transparencia, reforzando su relación con el entorno.

Al mismo tiempo, funciona como una expresión del enfoque del proyecto hacia la conexión con la comunidad y la difusión del conocimiento.



— La Brisa House

Felipe Assadi Arquitectos - Carolina Pedroni Arquitectos
Arquitecto Proyec-

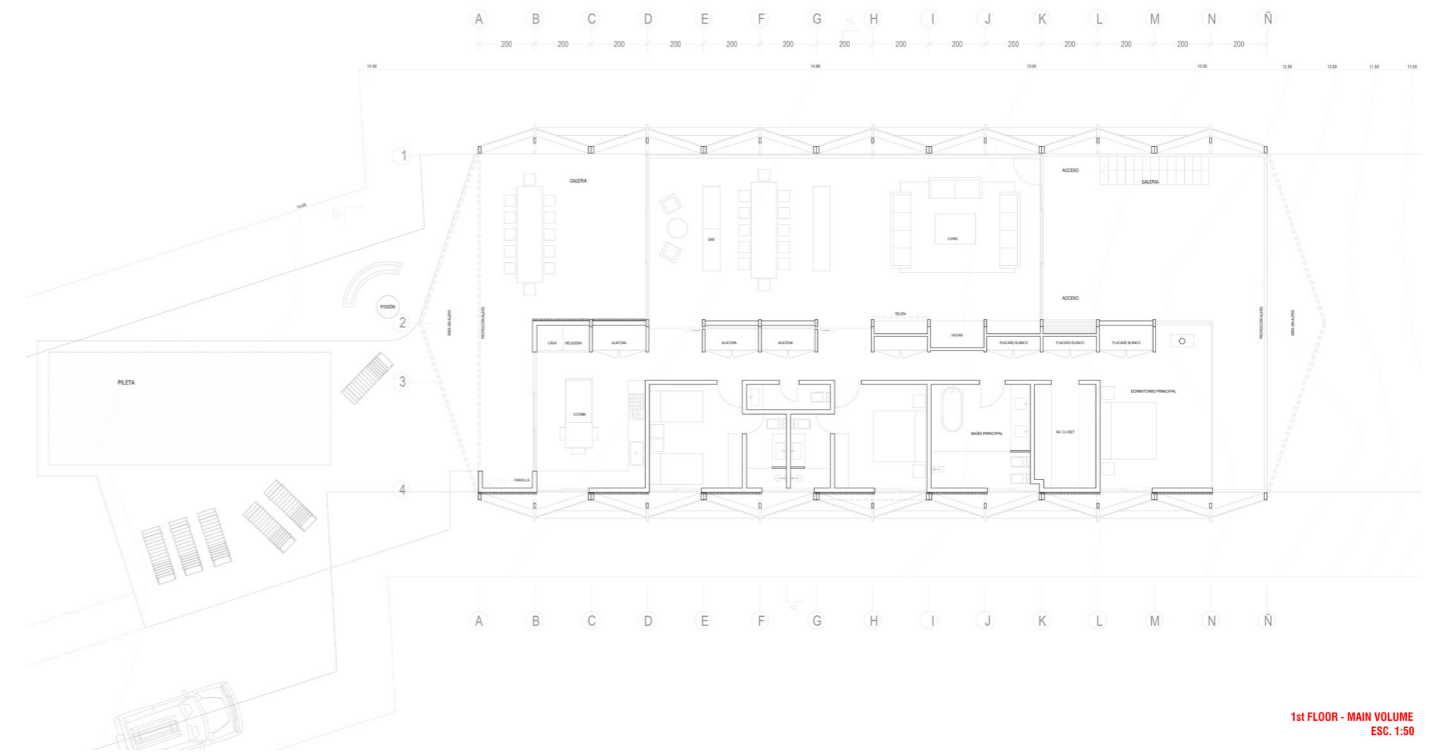
José Ignacio, Uruguay



Año de Construcción - 2022-2023

Ubicada en José Ignacio, Uruguay, esta casa destaca por el uso innovador de la madera en su diseño y construcción.

Cerchas de madera conforman tanto la cubierta como los muros, generando un sistema constructivo eficiente y con una identidad clara.



Este enfoque arquitectónico, sostenible y creativo, mejora la atmósfera de la casa, generando un ambiente cálido y acogedor, en conexión con el entorno natural. El uso de la madera como material principal aporta responsabilidad ambiental, además de carácter a los espacios interiores.

Sus texturas naturales generan una relación armónica con el paisaje costero, creando un lugar tranquilo donde se puede disfrutar del entorno marino.

Trilco House

Felipe Assadi Arquitectos
Arquitecto Proyectista

Trilco, Vichuquen, Chile



Año de construcción estimado - 2026-2027

La casa en Trilco, Vichuquén, se organiza en cinco alas que se abren hacia los acantilados, aprovechando al máximo las vistas y la luz natural.

Con un diseño transparente que prioriza la iluminación, un hogar central funciona como elemento organizador del espacio

El resultado es una propuesta que combina funcionalidad y una fuerte conexión con la naturaleza.





Padre Correa Remodelación Integral

Lekker Desing and Furniture
Arquitecto - Project Manager

El proyecto de remodelación de cocina busca integrarla de forma fluida con el departamento, potenciando la luz natural mediante el uso de espejos y vitrinas.

El diseño genera una atmósfera elegante y sencilla, pensada para compartir y disfrutar la cocina.

A través de una cuidada selección de materiales y detalles, se propone un espacio acogedor y sofisticado para el uso cotidiano.



Gracias.

Contacto

Carlos Larraín L —

clarrainlihn@gmail.com
@carlos_larrainl
+34 600246819

Barcelona, Spain