



CONCURSO

INNOVACIÓN

CREANDO VALOR EN MADERA

La VII Versión del Concurso, tiene como objetivo promover toda iniciativa que utilice la madera de manera innovadora, creando valor y moviendo los límites de la industria dentro de toda su cadena productiva.





EQUIPO INN6630

CONSTRUCCIÓN REVERSIBLE:

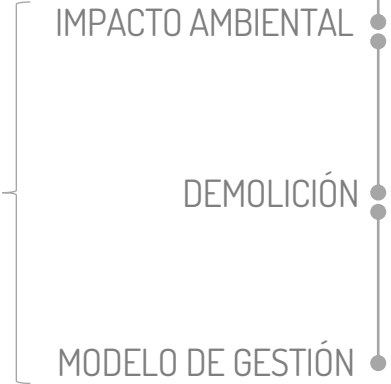
Extensión de vida útil del edificio y sus componentes como estrategia de reducción de residuos y adaptabilidad en el tiempo.

CONSTRUCCIÓN REVERSIBLE



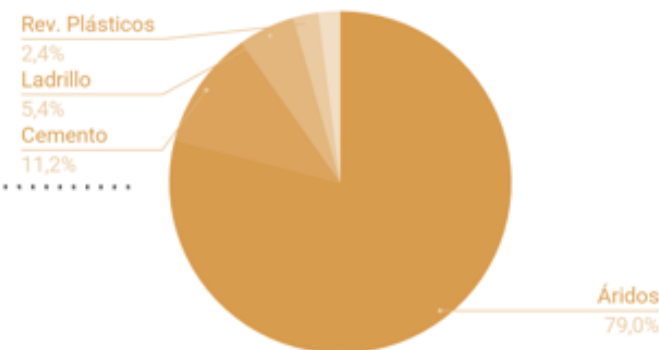
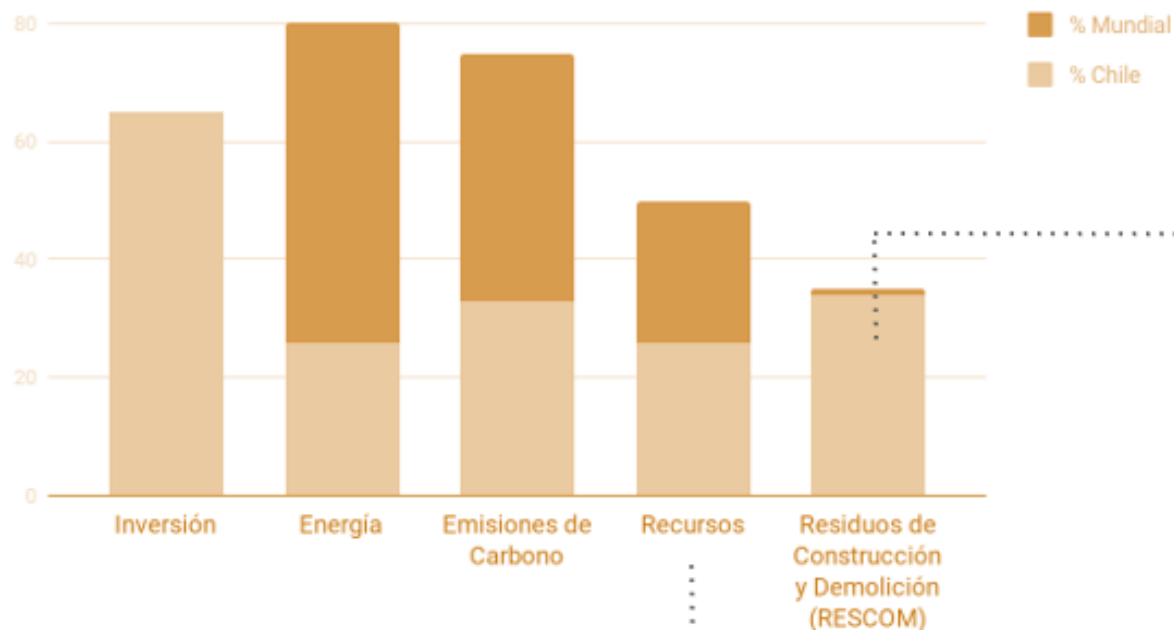
problemas

ESTRATEGIAS DE REDUCCION



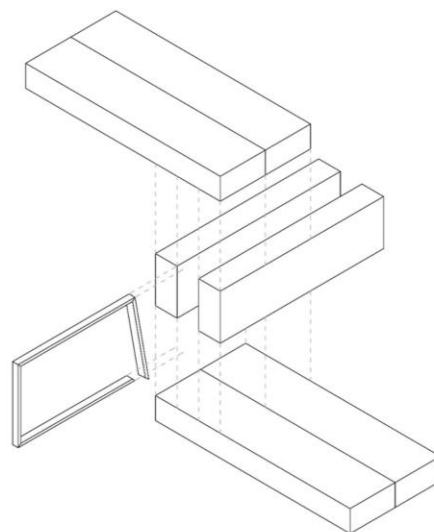
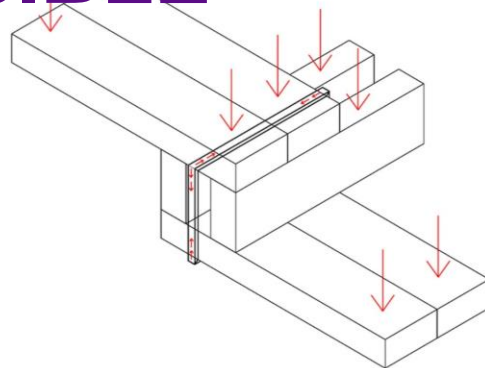
CONSTRUCCIÓN REVERSIBLE

Consumo y Residuos de la Industria de la Construcción



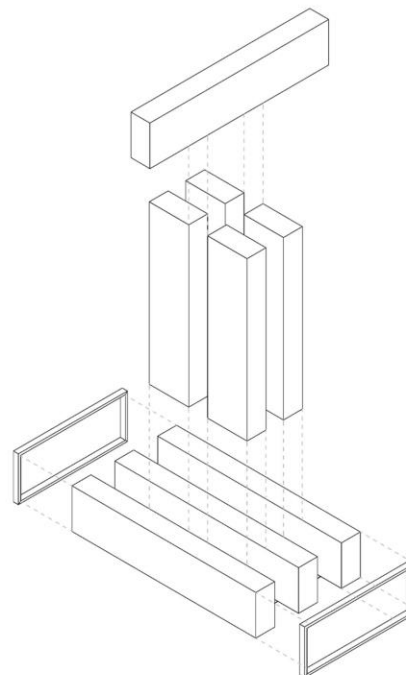
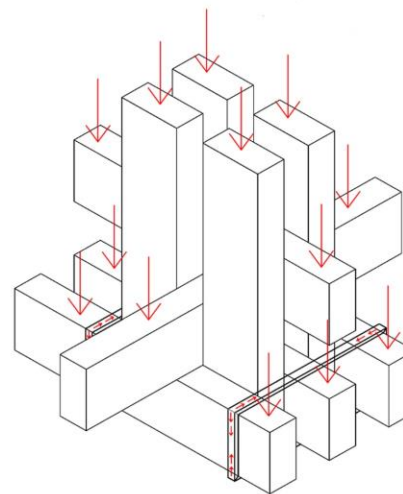
Agua	12% - 16%
Madera cosechada	25%
Materiales vírgenes extraídos	40%

CONSTRUCCIÓN REVERSIBLE



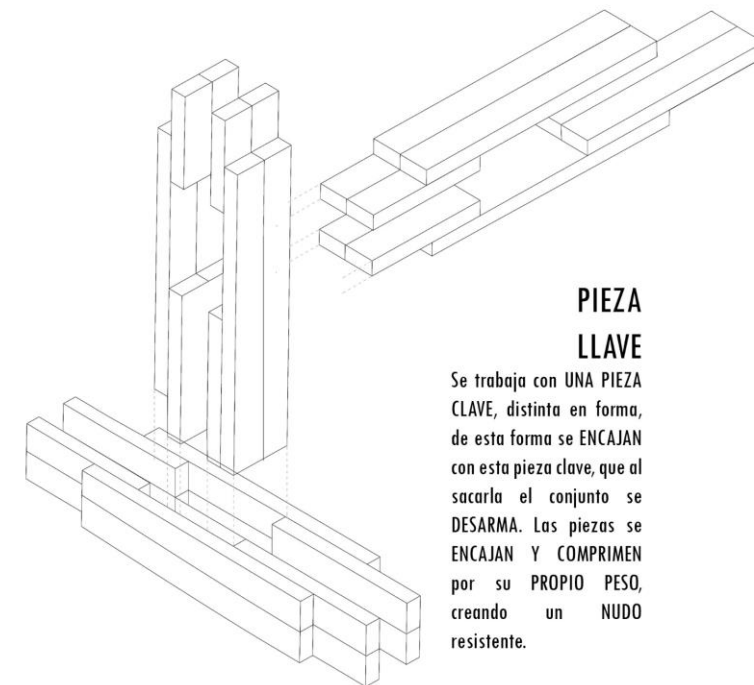
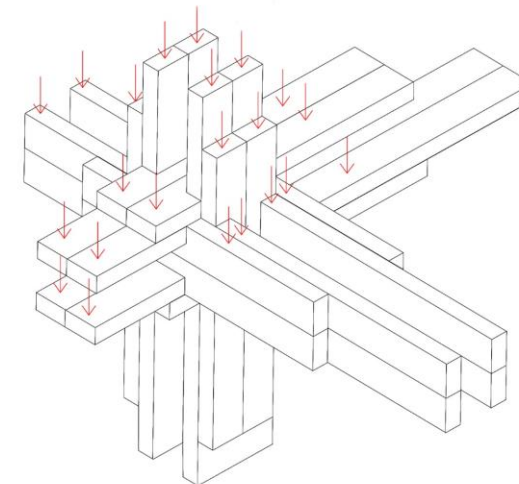
JUEGO DE FUERZAS

Se trabaja con PIEZAS LARGAS, permitiendo que las FUERZAS SE EQUILIBREN dada por la COMPRESIÓN de su PROPIO PESO + un AMARRE donde hay ROCE y trabaja a TRACCIÓN. De esta forma se obtiene cualidades de VOLADIZO. Aprovechando la pieza es su MÁXIMO TAMAÑO sin cortarla y obteneindo una LUZ del total de su extensión.



DE PIEZAS MENORES A MAYORES

Se trabaja con PIEZAS MENORES que al ASOSIARCE a través de su sumatoria, forma una PIEZA MAYOR, dando a pie a LUCES MAYORES Clave el trabajo de COMPRESIÓN de todas las piezas - AMARRES a TRACCIÓN que mantiene la compresión.



PIEZA LLAVE

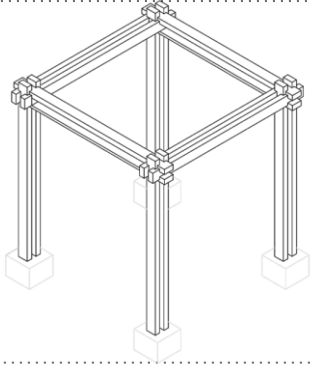
Se trabaja con UNA PIEZA CLAVE, distinta en forma, de esta forma se ENCAJAN con esta pieza clave, que al sacarla el conjunto se DESARMA. Las piezas se ENCAJAN Y COMPRIMEN por su PROPIO PESO, creando un NUDO resistente.

CONSTRUCCIÓN REVERSIBLE



1. NUDO PIEZA CLAVE

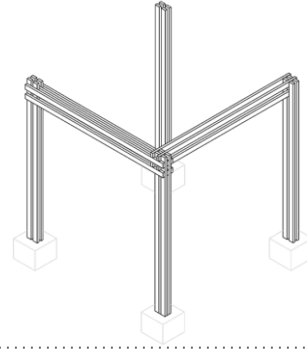
VIGA-PILAR



Nº DE PIEZAS 24
PESO 82.88 KG
VOLUMEN 33.38 M3

LA ESTRUCTURA SE DEFINE CON LA MISMA SECCIÓN DE LISTÓN (4 X 8" X 3.2 ML) AL HACER UN CONJUNTO CERRADO SE TIENEN COMPLICACIONES CON LA PIEZA CLAVE, SIENDO NECESARIO LA INCORPORACIÓN DE UN FRAGMENTO DE MADERA POSTERIOR A LA INSTALACIÓN

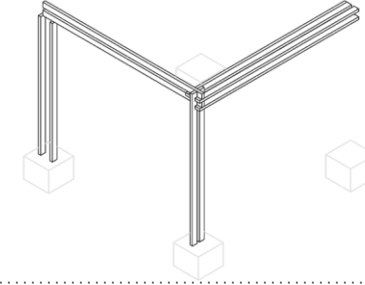
2. NUDO DE PIEZAS MENORES A MAYORES



Nº DE PIEZAS 26
PESO 193.18 KG
VOLUMEN 38.30 M3

HAY COMPLICACIONES PARA CREA UNA ESTRUCTURA DE PILAR VIGA, YA QUE EL SISTEMA FUNCIONA A TRAVÉS DEL APILAMIENTO. EL SISTEMA COMPLICLA LA UTILIZACIÓN DE OTRAS SECCIONES DE LISTÓN Y NO SE SUSTENTA POR SI MISMO.

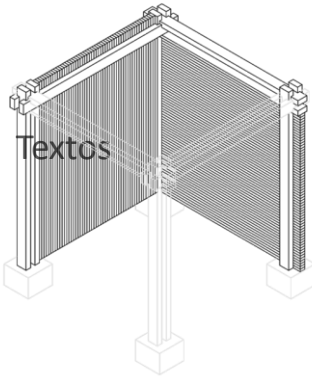
3. NUDO JUEGO DE FUERZAS



Nº DE PIEZAS 10
PESO 74.3 KG
VOLUMEN 1.92 M3

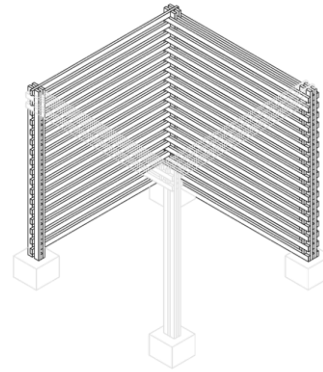
EL SISTEMA SE ALTERA AL TRATAR DE CREAR PILARES O VIGAS, POR ENDE LA ESTRUCTURA NO SE SUSTENTA POR SI SOLA.

MUROS



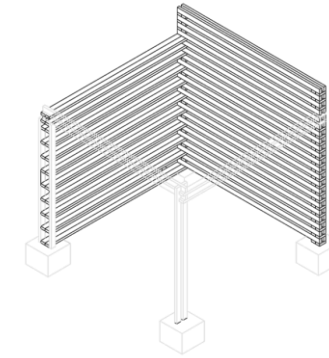
Nº DE PIEZAS 112
PESO 832.16 KG
VOLUMEN 1.62 M3

LOS MUROS SE CONFORMAN CON OTRA SECCIÓN DE LISTÓN (2 X 4"), QUE ENCAJA DENTRO DEL ESPACIO QUE QUEDA ENTRE PILARES Y VIGAS. DE ESTA FORMA SE CREAN PANELES CERRADOS QUE SE INSTALAN DENTRO DE LA ESTRUCTURA, Y SIENDO COMPLETAMENTE CERRADO.



Nº DE PIEZAS 70
PESO 520.1 KG
VOLUMEN 3.22 M3

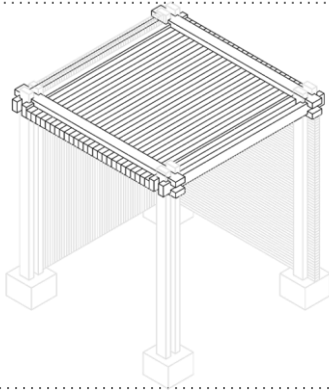
LOS MUROS SON DE LA MISMA SECCIÓN QUE EL RESTO DE LA ESTRUCTURA. SE CREAN ESPACIOS SEMIPERMEABLES A TRAVÉS DEL SISTEMA DE APILAMIENTO.



Nº DE PIEZAS 70
PESO 520.1 KG
VOLUMEN 2.88 M3

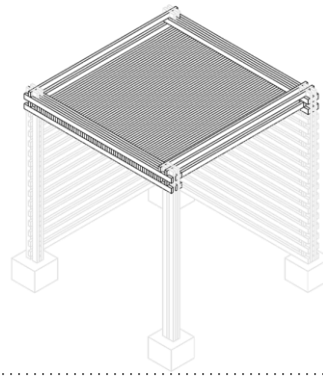
PARA CONFORMAR LOS MUROS, ES NECESARIO IMPLEMENTAR OTRO TIPO DE SECCIÓN MÁS PEQUEÑO, PARA LOGRAR QUE LA ESTRUCTURA RESPONDA ANTE LAS LÓGICAS PLANTADAS. QUEDAN ESPACIOS SUMAMENTE PERMEABLES.

CUBIERTA



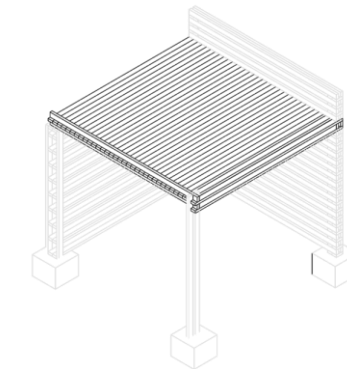
Nº DE PIEZAS 52
PESO 386.36 KG
VOLUMEN 0.9 M3

LA CUBIERTA TAMBIÉN SE CONFIGURA CON UNA SECCIÓN MENOR DE MADERA (2 X 4") Y SIENDO COMPLETAMENTE CERRADA.



Nº DE PIEZAS 60
PESO 445.8 KG
VOLUMEN 0.9 M3

LA CUBIERTA SE ENCAJA ENTRE LOS ESPACIOS DE LAS VIGAS, CREÁNDOSE UN TECHO CERRADO.



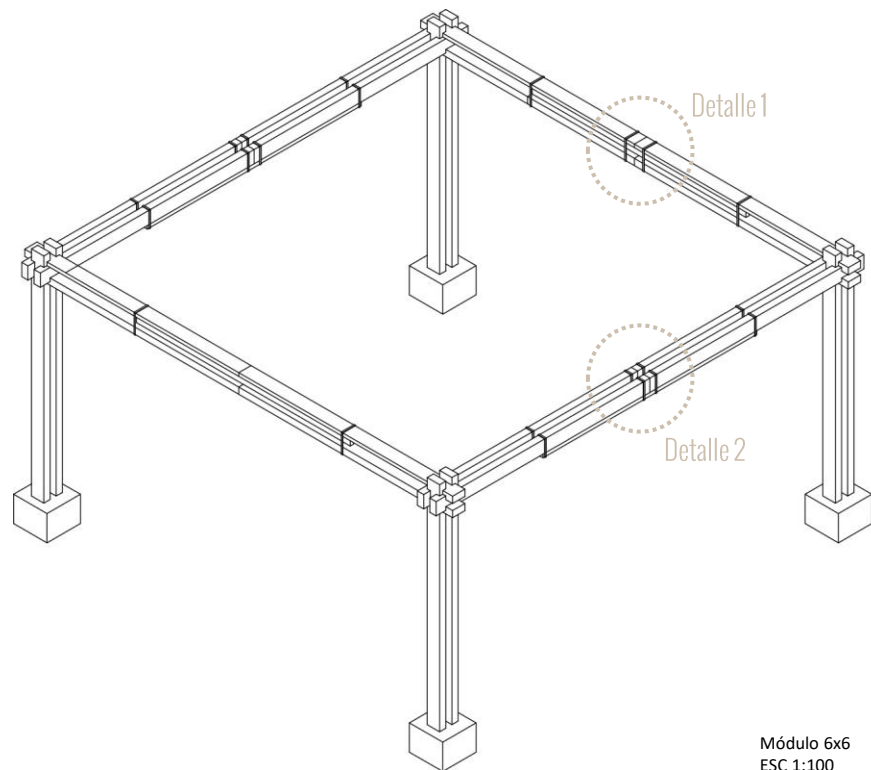
Nº DE PIEZAS 33
PESO 245.19 KG
VOLUMEN 0.9 M3

LA CUBIERTA OCUPA EL LISTÓN EN EL SENTIDO HORIZONTAL, LO QUE DISMINUYE LA CANTIDAD DE LISTONES USADOS Y EL PESO DE LA MISMA.

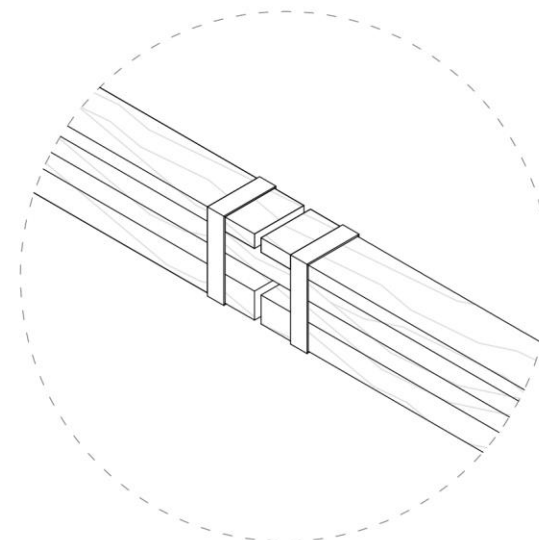
CONSTRUCCIÓN REVERSIBLE



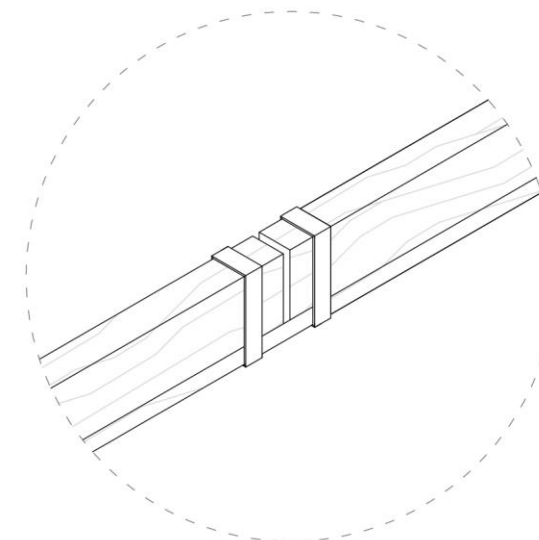
CONSTRUCCIÓN REVERSIBLE



Módulo 6x6
ESC 1:100

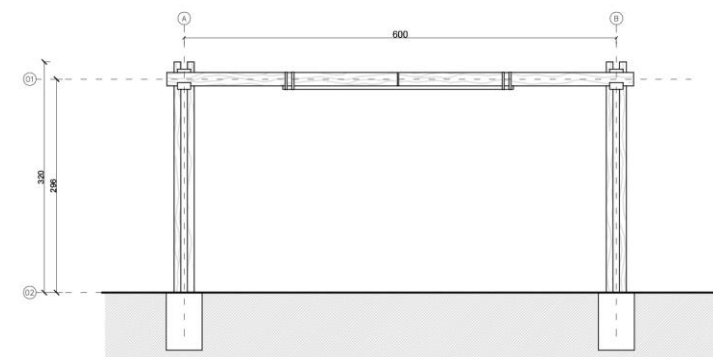
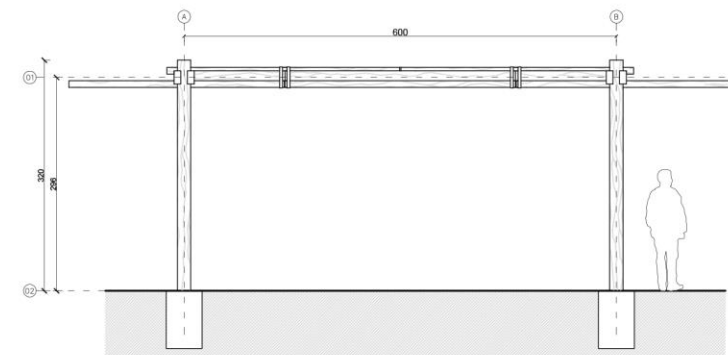
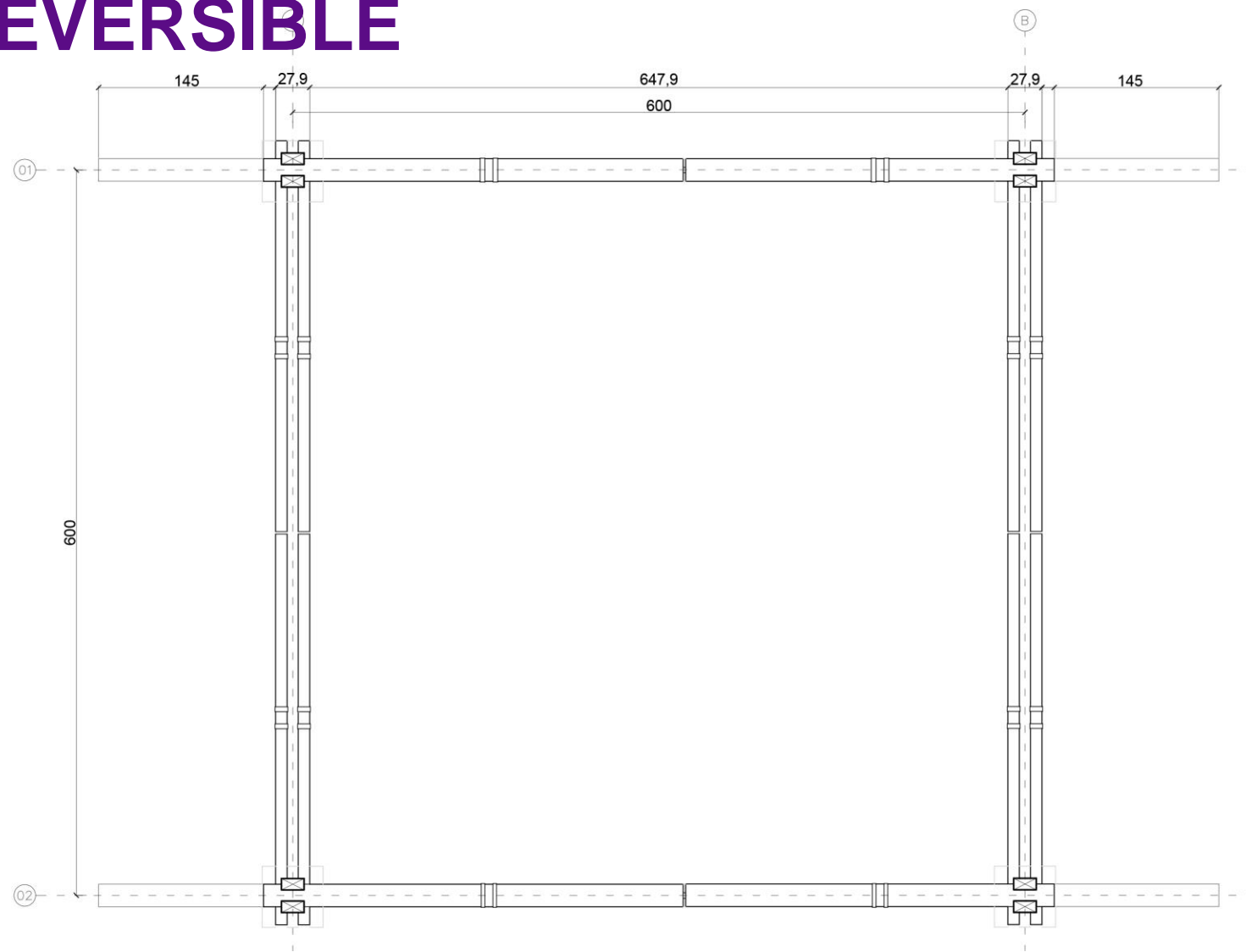


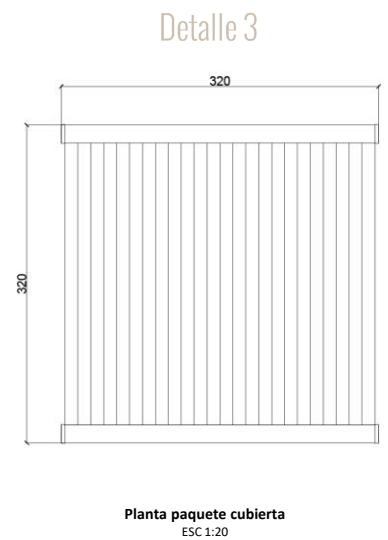
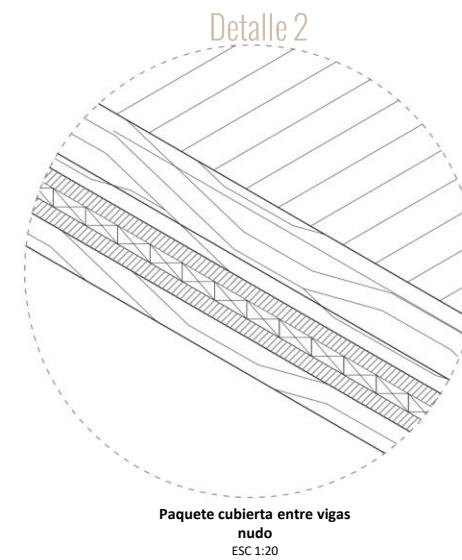
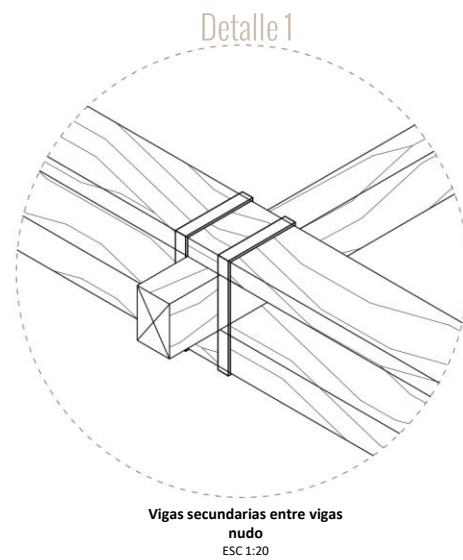
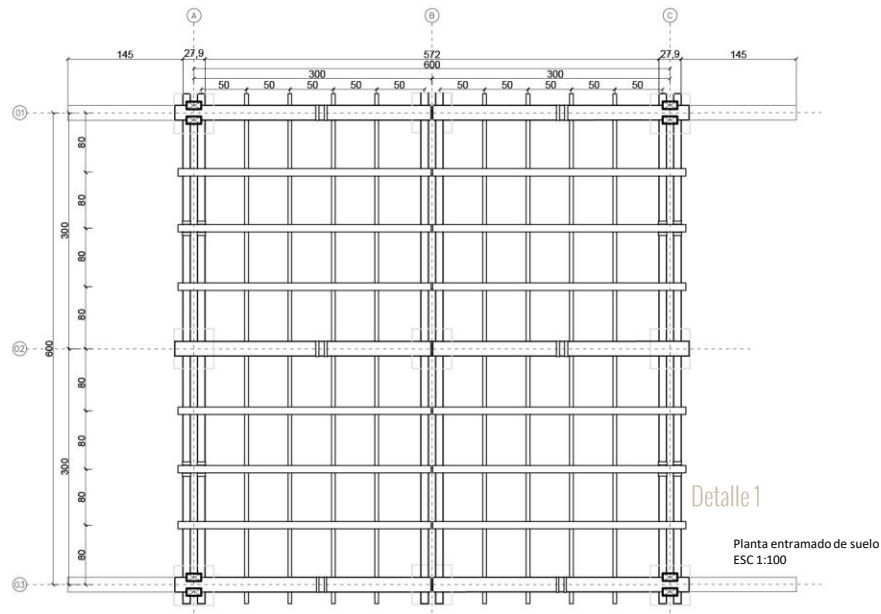
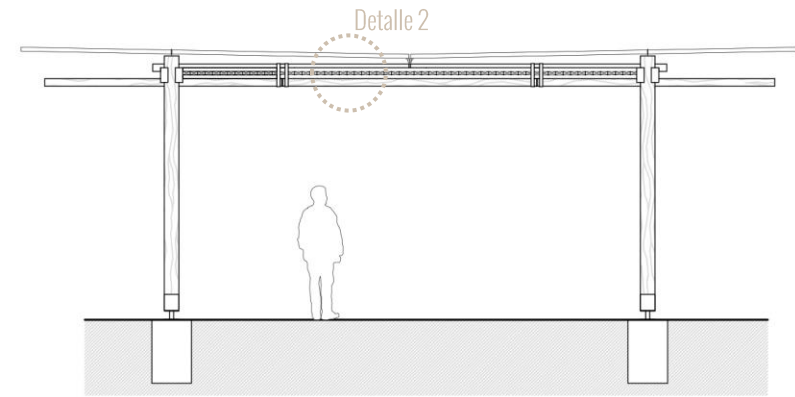
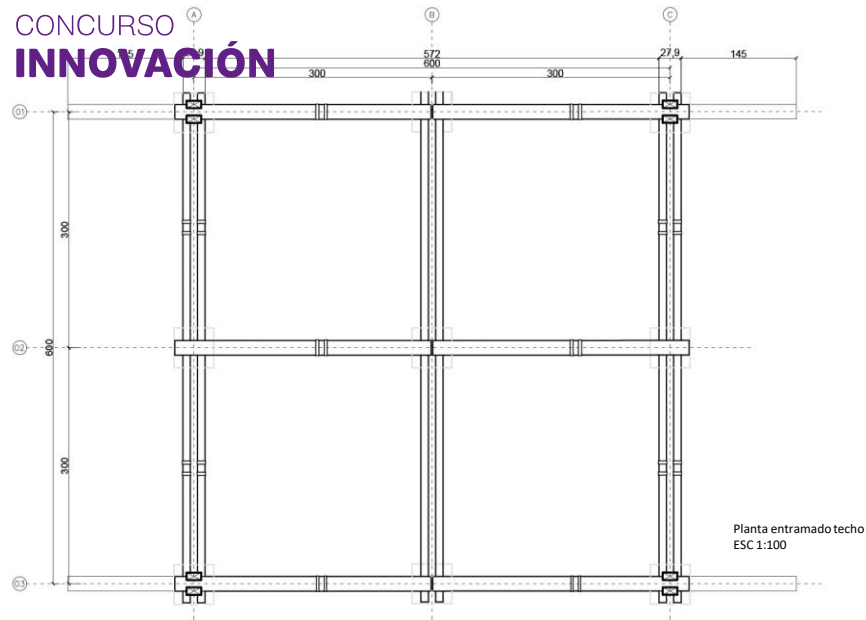
Detalle 1
Extensión vigas horizontales
ESC 1:20



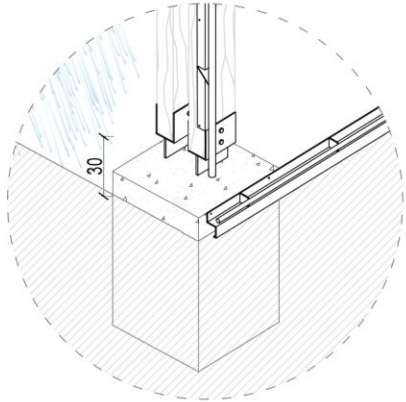
Detalle 2
Extensión vigas canto
ESC 1:20

CONSTRUCCIÓN REVERSIBLE





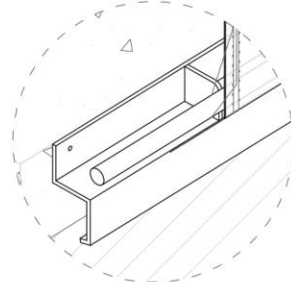
Detalle 1



FUNDACIÓN

Separación de la madera del suelo 30 cm para evitar daño por traspaso de humedad al estar en contacto con el terreno, facilitar registro y dificultar contacto con agentes bióticos.

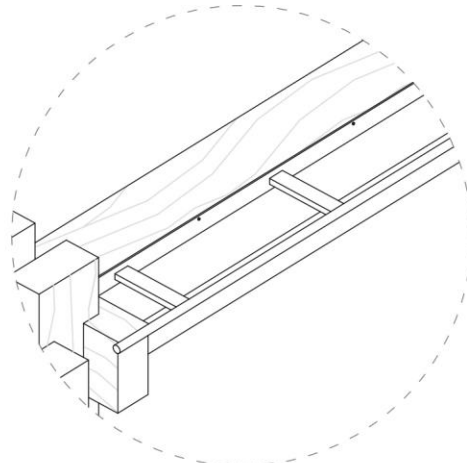
Detalle 2



PLACA INFERIOR

Detalle elemento colocado en la fundación que amarra la tela.

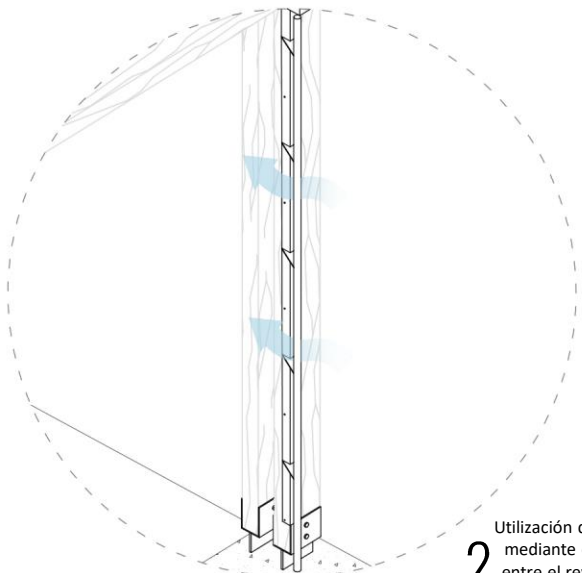
Detalle 3



PLACA SUPERIOR

Detalle empate viga pieza clave con elemento metálico que amarra la tela.

Detalle 4

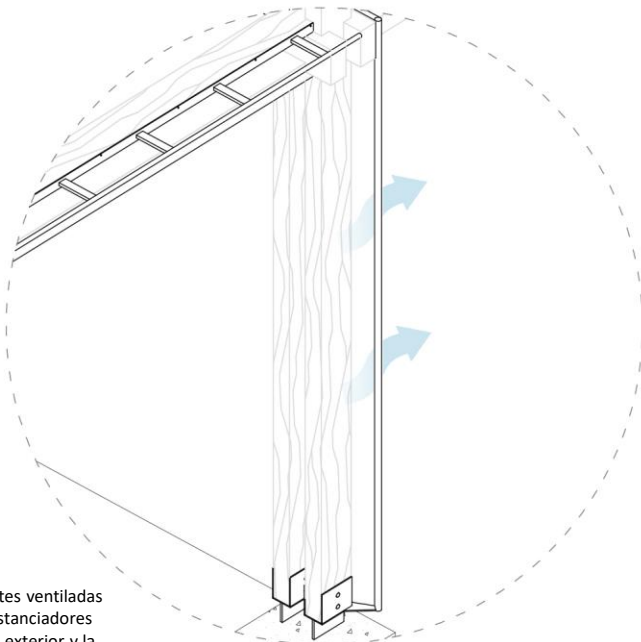


PLACA ESQUINA

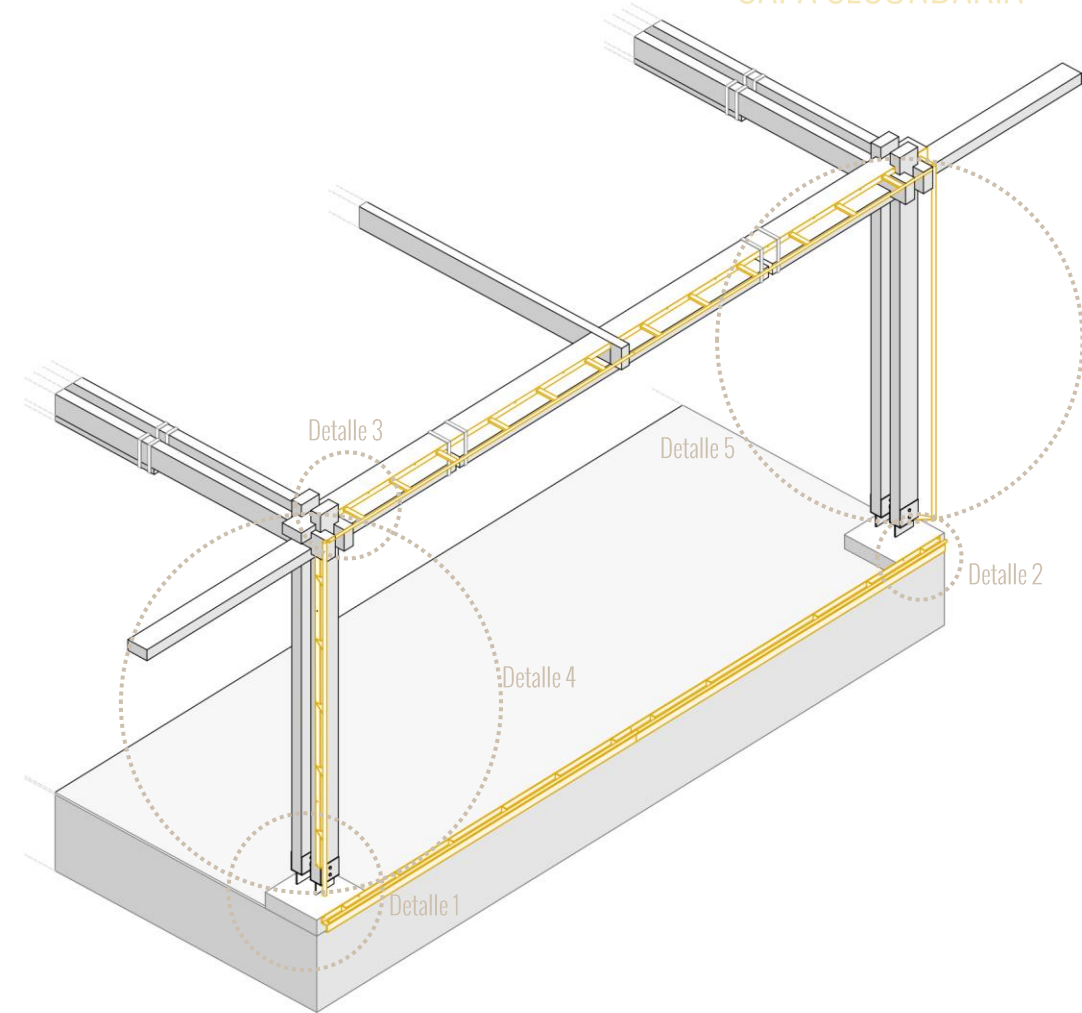
2.

Utilización de envolventes ventiladas mediante el uso de distanciadores entre el revestimiento exterior y la estructura permitiendo que la madera respire.

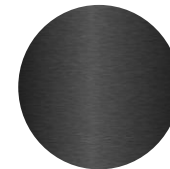
Detalle 5



PLACA INTERMEDIA



Madera



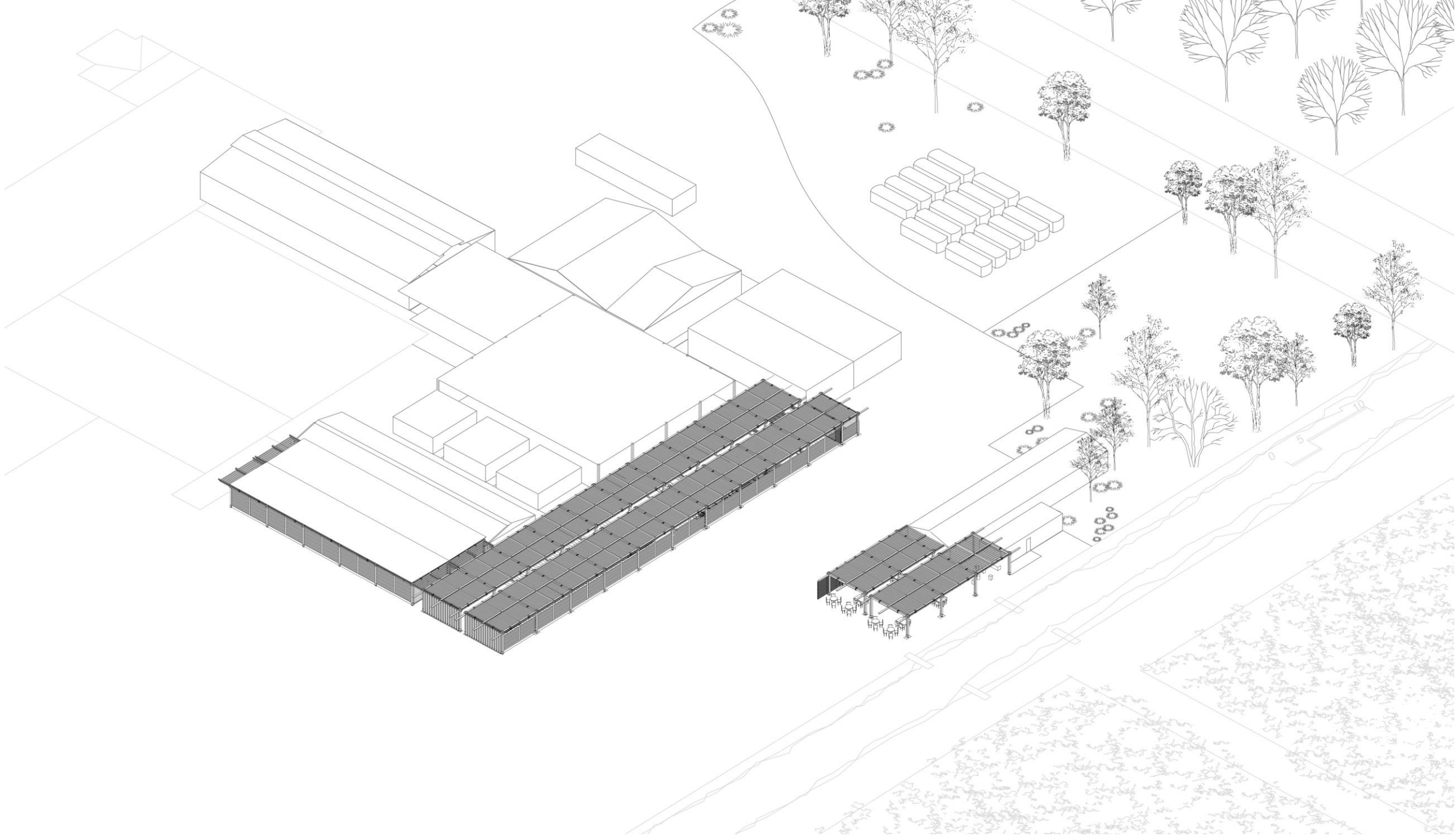
Acero



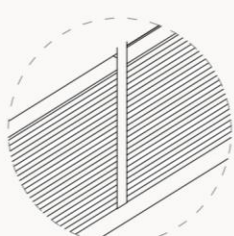
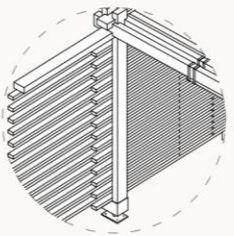
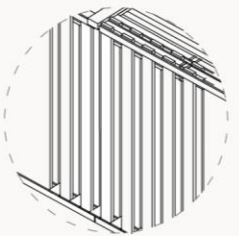
Membrana



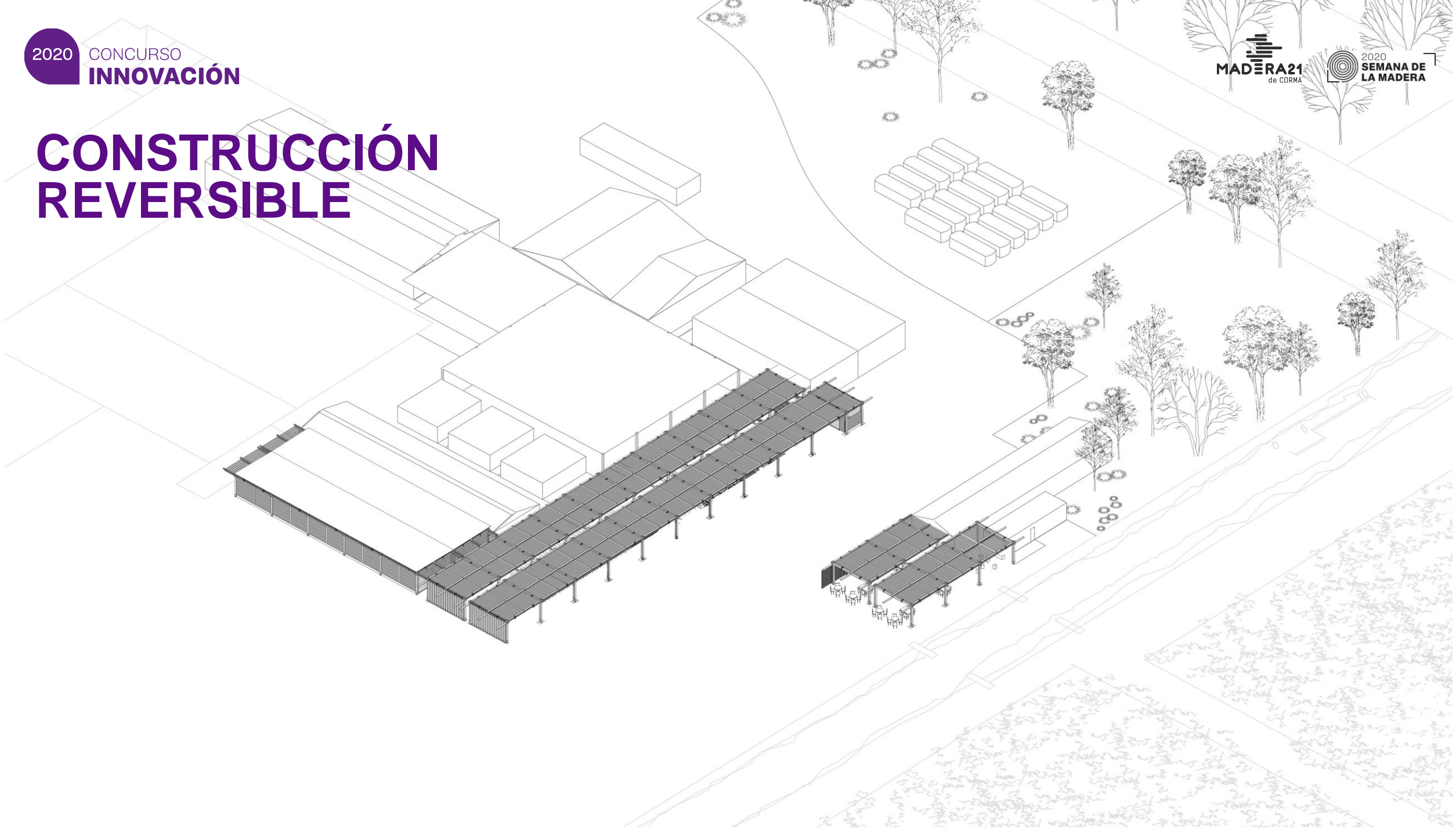
Concreto



CONSTRUCCIÓN REVERSIBLE



CONSTRUCCIÓN REVERSIBLE



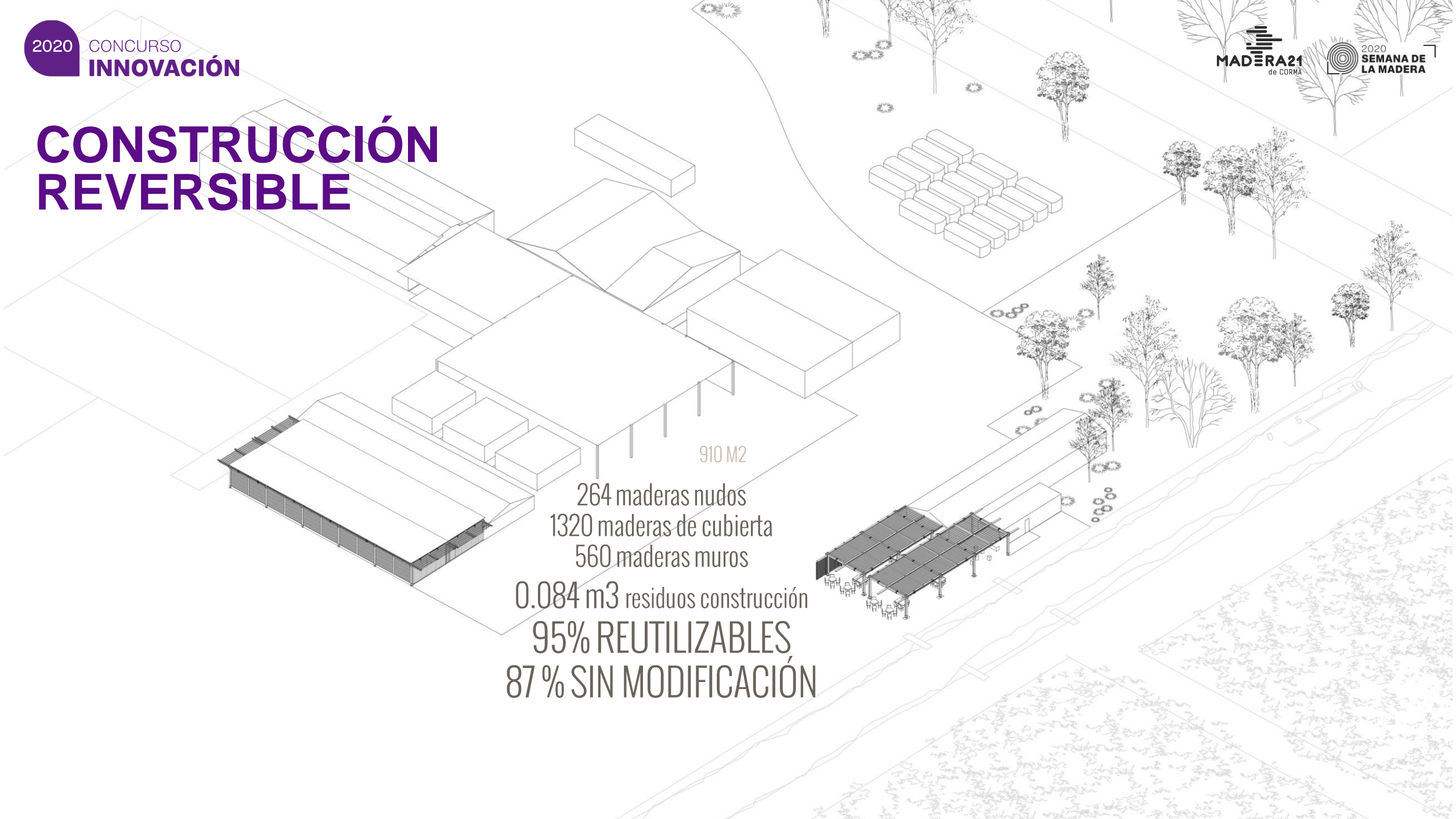
CONSTRUCCIÓN REVERSIBLE

910 M2

264 maderas nudos
1320 maderas de cubierta
560 maderas muros

0.084 m3 residuos construcción

95% REUTILIZABLES
87% SIN MODIFICACIÓN



CONSTRUCCIÓN REVERSIBLE

