



**COLONIAS DE ANIDADO,
Etxauri, ribera del río Arga.**

Promotor. **Mancomunidad de la Comarca de Pamplona MCP**

Diseño. **Fermín G Blanco**

Desarrollo técnico. **Sistema Lupo**

Fotografía. **María Azcárate**

Fabricación y puesta en obra.

Empresa de Inserción de Fundación Ilundain

Construcciones Mariezcurrena



www.ferminblanco.com

www.sistemalupo.com

Calle Padre Adoain, 48, 1ºA, Txantrea, 31015

correo@ferminblanco.com

ÍNDICE

Emplazamiento y contexto.

Proyecto.

Fabricación y puesta en obra.

EMPLAZAMIENTO



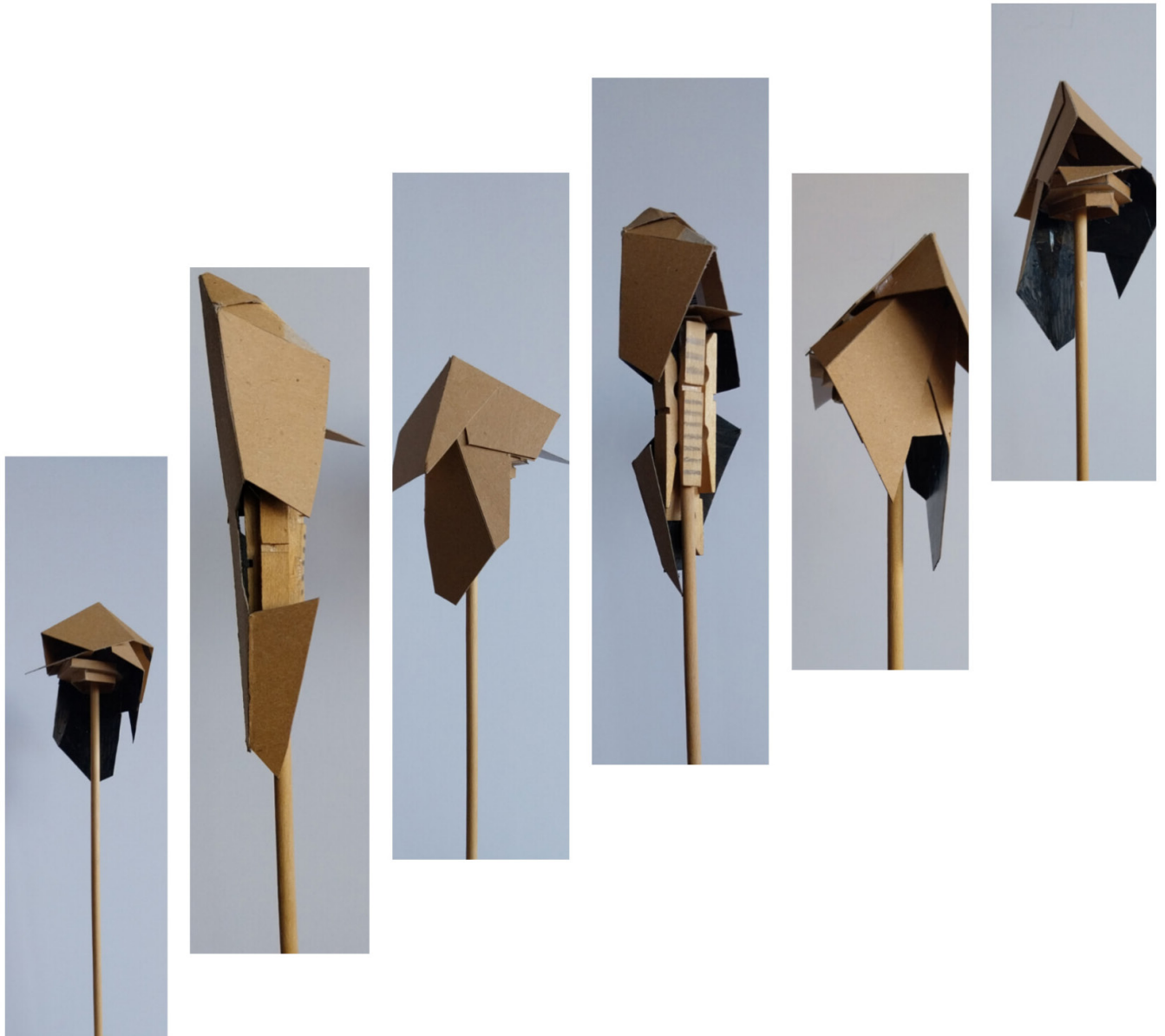
En la ribera del río Arga a su paso por Etxauri a los pies del puente que da acceso a la localidad se encuentra situada la antigua harinera Irujo. Sin uso durante los últimos años, su estado de abandono ha desembocado en un expediente de demolición que permita dar continuidad al paseo de ribera y parque fluvial del río Arga. Espacio por otro lado de gran valor ambiental y que se complementa con actuaciones complementarias como el antiguo lavadero y molino.

El análisis ambiental ligado al proyecto de demolición advierte la presencia de colonias de vencejos, aviones y murciélagos en la edificación abandonada. Por este motivo se plantea la disposición de estructuras en el paisaje capaces de albergar colonias de estas especies.



PROYECTO





La propuesta de estas estructuras parte por un lado basada en la experiencia desarrollada desde la Fundación Ilundain en el desarrollo y fabricación de casas nidos, comederos y otros refugios para diferentes aves. Durante las últimas décadas se ha desarrollado una serie de productos vinculados a estos fines en colaboración con los equipos de biólogos de Gobierno de Navarra, a través de Gan/Nik, la empresa pública de Gestión Ambiental, del Gobierno de Navarra.

El proyecto plantea la reutilización de los postes del tendido eléctrico que alimenta la antigua harinera para aprovechando la altura y su disposición de ribera servir de soporte a la estructura capaz de albergar la colonia.

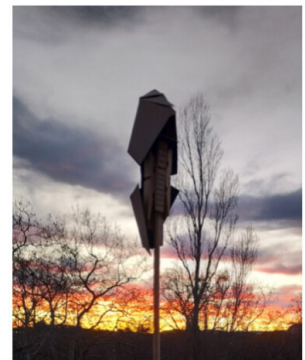
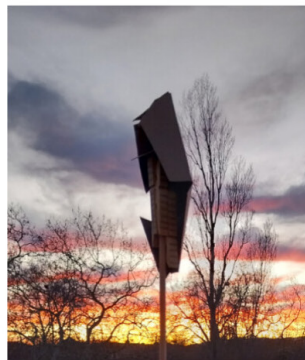
La estructura se diseña según principios de industrialización abierta y fabricación en plano. Atendiendo a unas geometrías orgánicas y aditivas de modo que permitan variaciones a partir de ciertos patrones de crecimiento o desarrollo.

Fermín Blanco arquitecto especializado en el diseño y desarrollo de este tipo de prototipos ligados a diferentes ámbitos habitual colaborador de la Fundación Ilundain en el diseño de equipamientos para parques y espacios públicos.

Plantea dos estructuras adaptadas a las necesidades de cada especie. A partir de las primeras aproximaciones se realiza un estudio geométrico para plantear los procesos de fabricación y montaje.

El diseño acentúa en ambos casos la verticalidad del soporte buscando alargar el brazo de anclaje al mismo, a partir de un corazón central en esvástica que abrace la coronación del poste.





A partir de este núcleo central se desarrolla la cabeza que hará de protección o cubierta frente a la intemperie y un cuerpo trasero será protector del viento norte abriéndose a la orientación sur que se corresponde con el propio río.

Las cajas nido se descuelgan racionalmente en columnas según los modelos ya conocidos en el caso del vencejo con cajas de doble cámara y en capas tipo alero de forma lineal las de avión, éstas últimas de geometría específica y producidas en arcilla por artesanos especializados. Los murciélagos por su parte ocupan los espacios restantes de la estructura.

Las especies



La propuesta se desarrolla en colaboración con el proyecto Aterpeak. Este proyecto se incluye dentro del área de Innovación Social de la Fundación Ilundain. Se trata de un proyecto cuyo principal objetivo es generar empleo a través del desarrollo de una idea empresarial, a través de la fabricación y comercialización de elementos en madera, como cajas nido, parques infantiles, elemento naturales decorativos, etc. Aterpeak quiere ser un proyecto autosostenible en 5 años y generar en ese periodo 18 puestos de trabajo rotatorios, dirigidos a personas en situación de vulnerabilidad.

El primer producto desarrollado dentro de Aterpeak es una línea dedicada a la fabricación y comercialización de cajas nido. El objetivo de estas cajas es mejorar el asentamiento de estas especies y contribuir al control natural de las plagas como alternativa a tratamientos insecticidas más agresivos con el medio ambiente.



Caja nido para vencejo común, *Apus apus*

El vencejo común es un ave que llega a la península ibérica en abril para reproducirse en nuestras zonas urbanas y rurales. Forman grandes colonias dependiendo del nicho disponible para nidificar, dependen prácticamente de estructuras y edificaciones humanas para poder llevar a cabo la cría de los polluelos.

Son aves estrictamente insectívoras, capturan multitud de especies de insectos que cazan volando sobre nuestras ciudades y campos, formando grandes y ruidosos grupos. Cualquier tipo de actuación, tanto de restauración, mejoramiento o rehabilitación de edificios habitados por esta especie, se ven altamente afectados por la imposibilidad de poder acceder a las cámaras de cría localizadas en tejados, aleros y fachadas





Caja nido para Avión común, *Delichon urbicum*.

La entrada la dejamos sin terminar para que ellos, si quieren puedan añadir materiales que pegarán fácilmente con barro a la cerámica para adaptar el tamaño de entrada a su gusto. Al igual que vencejos y golondrinas, los adios, aviones comunes colaboran en la regulación biológica de plagas de insectos, siendo unos aliados estupendos que viven en torno a edificaciones humanas ya sea en entornos rurales como urbanos, siempre que tengan entorno con vegetación y humedad, para que haya insectos.

Construye tanto nidos solitarios como grandes colonias. Son muy gregarias pudiendo construir colonias de varios cientos de nidos que en algunos tan abigarrados que resultan construcciones casi imposibles. Migratoria y estival, pero los últimos 10 años algunos ejemplares invernán en sur de España.

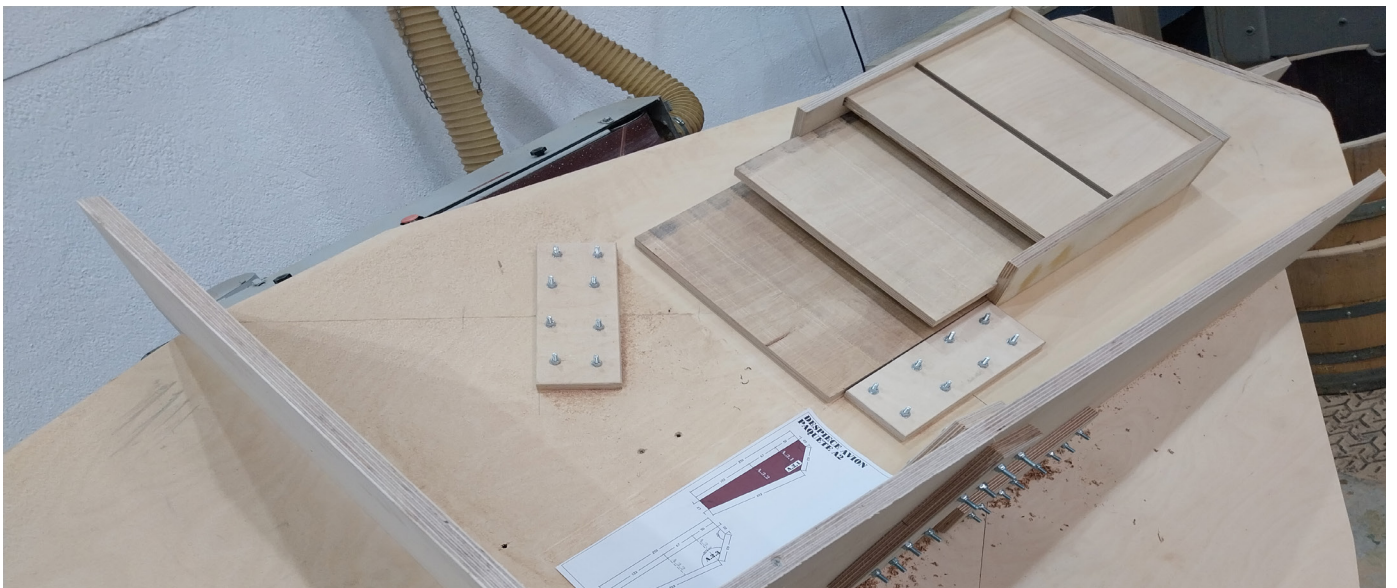
Hace sus nidos en cornisas de edificios. Por lo que lo que simularemos es una cornisa donde poder anclar estas estructuras. Este tipo de cajas pueden estar elaboradas, de arcilla o a base de diferentes mezclas de cemento, contarán con diferentes anclajes para adosarlos a estas estructuras



Caja nido para murciélago.

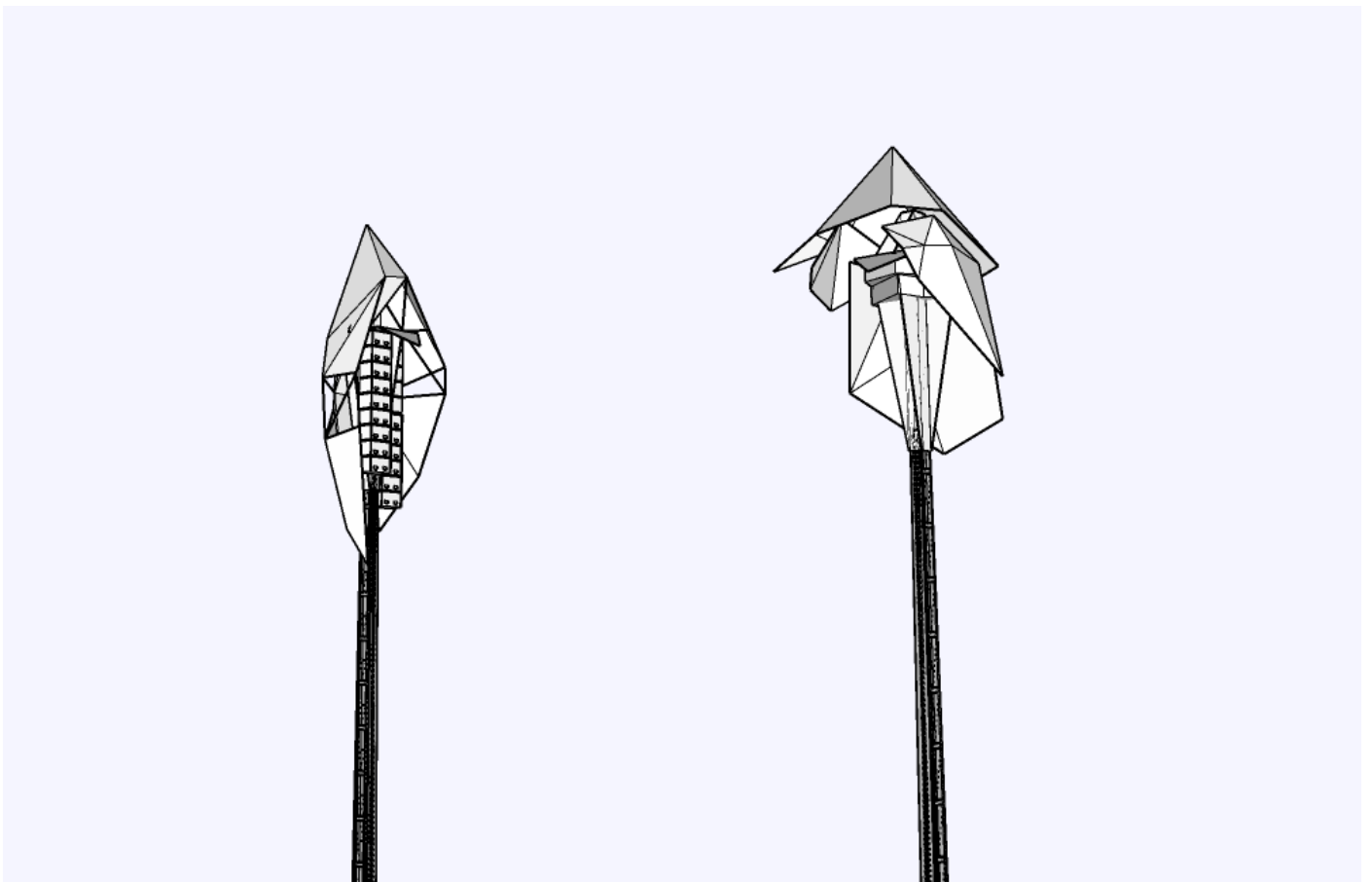
Los Murciélagos fisurícolas y arborícolas forman grandes colonias con una fuerte capacidad depredadora y durante las estaciones frías hibernan.

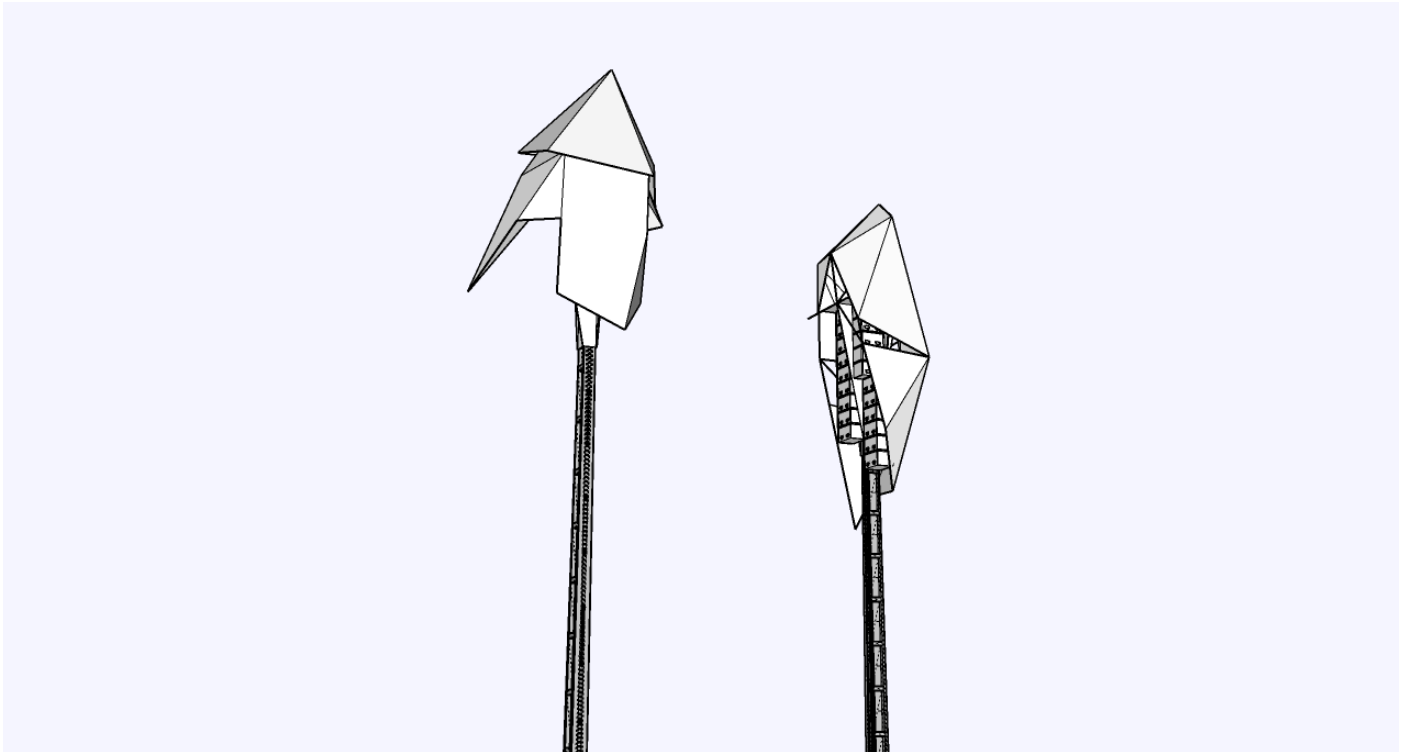
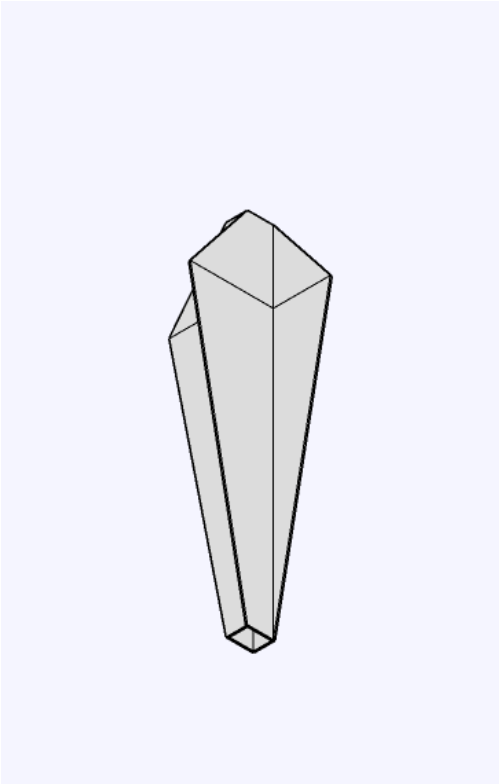
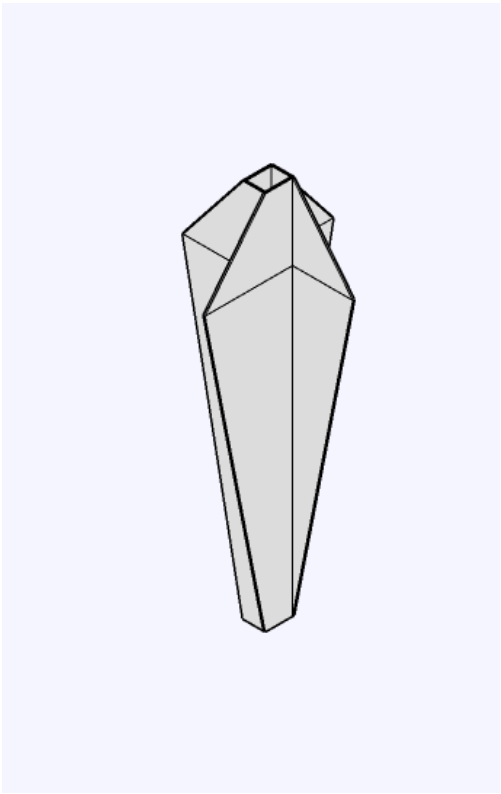
Ejercen su papel depredador específico principalmente en el control biológico de artrópodos e insectos, en cultivos leñosos y frutales.

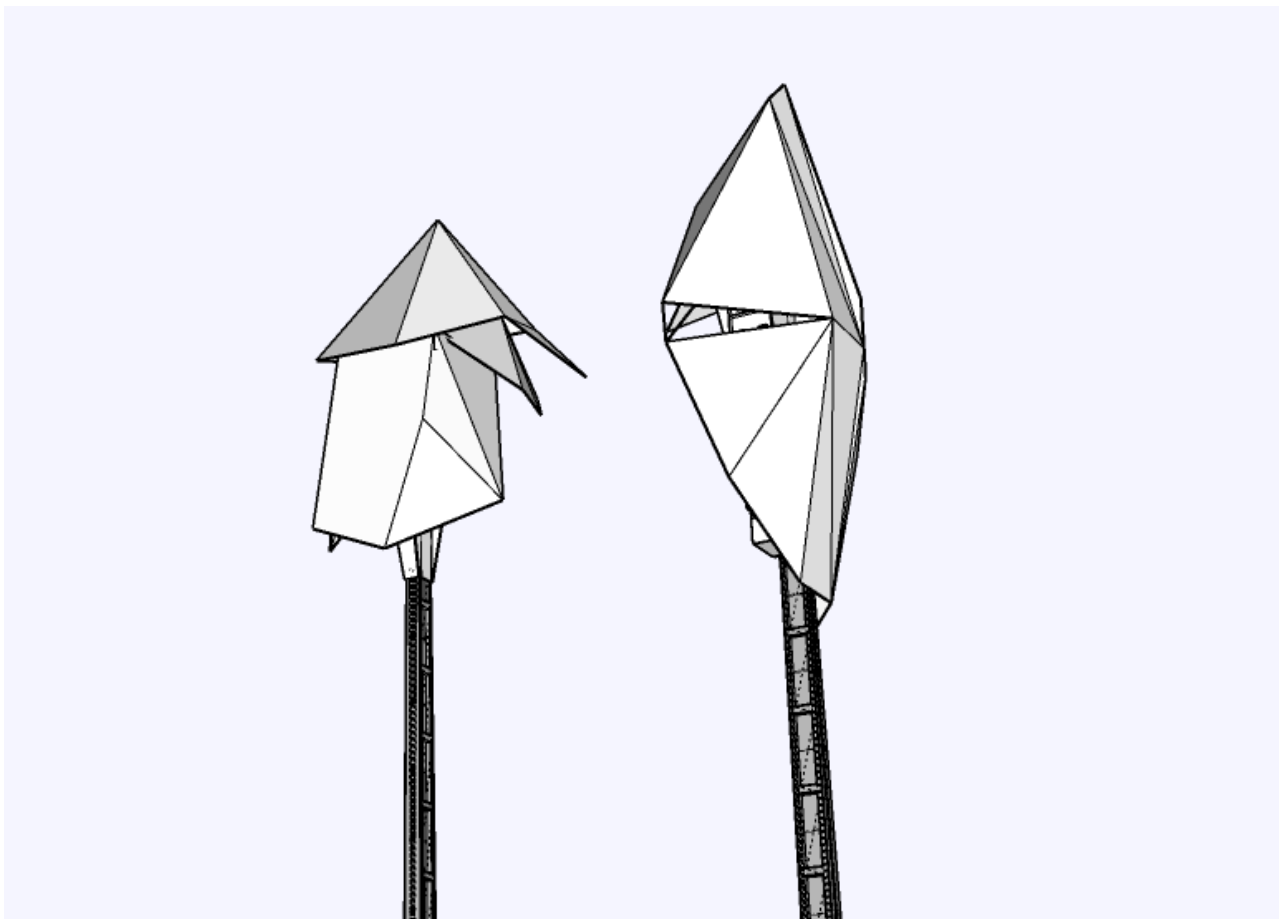
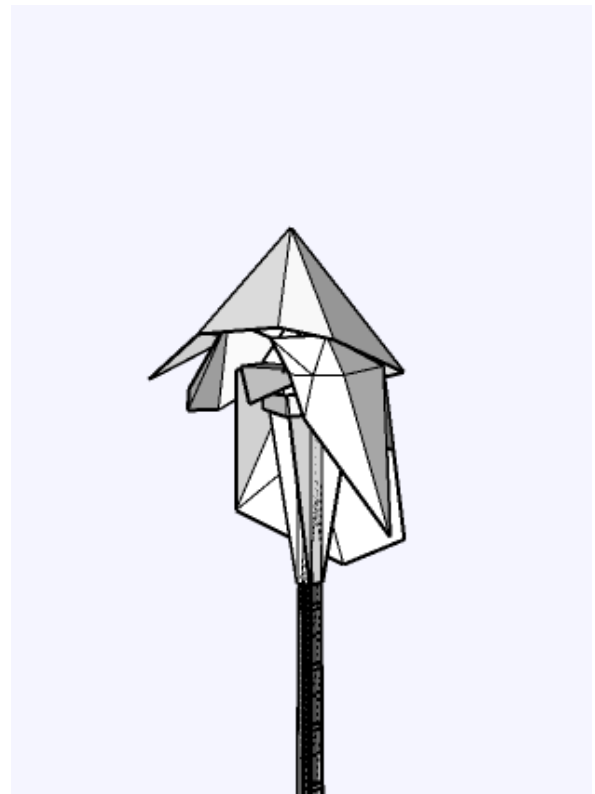
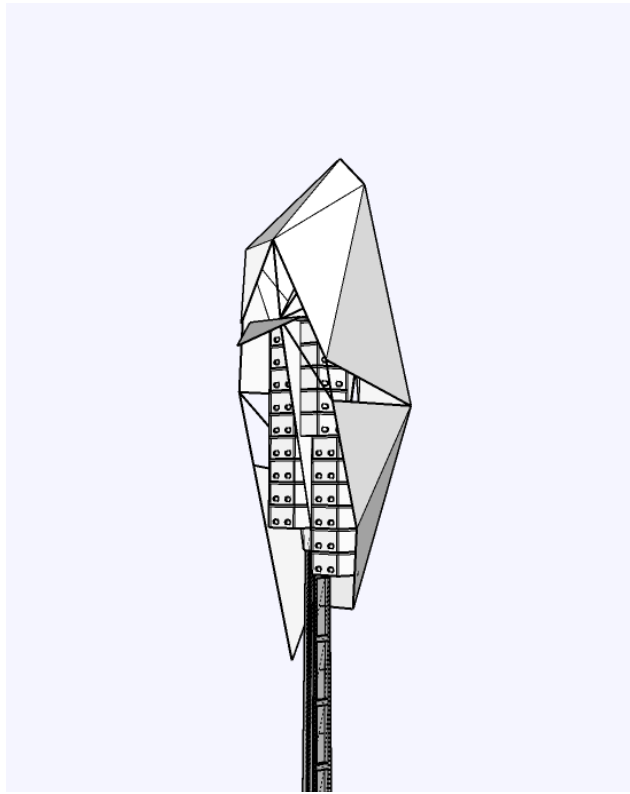


FABRICACIÓN Y PUESTA EN OBRA

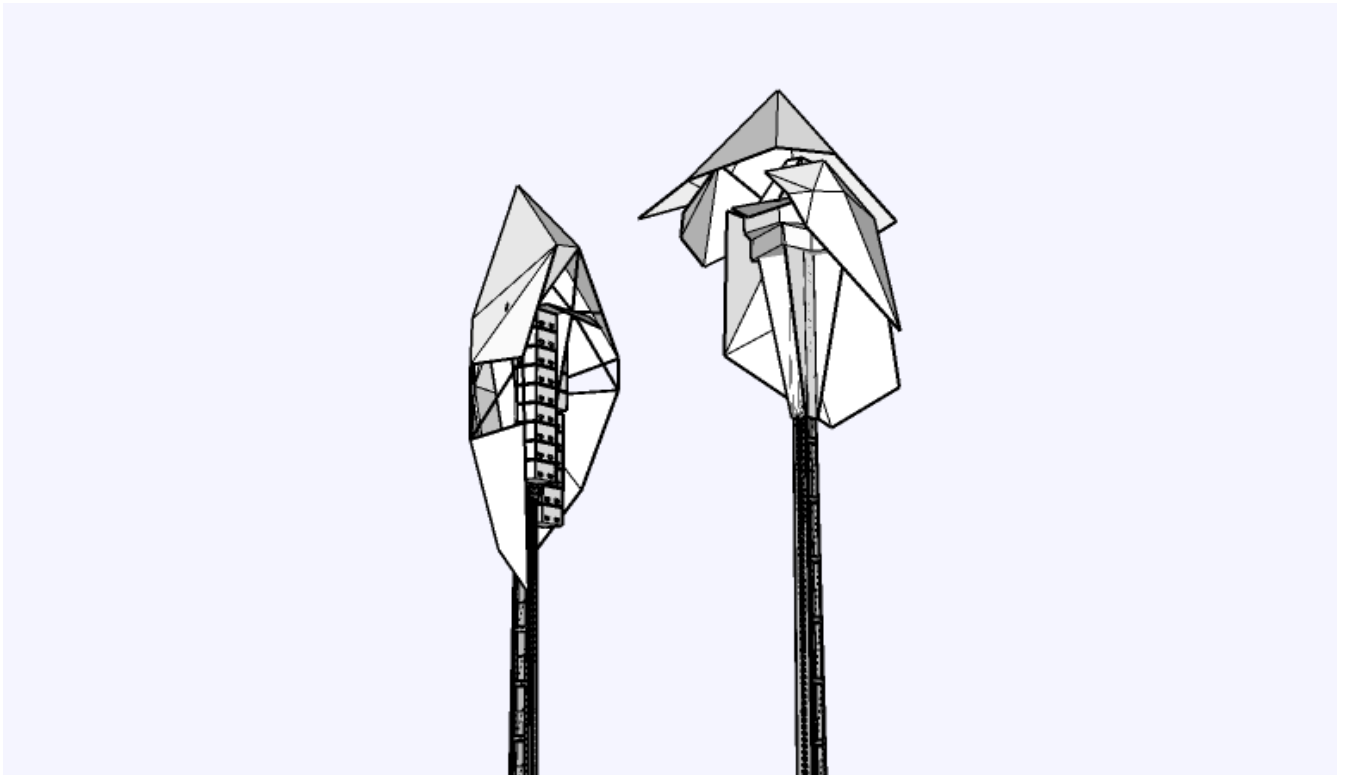
El estudio geométrico de las estructuras se prepara adaptado al modo de fabricación en mesas de corte plano CNC para generar las formas a través de su triangulación. Los paneles planos se proyectan en tablero marino. La conexión entre el corazón y la crisálida se realiza a través de una estructura triangulada de barrotes de madera a modo de subestructura



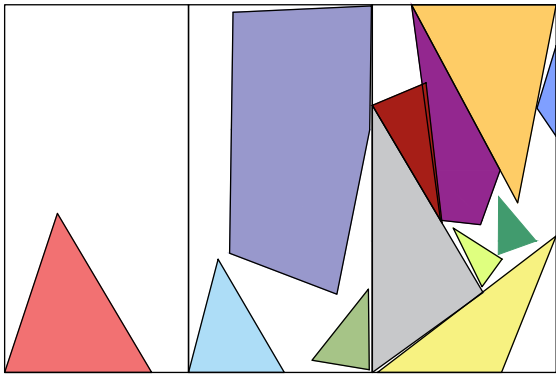




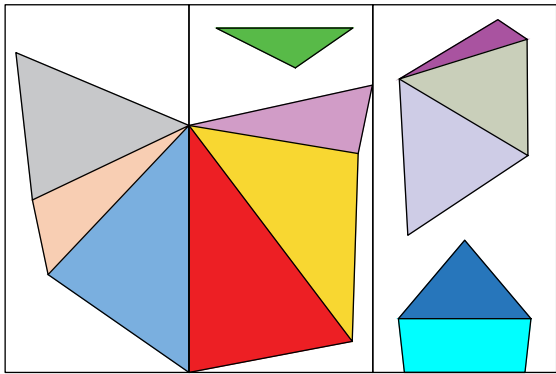
Ambas estructuras están proyectadas para una ejecución integral en taller y posterior traslado al emplazamiento para su colocación con la menor incidencia en el espacio. Utilizando una grúa la pieza se eleva para ser encastrada por la coronación del poste aprovechando la geometría tronco cónica del mismo. El proceso final de atado con bulones pasantes permitirá coser la estructura al soporte haciendo ambas solidarias.



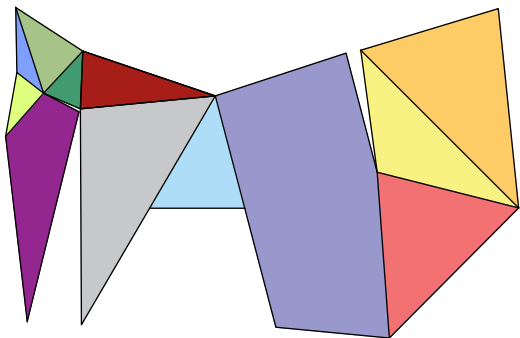
Prototipo 1. Modelo avión.



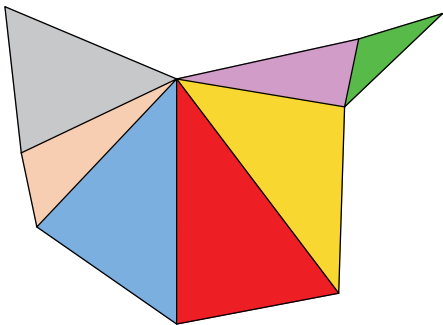
Despiece sistema 1



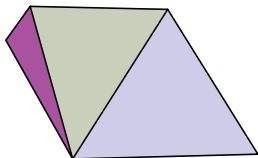
Despiece sistema 2, 3 y 4



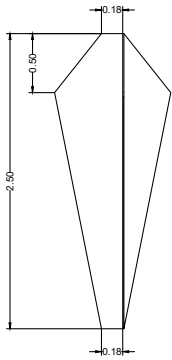
Superficie de sistema de planchas 1



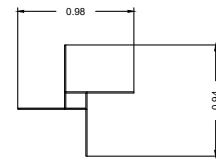
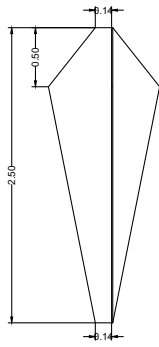
Superficie de sistema de planchas 2



Superficie de sistema de planchas 3 y 4



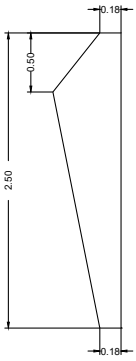
Alzados laterales



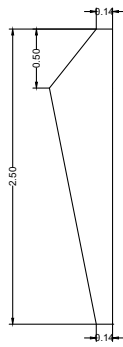
Planta



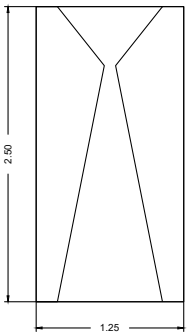
Axo



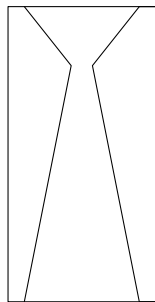
Dimensiones pieza A



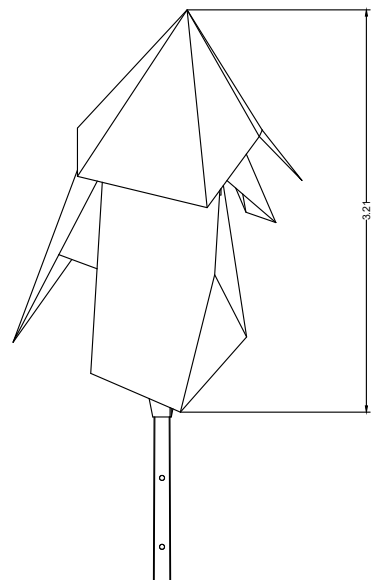
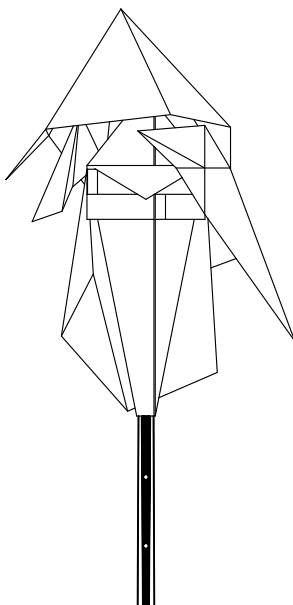
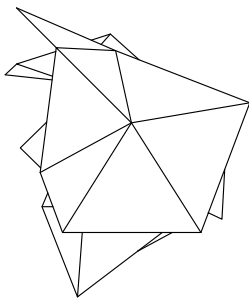
Dimensiones pieza B



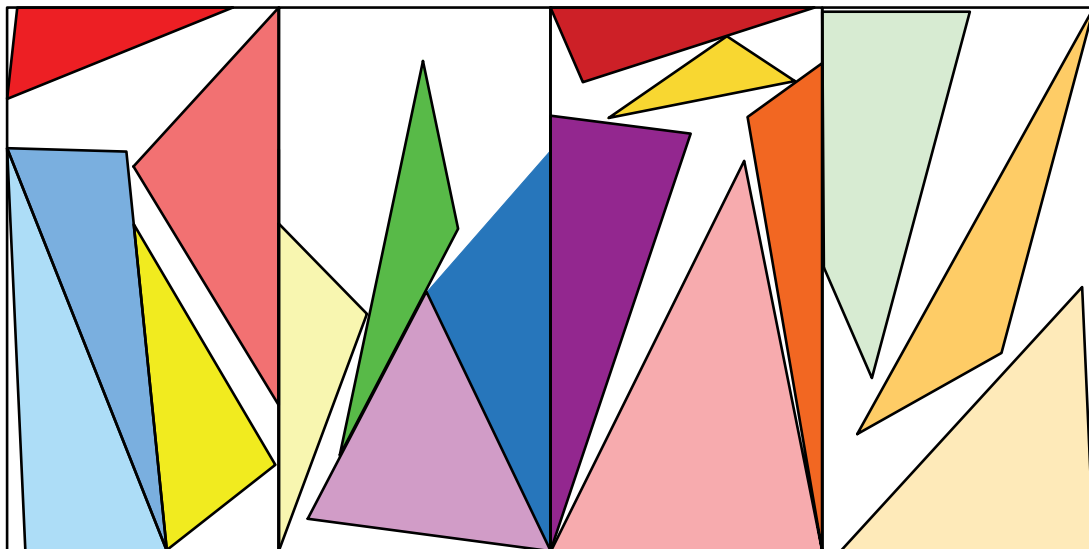
Despieces
piezas A



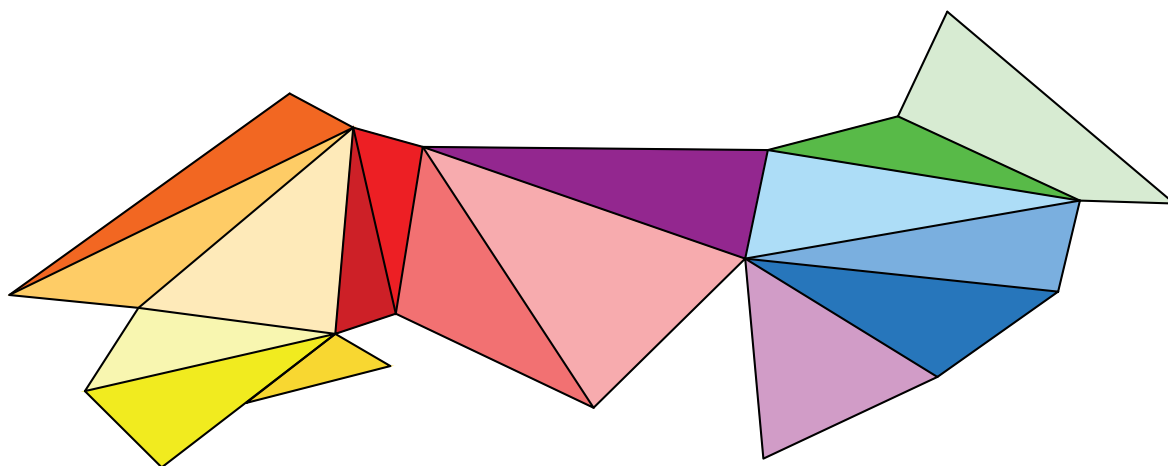
Despieces
piezas B



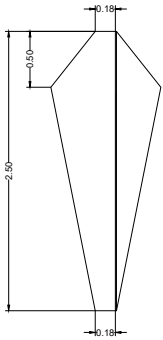
Prototipo 2. Modelo vencejo.



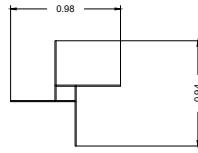
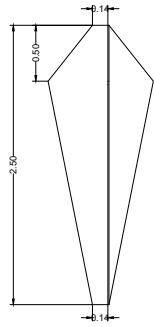
Despiece sistema 5



Superficie de sistema
de planchas 5



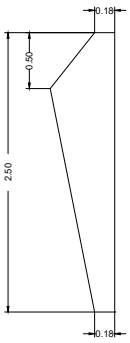
Alzados laterales



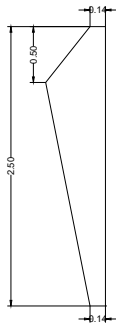
Planta



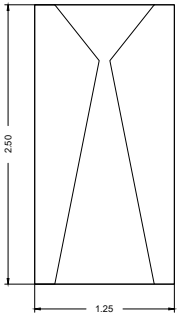
Axo



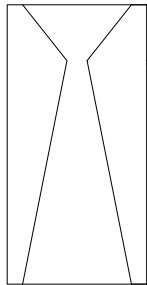
Dimensiones pieza A



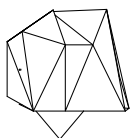
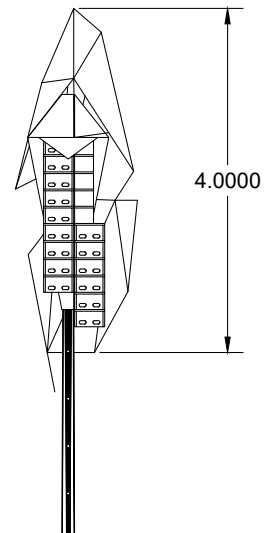
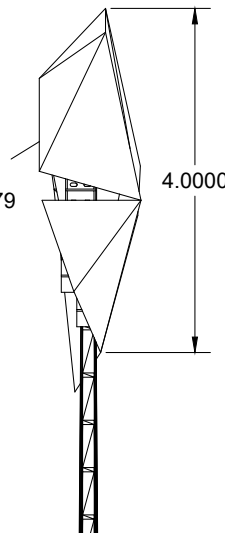
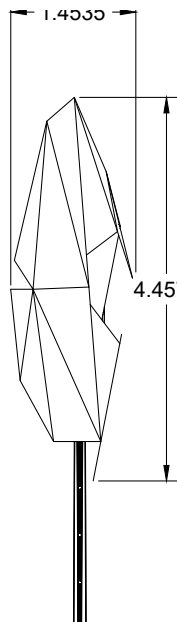
Dimensiones pieza B



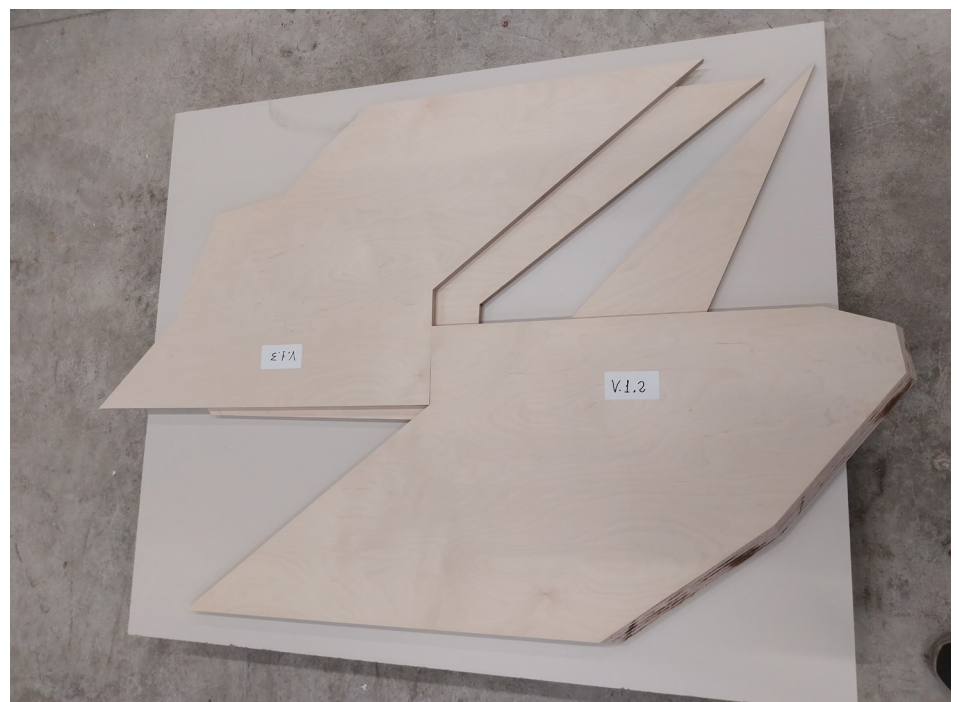
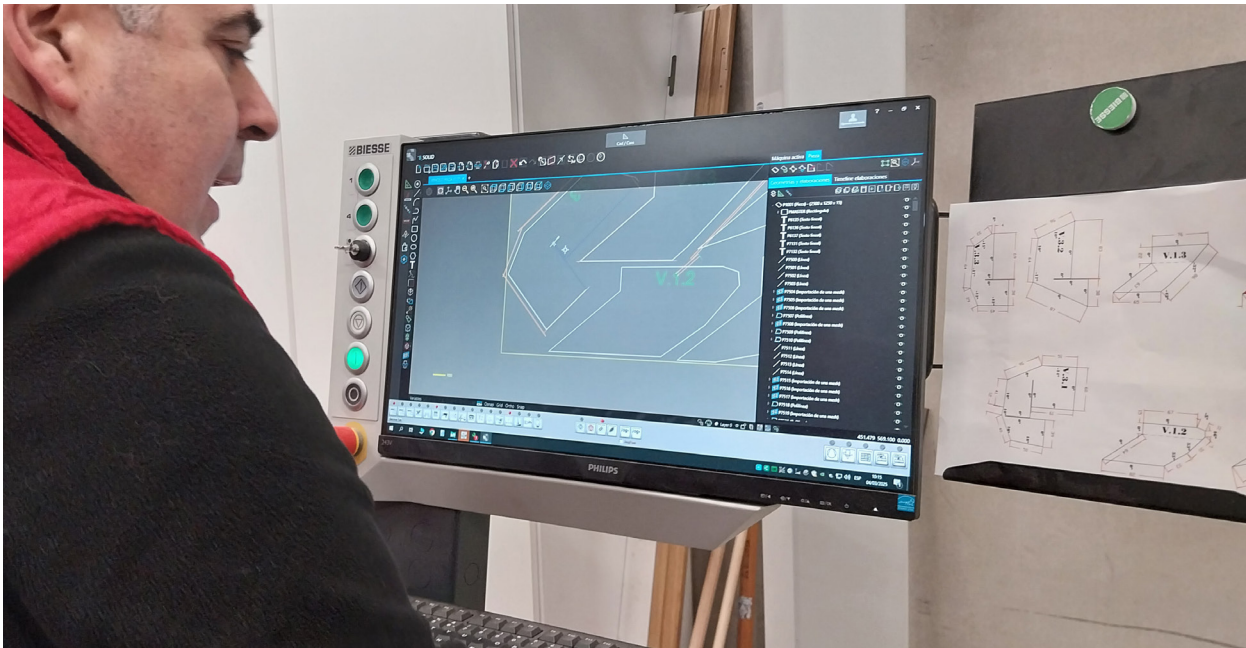
Despieces piezas A

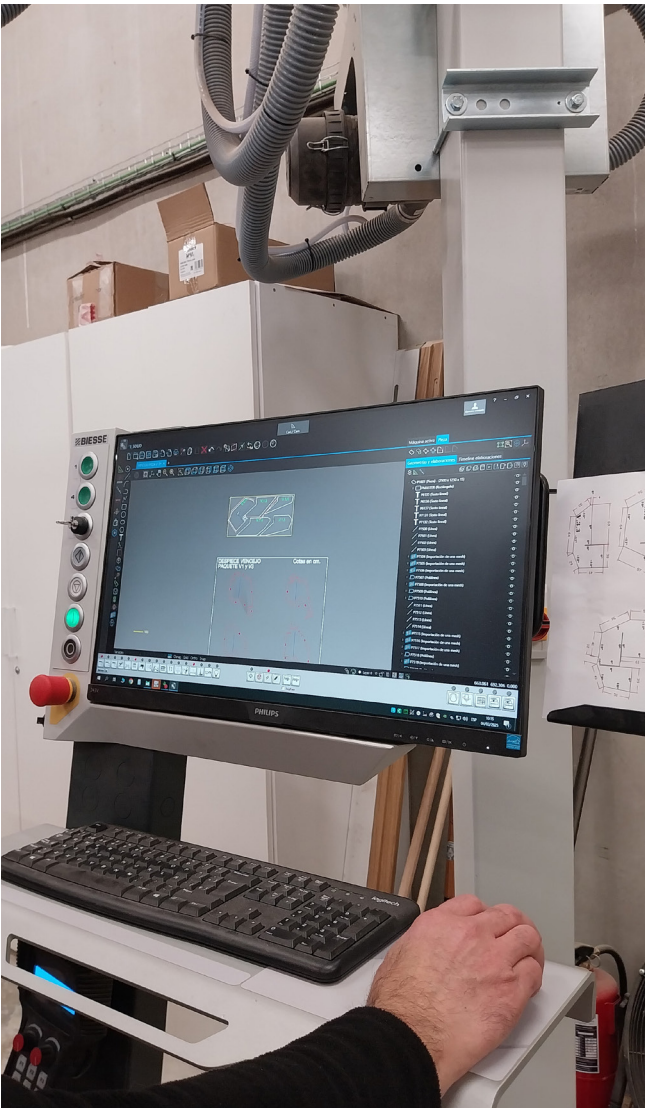
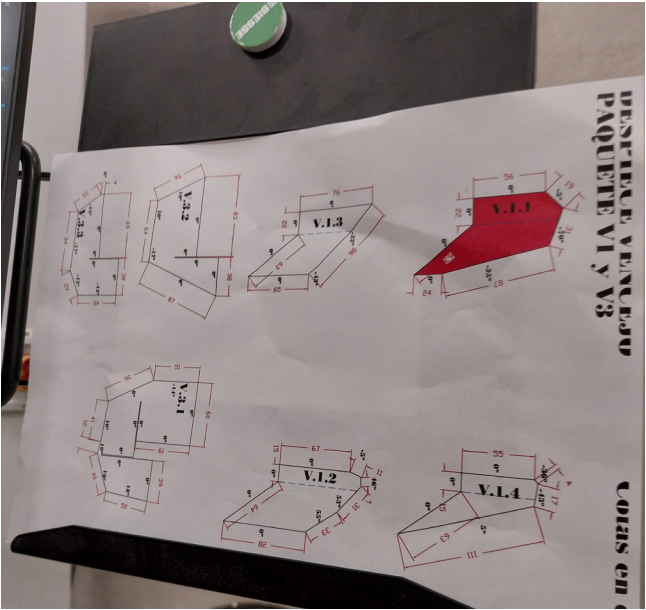


Despieces piezas B

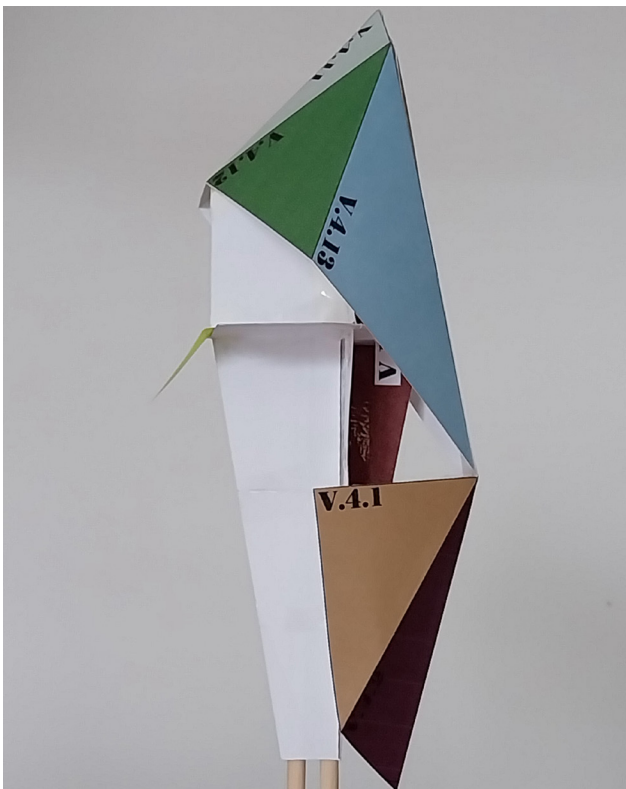
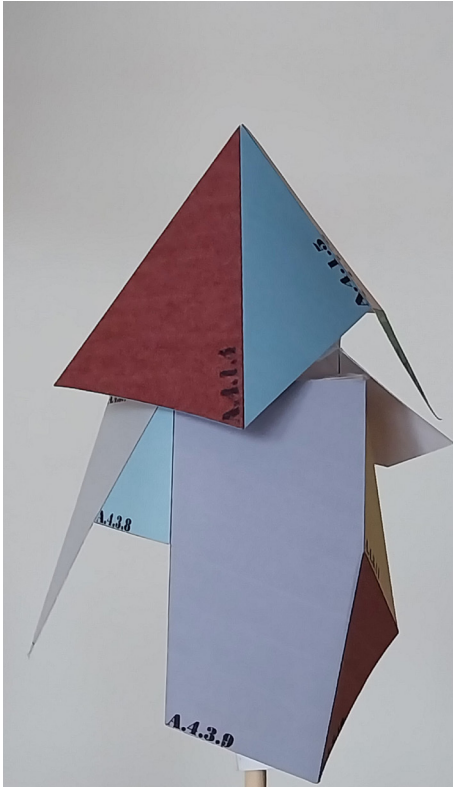


PROCESO DE CORTE

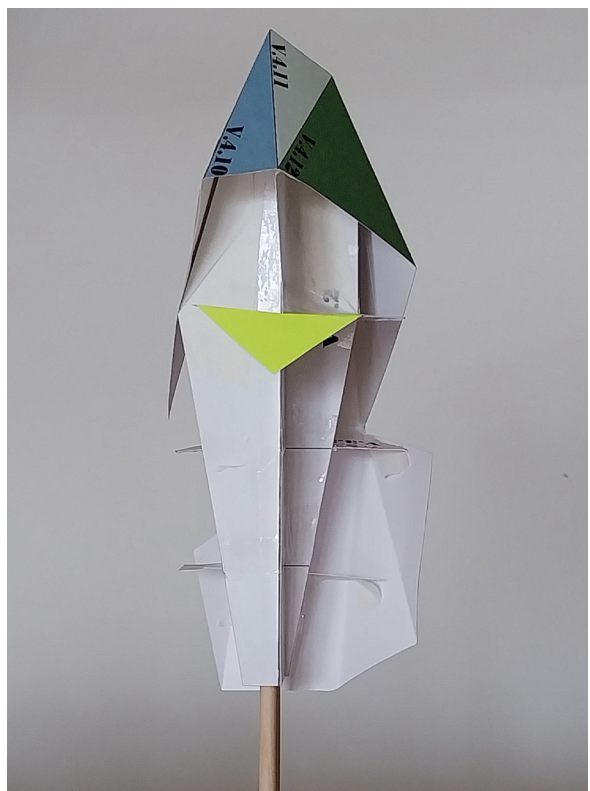


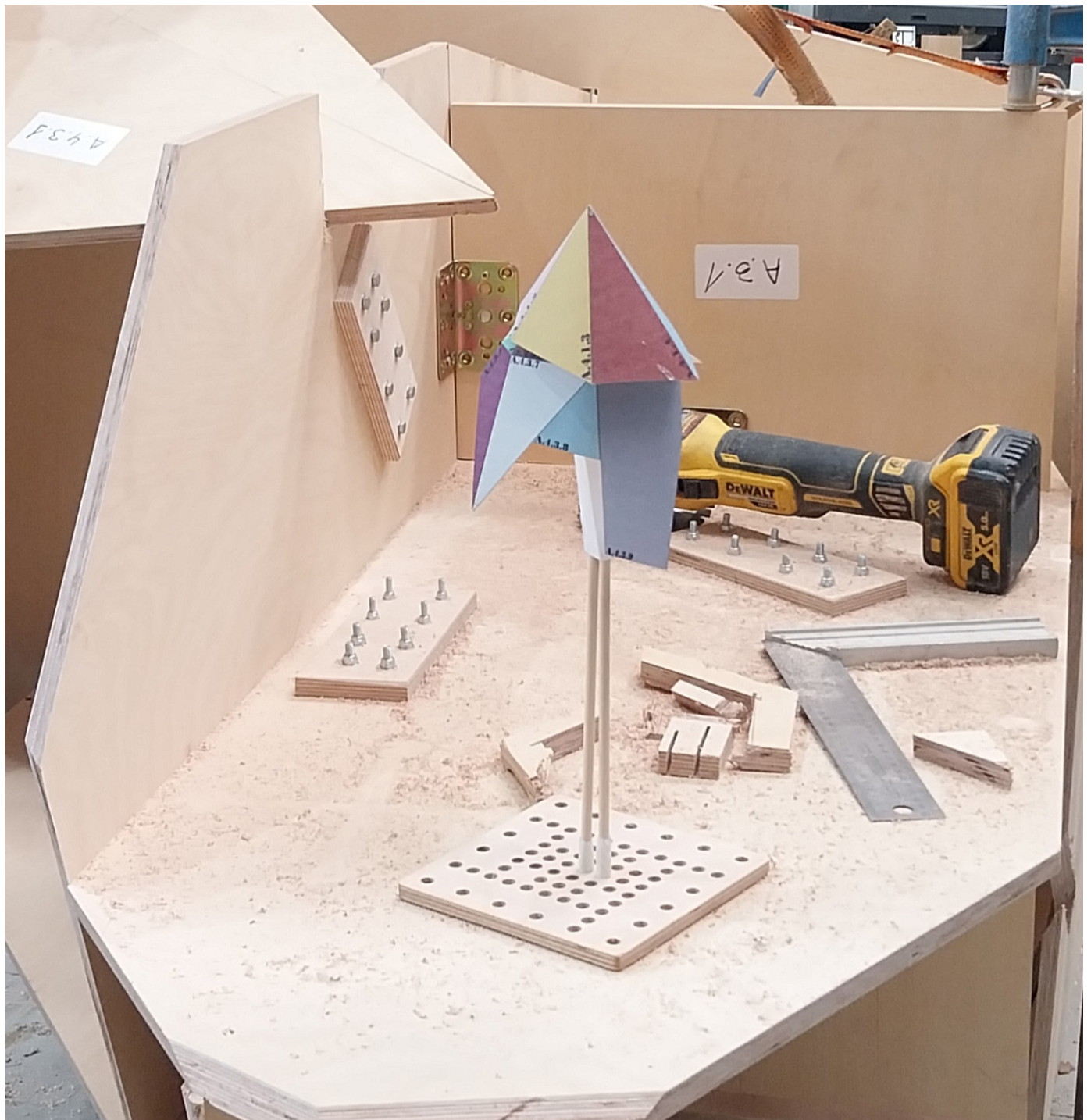


MODELO AVIÓN

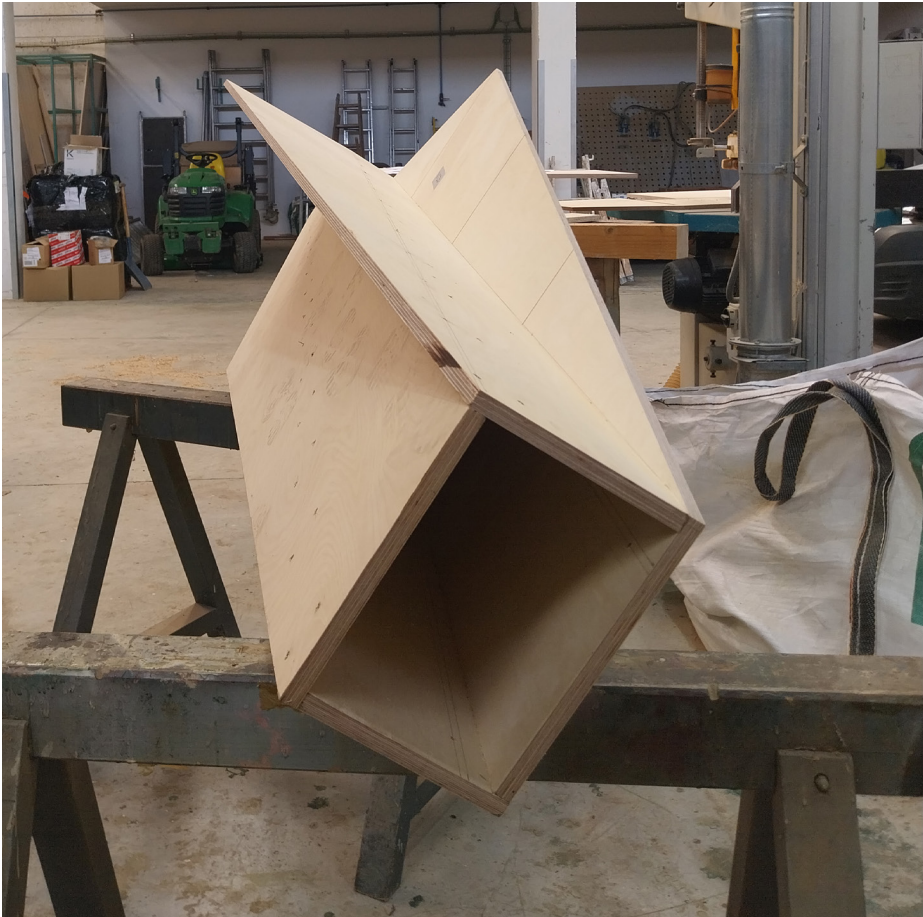


MODELO VENCEJO





PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

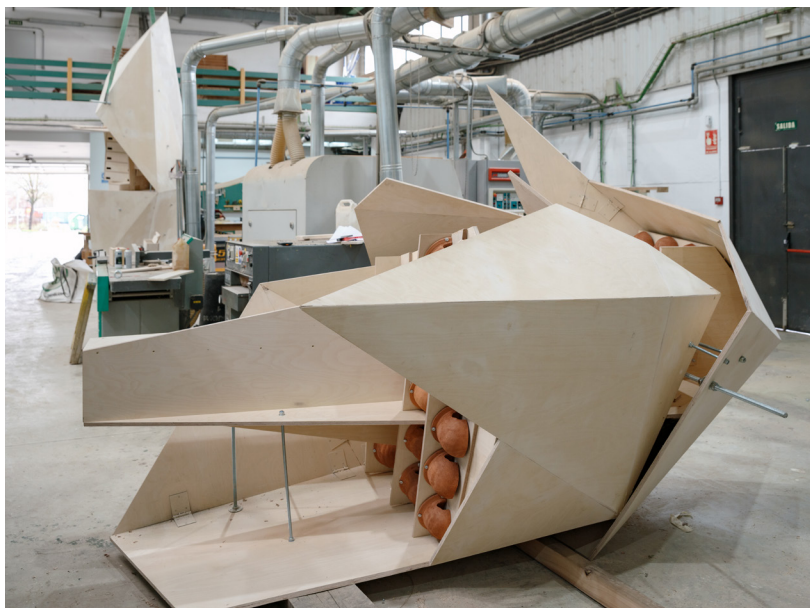












INSTALACIÓN DEL MODELO AVIÓN





Etxauri, Primavera del 2025.













