

GUARDADO CONVERSACIONAL

La exposición contenida y en fuga para un taller aula

Katherine Piñones

Profesores Guía: Sr. Alfred Thiers Juzan, Sra. Vanessa Siviero Pérez

Carrera: Diseño Industrial

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Escuela de Arquitectura y Diseño

2018

Agradezco a mi familia por su apoyo y presencia durante este proceso, a mis amigos por el compañerismo y la conversación que ayudaron a dar marcha a este proyecto, y a mis profesores Alfred Thiers y Vanessa Siviero por dar guía a esta propuesta. Agradezco particularmente a Enrique Aguilera y Gonzalo Astudillo, los maestros que colaboraron en la construcción de este proyecto física y espiritualmente.

Índice

Prólogo de los Profesores	7
Introducción	9
Capítulo 1: Fundamento	11
Las comunidades	
Taller de obra	
La conversación	
Capítulo 2: El aula en el espacio de trabajo	21
Infraestructura y horizonte de luz	
Distribución de los espacios	
Capítulo 3: Guardado expositivo en el taller	35
aula	
Guardado en el Taller de prototipos	
Casos de estudio	
Capítulo 4: Desarrollo de la forma	49
Intenciones formales	
Propuesta 1	
Propuesta 2	
Propuesta 3	
Propuesta 4	
Capítulo 5: Propuesta formal	79
Propuesta formal	
Construcción de prototipo	
Planimetrías	117
Bibliografía	

Prólogo de los Profesores

Esta vez nos proponemos enfrentar el taller de titulación al modo de un taller de obra en Ciudad Abierta desde ahí las primeras preguntas; ¿qué entendemos hoy por taller de obra?, ¿cómo se configura?, ¿cuáles son sus elementos y cómo todo esto se inserta en la mirada particular de la Ciudad Abierta?

Katherine estudia entonces el actual taller de obra de arquitectura: sus espacios, momentos, roles. Distingue ahí, la conversación como lo irreductible o esencial de toda comunidad. Está definida como la acción y efecto de reunirse a dar vueltas, exponiendo puntos de vista y cambiar su propio pensamiento o el de los demás.

Desde aquellas afirmaciones nos proponemos revitalizar el Taller de Prototipos. Si bien la planta del taller fue diseñada y construida en virtud de las faenas que allí se llevan a cabo, no contempla claramente el guardado de herramientas manuales. Entonces, ¿cuál es el modo de guardar estos elementos en un taller?

Al tiempo, entendemos que no se trata de un taller productivo pues estamos frente a un espacio construido desde la triada vida, trabajo y estudio.

Estos tres conceptos se relacionan en palabras de Katherine a través de la conversación.

Entonces ella propone guardar, organizar, acceder, exponer y reunir no tan solo los elementos sino la forma en que se interactúa ahí en cada uno de sus momentos. Ésto, a través de la construcción del espacio capaz de recibir el acto intrínseco de una clase; la conversación de todas sus partes, mediante pizarrones rotatorios que reciben y exponen las herramientas clasificadas por tipo y las consideraciones sobre su uso en los distintos procesos constructivos inscritos en una obra de diseño, junto con incorporar formalmente la seguridad allí necesaria.

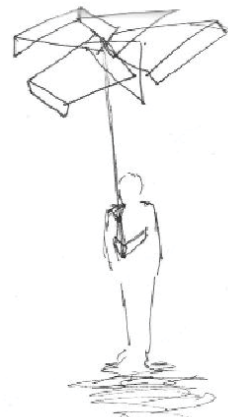
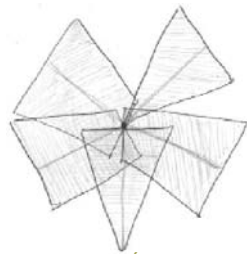
Finalmente; fundamenta, proyecta y construye un espacio nombrado: “guardado conversacional, la exposición contenida y en fuga para un taller aula”.

Alfred Thiers
Vanessa Siviero

LA OBSERVACIÓN
(ámbito)



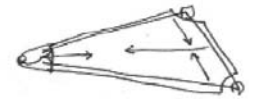
ABSTRACCIÓN
(concepto)



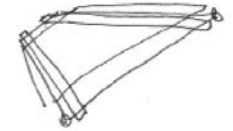
PROPUESTA
FORMAL



EL ENCARGO
(contexto)



REQUERIMIENTOS
(preconcepto)



Esquema: croquis y desarrollo de la forma de proyecto "umbra personal" realizado en taller del 3er trimestre del 2015

Introducción

Este proyecto de titulación toma como eje dos elementos fundamentales, el contexto y el ámbito. Ambos elementos interpretados según experiencias personales en el desarrollo de proyectos. Se asocia el contexto al preconcepto de lo que se va a realizar, me refiero a los requerimientos que afectan a la materialidad y a la forma, son las cosas necesarias para llegar a finalizar un objeto y que éste sea funcional, dimensiones de tiempo y métricas que tienen que ver con la realidad en que se inscribe. Mientras que el ámbito es el concepto mismo, la intención formal que toma el objeto cumpliendo con los requerimientos que van más allá de lo estrictamente necesario, toma la observación de una situación específica o general, y logra ver desde una perspectiva particular la manera en que se va a abordar el proyecto.

En el proyecto que aquí se presenta el contexto corresponde a la necesidad de un lugar de guardado en el Taller de Prototipos, ubicado en la Ciudad Abierta y utilizado por estudiantes, diseñadores y arquitectos mayoritariamente. El ámbito, o la mirada con la que se aborda el proyecto, es desde la comunidad, entendiendo un taller de diseño como una, y la enseñanza por medio de la exposición, mediante observaciones del desarrollo de proyectos en distintos talleres realizados por estudiantes de arquitectura y diseño de la PUCV.

A continuación, se expone ampliamente el contexto, el ámbito, y el proceso creativo por el cual se propone el siguiente proyecto.

CAPÍTULO 1

Fundamento: La conversación como eje de
desarrollo de una comunidad taller

Fundamento:

12

La conversacion como eje de desarrollo de una comunidad taller

Las comunidades

Gracias a las experiencias de travesía, nace un profundo interés por la conformación y el funcionamiento de las comunidades, ya que, en aquellas que nos acogieron y con las que compartimos durante nuestros viajes, se pudo observar una colaboración entre los integrantes, generando un ambiente de prosperidad en el momento que realizan actividades, algo similar a lo que ocurre en un taller de diseño o arquitectura al momento de erigir una obra, que no tiene que ver necesariamente con el contexto, sino con la manera, el ámbito, o la intención con la que se construye.

La comunidad es un tipo de organización. Se conoce como organización a la forma en que se dispone un sistema para llegar a un resultado deseado, es un convenio sistemático entre personas para lograr un propósito específico. Está conformada por personas, un objetivo y una estructura.

Las comunidades se caracterizan por buscar un beneficio igualitario entre el grupo de personas que lo conforman, mediante la actividad que realizan.



Cuentan con tres rasgos fundamentales:

1. Estructura: que es un conjunto de partes o elementos que interactúan constituyendo las bases que sustentan y dan forma a la comunidad
2. Función: que es el fin por el cual existe o fue creada la comunidad
3. Dinámica: es un conjunto de fuerzas que interactúan de manera interna y externa provocando el desarrollo de la comunidad por medio del cambio.

En la travesía a San Pedro de Atacama, realizada el año 2016 por el taller de Diseño Industrial, fuimos recibidos por la comunidad de Coyo, uno de los nueve ayllus de San Pedro. Un ayllú es una organización social de origen preincáico, característico del altiplano, son comunidades familiares que se identifican con el territorio que habitan. Dentro de ésta comunidad fue posible identificar los tres rasgos fundamentales nombrados anteriormente. La estructura se presenta con un sentido del lugar, lo local que se relaciona directamente al modo en que se vive y trabaja, es el contexto físico que se comparte y en el que la comunidad funciona y se desarrolla.

La función en este caso es la distribución de los recursos del lugar entre sus integrantes y la responsabilidad sobre ellos, me refiero por ejemplo a la repartición del agua (escasa) para los regadíos, o el cuidado de sitios arqueológicos, que son protegidos y administrados (para el turismo) por el ayllú que le corresponde según su ubicación. Su dinámica es mas bien lenta, de manera interna se reúnen mensualmente a discutir temas que puedan haber surgido u organizarse en la agenda para ese mes, y de manera externa, se relacionan con otros ayllus y comunidades cercanas con el fin de compartir experiencias y saberes para un mejor funcionamiento de sus actividades.

Estructura	———	Territorio físico que habitan
Función	———	Distribución y protección de recursos
Dinámica	———	Reuniones periódicas (interna), y encuentros con otras comunidades de la zona (externa)

Fundamento:

14 La conversación como eje de desarrollo de una comunidad taller

Encuentro una mira de interés en como funciona la dinámica de una comunidad, ya que es ésta el motor del desarrollo en el tiempo. Se presenta la oportunidad de observar el taller de obra de arquitectura, una comunidad que pertenece a la PUCV y en la cual la actividad que funciona como eje principal es la construcción de una obra en la Ciudad Abierta.

EL TALLER DE OBRA COMO UNA COMUNIDAD
Está compuesto por estudiantes de arquitectura de la Escuela de Arquitectura y Diseño de la PUCV, éste funciona en torno a la construcción de una obra en la Ciudad Abierta, y en su actividad se busca combinar vida, trabajo y estudio. Este taller tiene un carácter comunitario, ya que es un grupo de personas que trabajan con una finalidad específica y lo hacen mediante la convivencia y la cooperación de quienes la conforman.

Podemos dar cuenta de los elementos fundamentales de una comunidad desde el taller de obra:

1. Estructura: Su estructura en cuanto a lo

material es el territorio de la ciudad Abierta y el taller mismo donde se trabaja, así como el lugar de la obra. La estructura social corresponde a la de un taller universitario, y su mentalidad colectiva tiende a ser la obra como objetivo común.

2. Función (del actual taller de obra): La realización de una investigación en el marco de un taller universitario de la Escuela de Arquitectura y Diseño, y la construcción de la obra Pórtico de los Huéspedes, situada en la Ciudad Abierta.

3. Dinámica: Según lo observado, la dinámica del taller de obra ocurre mediante la conversación, acción que se da de manera cotidiana, y acto por el cual se desarrolla la comunidad mediante los cambios que ésta pudiera generar (partiendo de la premisa de que en el taller de obra todo es conversable y sujeto a cambios que puedan ser sugeridos durante la planificación y/o construcción de la obra).

La estructura, o espacio físico, se relaciona directamente con la función/actividad que realizan. El espacio del taller de obra se ordena y distribuye según sus faenas, éstas se dividen en

dos fundamentales, las faenas de realización de modelos a escala de los pilares de geotextil, y las faenas de la construcción de los moldajes reales para la construcción en obra.

Para la realización de los modelos a escala (1:10) las faenas a realizar son:

- Planificación
- Cortes de madera y textil
- Armado de modelos
- Llenado (yeso)
- Desmolde

Éstos modelos son propuestas individuales de

Estructura	—————	Taller y lugar de la obra
Función	—————	La realización de la obra
Dinámica	—————	La conversación

cada estudiante/miembro del taller, y su avance es supervisado por los profesores de Taller de Obra, la distribución física de las faenas es la siguiente.

Respecto a la dinámica, la conversación aparece



(1) Taller de Obra



En el esquema se muestra una planta del Taller de Obra, se muestra en **amarillo** los espacios de exposición de modelos, en **rojo** los espacios de guardado de herramientas y en negro las pizarras, todos estos elementos se encuentran en el perímetro del espacio. También se muestra la distribución de sus mesas.

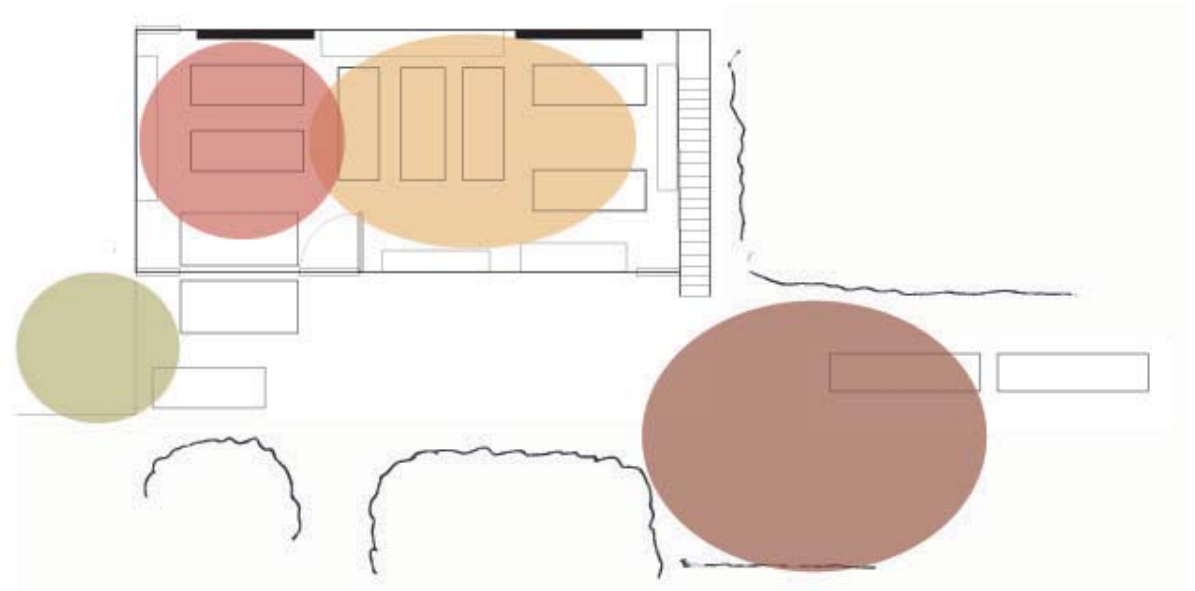
(2)

Fundamento:

16 La conversación como eje de desarrollo de una comunidad taller



[4]



[3]

Las diferentes faenas que se realizan son, nombradas ampliamente, planificación y realización de los modelos en el trabajo escala 1:10, y corte de textil y construcción de moldajes en el trabajo escala 1:1.

- Planificación [5]
- Construcción modelo [4] [6] [7]
- Corte de textil [9]
- Construcción de moldaje [8]



(5)



(7)



(9)



(6)



(8)

como un acto cotidiano, difícil de determinar, ya que para que suceda no existen normas. Al ser éste el medio para la toma de decisiones y el desarrollo del taller es de una importancia fundamental. Con estas observaciones me propongo entender cómo éstas conversaciones suceden y cómo se comporta el cuerpo durante éstas.

Fundamento:

18 La conversación como eje de desarrollo de una comunidad taller

La conversación

La palabra conversación es diferente al diálogo o al monólogo, es decir, no imparte una lógica jerárquica entre los participantes, sino que se encuentra entre el compañerismo y la pelea. El término viene del latín conversatio y está formada por el prefijo con- (reunión), el verbo versare (girar, cambiar, dar vueltas) y el sufijo -tio (acción y efecto).

Entonces, entendemos la conversación como “la acción y efecto de reunirse a dar vueltas”. Es un grupo de personas que se reúne (con-) a exponer diferentes puntos de vista y cambiar (versare) su propio pensamiento o el de los demás.

LA CONVERSACIÓN EN EL TALLER DE OBRA.

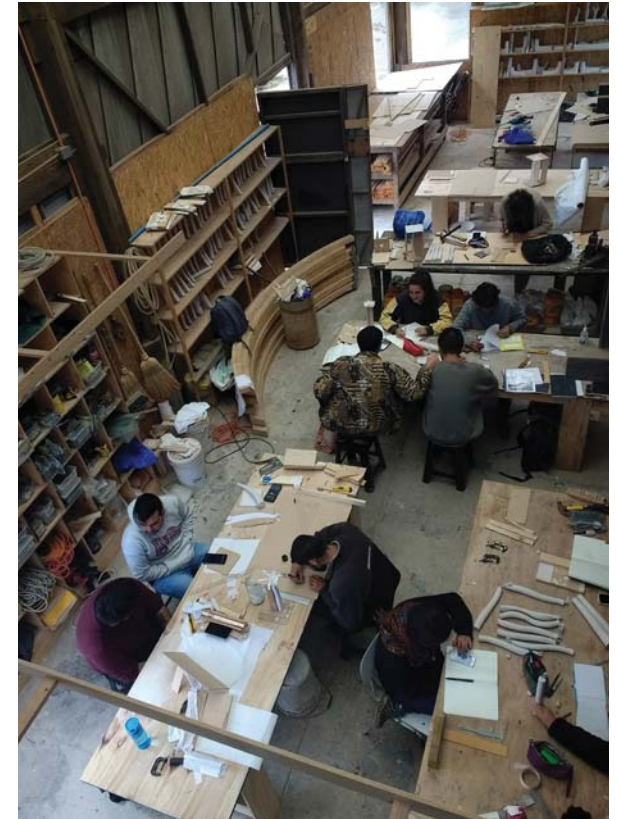
A lo largo de la jornada el taller se agrupa y reagrupa según lo requiera el trabajo que se está realizando, se determinan dos tiempos que contienen distintas maneras de conversación:

1. El tiempo de obra, que incluye el orden de los espacios, la planificación y realización de maquetas, y el trabajo en obra. Un tiempo con mucho movimiento.
2. El tiempo de recreación, donde se hace una pausa en pro del restaura, éste tiempo ocurre

durante el trabajo y de manera determinada en el horario de almuerzo.

Ambos tiempos pueden ocurrir de manera simultánea durante la jornada, ya que cada individuo hace uso de su tiempo como estima mejor para el funcionamiento del taller, formando diferentes grupos en los distintos espacios que ocupan sus integrantes.

Al observar cómo se genera la conversación dentro de un taller de arquitectura, se puede concluir que es la dirección del cuerpo la que separa a un grupo de otro, y que el carácter de esta conversación varía según esta dirección, haciendo una distinción entre lo íntimo y lo general, lo personal y lo comunitario, enriqueciendo la conversación con factores externos, y generando tangentes que permitan el intercambio de ideas.



[10] Fotografía Taller de Obra 2018

PRINCIPIO DE COOPERACIÓN

El Principio de Cooperación* es un supuesto pragmático sobre el intercambio comunicativo. La pragmática es una rama de la lingüística que estudia cómo el lenguaje se relaciona con los interlocutores y con las circunstancias que los enmarcan, tomándose también en cuenta el entorno físico, ésto debido a que las oraciones producen una acepción semántica, su significado e interpretación dependen del contenido y del contexto lingüístico, ya que una misma oración puede tener diferentes sentidos en diferentes contextos.

El supuesto del Principio de Cooperación postula que la conversación ocurre gracias a la colaboración de los interlocutores. Según esta teoría la conversación no se da de cualquier manera, tiene un rumbo, un propósito o una dirección que la guía, y para que la conversación tenga sentido, los que se involucran en ella deben estar dispuestos a cooperar o ayudar al propósito que guía la conversación, ésta disposición es la que permite que la conversación tenga lógica y evita que se vuelva absurda o inconexa.

Siendo la conversación un método para establecer un vínculo entre distintas personas en un grupo, se presenta la inquietud ¿cómo sería posible materializar y dar lugar a una conversación que pueda ser un beneficio para una comunidad de un taller en torno a una obra, aportando al desarrollo y buen funcionamiento de éste? ¿de qué manera el espacio influye en la posición del cuerpo en una conversación en tiempo de obra y de recreación? ¿es posible determinar el cómo se lleva a cabo una conversación por medio del espacio que la recibe?



(11) Fotografía Taller de Obra 2018

LA PRAGMÁTICA

Por otra parte, la pragmática es una rama de la lingüística que estudia como el lenguaje se relaciona con los interlocutores y con las circunstancias que los enmarcan, tomándose también en cuenta el entorno físico. Mediante la observación del Taller de Obra, se puede concluir que si bien el espacio no determina el tipo de conversación que se lleva a cabo, es posible señalar hacia el trabajo o la recreación, la disposición del espacio se presenta como un invitación a un contexto, influyendo así de manera sutil y decidida (conformada) en el desarrollo de la conversación. Por ejemplo, en espacios educativos, se presenta el espacio de manera que el expositor se enfrenta al resto y se convierte en el centro de atención, también ocurre en museos o salas de exposición, donde el curador presenta lo expuesto con una intención de como debe ser recorrido, leído y observado.

*El Principio de Cooperación es un término acuñado por el filósofo y lingüístico Paul Grice
Imágenes (10) (11) Fotografías del Taller de Obra, Hans Bremer , profesor del Taller de Obra 2018

Se trabaja en el Taller de Prototipos
por su capacidad de recibir a un
taller de diseño
¿cómo se recibe a un taller
de diseño?

→ desde la enseñanza
El Taller de Prototipos ya cuenta con
esta dimensión en la distribución
de sus espacios, dividiéndose éstos en
el trabajo en metal y madera

El Taller de Prototipos para un
taller de diseño

El Taller de Prototipos como aula

El aula en el espacio de trabajo

↓
¿cómo se
expone?

¿cómo es
el aula en

un taller
de diseño

↓
¿cuáles son
los elementos
esenciales?

CAPÍTULO 2

El aula en el espacio de trabajo:

Antecedentes del lugar

Aula en el espacio de trabajo: Antecedentes del lugar

Ciudad Abierta

Fue fundada en 1970 con el propósito de ser un campo de experimentación arquitectónica-artística, nace de la necesidad de contar con un espacio que permita desarrollar el proyecto de aunar vida, trabajo y estudio.

La Ciudad Abierta, ubicada en Ritoque, al norte de Valparaíso, tiene una extensión de 270 hectáreas y dentro de su territorio se encuentra el humedal Mantagua y el campo dunario Ritoque.

Su rostro jurídico es la Corporación Cultural Amereida, una organización sin fines de lucro, creada el año 1996.

OBJETIVOS DE LA CORPORACIÓN*:

1. La existencia de una comunidad en que se dé la vida, el trabajo y el estudio.
2. El ejercicio de la hospitalidad.
3. La constitución y construcción del "Parque Costero, Cultural y de Recreación".
4. La ejecución de diversos talleres donde se dé, de manera colectiva, el ejercicio de los oficios y la realización de las obras que de ellos surjan.
5. La constante elaboración de programas y proyectos que den curso a la realización de actos y actividades de carácter artístico, científico y

cultural.

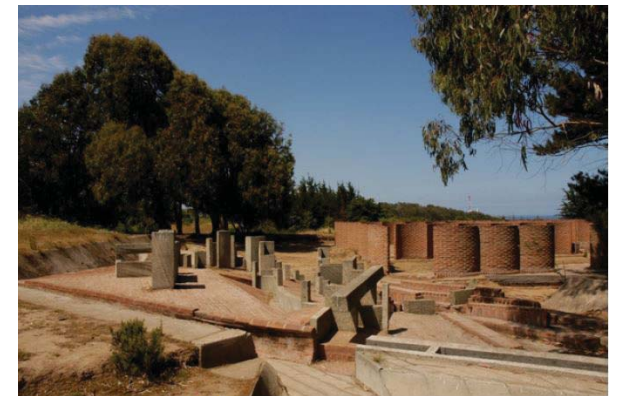
6. Establecer relaciones y convenios con instituciones o personas.

La Ciudad Abierta es hogar de al menos 48 obras (entre ellas el Taller de Prototipos) que dan cuenta de la historia arquitectónica de la escuela y de los ciudadanos abiertos en su trayectoria desarrollando el oficio. Ya que el lugar es sede experimental de proyectos nos encontramos con una gran variedad de materiales y formas que nos dejan ver como se relacionan con el paisaje desde su estética construcción.

Así también se puede observar el paso del tiempo en las obras mas antiguas, y como van apareciendo factores comunes en las construcciones, como es el uso de ladrillos y cemento debido a la alta durabilidad y resistencia que tienen estos materiales a las condiciones del lugar.



[1] Celdas, obra de la Ciudad Abierta



[2] Faubourg, obra de la Ciudad Abierta



(3) Hospedería del errante, obra de la Ciudad Abierta



(5) Taller de Prototipos, obra de la Ciudad Abierta



(4) Hospedería colgante, obra de la Ciudad Abierta



(6) Taller de Prototipos, obra de la Ciudad Abierta

Imagen (3) Registro Histórico Jose Vial. Hospedería del Errante - CA0 err 04
Sitio web: <https://www.flickr.com/photos/archivo-escuela/3082477491> (hospederia del errante)
Imágenes (4) (5) (6) Fotografías actuales de obras de la Ciudad Abierta, autoría propia (2017)

Taller de Prototipo

Se trata de una obra de la Ciudad Abierta que recoge la experimentación del Diseño Industrial o de Objetos a través de prototipos a escala real o maquetas.

El Taller de Prototipos es un espacio dedicado a que los alumnos estudien y desarrollen sus proyectos individuales o colectivos, cuenta con máquinas y herramientas para el trabajo de la madera, los metales y otros. Es también tradición que los temas de distintos proyectos de título de diseño industrial sean precisamente las propias instalaciones y sistemas del Taller.

El conjunto de fotografías que aquí se presentan pertenecen al Registro Histórico José Vial, de la Escuela de Arquitectura y Diseño, y muestran al Taller de Prototipo en el año 1992. En éstas se puede apreciar la infraestructura que aún se mantiene.

En la primera y segunda fotografía [7, 8] se aprecia el espacio de aula conformado ese año, del cual se mantienen las sillas y dos mesas en la parte superior, la propuesta está en ocupar de manera óptima ese espacio, con sillas que se alzan para dar cabida al tránsito y mesas que

son desarmables y plegables pudiendo así ser trasladadas si fuera requerido.

En las fotografías siguientes [9, 10] se muestran las mesas que componen el espacio de trabajo del Taller de Prototipos, dejando un pasillo en una de las diagonales del espacio y separándolo según el material a trabajar, madera o acero. La geometría de estas mesas de trabajo reciben las herramientas, tanto eléctricas como mecánicas que están a disposición para ser ocupadas, creando un flujo y un recorrido en la realización de un proyecto. También cuentan con un espacio bajo sus superficies para ser utilizados como lugar de guardado.

En la actualidad el Taller de Prototipos (fotografías 11, 12 y 13) es en su mayor parte utilizado por los funcionarios de la Ciudad Abierta, en el desarrollo de proyectos de la misma Escuela de Arquitectura y Diseño o de la Corporación Amereida, entre otros. Funciona en un horario continuado de lunes a viernes, desde las 9:00 am hasta las 6:00 pm.

Es utilizado esporádicamente por talleres de Diseño Industrial, sin embargo el poco uso que se le da a este taller ha contribuido a que



[7]



[8]



(9)



(11)



(10)



(12)

se presente un desorden y acumulamiento de materiales y piezas en gran parte de las superficies del lugar. El lugar cuenta con un horizonte de luz que recorre todo su borde, conformado por ventanas que se encuentran deterioradas y/o rotas.

En la última fotografía se presenta el taller desde su exterior (13), la pendiente de su techo presenta una continuidad de las dunas, integrándose así de manera armónica con el paisaje de Ritoque, así mismo el horizonte de luz anteriormente mencionado le da transparencia a su infraestructura.



(13)

Aula en el espacio de trabajo:

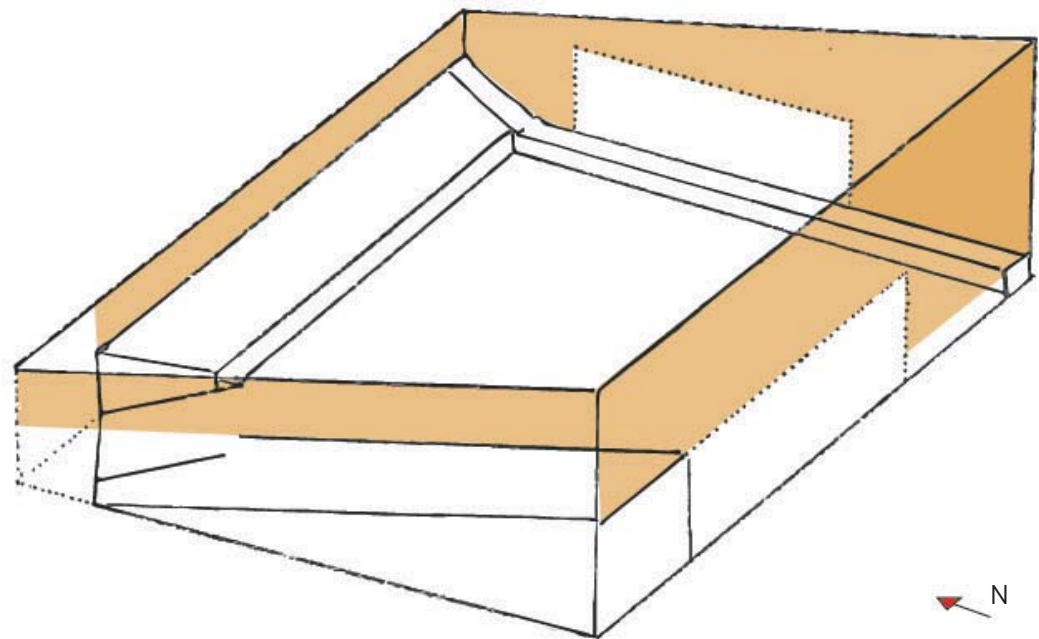
26 Antecedentes del lugar

HORIZONTE DE LUZ

En la fotografía (14) se puede observar como están dispuestos los ventanales y entradas de luz de el perímetro del taller, éstas están siempre alejadas del suelo y se elevan hasta la parte mas alta haciendo del interior un lugar luminoso y abierto.



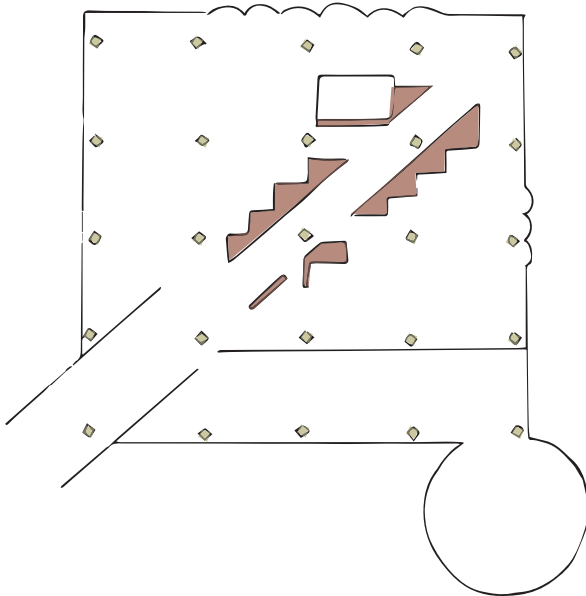
(14) Fotografía exterior Taller de prototipos



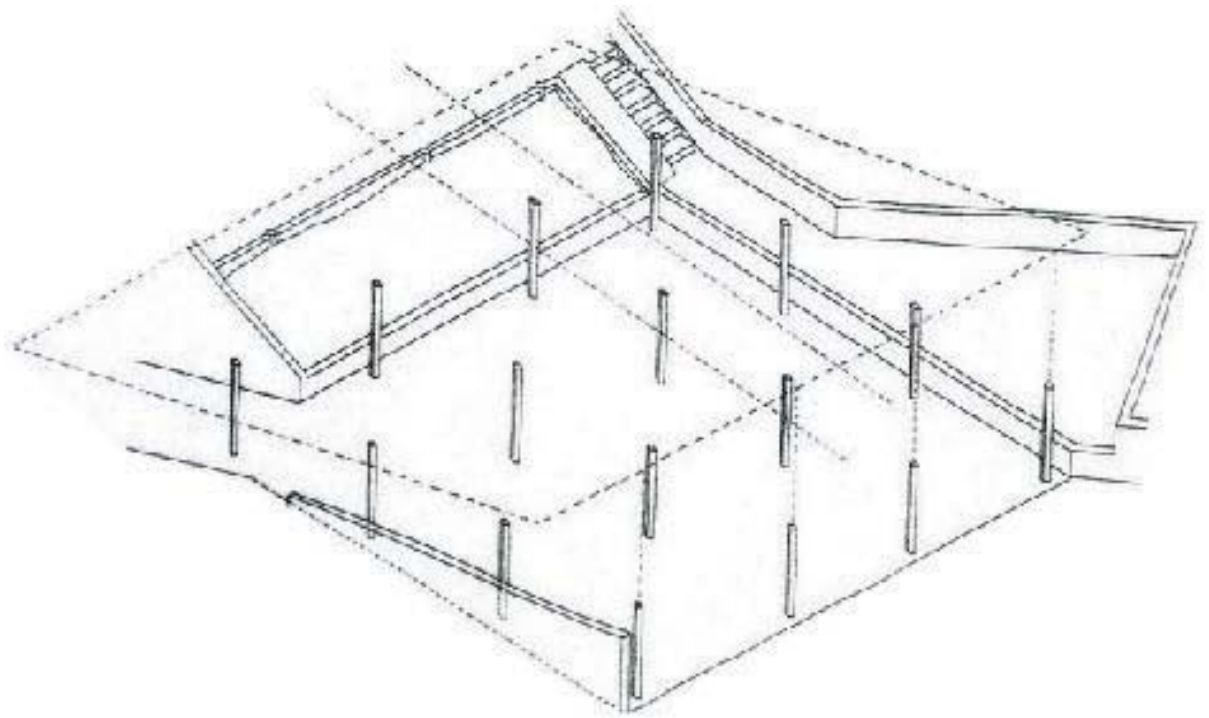
(15) Esquema horizonte de luz

INFRAESTRUCTURA

En el esquema (16) se muestra destaca en color la distribución de los pilares que sostienen el techo del taller, y las mesas de trabajo existentes que forman parte del inmueble.



(16) Esquema infraestructura del Taller de Prototipos



(17) Esquema infraestructura del Taller de Prototipos

Imágen (16) Esquema infraestructura del Taller de Prototipos, autoría propia
Imágen (17) Esquema infraestructura Taller de Prototipos, extraído del
sitio web: https://wiki.ead.pucv.cl/Taller_Ciudad_Abierta

Distribución del espacio en el taller de prototipos

Se encuentra en este espacio la oportunidad de ser intervenido con el fin de ser utilizado por distintos grupos de personas (titulantes y talleres de diseño), y con esta intervención mejorar la convivencia y conversación entre los distintos grupos que lo ocupan.

En la primera parte de este estudio nos preguntamos por los distintos espacios conformados que existen dentro del mismo taller, encontrando en el un espacio de aula, un espacio de servicios, un espacio de trabajo y uno de guardado de herramientas y materiales utilizado por los funcionarios de Ciudad Abierta. También nos encontramos con espacios no conformados que corresponden mayormente a espacios de guardado, de materiales y de objetos personales.

Existen los siguientes espacios conformados: Accesos, aula, espacio de trabajo, área de servicios y lugares de guardado.



[18] Acceso norte Taller de Prototipos



[19] Acceso norte Taller de Prototipos

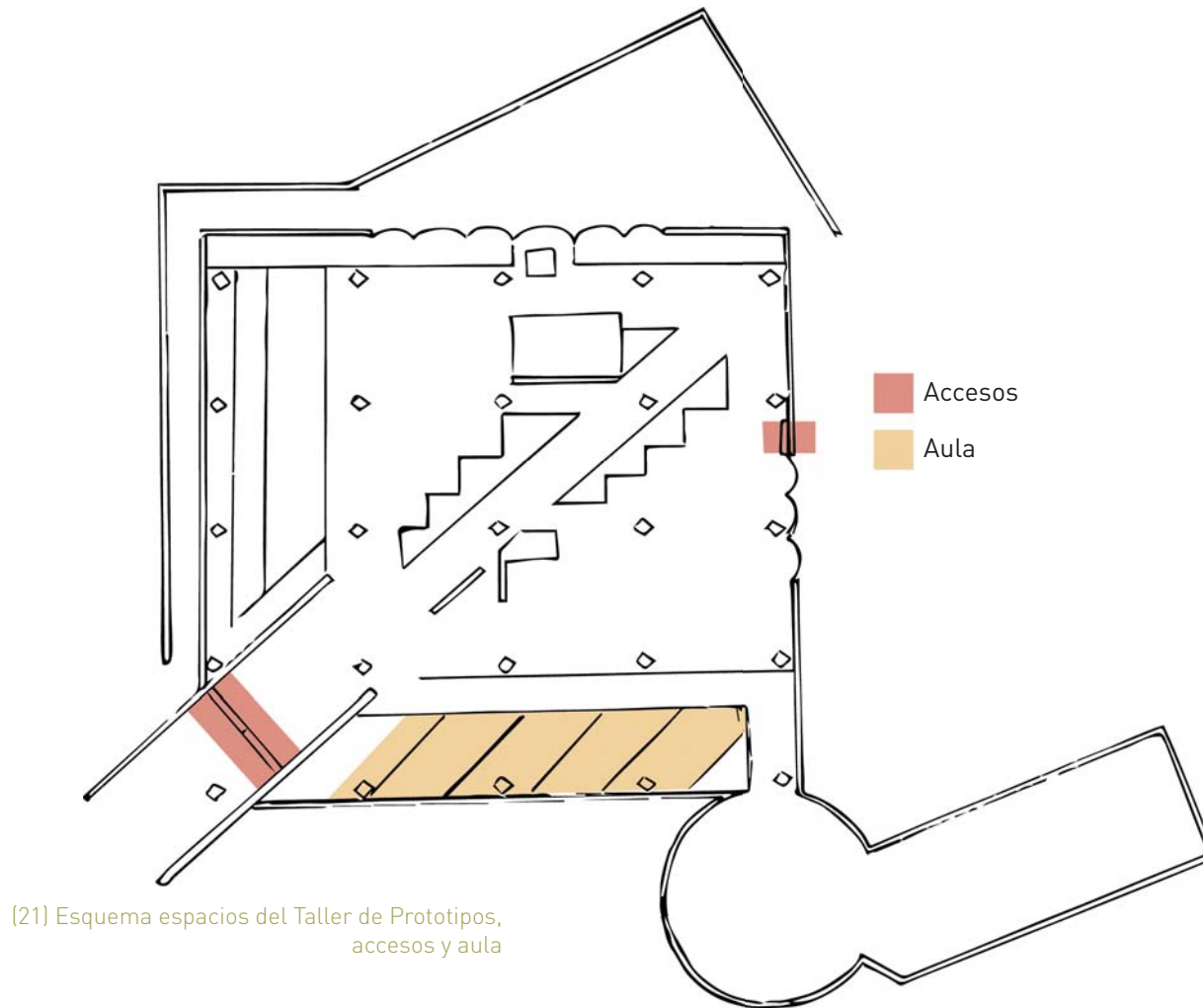
ACCESOS

El Taller de Prototipos cuenta actualmente con dos accesos utilizados por las personas que transitan por el: la entrada principal se muestra en la parte inferior del esquema; y la entrada posterior se puede apreciar en la pared Sur del taller.

El paso por el taller tiende a ser perimetral, rodeando las mesas de trabajo que se encuentran en el eje diagonal, ya que ese pasillo es comúnmente utilizado para dejar los materiales de los distintos proyectos que ahí se realizan.



[20] Acceso sur Taller de Prototipos



(21) Esquema espacios del Taller de Prototipos, accesos y aula

AULA

El área del aula se encuentra ubicado en la parte Oeste del taller, es una pendiente escalonada que esta equipada con mesas y sillas plegables que son utilizadas en la parte creativa del proyecto, dando lugar al trabajo en papel y la realización de maquetas previas a la construcción.

Éste espacio también es utilizado como comedor en el horario del almuerzo por los alumnos que se encuentran trabajando en el lugar, debido a que el trabajo en el Taller de Prototipos requiere de una permanencia.



(22) Aula en el Taller de Prototipos

Aula en el espacio de trabajo:

30 Antecedentes del lugar

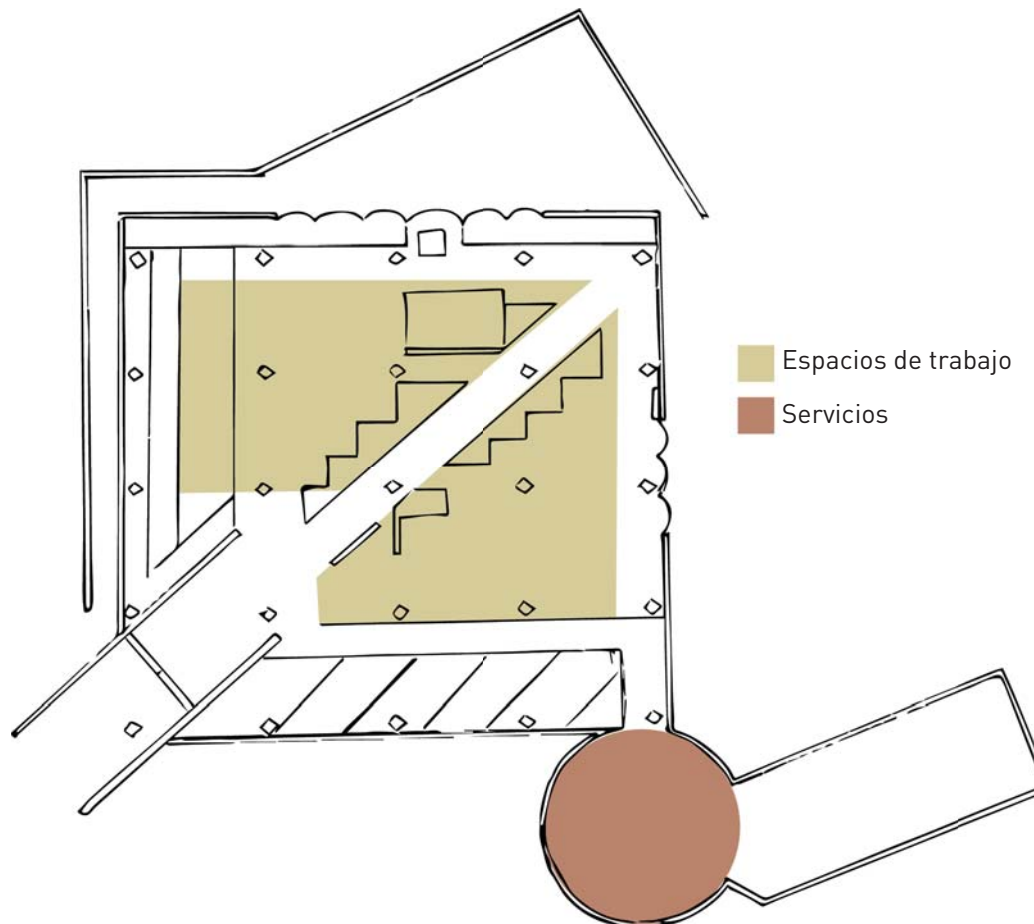
ESPACIO DE TRABAJO

El espacio de trabajo en el taller se divide según el material a utilizar, el sector que se puede apreciar en la parte superior del esquema (24) es el designado al trabajo en madera, y es capaz de recibir listones, vigas y planchas, así como piezas mas pequeñas. El segundo sector, es el destinado al trabajo en metales (tubos, perfiles, barras, entre otros).

Si bien esta intención de uso no es determinante, permite un orden a la hora de llevar a cabo un proyecto, mas aún cuando se realiza mas de un proyecto simultáneamente.



[23] Mesa para trabajar metales



[24] Esquema espacios del Taller de Prototipos, espacio de trabajo y servicios

Imágen [23] Fotografía espacio de trabajo en el Taller de Prototipos, autoría propia (2018)
Imágen [24] Esquema espacios del Taller de Prototipos, espacios de trabajo y servicios, autoría propia



(25) Mesa de trabajo en pared norte



(26) Espacio de trabajo



(27) Pasillo eje central

SERVICIOS

El taller cuenta también con un área de servicios, que se compone por un sector para la comida, que consta de un lavaplatos, un microondas, un hervidor y un basurero, y un sector que recibe los baños y un lavamanos.

La existencia de estos servicios invitan a la permanencia.



(28) Entrada al área de servicios



(29) Área de servicios

Imágenes [25] [26] [27] Fotografías espacios de trabajo en el Taller de Prototipos, autoría propia (2018)
Imágenes [28] [29] Fotografías área de servicios en el Taller de Prototipos, autoría propia (2018)

Aula en el espacio de trabajo:

32 Antecedentes del lugar



(30) Mesa para guardado de metales lineales



(31) Conjunto de estantes de guardado borde sur



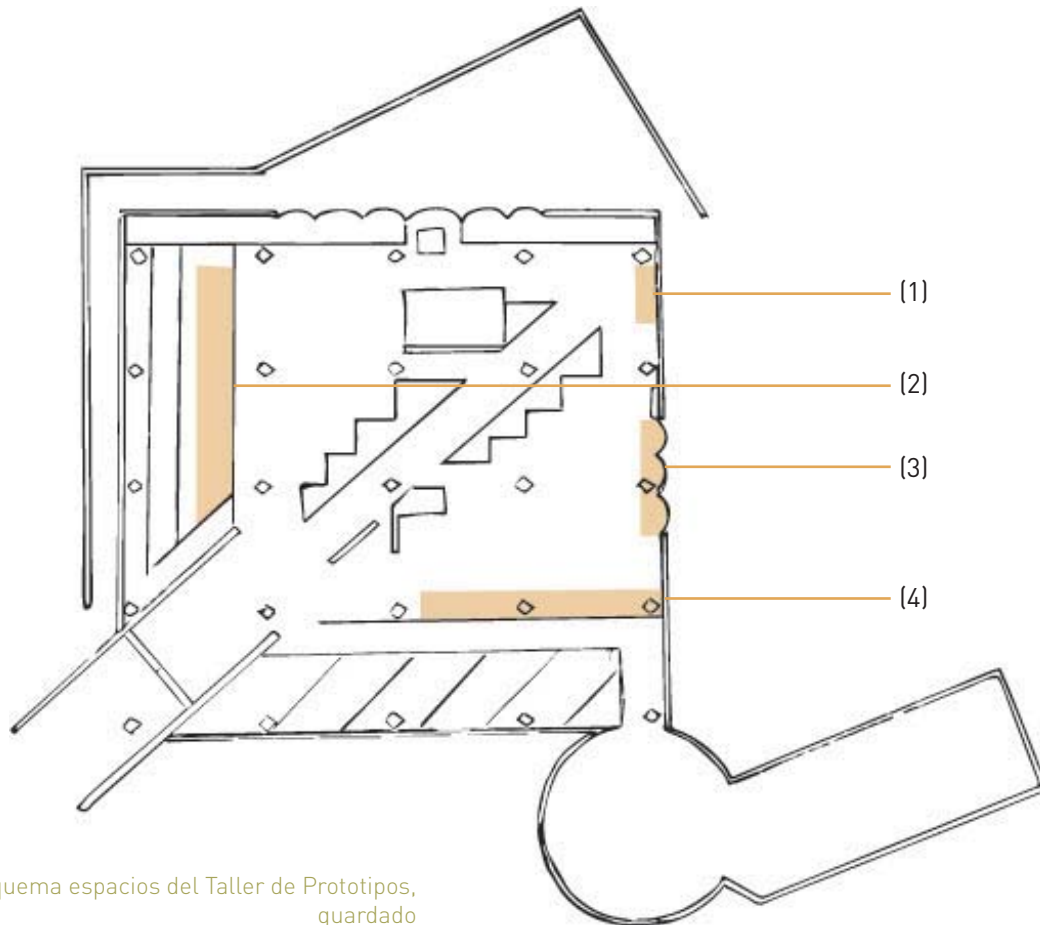
(32) Estantes de guardado borde sur



(33) Cajones de guardado

GUARDADO

El taller cuenta con lugares de guardado conformados y no conformados, donde se cubre el guardado de herramientas eléctricas estacionarias y manuales, así como materiales para el uso de estas herramientas, como discos de corte, brocas y lijás entre otros. También existen espacios de guardado para materiales como listones y planchas de madera, y perfiles de metal. Los espacios conformados de guardado se encuentran en la pared norte (30), donde tienen lugar perfiles y tubos de metal. Y en la pared sur (31, 32 y 33), un conjunto de estantes reciben herramientas eléctricas estacionarias, manuales y materiales pequeños, además de elementos de seguridad y limpieza.



(34) Esquema espacios del Taller de Prototipos, guardado

Se puede concluir que existen tres grupos de elementos que necesitan de un lugar de guardado específico: materiales de gran tamaño, tales como planchas, listones, perfiles, tubos, etc.; objetos personales, mochilas, abrigos y otros objetos pertenecientes a las personas que ocupan el taller y no son herramientas ni materiales; y las herramientas eléctricas, manuales, y materiales de menor tamaño, como elementos de medición y seguridad. En este proyecto se busca darle lugar a este último grupo de objetos.

El aula de un taller de diseño es dinámica, permite el trabajo, la exposición y la clase, es luminoso y en sus espacios ¿considera el guardado?

¿cómo se guarda en un aula?

→ desde un taller

¿cómo son las tipologías de guardado según las faenas?

→ desde el aula

la dimensión de guardado se encuentra en los bordes o es inexistente, esto permite que el espacio pueda cambiar de forma.

El taller de obra tiene la particularidad de trabajar constantemente en la validación de sus proyectos, lo que lo asemeja a un taller de diseño, es por esto que se le toma como caso de estudio. Se busca generar

El guardado integrado al aula

El guardado integrado al espacio de aula

El guardado expositivo en el aula

CAPÍTULO 3

Guardado expositivo en el taller aula:

Estudio previo

Guardado expositivo en el taller aula: Estudio previo

El orden en el Taller de Prototipos

A continuación se presentan ampliamente los espacios de guardado conformados y se señalan algunos de los no conformados.

Al lado sur del Taller de Prototipos existe un sector en el perímetro del área de trabajo destinado al guardado de herramientas y materiales pequeños. Consta de tres estantes grandes y tres estantes pequeños que son la parte inferior de una mesa de trabajo. Éstos son de madera y se cierran con candados, la pared en la que están insertos los estantes grandes tiene un fondo curvo. Acá se guardan herramientas eléctricas, manuales, barnices, diluyentes (en botellas y tarros), elementos de seguridad, herramientas de medición y materiales de repuesto como discos de corte, brocas, lijás, entre otros.



(1) Estantes para guardado en el Taller de Prototipos

Se puede observar que dentro de los espacios de guardado existen cajas o cajones mas pequeños que contienen, alguna tipología de herramienta en específico ayudando a la organización. Utiliza las puertas del estante para el colgado de cosas y el fondo de los cajones para los elementos de mayor volumen. El fondo de éstos estantes es aproximadamente 50cm y el ancho de cada uno de 100cm aprox.



(2)



(3)



(4)



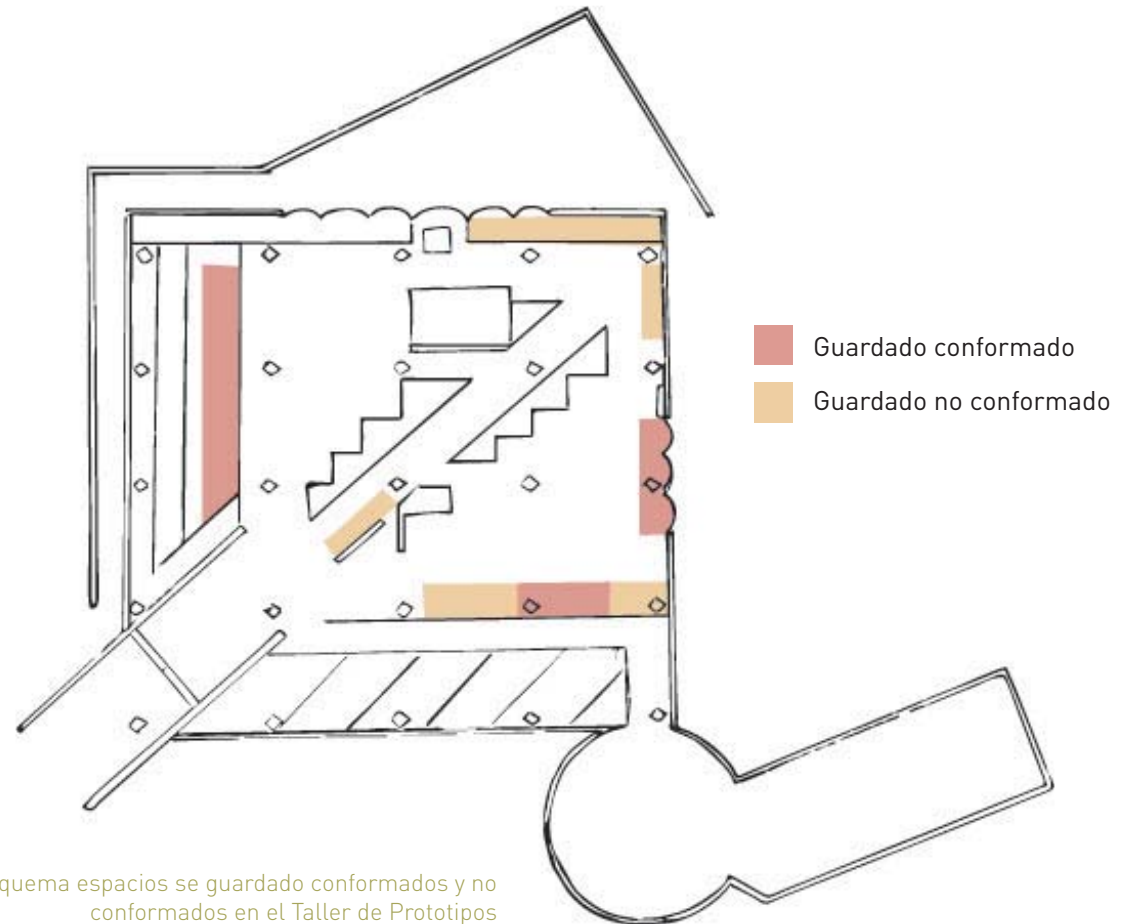
(5)

Guardado expositivo en el taller aula: estudio previo

El otro sector que se puede identificar como un espacio de guardado conformado se encuentra en el lado norte, donde bajo la mesa de trabajo se pueden almacenar formatos largos de metal. En el esquema (6) se muestra en color rojo la distribución de los espacios de guardado conformados de Taller de Prototipos, en amarillo se muestran los lugares de guardado no conformados, que son resultantes de acumulaciones a lo largo del tiempo.



[6]



[7] Esquema espacios de guardado conformados y no conformados en el Taller de Prototipos

Imagen [6] Fotografía espacio de guardado en el Taller de Prototipos, autoría propia (2018)
Imagen [7] Esquema espacios del Taller de Prototipos, espacios de guardado conformado y no conformado, autoría propia



(8)



(9)

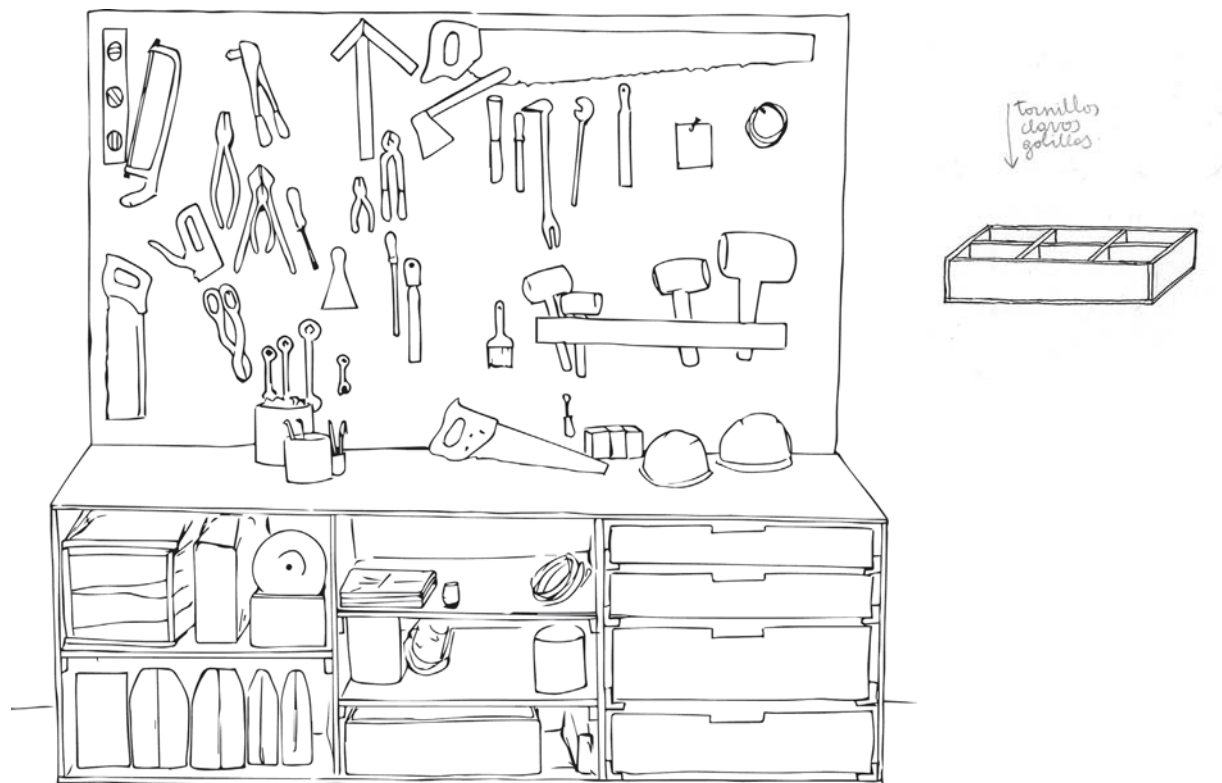
A continuación se presentarán cuatro casos de estudio, se realizaron visitas a talleres con distintas finalidades para observar cómo se presentan los espacios de guardado, qué contienen, y la manera en que se reciben y exponen los elementos contenidos según su uso.

Caso de estudio 1

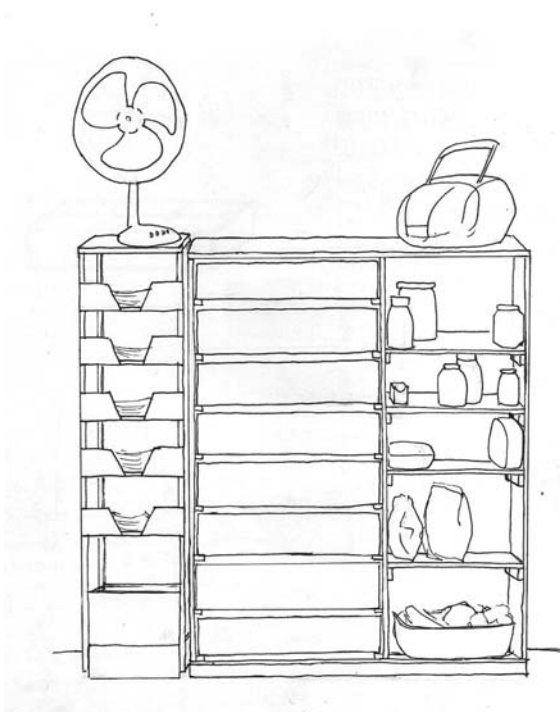
TALLER DE RODRIGO LORCA

Se realiza una visita al taller de Rodrigo Lorca, donde se realizan proyectos de mobiliario y de restauración en los que se trabaja mayoritariamente maderas y ocasionalmente metales. Pudimos observar cómo se disponían herramientas y materiales de distintos tipos, y se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- En un taller debe existir una metodología de limpieza y orden.
- Definir los espacios de guardado contribuye a crear un sentido de pertenencia.
- Cuando se utilizan repisas se debe cuidar que el grosor de éstas no exceda las dos unidades de lo que contiene, pues lo que queda detrás rara vez se usa.
- Debe existir un orden de cómo se presta el espacio, teniendo espacios genéricos y específicos dependiendo de lo que contenga.
- Es aconsejable mantener las herramientas eléctricas estacionarias en sus cajas/maletas.
- Es importante que el espacio de guardado este iluminado.
- Ocupar las superficies verticales ayuda a ahorrar espacio.



(10) Estante de herramientas



[11] Cajonera para materiales pequeños

Acá [11] se puede observar un mobiliario con tres verticales que reciben distintos formatos de materiales.

Otro de los mobiliarios para guardado de herramientas que se encuentran en el taller de Rodrigo Lorca ocupa una superficie vertical para el guardado por medio del colgado, aprovechando de mejor manera el espacio. Y al igual que el anterior cuenta con espacios genéricos y específicos.

En base a lo anterior se puede determinar que en un taller de éstas características, donde ocurren diferentes proyectos simultáneamente y trabajan con diversas materialidades, existen cuatro categorías de herramientas personales que requieren distintos tipos guardados y en este mismo espacio caben algunos materiales de pequeñas dimensiones que están relacionados con éstas herramientas (lijas, tornillos, etc.):

- Herramientas eléctricas
- Herramientas manuales
- Herramientas de medición
- Herramientas de seguridad
- Materiales pequeños

Cada una de estas categorías requiere de un cuidado particular, las herramientas eléctricas son las que ocupan un mayor volumen y peso por si mismas, por lo que se debe cuidar que el lugar que los soporta tenga un apoyo resistente y debe tener un cuidado con las condiciones climáticas. Las herramientas manuales y las de medición tienen variadas formas y tamaños, por lo que es necesario que cada una tenga un espacio para poder ser vista con rapidez al ser necesitadas, además, son las que se ocupan con mayor frecuencia. Las herramientas de seguridad por lo general no se guardan en el mismo lugar que el resto de las herramientas ya que deben estar más accesibles. Y por último, los materiales pequeños, como lijas, clavos, tornillos y tuercas, requieren estar correctamente separados, ya sea por cajones o recipientes (tarros, frascos), donde no se mezclen entre ellos.

Caso de estudio 2

TALLER VETAS

Se realizó una visita al taller de Vetas, una empresa que diseña y confecciona mueblería. Debido a la versatilidad de los productos que realizan, siendo mayormente encargados a medida o proyectos específicos según lo quiera el cliente, el taller cuenta con gran variedad de herramientas.

El pañol se encuentra separado del taller y es una habitación de 3x6 metros aproximadamente. Me encuentro con que las herramientas están ordenadas de tres maneras:

- La primera se puede observar en las fotografías (12), (13), (16) y (17), corresponde al colgado donde se organizan linealmente de manera horizontal mostrándose, siendo de fácil acceso.
- La segunda manera son las cajas de menor tamaño que guardan distintas herramientas, se puede ver en las fotografías (14), (15) y (17), parece ser la manera que contribuye menos al orden debido que no exhibe su contenido en su totalidad.
- Por último me refiero a las repisas que se muestran en la fotografía (17), donde contienen tarros, botellas y latas, y en repisas de mayor tamaño se guardan las herramientas eléctricas en sus cajas.



(12)



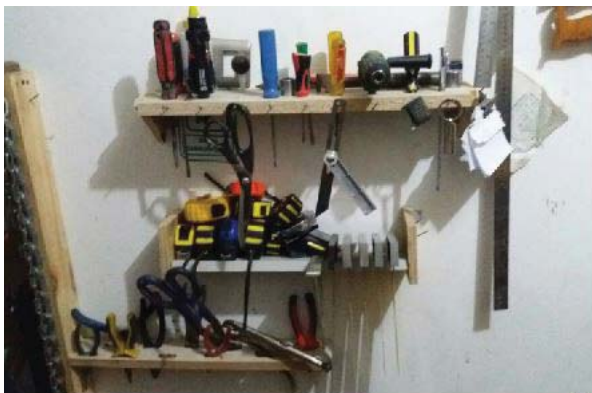
(13)



(14)



(15)



(16)



(17)

Caso de estudio 3

TALLER GLOBO

El taller Globo, ubicado en la Escuela de Arquitectura y Diseño, cuenta con dos estantes (18) de puerta metálica que se cierran con candados y contienen las herramientas eléctricas y en general las de más valor.

Sobre éstos se pueden ver dos repisas que contienen y reciben las tipologías de tarros, latas y botellas.

Por otro lado uno de los mesones del taller (19) se encuentra a disposición para guardado de materiales de menor tamaño y valor, como el huaípe, cola fría y tornillos. También se utiliza el panel para el colgado de herramientas y se presentan las normas de seguridad así como una pizarra que sirve para dar a conocer la organización del taller.

Por último se pueden observar elementos de seguridad colgados (21) y a rápida disposición si son requeridos.



(18)



(19)



(20)



(21)



(23)



(22)



(24)

La dimensión de aula aparece en uno de los bordes del taller, donde se extiende una pizarra libre para el uso de quienes utilizan el taller, éstas dan la posibilidad de exponer ideas, anotar información de manera semi-permanente en un lugar visible e incluso la realización de clases.

Caso de estudio 4

TALLER DE OBRA

El espacio físico donde se desarrolla el Taller de Obra (ramo de la carrera de arquitectura de la PUCV) se encuentra ubicado en la Ciudad Abierta, situado en la cercanía del Taller de Prototipos y el Taller del Escultor.

El taller cuenta con tres tipos de guardado fundamentales:

- Las repisas para el guardado de herramientas eléctricas estacionarias y manuales, y materiales pequeños, éste tipo de guardado se puede observar en las imágenes (25) y (28)
- Acopio de materiales de mayor tamaño, es decir, planchas de madera, listones o fierros entre otros, se puede observar en la imagen (26)
- Panel vertical para el colgado de herramientas manuales.

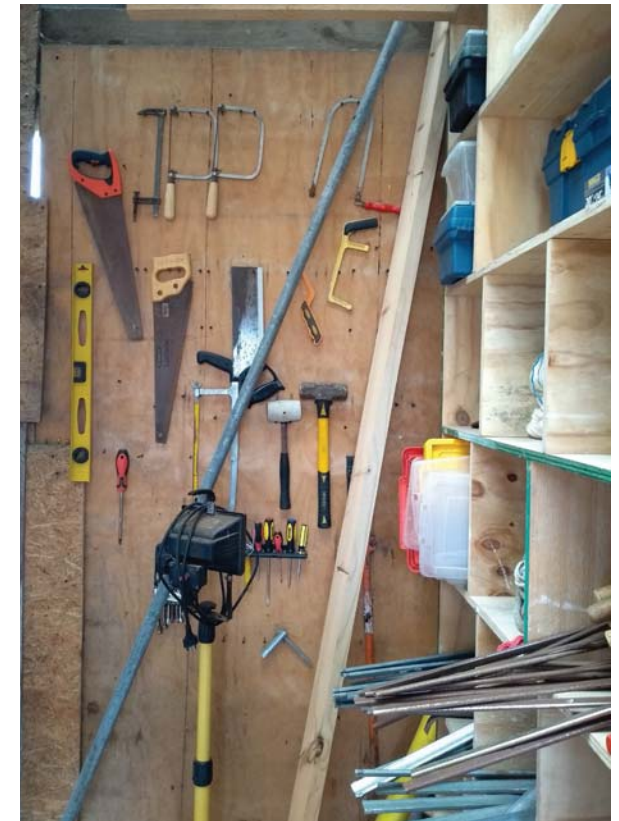
En los tres casos los lugares de guardado se ubican en el perímetro del interior de taller, liberando el espacio mas amplio para ser utilizado en diferentes faenas.



(25)



(26)



(27)



[28]



[29]



[30]



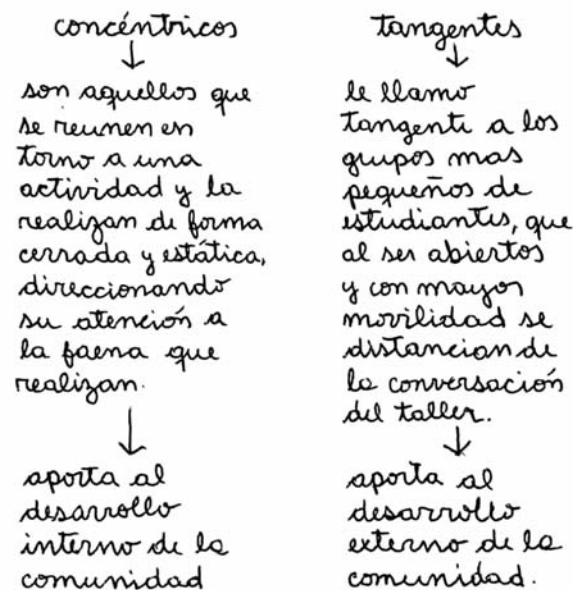
[31]

También se puede observar la dimensión de aula en dos modalidades de espacios expositivos:

-El primero, las pizarras que se encuentran en una de las paredes del taller, donde es posible realizar clases y depositar a la vista información que puede ser fundamental durante el trabajo, se pueden ver en las imágenes (29) y (31)

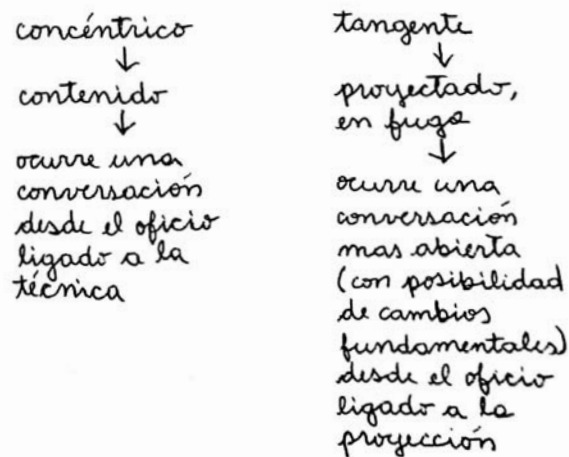
-La segunda modalidad, es cuando el espacio del taller se transforma para poder exponer láminas, carpetas y modelos a escala de los estudiantes de manera individual, ordenándose de manera lineal y limpiando el espacio, se puede observar en la imagen (30).

La dimensión de lo expositivo se presenta como un elemento fundamental, se observa en el taller de obra una distribución en grupos dentro de las actividades de faenas, se distinguen dos grandes tipos de grupos



Se toman estas dos maneras, lo concéntrico como lo que contiene las faenas en su estado mas duro, y lo tangente (o que sale de lo concéntrico), como lo que permite que la conversación genere cambios, para que este proyecto contemple ambos elementos debe tratarse de una

Espacialidad concéntrica y tangente
Exposición contenida y conversacional
Conversación contenida y expositiva
Conversación expositiva concéntrica y tangente
Conversación expositiva contenida y ¿directa? ¿distanciada?



CAPÍTULO 4

Exposición contenida y en fuga: Desarrollo de la forma



Exposición contenida y en fuga: Desarrollo de la forma

El lugar

Dentro del Taller de Prototipos existen espacios sin un uso determinado, de entre ellos me propongo a trabajar en un espacio ubicado en la pared Este del taller, donde se encuentran concavidades que me parece podrían dar lugar al guardado de herramientas personales, ya que se encuentra al costado de una de las áreas de trabajo y es de fácil acceso. Desde el nivel del suelo tiene un altura de 250cm, y cada concavidad tiene un ancho de aproximadamente un metro y una profundidad, desde el borde del desnivel inferior de 42cm.

Ya que el material del cual esta construido se encuentra deteriorado y es poco seguro en caso de un robo, además de no proteger por completo de las condiciones ambientales que se presentan en la Ciudad Abierta, se propone restaurar el área, reemplazando el panel curvo por uno de más grosor y más resistente o bien reforzándolo con otro material, para poder ser utilizado en el guardado de herramientas personales. Para poder comenzar a proyectar una forma se deben tener en cuenta ciertos requerimientos que fueron dados por las conclusiones de las observaciones anteriormente hechas, éstos son:

- El espacio debe estar protegido ante las condiciones del ambiente, lo cual estaría resuelto restaurando la materialidad de este espacio en particular del taller.
- El objeto debe estar bien iluminado al presentar su contenido.
- Existen cinco tipos de objetos que el proyecto debe recibir, éstos son herramientas eléctricas, manuales, de medición, de seguridad, y materiales pequeños ligados con las herramientas nombradas anteriormente.
- Debe existir un sistema de organización por el cual este espacio de guardado es utilizado.
- El proyecto debe considerar la convivencia en el taller de distintos grupos de personas que no están necesariamente construyendo lo mismo y debe relacionarse también con el mismo taller.

A continuación se presentan cuatro propuestas formales que contienen en su proyección soluciones a las distintas capas de este proyecto: borde/seguridad, guardado y conversación.



(1)



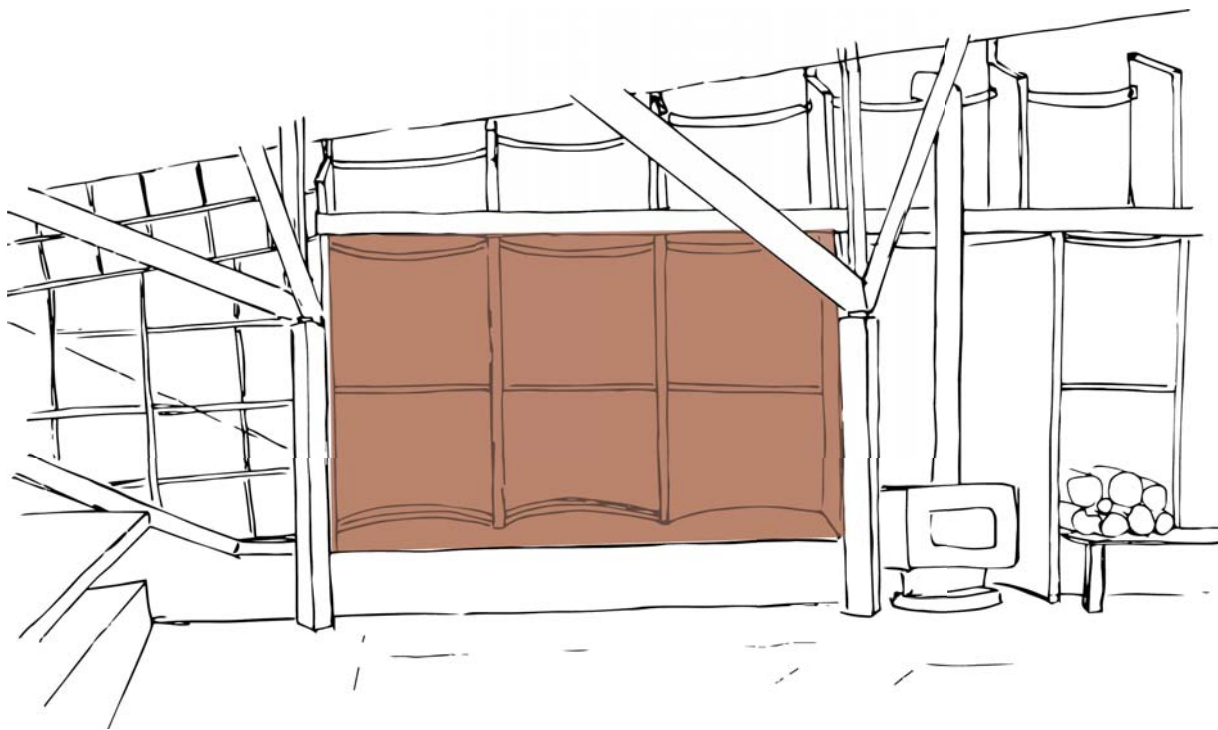
(2)



(3)



(4)



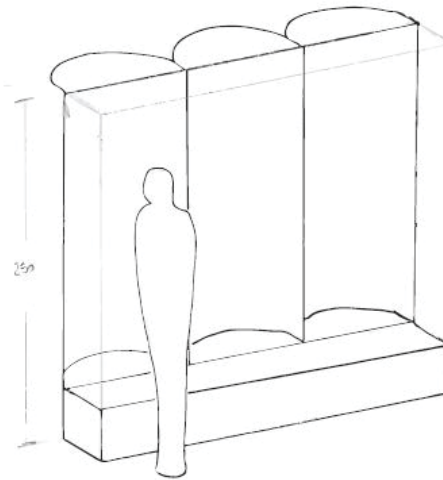
(5) Esquema lugar de proyecto

Imágenes (1) (2) (3) (4) Fotografías lugar del Proyecto en el Taller de Prototipos (2017) autoría propia
Imágen (5) Esquema lugar del proyecto en el Taller de Prototipos

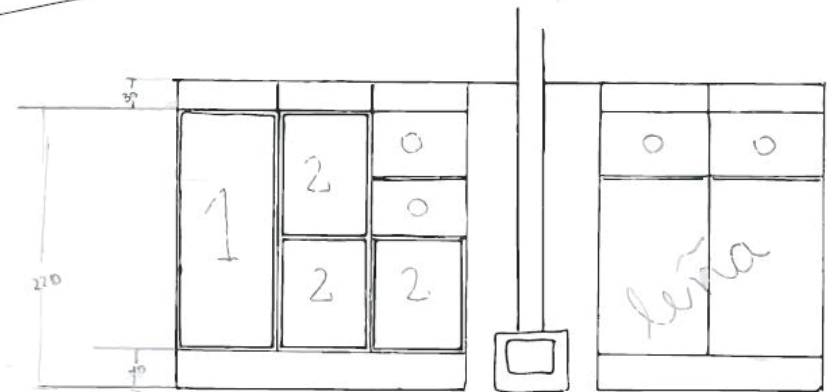
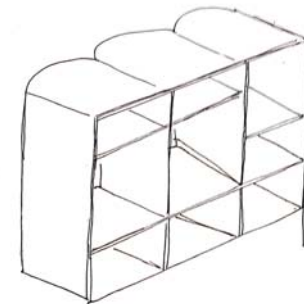
Propuesta 1

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

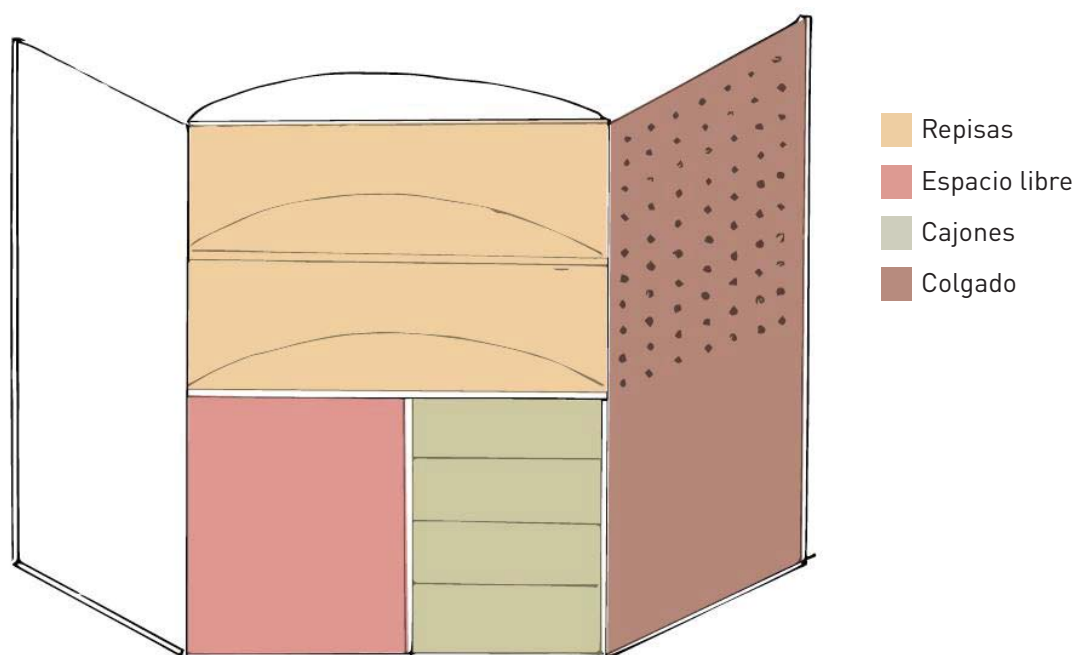
La primera propuesta separa el espacio en tres módulos diferentes [7] 1 es el módulo de mayor volumen, capaz de recibir y contener las herramientas de un grupo taller de 20 personas promedio, el módulo 2 es el que recibe a grupos de 2 a 5 personas, existiendo de éstos, dos tipos, módulo 2a, que esta mayor equipado que el módulo 2b, sin embargo la espacialidad es la misma. Y representado con un "o" son las áreas libres que contienen las herramientas de seguridad. El módulo 2 estaría organizado de la siguiente manera [8], en la parte superior cuenta con repisas que pueden contener tarros, botellas y frascos, en la parte inferior izquierda, se encuentra un espacio amplio de libre uso para las herramientas eléctricas, en la parte inferior derecha, cajones que puedan contener materiales pequeños, y en una de las puertas un panel perforado en el que se pueden colgar distintas herramientas manuales.



[6]



[7]



[8]

CONTENIDO Y SISTEMA DE USO

Se abordó desde la mirada de cómo conversan estos distintos grupos de personas entre sí y con el mismo taller, así se determina que existen tres tipos de grupos que ocupan el taller, y para que éstos sean considerados se define que deben ocupar el espacio por al menos un mes y máximo un trimestre, ya que se contará con un sistema de prestado de este espacio de guardado y no irá dirigido a personas que ocupen el taller por un corto periodo de tiempo.

El **primero** es el de mayor número, se considera como la dimensión de un taller, conformado por un promedio de 20 personas, este grupo requiere de un espacio mayor al de los demás y de un equipamiento más completo, contará con:

HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- 2 taladros inalámbricos (2 juegos de brocas y puntas)
- 2 lijadoras (lijas)
- 1 fresadora
- 1 esmeril

(discos)

HERRAMIENTAS MANUALES

- 4 martillos
- brochas
- 1 serruchos
- 1 sierra de arco
- 2 formones

HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN

- 2 escuadras
- 2 niveles
- 2 huinchas
- 2 reglas de metro
- 1 nivel de manguera
- 1 tizador
- escuadra falsa (copia ángulo)
- lápices

MATERIALES (recibe)

- diluyente
- tornillos
- clavos
- cola

El **segundo** y tercer grupo están conformados por 2 a 5 personas, aunque se conforman por el mismo número de personas, se separan en los que necesitan de más herramientas y

equipamiento y aquellos grupos que no requieren de gran cantidad de herramientas. Es decir, se dividen por su quehacer. Entonces, el segundo grupo/módulo cuenta con:

HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- 1 taladros inalámbricos (1 juego de brocas y puntas)
- 1 lijadoras (lijas)

- 1 esmeril (discos)

HERRAMIENTAS MANUALES

- 1 martillo
- brochas
- 1 serrucho

- 1 sierra de arco

HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN

- 1 escuadras
- 1 formones
- 1 niveles
- 1 huincha
- 1 regla de metro

El **tercer** grupo, que como se mencionó anteriormente está menos equipado pero

cuenta con el espacio para recibir la cantidad de herramientas que requiera la tarea que realizarán, teniendo en cuenta que puedan necesitar otro tipo de herramientas específicas para su tarea que proporcionará el mismo grupo de personas. Éste grupo contará con:

HERRAMIENTAS MANUALES

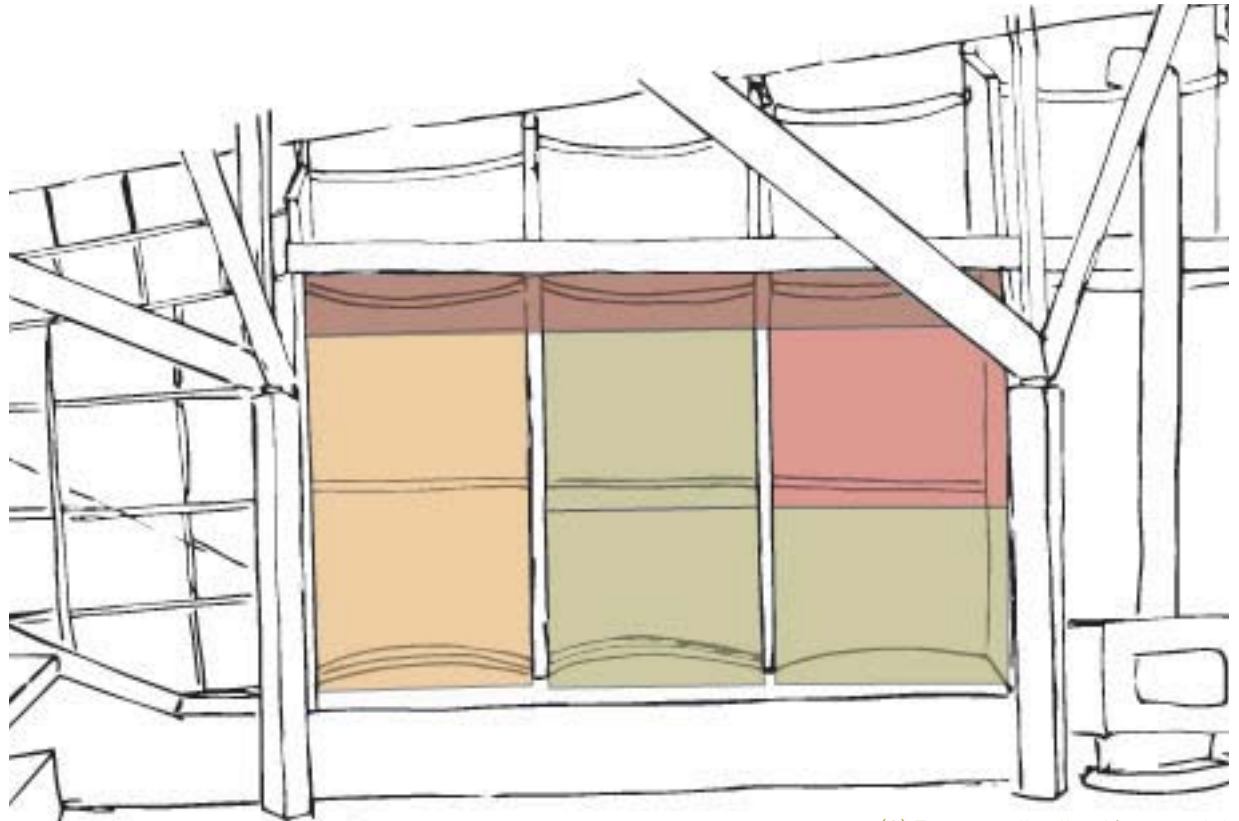
- 1 martillo
- brochas
- 1 serrucho
- 1 sierra de arco

HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN

- 1 escuadras
- 1 formones
- 1 niveles
- 1 regla de metro

Además de estos módulos, se propone un **espacio de acceso común** y libre que cuente con equipo de seguridad:

- 20 pares de guantes
- 20 pares de lentes
- 20 orejeras
- mascarillas



[9] Esquema distribución espacial

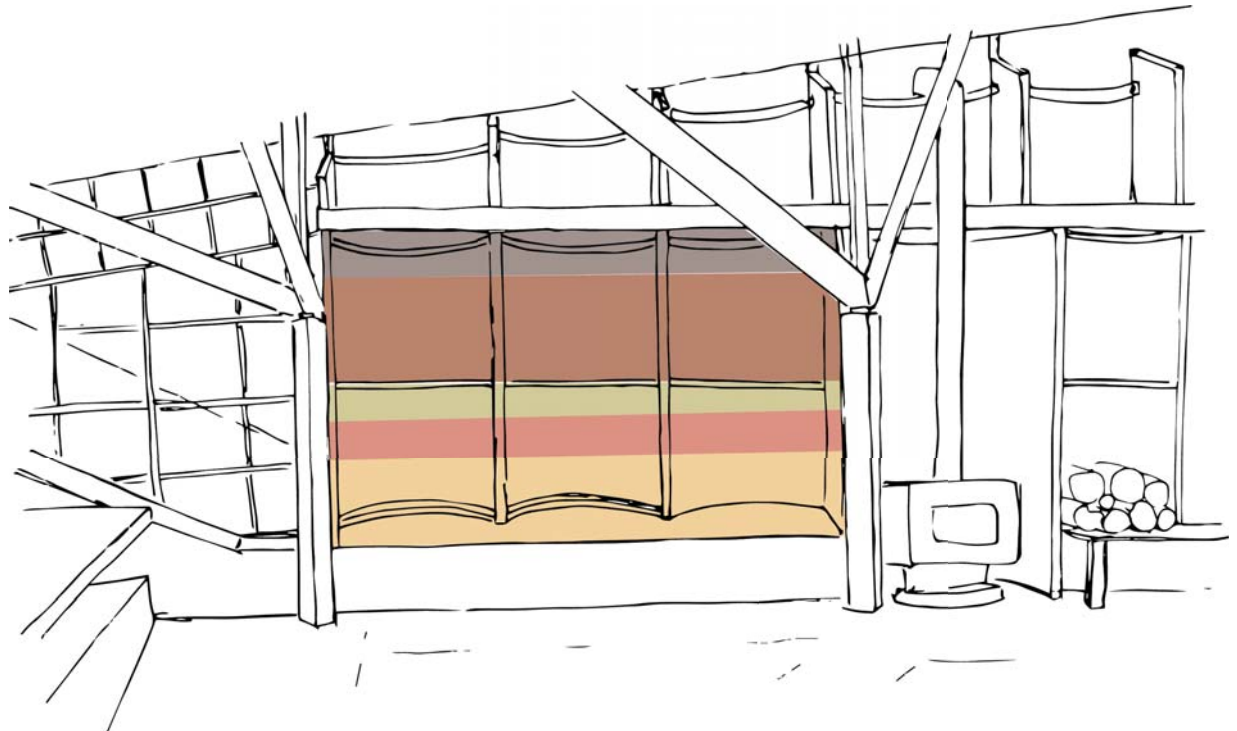
Propuesta 2

ORGANIZACIÓN POR HORIZONTES Y APERTURA

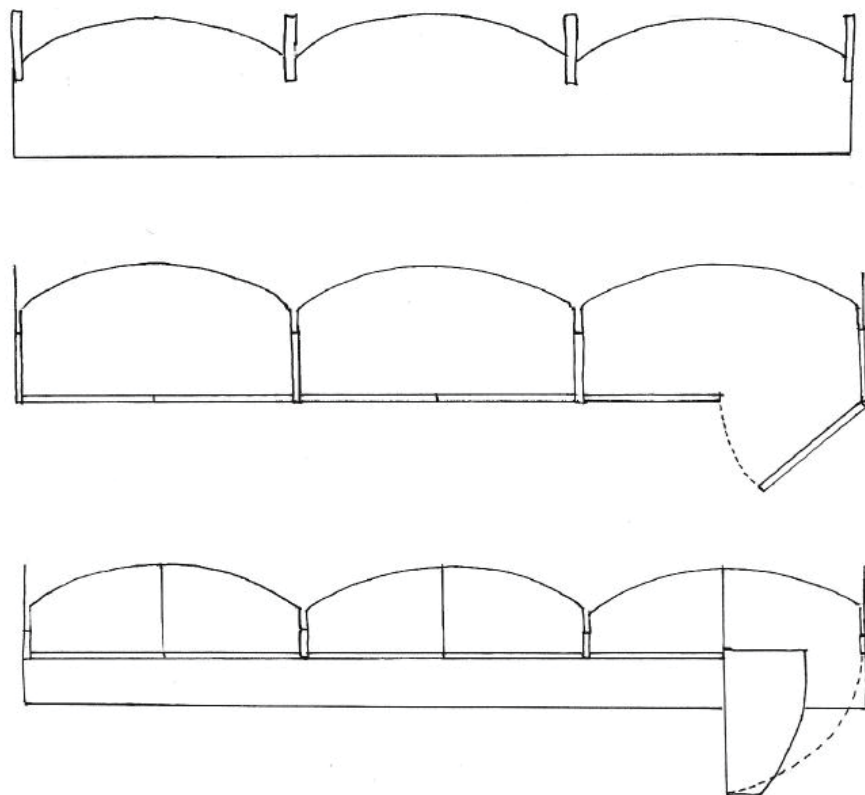
Se propone organizar las herramientas según su tipología en las siguientes horizontales:

- Espacio de libre acceso para herramientas de seguridad.
- Sector de colgado de herramientas manuales.
- Horizonte de botellas, tarros y frascos.
- Materiales pequeños.
- Herramientas eléctricas.

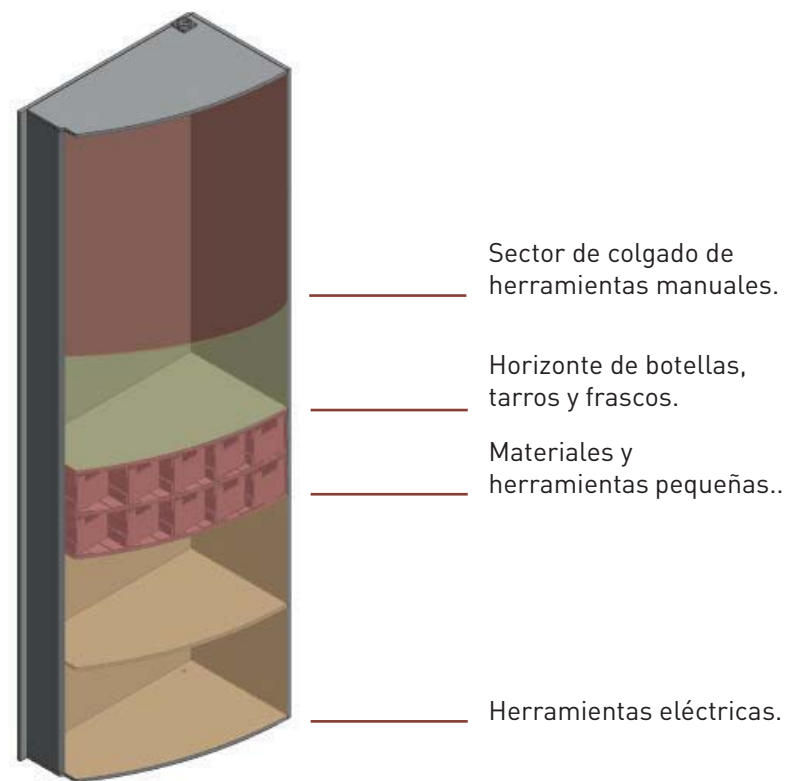
Para el sistema de apertura del objeto en la primera propuesta (11) se resuelve como un mobiliario con puertas simples, aprovechando todo el espacio desde el desnivel que presenta el lugar. Al dificultar ésto al acceso a la parte más alta del objeto se decide dejar un pequeño escalón mediante el cual sea posible acceder al horizonte de las herramientas de seguridad. Como se menciona anteriormente, es uno de los requerimientos permitir que la luz llegue al interior del objeto, por ésto, se crean módulos verticales (12) cuya "puerta" es el mismo objeto que contiene las herramientas y materiales, acercándolos así a la luz y a la mano del usuario.



(10) Esquema organización por horizontes



(11) Esquema propuestas de apertura del objeto

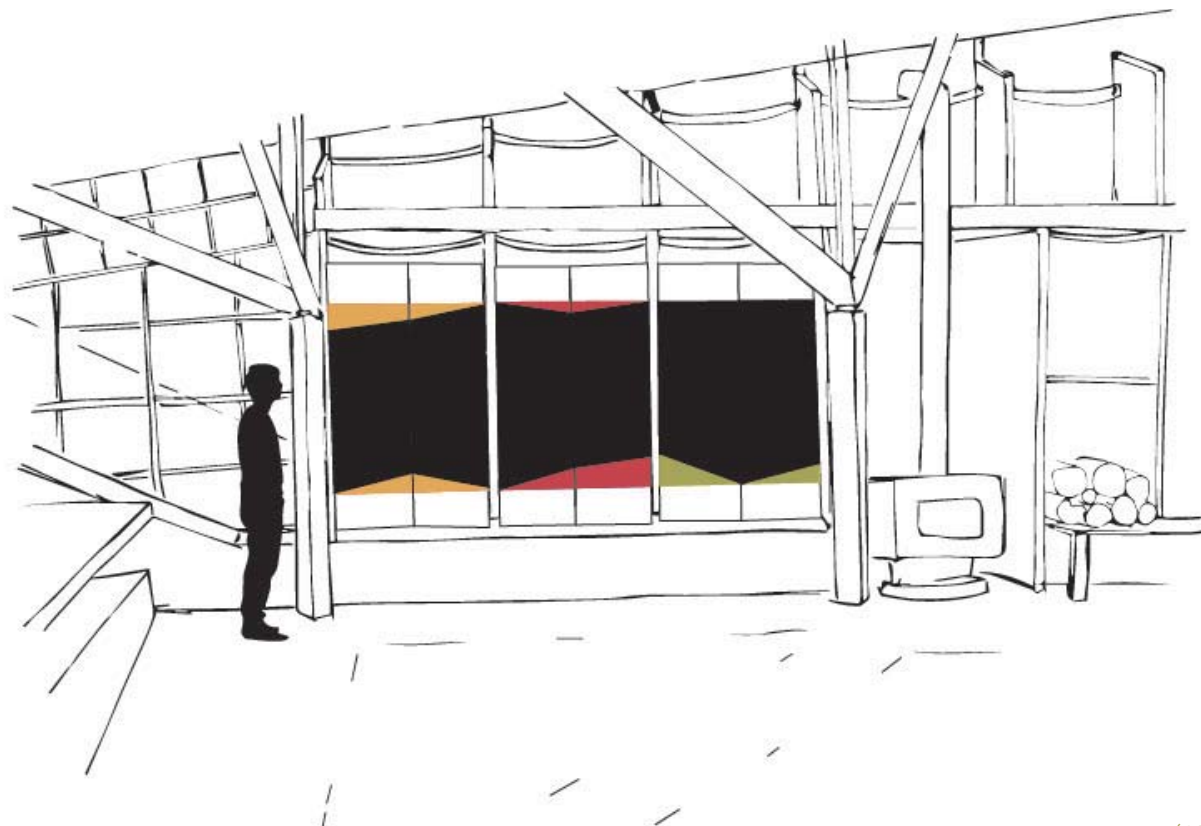


(12) Esquema organización por horizontes detalle

LA CONVERSACIÓN

Se busca generar, más que un espacio de guardado, un medio por el cual los grupos de personas que ocupan el Taller de Prototipos se puedan relacionar entre ellos y con las herramientas que utilizan, dándole a la experiencia una dimensión personal de pertenencia, al tener un espacio que les pertenecerá durante cierto periodo de tiempo. Si bien esto se resuelve en parte con el sistema en que el espacio será prestado y utilizado, aparece otra dimensión de la conversación.

Se propone, en las superficies que quedan a la vista en el interior del taller, utilizar una franja a modo de pizarrón, creando un motivo de reunión, por ejemplo, para un taller, o una instancia de exposición de ideas, para ser mostradas mediante el dibujo, el lenguaje con el cual como diseñadores estamos familiarizados e íntimamente relacionados.





[14]

Propuesta 3

LA ESPACIALIDAD

Para volver a mirar e interpretar el lugar se sacó la pared existente, además, debido a la poca seguridad que ésta proporcionaba se toma la determinación de rediseñar el muro por completo en otra materialidad.

Al observar nuevamente el espacio me encuentro con una amplitud que invita a repensar la utilización de éste y permite un giro de mayor amplitud aprovechando de mejor manera la espacialidad del lugar escogido para el proyecto.



(15)



(16)



(17)

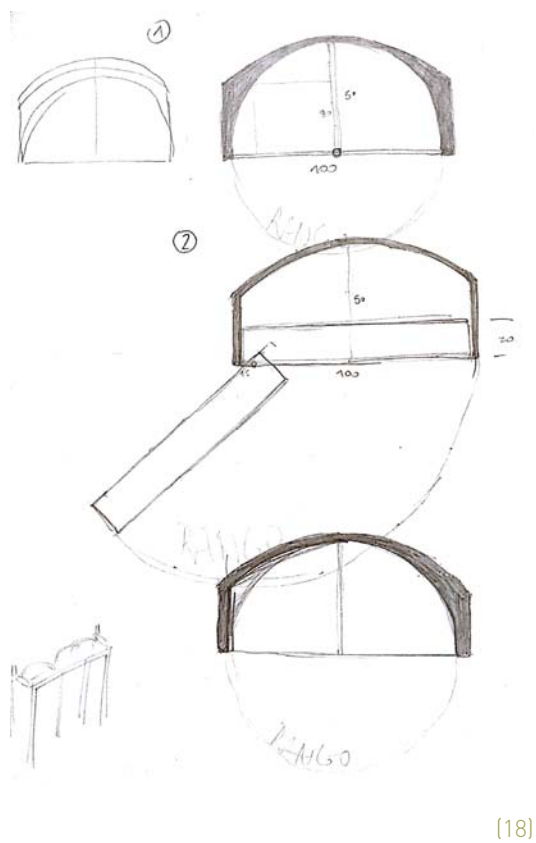
EL GIRO

Se decide adelantar el plano del objeto hasta donde comienza el desnivel, logrando así un fondo de 67cm hasta el límite que permite el espacio exterior, debido a que existe una puerta corrediza cuyo riel guía pasa por fuera de ésta sección del taller.

Teniendo en cuenta el grosor de la pared a construir, pensándolo de hormigón armado, debe tener al menos 10cm de espesor. Por otro lado, el largo de la pared a restaurar es de 320cm, dándole un margen entre módulo y módulo de 10cm, lo que me deja un espacio de trabajo de 96.6cm cada uno.

Al ser el fondo máximo que puedo lograr de 57 cm me permite realizar un giro en el centro de cada módulo dejando al mismo tiempo un margen para la construcción de la pared.

En las fotografías (19) y (20) se puede observar una prueba del giro.



Imágen (18) Esquemas posibilidades de apertura
Imágenes (19) (20) Fotografías maquetas de giro, Taller de Prototipos (2017) autoría propia

Exposición contenida y en fuga: 62 Desarrollo de la forma

DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO

Para destinar la espacialidad interna de cada módulo se hacen maquetas a escala real con el fin de visualizar cómo se relaciona la parte externa con el espacio interior del taller, y sobre los lugares de guardado para ver cómo el cuerpo accede.

Se mantiene la organización por horizontes de guardado incorporando esta vez unas verticales que se ordenan según es la apertura de cada módulo, mostrando su contenido por secciones. En las fotografías (23) (24) (25) (26) y (27) se pueden ver distintas maquetas realizadas con el módulo cerrado y abierto.



(21)



(22)



(23)



(24)



[25] Módulo cerrado



[26] Módulo abierto



[27] Módulo abierto

Imágenes [21] [22] Fotografías maquetas distribución del espacio en los módulos
Imágenes [23] [24] [25] [26] [27] Fotografías maquetas distribución del espacio en los módulos, Taller de Prototipos
(2017) autoría propia

Exposición contenida y en fuga:

Desarrollo de la forma

SEGURIDAD

La seguridad es parte fundamental de este proyecto, y es desarrollado desde la búsqueda de una forma segura, además de la materialidad. En las fotografías (28) (29) (30) y (31) se muestra una propuesta de cierre con candado, en que el candado queda oculto y protegido. Posteriormente se realiza una segunda versión, (32) (33) (34) y (35), considerando usar como cierre una cerradura de portón de alta seguridad.

Respecto a la forma, se hace un quiebre en la parte inferior del módulo que permite el acceso de una mano en la posición justa para ingresar la llave y poner o sacar los seguros. Además, se aprovecha el quiebre de la sección del medio para construir un espacio destinado a los elementos de la pizarra (tizas y borrador).

También se puede observar en la fotografía (32) que el plano del marco sobresale al del módulo protegiendo el espacio que hay entre ambos.



(28)



(30)



(29)



(31)



[32]



[34]



[36]



[33]



[35]

Para proteger el eje de rotación se agregan dos piezas cilíndricas de metal en el marco que lo mantiene, de manera que dificulte un posible intento de corte del eje. Se realizan calados en el marco del módulo para permitir el giro como se muestra en las imágenes.

SISTEMA DE USO

El orden de los materiales y herramientas que se guardan en este espacio deja de ser según el grupo de personas, luego de observar cómo es el trabajo en el taller por un trimestre se determina que no es la mejor manera de organización ya que son pocos los grupos de personas que trabajan ahí por un periodo de tiempo largo (de un mes o más) y el trabajo resulta mas esporádico que periódico en la mayoría de los casos. Por ésto me propongo a organizar el contenido de este nuevo pañol de manera que se pueda utilizar tanto por un taller como por individuos o grupos pequeños.

Se propone el orden primero según el material, separando el espacio en "metal", "madera" y un tercer espacio que da lugar al "trazado y medición", y la seguridad. Para determinar un orden dentro de cada uno de estos espacios mayores nos preguntamos ¿cuáles son los pasos a seguir para construir un proyecto en el taller? y con esto nos referimos a cuál es el orden de las faenas a realizar, según experiencias

con la realización de proyectos se obtiene el siguiente orden:

1. Trazado y medición.
2. Cortes.
3. Uniones.
4. Pulido.
5. Terminaciones.

Ya que los elementos de trazado y medición contarían con su espacio propio lo separo en trazado del espacio, de metal y de madera. Siendo así, la lista de las herramientas que deberían ir incluidos en el espacio, más los materiales que debe recibir cada módulo es:

MEDICIÓN Y TRAZADO

(levantamiento y trazado de terreno)

- copiaángulo
- huincha (larga)
- nivel de burbuja
- nivel de manguera
- tizador
- tiza
- pita

(madera y metal)

- regla metálica (100, 50 y 30cm)
- prensas
- escuadra
- lápiz
- tiza

MADERA

(cortes y perforaciones)

- taladro -brocas
- serrucho
- sierra circular
- caladora
- formón
- lima
- * tronzoadora - discos

(uniones)

- cola
- tarugos
- clavos
- tornillos
- prensas
- martillo
- pernos

- llaves
- (pulido)
- lijadora
- lijas
- virutilla

(terminación)

- diluyente
- barnices
- pintura
- brochas
- huaípe
- rodillos
- masking
- pote plástico para pintura

METAL

(cortes y perforaciones)

- taladro - brocas
- esmeril angular - discos
- sierra
- alicates
- * guillotina
- * plegadora
- * tronzadora - discos

(uniones)

- soldadora de arco - soldadura
- cautín - soldadura
- remachadora - remaches
- tornillos
- pernos
- prensas
- caiman

(pulido)

- discos de pulido
- lija de metal
- lima
- huaípe

(terminación)

- brochas
- pintura
- diluyente
- pote plástico para pintura
- rodillos
- huaípe

El borde

Para la propuesta del muro observo las obras de la Ciudad Abierta que están construidas con hormigón, observando especialmente aquellas hechas con moldaje flexible, una técnica para el hormigón armado que está desarrollando el Taller de Obra de arquitectura y que consiste en utilizar un textil en lugar del moldaje rígido tradicional, logrando así una forma orgánica y creando una relación entre el material y la manera en que se utiliza.

Con la ayuda del arquitecto y profesor del Taller de Obra David Jolly se trabajó en tres maquetas a escala 1:5, la primera se muestra en las imágenes [41] [42] [43] y [44]. Se intenta conservar la curva del muro original utilizando guías verticales y tensores para mantener el espesor. El resultado es irregular, pero conserva la curva y el espacio de giro de los módulos.



[37]



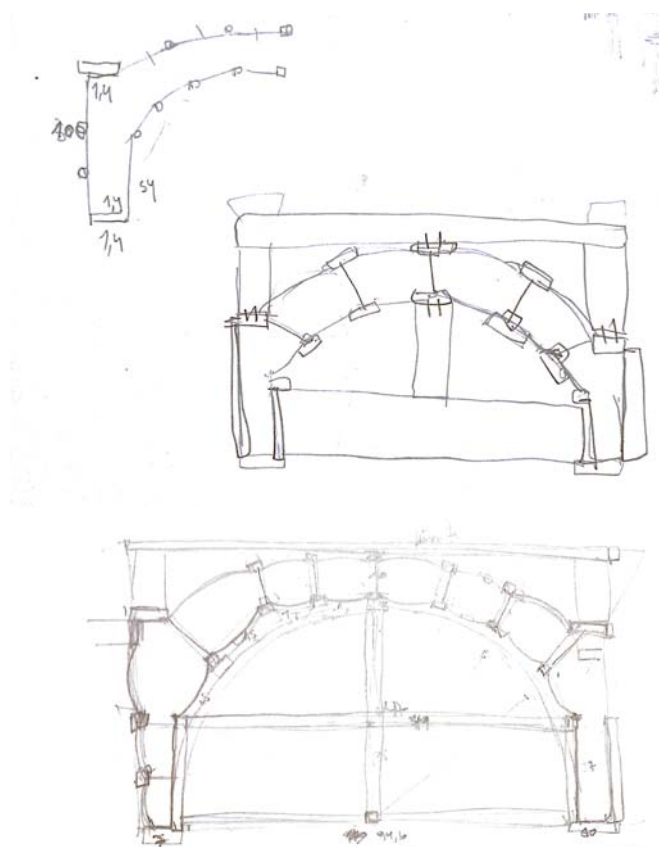
[39]



[38]



[40]



[41]



[43]



[42]

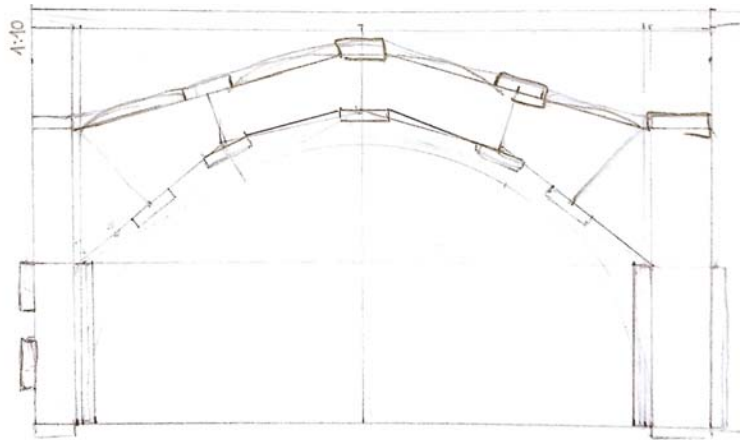


[44]

Imágenes [37] [38] [39] [40] Fotografías de moldaje flexible en la Ciudad Abierta (2017) autoría propia
 Imágenes [41] [42] [43] [44] Fotografías maquetas borde con moldaje flexible (2017) autoría propia

Exposición contenida y en fuga: 70 Desarrollo de la forma

Para la segunda prueba (45) (46) (47) se realiza una guía que se ubica en la parte inferior y la más alta del moldaje, manteniendo así las maderas quías en la curva, pero al no incluir los tensores el espesor del resultante se excede del permitido por el espacio (51), sin embargo las secciones que separa cada módulo se mantiene en el espesor deseado ya que se cuida de éste utilizando moldaje rígido. Se concluye realizar una tercera prueba alternando el moldaje rígido y el flexible de manera que se pueda asegurar el giro interior y el límite exterior de la propuesta.



[45]



[46]



[47]



[49]



[51]



[48]



[50]



[52]

Exposición contenida y en fuga: 72 Desarrollo de la forma

Para la tercera prueba se hace un molde que contempla la totalidad de la pared a construir, ya que ésta debe ser construida de una sola vez. Se cuida de los extremos y las esquinas con piezas de madera y se utilizan tensores para mantener el espesor, los separadores de cada módulo se acortan debido al comportamiento natural del cemento. El resultado (56) mejora respecto a las pruebas anteriores acercándose bastante a la forma deseada.

Para la terminación interior del muro se resuelve agregar piezas de madera a modo de pilares, se pueden observar en la imagen (58) en blanco, además de un marco metálico que recibirá los módulos y donde se ubicará el eje de rotación.



[53]



[55]



[54]



[56]



[57]



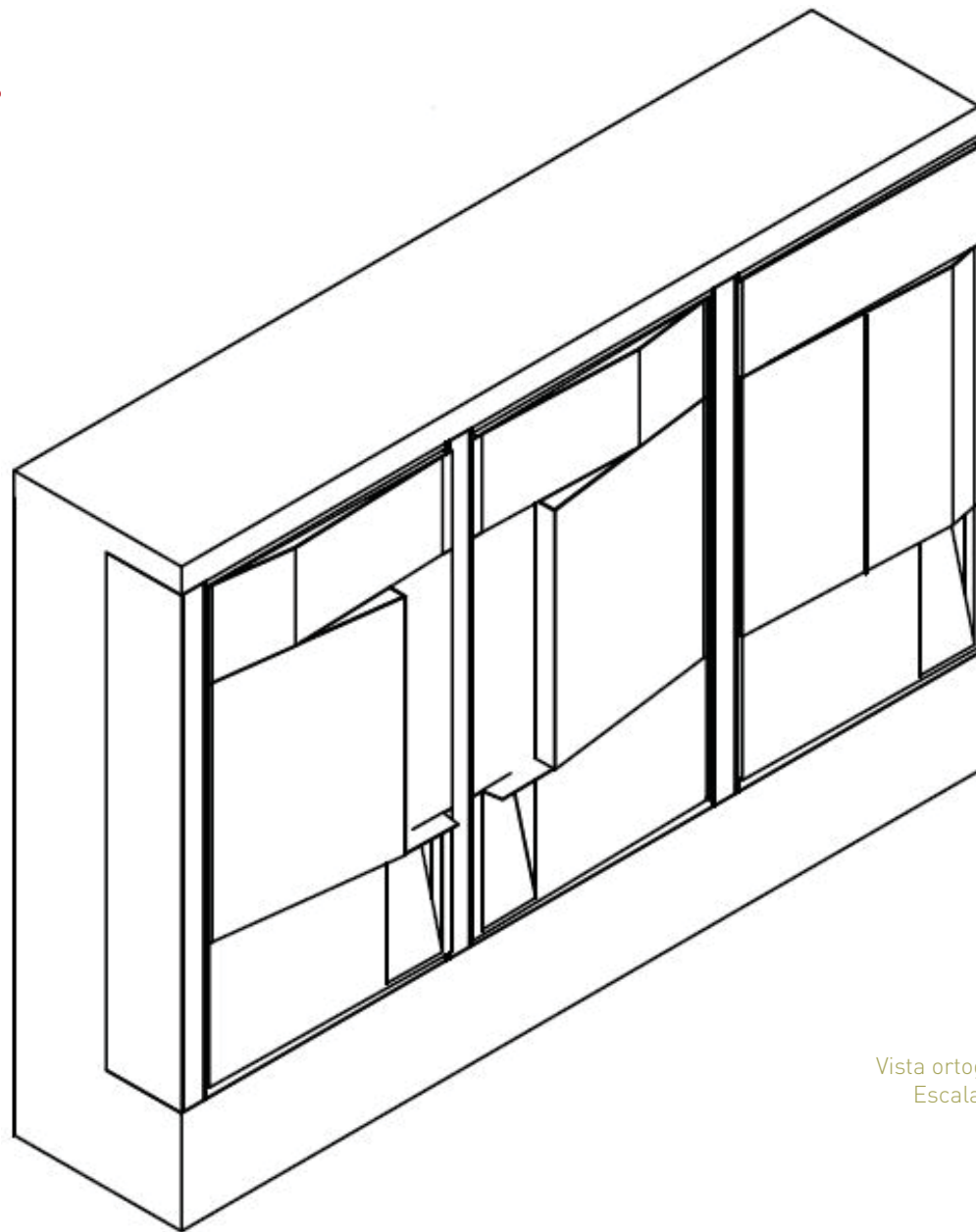
[58]

Propuesta 4

Objeto

La propuesta final cuenta con tres módulos cuyo espacio está distribuido por tres horizontes generales, el de más abajo recibe los elementos más pesados, con un espacio abierto destinado a las herramientas eléctricas guardadas en su caja. El horizonte medio contiene las repisas y espacio de colgado. Y la sección más alta recoge los elementos más específicos que son utilizados con menos frecuencia, debido a que su acceso es más limitado.

La materialidad de los módulos está pensada en planchas de acero de 3mm.



Vista ortogonal
Escala 1:20



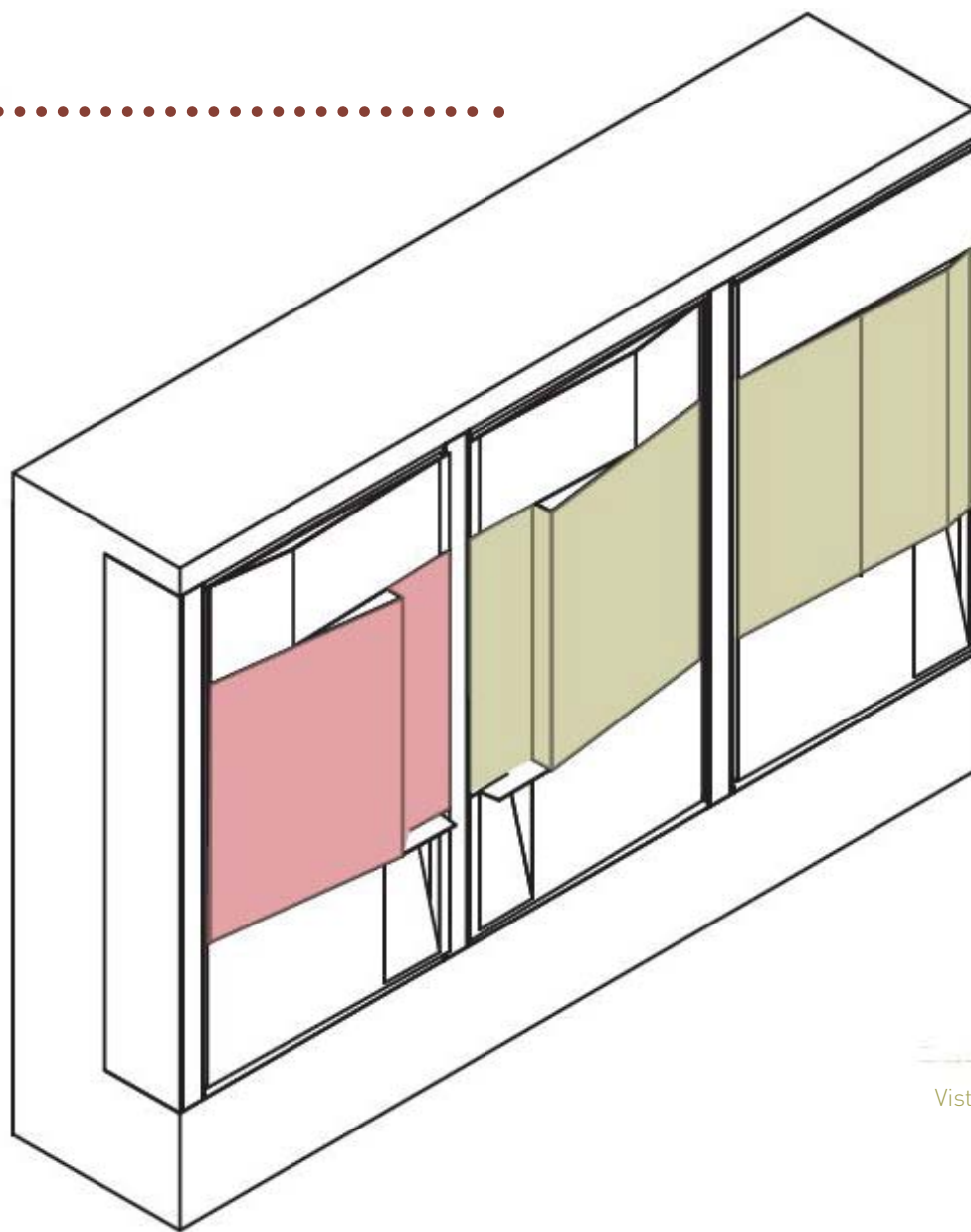
Vista frontal
Escala 1:20

Exposición contenida y en fuga: 76 Desarrollo de la forma

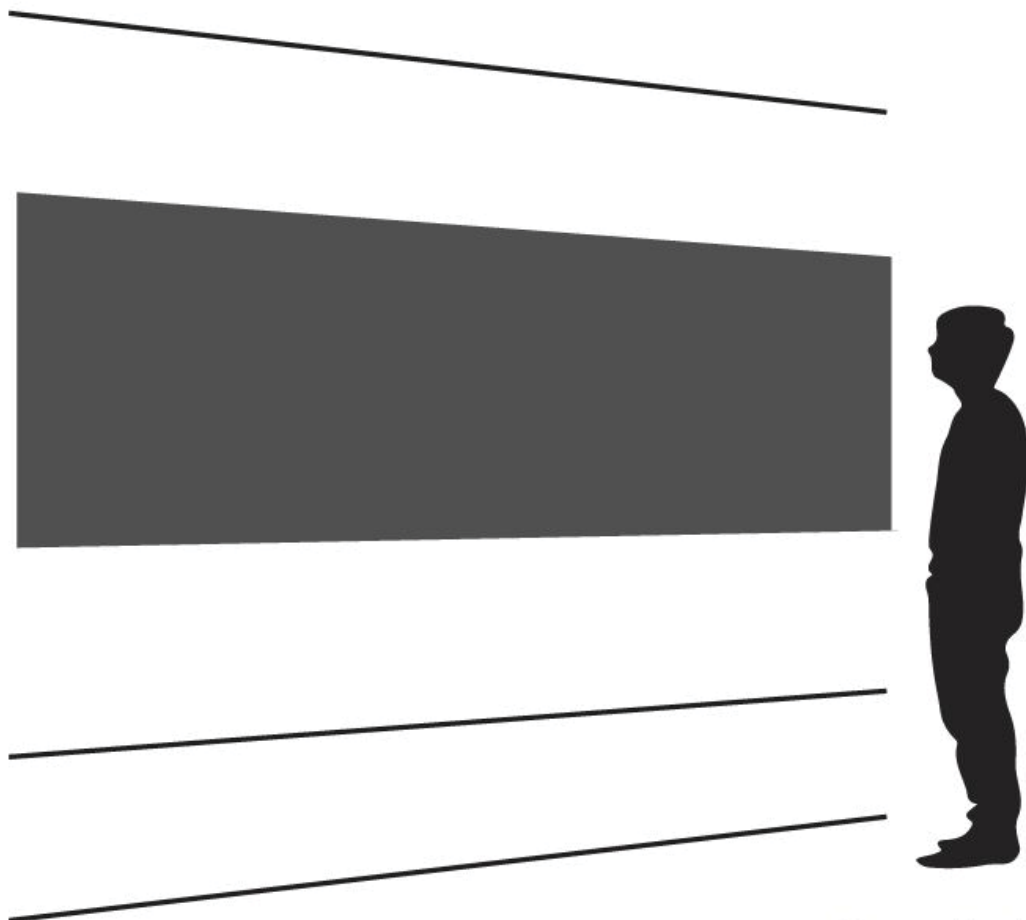
Pizarra

Las pizarras se inscriben en el horizonte medio de los módulos, el primero se direcciona hacia un mesón de trabajo y el segundo y tercer módulo se direccionan hacia el espacio libre de trabajo que se encuentra en ese sector del taller.

La altura de las pizarras es desde los 90cm a los 180cm desde el suelo.



Vista ortogonal
Escala 1:20



Esquema altura de pizarra
Escala 1:20

CAPÍTULO 5

Propuesta formal



Propuesta Borde

El borde original del espacio donde está ubicado el proyecto esta conformado por tres planchas de cholguán recubiertos por una capa blanca en su parte interior, sostenido por tres costillas de madera y separados y sostenidos por pilares en sus verticales, como se puede observar en la imagen (1), las costillas estan conformadas por piezas de madera de aprox 30cm que se superponen en ángulo formando la curva (2), y la plancha se encuentra sostenida por tornillos desde su parte exterior.

La propuesta del borde consiste en tres planchas de 150x180cm con dos semicortes y plizados que componen unas pestañas desde donde se apernan a los pilares existentes.

Para lograr la curva y el tamaño se utiliza con plancha de fierro de 2mm de espesor, que tiene unas dimesiones de 100x300cm (A). Se le realiza un corte en la parte media del largo máximo obteniendo dos piezas de 150x100cm (B), éstas se unen por su borde mas ancho formando una plancha de 150x200cm (C), a la que se le cortan

20cm para lograr el tamaño proyectado (D). Una vez obtenida la superficie se le realizan dos semicortes para luego plizar las pestañas y las perforaciones desde donde se apernará a los pilares (E).



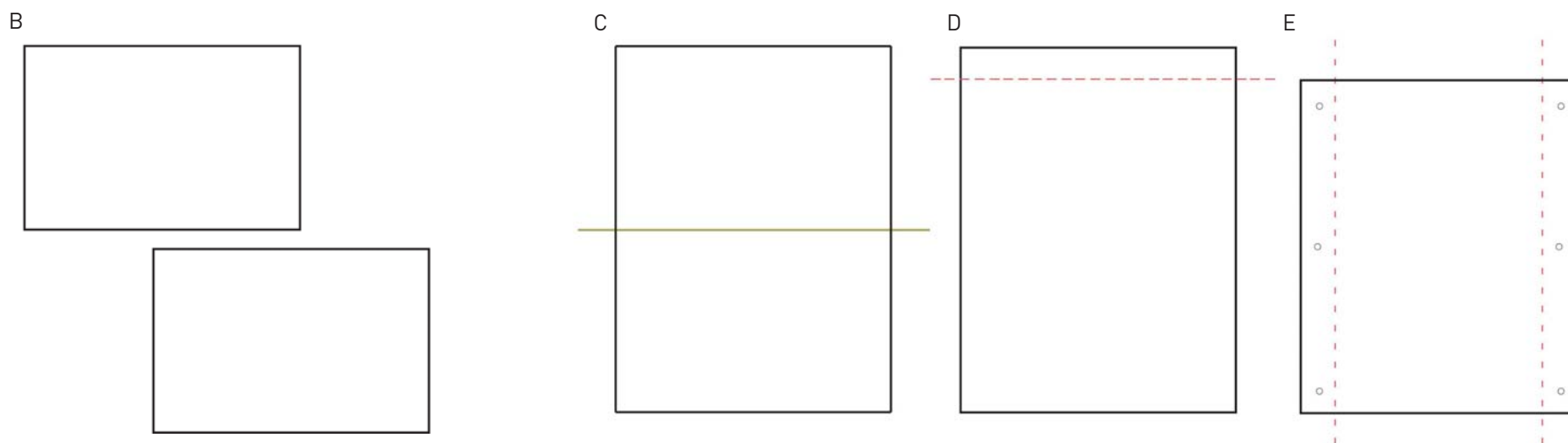
(1)



(2)

A

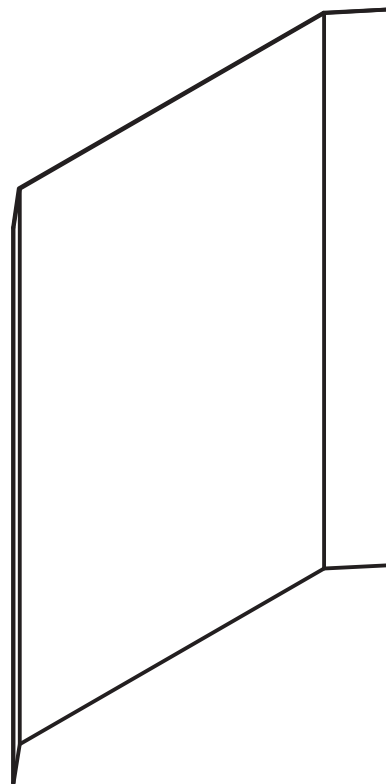




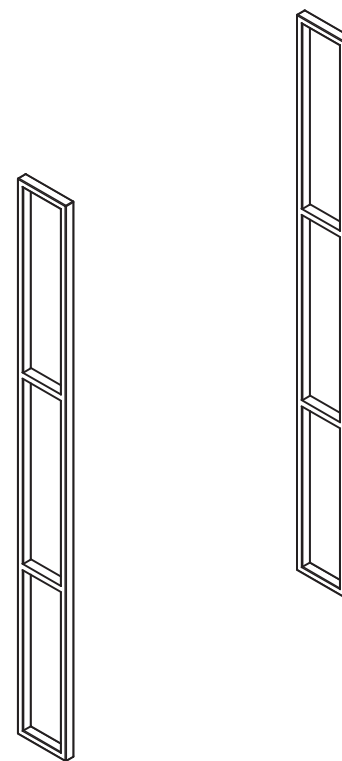
[3] Esquemas cubicación del manto/borde en plancha de fierro

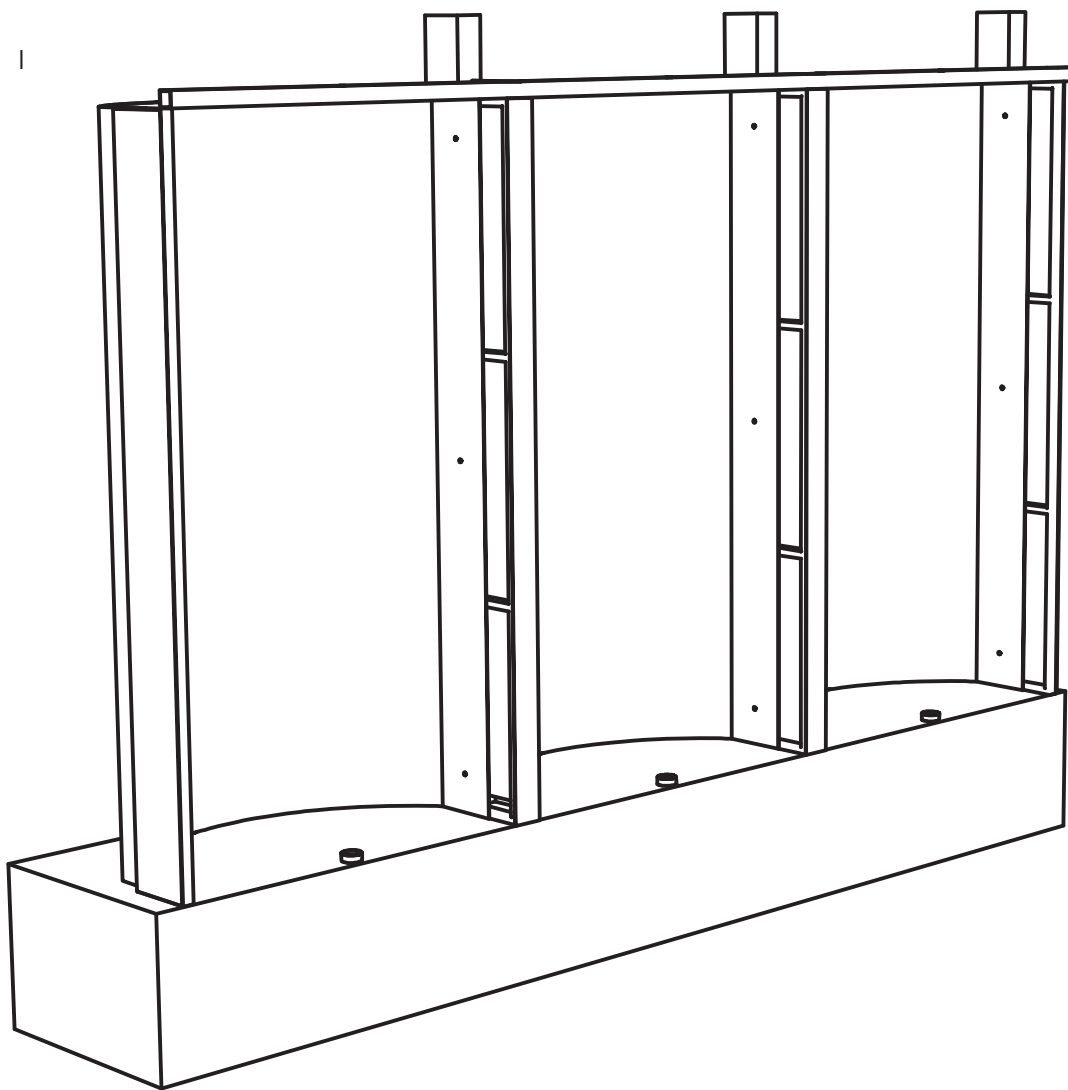
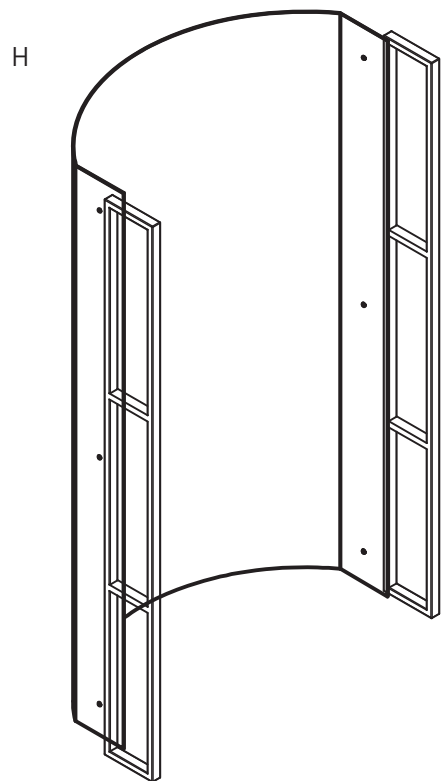
Una vez obtenido el plano con las pestañas laterales plizadas (F) se deben ubicar entre dos marcos de fierro conformados por perfiles de 20x30cm y 2mm de espesor, que funcionan como extensiones de los pilares de madera que ya existen en el borde de taller. Al ubicarlos entre esos dos planos paralelos (G) se forma la curva que replica a la anterior (H), manteniendo la forma original del borde del taller como se puede ver en la última imagen (I).

F



G

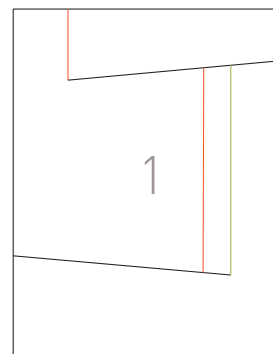
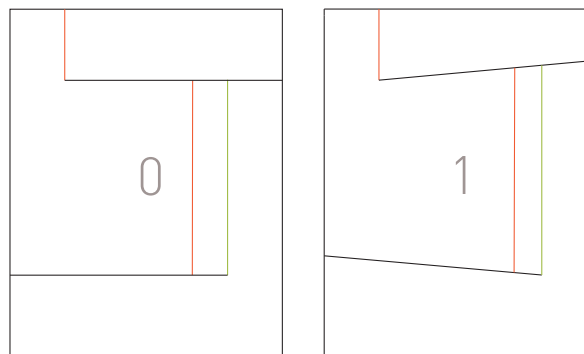




El pliegue

Para realizar los pliegues de la propuesta 3, presentada el capítulo anterior, se trabajó desde un plano, y se obtuvo mediante dos cortes horizontales y tres pliegues verticales, en el esquema (1) se presentan en rojo los pliegues convexos y en verde los cóncavos, de ésta manera se definen los horizontes de guardado propuestos.

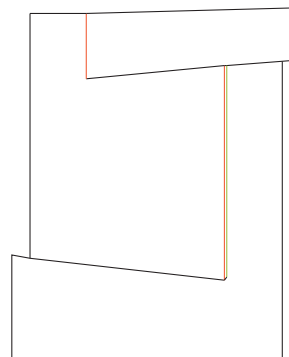
Al traducir ésta forma a la materialidad (madera) se necesita de un marco rígido que sea capaz de recibir estos paños, sin embargo, al trabajar desde un plano, aparecen formas autosoportantes, que permanecen en su calidad de plano con un juego de pliegues que entregan a los módulos otra manera de mostrar su contenido, no solo en el plano vertical, sino también desde la inclinación, que en el plano exterior (del módulo cerrado) también ofrece otra relación entre la mano y la pizarra, haciendolo mas cómodo de usar, se busca lograr esta inclinación para los módulos 1 y 2.

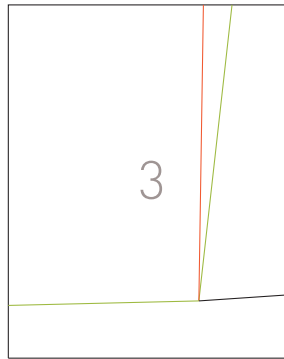
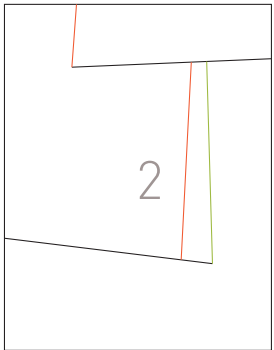


1
Para la primera prueba de ésta propuesta de plano inclinado se realizan los cortes fuera de las ortogonales, pero se mantienen los plizados verticales, el resultado es bastante similar a la propuesta 3, sin lograr sacar el plano de esa ortogonalidad, me refiero a la ortogonalidad cuando el plano se mueve solo en un eje, en este caso el eje Y.



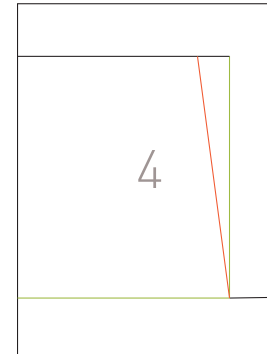
2
En la segunda prueba se realizan los pliegues y los cortes son paralelos entre sí, resultando una doble curvatura, en este punto, se decide trabajar con planchas de metal, siendo fiel a la manera en que la forma se esta desarrollando. Al trabajar con planos, se deben eliminar las dobles curvaturas que puedan presentarse.





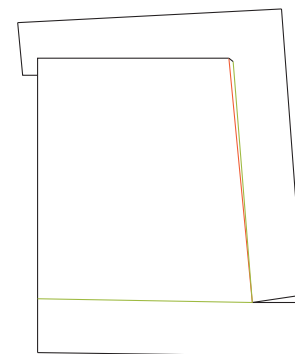
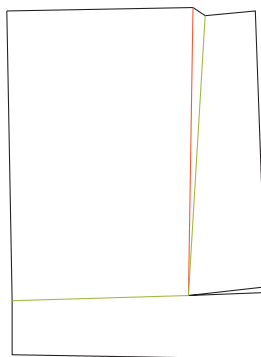
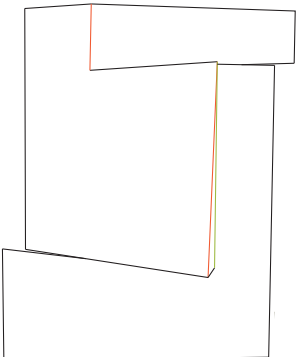
3

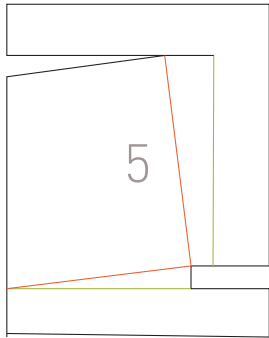
En la tercera prueba se realiza un corte y tres pliegues, dos cóncavos y uno convexo. Se logra una inclinación y a partir de ésta se busca generar los otros planos de la propuesta, buscando uno para cada horizonte de guardado propuesto anteriormente.



4

Ya que en la prueba anterior se logran dos horizontes, el plano inferior y el plano inclinado superior, se intenta generar el tercer horizonte mediante un corte que permite otro plano en la parte superior.

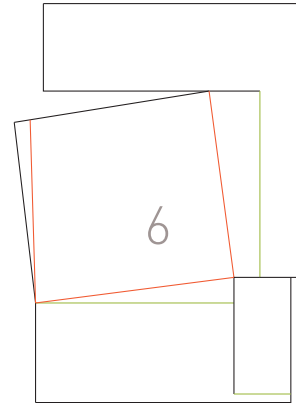
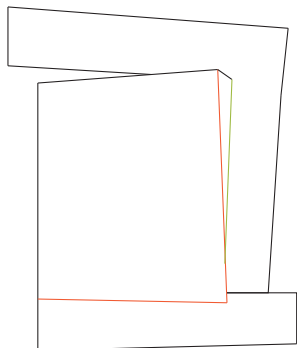




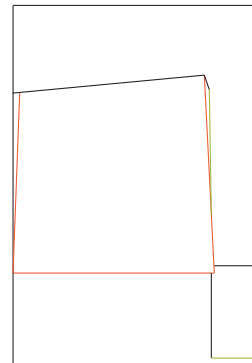
5
Para aprovechar de mejor manera el espacio interior del objeto se realiza otro pliegue en la parte inferior, que levanta el plano inclinado y le suma un volumen al objeto.



6
Para lograr que el plano inclinado producido por los pliegues anteriores llegue al plano de la parte superior y la inferior se agrega un corte en la parte izquierda del plano, sin embargo, el plano sigue presentando una doble curvatura leve.



7
Para eliminar esta doble curvatura se agrega un pequeño ángulo en el núcleo del pizado, como se muestra en la imagen (4), que permite que el mando inclinado se mantenga plano. Una vez logrados los pliegues se trabaja en las proporciones según los horizontes de guardado que se proponen.



(4)

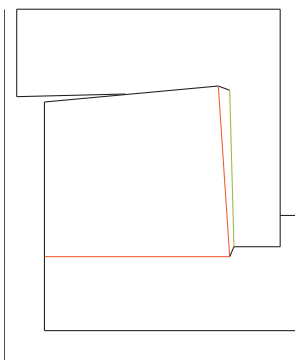
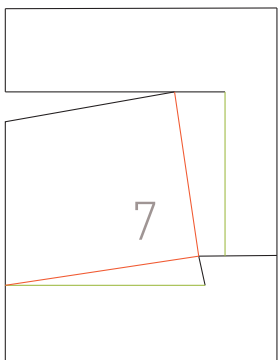


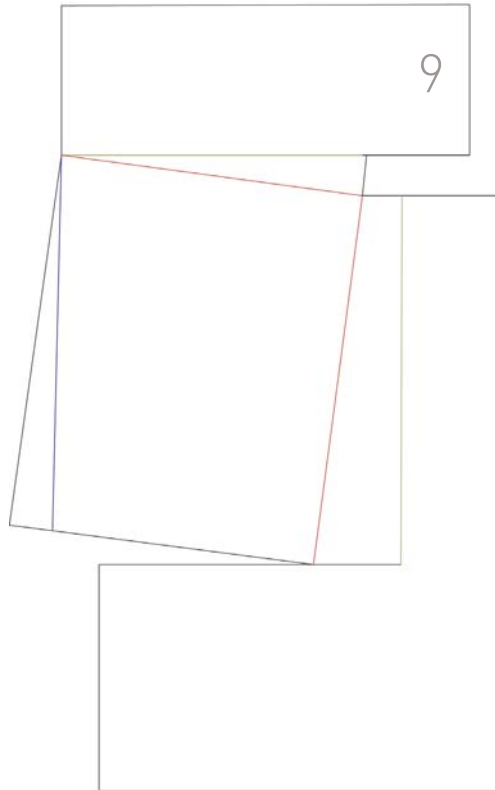
Imagen (4) Fotografía detalle del corte/pliegue (2018) autoría propia

La forma proyectada anteriormente con las proporciones del espacio del que se dispone a ocupar resulta de ésta manera en el plano. La inclinación producida resulta mas próxima en la parte superior que en la inferior, mirándolo desde el módulo cerrado, dificultando el uso de la pizarra ya que el escribir se torna incómodo con esta forma.



9

Para invertir la inclinación del plano se reposicionaron los pliegues de manera que el plano del centro sí facilite el uso de la pizarra para la comodidad de la mano y además la dirección hacia el área de trabajo a la que está destinado, en este paso hacia la izquierda.



Sistema de uso

MÓDULO 1

El módulo 1 contiene las herramientas y materiales para el trabajo con metal, ya que es el módulo del extremo izquierdo, donde se encuentra la mesa de trabajo en fierro (5) y su giro es en sentido antihorario (6).

Este módulo contiene:

(cortes y perforaciones)

- taladro
- brocas
- esmeril angular
- disco de corte
- disco de desbaste
- alicates
- escuadra
- * guillotina
- * plegadora
- * tronzadora - discos

(uniones)

- soldadora de arco - soldadura
- cautín - soldadura
- remachadora - remaches

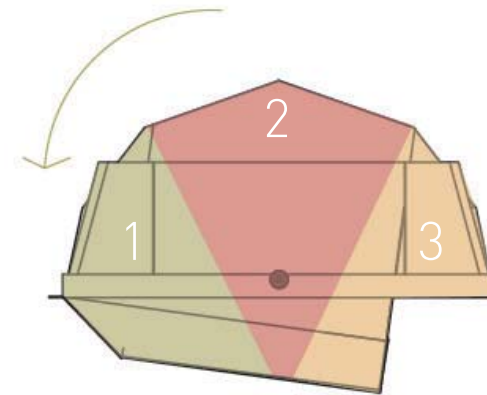
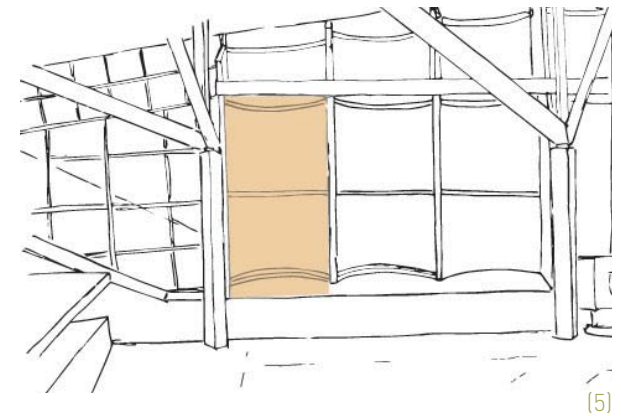
- tornillos autoperforantes
- pernos
- prensas
- caiman
- golillas

(pulido)

- discos de pulido
- lija de metal
- lima
- huaípe

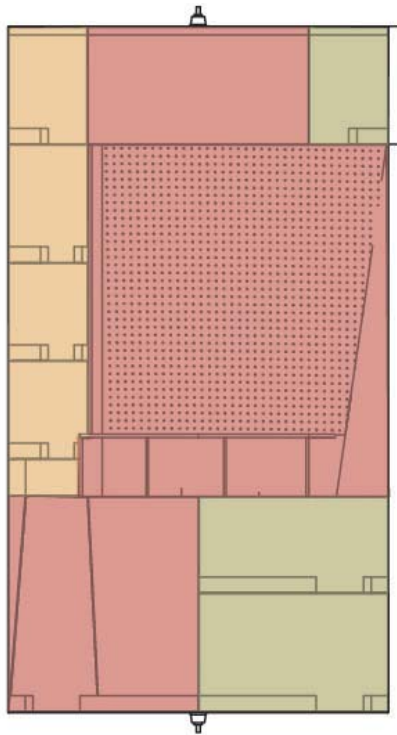
(terminación)

- brochas
- anticorrosivo
- pintura
- diluyente
- pote plástico para pintura
- rodillos
- huaípe



En los esquemas (6) y (7) se puede observar la apertura del módulo, en **verde** lo que aparece primero, lo correspondiente a cortes y perforaciones, en **rojo** un segundo momento de mayor amplitud, que corresponde a uniones y pulido, y en **amarillo** el último momento que contiene los elementos para las terminaciones.

(6)



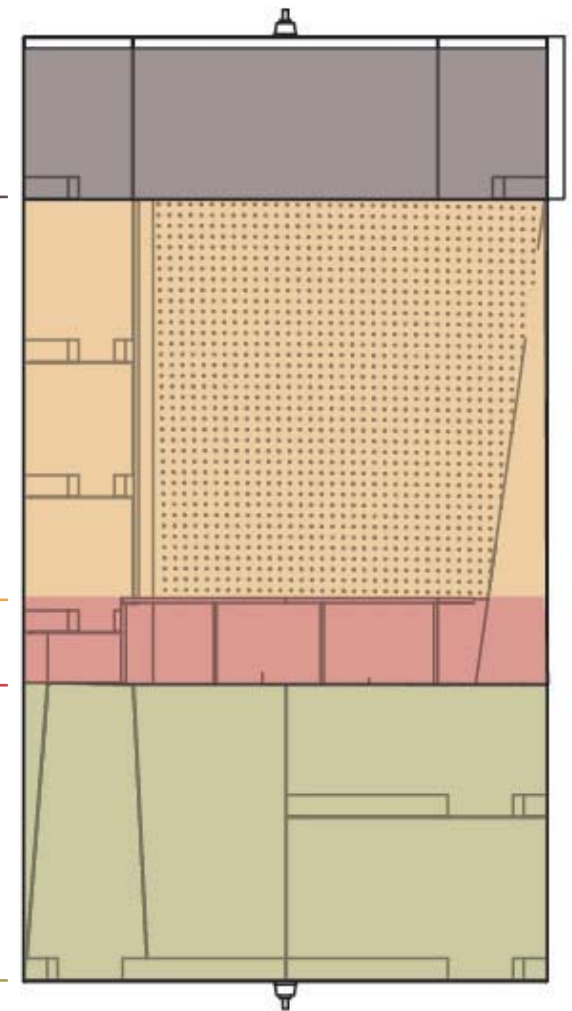
[7]

El horizonte mas alto recibe los elementos de seguridad para un taller de diseño (aprox. 25 personas). Es una gran repisa que se separa en tres espacios para contener guantes, cascos y lentes.

En el horizonte de mayor amplitud se encuentran herramientas manuales que pueden ser colgadas mediante ganchos en un panel perforado, y además cuenta con unas repisas para recibir los formatos de tarros, frascos y botellas

El horizonte medio esta conformado por tres cajones que se pueden extraer.

En el horizonte inferior se depositan las herramientas eléctricas estacionarias. Al ser la de menor altura en ésta parte se concentra la mayor parte del peso que contiene el módulo, esta dividido horizontalmente en dos y en uno de sus lados se divide con una repisa.



[8]

Imagen [5] Esquema ubicación del módulo 1
 Imagen es [6] [7] Esquemas de giro y apertura del módulo 1
 Imagen [8] Esquema horizontes e guardado módulo 1

MÓDULO 2

El segundo módulo contiene las herramientas y materiales para el trabajo en madera, es el módulo que se encuentra en el medio del espacio ocupado (9) y se direcciona hacia un amplio espacio de trabajo en el taller, su giro es contrario al del módulo 1, es decir, gira en sentido horario. Éste módulo contiene:

(cortes y perforaciones)

- taladro
- brocas
- serrucho
- sierra circular
- caladora
- formón
- lima
- * tronadora - discos

(uniones)

- cola
- tarugos
- clavos
- tornillos

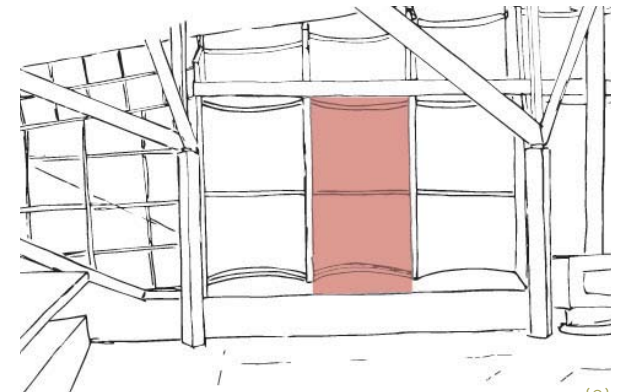
- prensas
- martillo
- pernos
- llaves

(pulido)

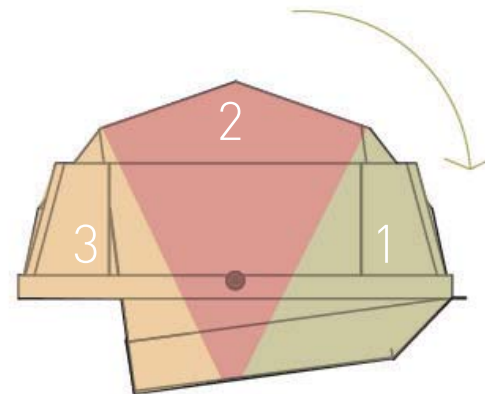
- lijadora
- lijas
- virutilla

(terminación)

- diluyente
- barnices
- pintura
- brochas
- huaípe
- rodillos
- masking
- pote plástico para pintura

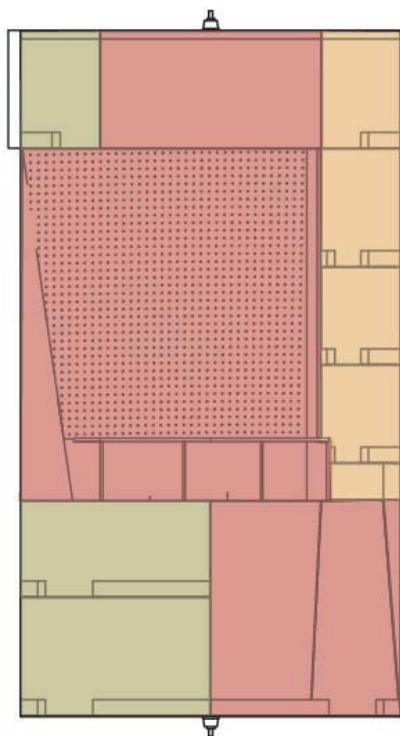


[9]



[10]

Éste módulo al igual que el anterior muestra en su apertura (imágenes 10 y 11) en el primer momento los instrumentos para cortes y perforaciones, en el segundo los elementos para uniones y pulido, y por último las terminaciones, su contenido se enseña al usuario en el orden en que se utilizan las herramientas y materiales durante la realización de un proyecto.



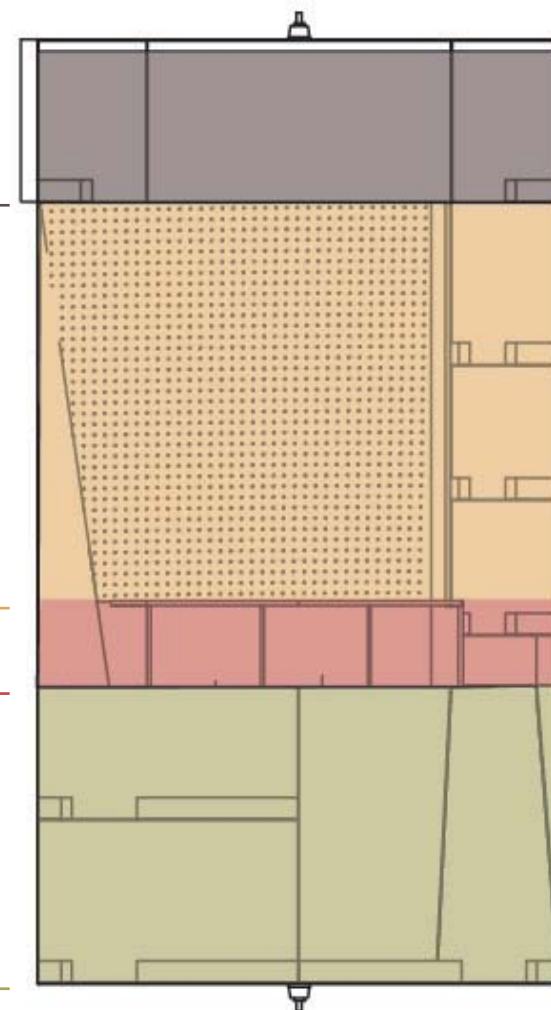
[11]

Al igual que en el módulo anterior, el horizonte mas alto recibe los elementos de seguridad para un taller de diseño (aprox. 25 personas).

En el horizonte medio se encuentran herramientas manuales que pueden ser colgadas y cuenta con unas repisas para recibir los formatos de tarros, frascos y botellas, aquí se encuentran mayormente los elementos para corte unión y pulido que son manuales.

El tercer horizonte esta conformado por tres cajones que contienen formatos pequeños.

En el horizonte inferior se depositan las herramientas eléctricas estacionarias que concentran la mayor parte del peso de los elementos que contiene éste módulo, se divide en tres al igual que el módulo anterior.



[12]

Imagen [9] Esquema ubicación del módulo 2
 Imagen es [10] [11] Esquemas de giro y apertura del módulo 2
 Imagen [12] Esquema horizontes e guardado módulo 2

MÓDULO 3

El módulo 3 corresponde a los elementos de medición y trazado y está ubicada en el extremo derecho del espacio que abarca el proyecto (13) y es el módulo que se utiliza al comenzar cualquier proyecto, su giro es en sentido antihorario y contiene lo siguiente:

(levantamiento y trazado de terreno)

- copiaángulo
- huincha (larga)
- nivel de burbuja
- nivel de manguera
- nivel imantado
- tizador
- tiza en polvo
- lienza
- estacas
- cuerda

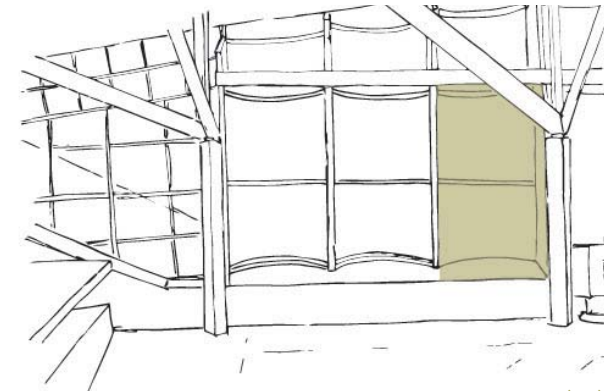
(madera)

- regla metálica (100, 50 y 30cm)
- prensas
- escuadras

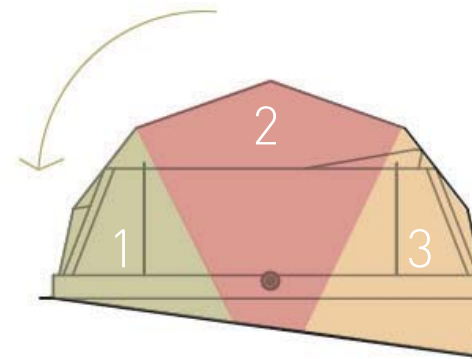
- lápiz negro
- tiza en vara
- nivel de burbuja

(metal)

- regla metálica (100, 50 y 30cm)
- prensas
- escuadras
- lápiz blanco
- lápiz negro
- tiza en vara
- nivel de burbuja
- nivel imantado

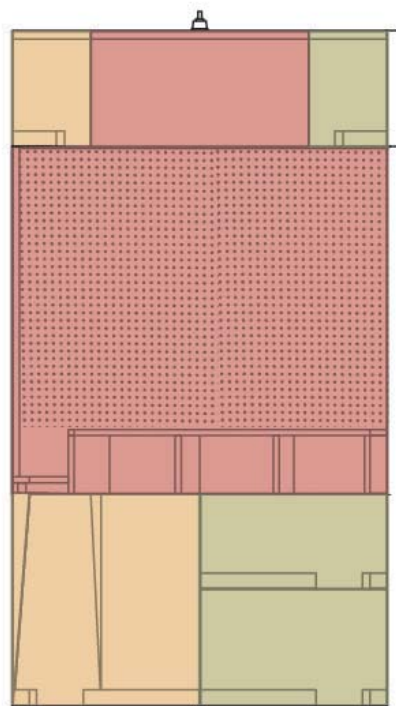


[13]



[14]

La apertura se muestra en las imágenes (14) y (15) según el orden que aparece, mostrando su parte media en todos los momentos de la apertura. En éste módulo los objetos no se ordenan por el uso, ya que todos pueden ser utilizados de manera simultánea, y el orden de apertura pasa a ser, el primer momento contiene el trazado en madera, el segundo el levantamiento y trazado en terreno y el tercero el trazado en metal.



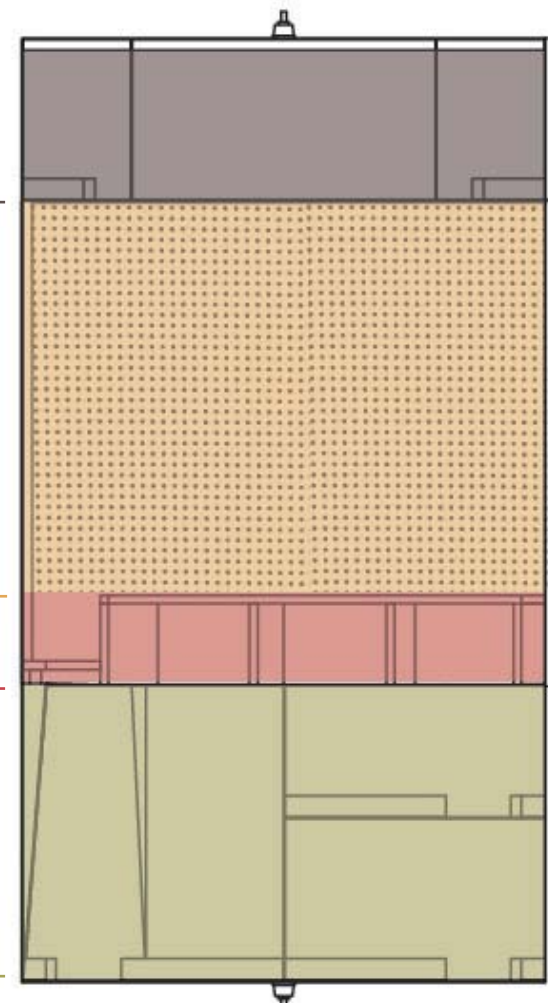
[15]

El horizonte mas alto recibe los elementos de seguridad para un taller de diseño (aprox. 25 personas). Es una gran repisa que se separa en tres espacios para contener guantes, cascos y lentes.

En el horizonte de mayor amplitud se encuentran herramientas manuales que pueden ser colgadas mediante ganchos en un panel perforado, y además cuenta unas repisas para recibir los formatos de tarros, frascos y botellas

El horizonte medio esta conformado por tres cajones que se pueden extraer.

En el horizonte inferior se depositan las herramientas eléctricas estacionarias. Al ser la de menor altura en esta parte se concentra la mayor parte del peso que contiene el módulo, esta dividido horizontalmente en dos y en uno de sus lados se divide con una repisa.

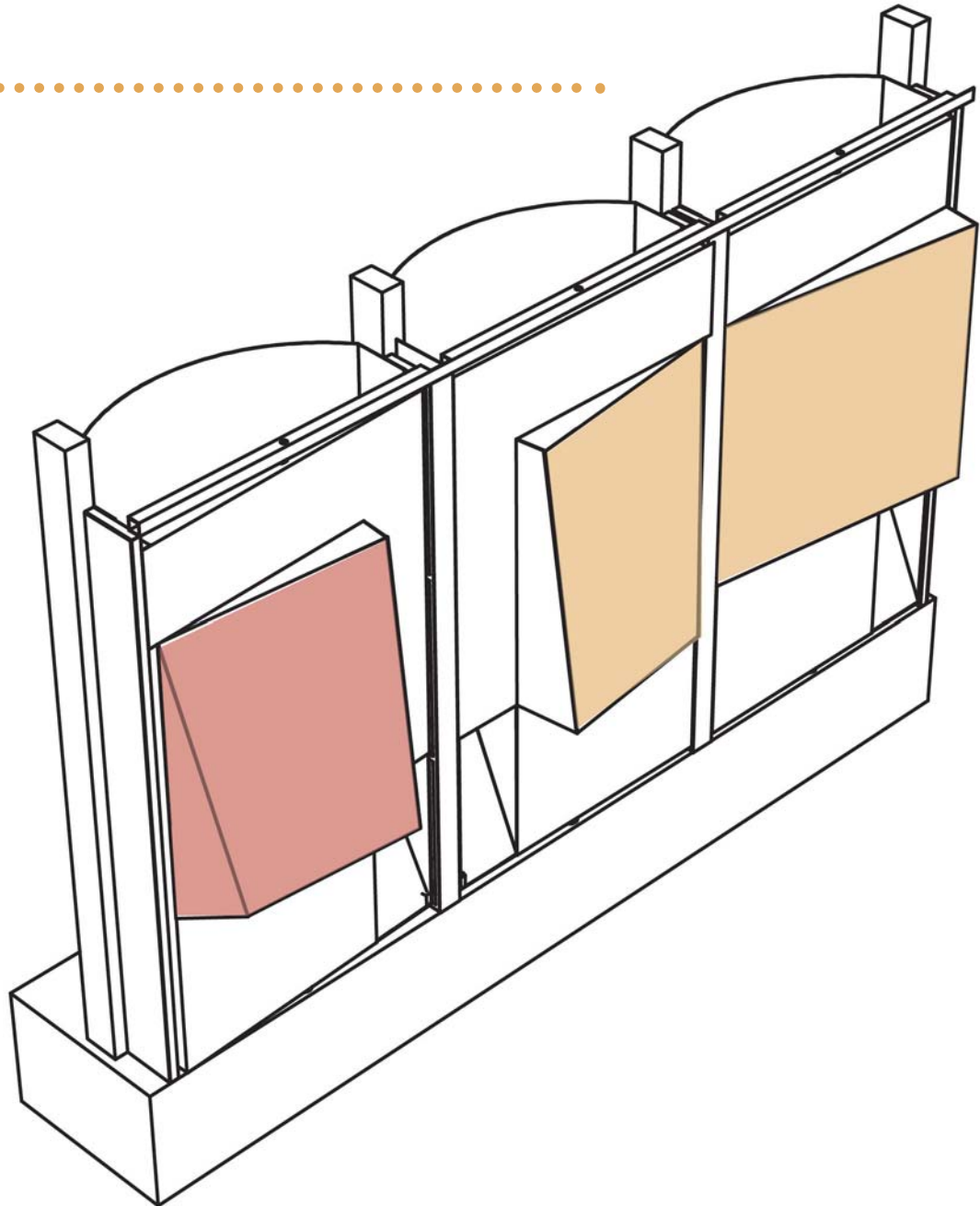


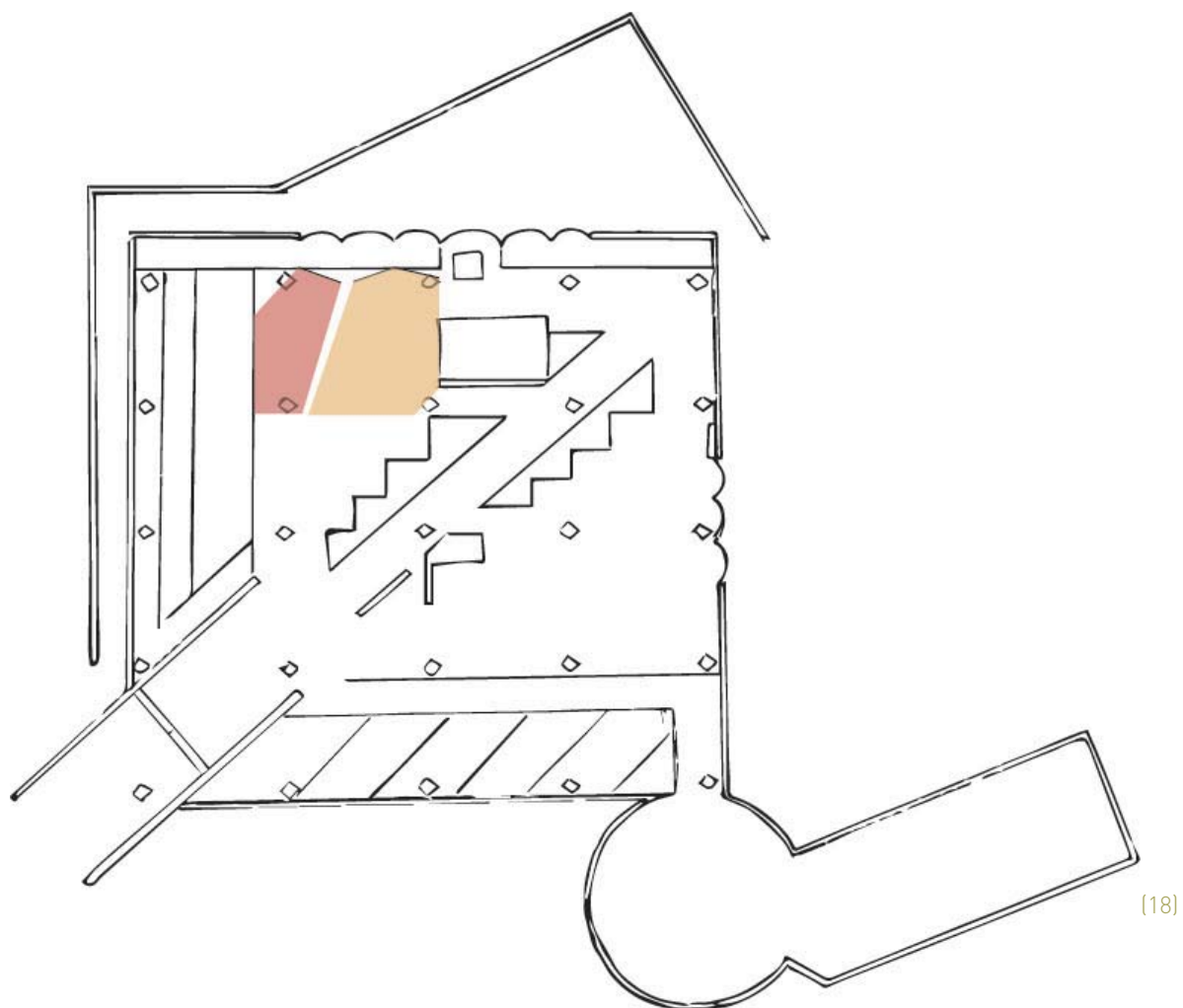
[16]

Imagen [13] Esquema ubicación del módulo 3
 Imágen es [14] [15] Esquemas de giro y apertura del módulo 3
 Imágen [16] Esquema horizontes e guardado módulo 3

Transformación del espacio

La dimensión de aula aparece cuando los módulos se encuentran cerrados, los tres módulos unificados conforman un manto/pizarra que se puede utilizar para realizar clases o bien para anotaciones que puedan ser útiles durante el tiempo en que se trabaja en un proyecto. Éste manto se divide en dos, en la imagen (17) se muestra un primer manto en color rojo, cuya inclinación se direcciona hacia un área de trabajo en metales, y el segundo manto de mayor superficie contiene dos quiebres que lo dirigen hacia un gran área de trabajo no conformada, en la imagen se presenta en color amarillo, la dirección de sus inclinaciones busca generar un núcleo de trabajo diferente del primer manto, debido a que el taller puede ser utilizado por distintos grupos de personas de manera simultánea. En el esquema (18) se puede apreciar el área de intervención dentro del taller





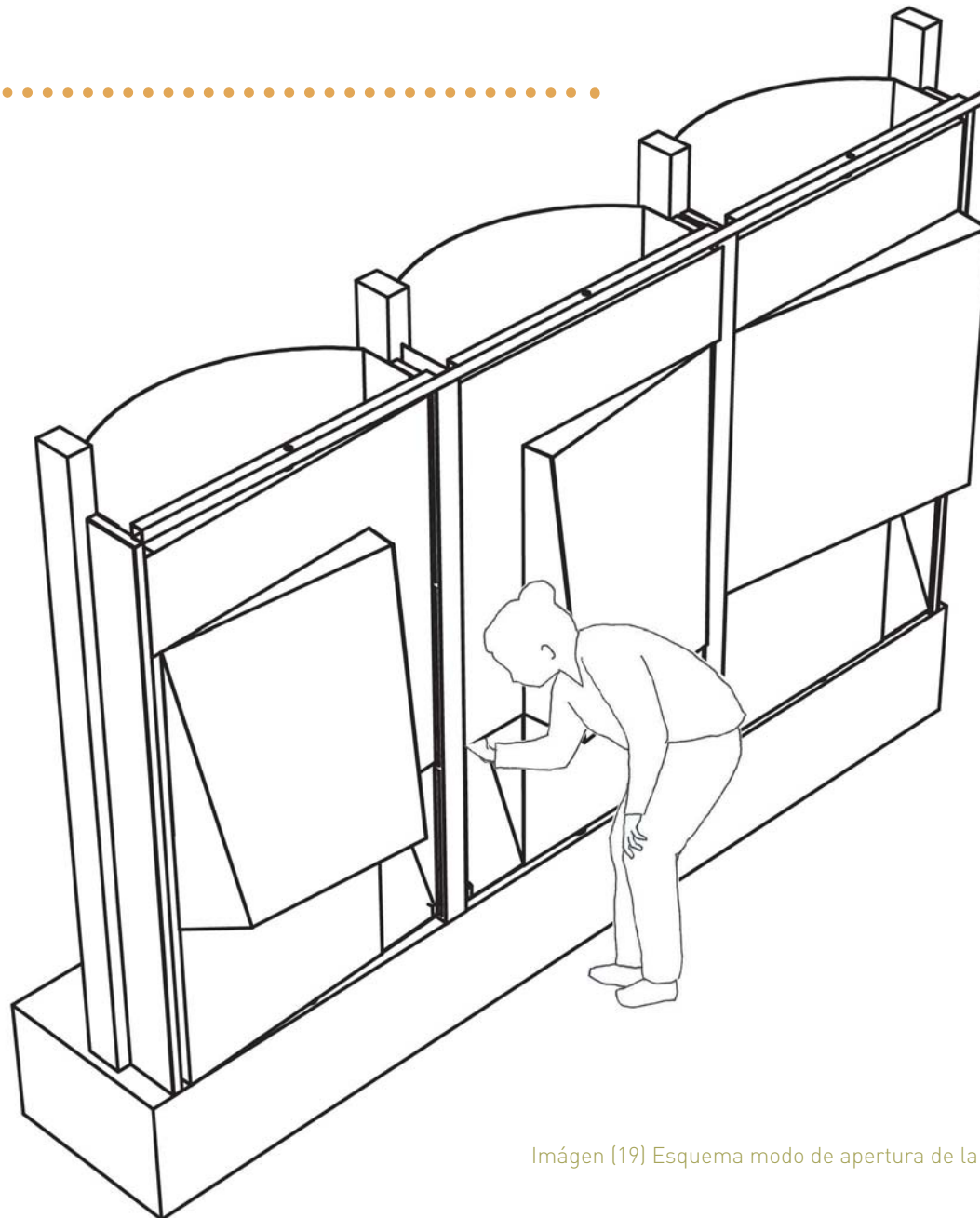
Imágen (17) Esquema mantos/pizarra en la totalidad del proyecto
Imágen (18) Esquema área de transformación del espacio en el Taller de Prototipos

La forma segura

En cuanto a la seguridad, el proyecto contempla esta dimensión desde una forma segura, manteniendo el exterior de los módulos, es decir al estar cerrados, como un solo manto unificado que no muestra su posibilidad de ser abierta para mostrar su contenido. Los módulos serán pintados con anticorrosivo color negro opaco y en la parte central que contiene las inclinaciones se pintarán con pintura de pizarra, al estar ubicado en el perímetro del taller no llama la atención a simple vista.

La cerradura de cada módulo esta ubicada en un quiebre que se encuentra en la parte inferior, quedando oculta a simple vista.

En el esugema (19) se muestra el cómo se abre.



[19]

Imágen (19) Esquema modo de apertura de la cerradura

CONSTRUCCIÓN DEL PROTOTIPO

El borde

Se realizó la construcción de un prototipo del primer módulo de este proyecto en plancha de metal de 2mm.

Para la construcción del borde se prepara la plancha anteriormente proyectada, con dos pestañas a los costados que al hacerlas paralelas forman la curva que dará al exterior del taller y con las perforaciones correspondientes que luego recibirán los pernos que la fijan entre los pilares. Para curvarla se utilizaron cuerdas que la mantuvieron en su forma, para luego ubicarla entre los pilares que la reciben. Una vez ubicada se colocan los pernos y se fija.



(20)



(21)



(22)

Posteriormente se ubicaron los marcos laterales que llegan a plano interior del módulo, éste marco recibirá la cerradura y la viga superior que contiene el eje/rodamiento



(23)

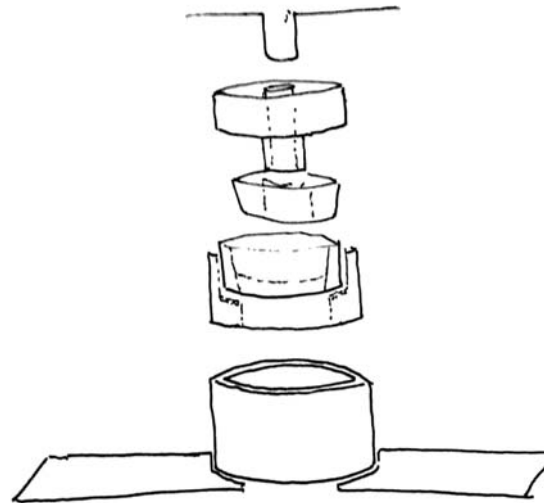
Eje rodamiento

Se utilizan rodamientos que soportan hasta docientos kilos de peso aproximadamente, su forma ancha además le da estabilidad al módulo y cada uno consta de dos piezas (24). Se utilizan dos, uno en la parte inferior, que es recibida por un suelo de cemento y el segundo en la parte superior, y llega a la viga de hierro sostenida por los marcos colocados anteriormente.

Cada pieza va empotrada en otra de hierro, para que el ajuste no produzca un juego se realizan unas piezas de technyl que se encargan de que el sistema sea preciso (26) (27) (28).



(24)



(25)



(26)



(27)



[28]



[29]



[31]

La pieza que recibe el eje inferior [29] [30] va empotrada en el suelo de cemento, para ésto se fija con tornillos al suelo existente y se nivela [31], para posteriormente hacer un radier dejando a la vista solo 5mm de la pieza de fierro. Se contruye el moldaje [32].



[30]



[32]

104 Propuesta formal

Una vez construído se picó la superficie (I) para lograr una mejor adherencia del radier. Posteriormente se vertió el cemento y se dejó fraguar por cinco días para luego ubicar una de las piezas del rodamiento correspondiente a la base (36)



(33)



(34)



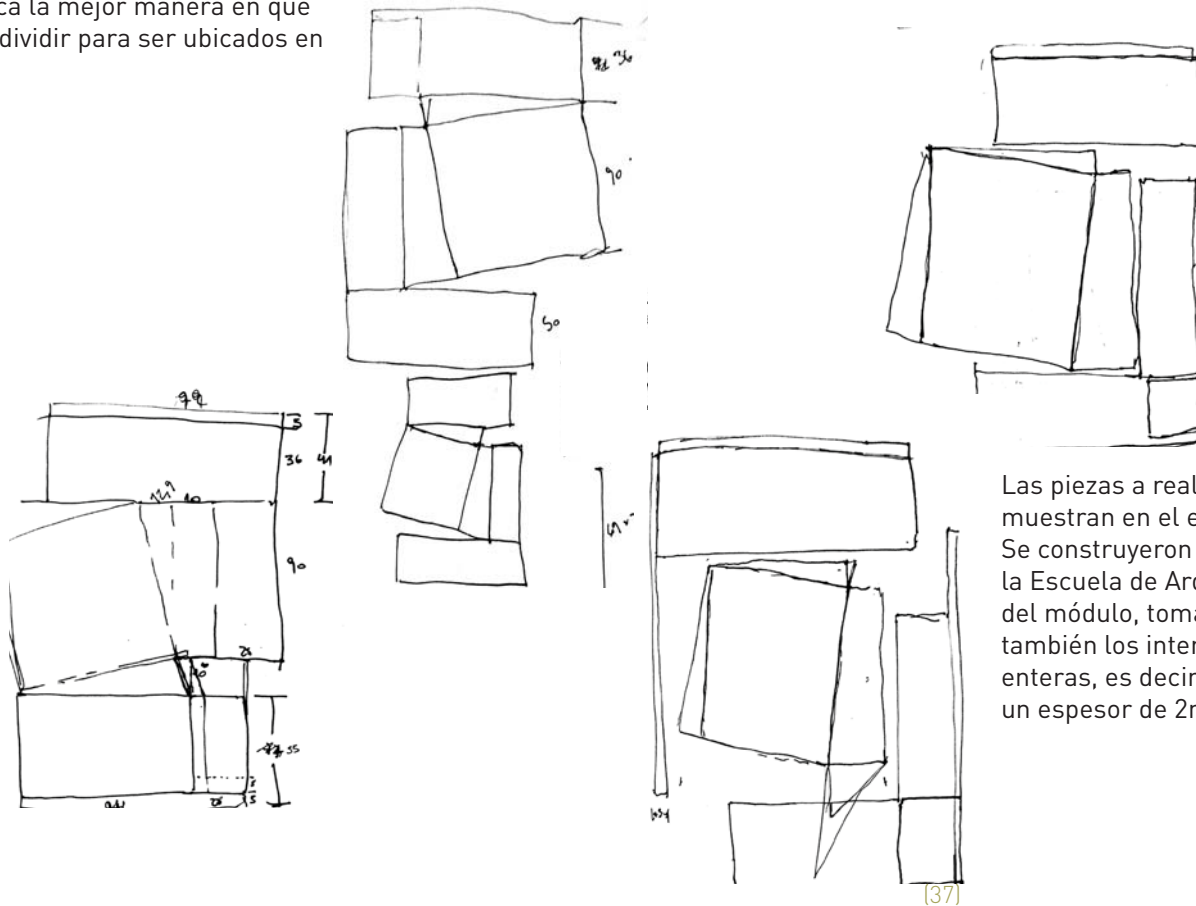
(35)



[36]

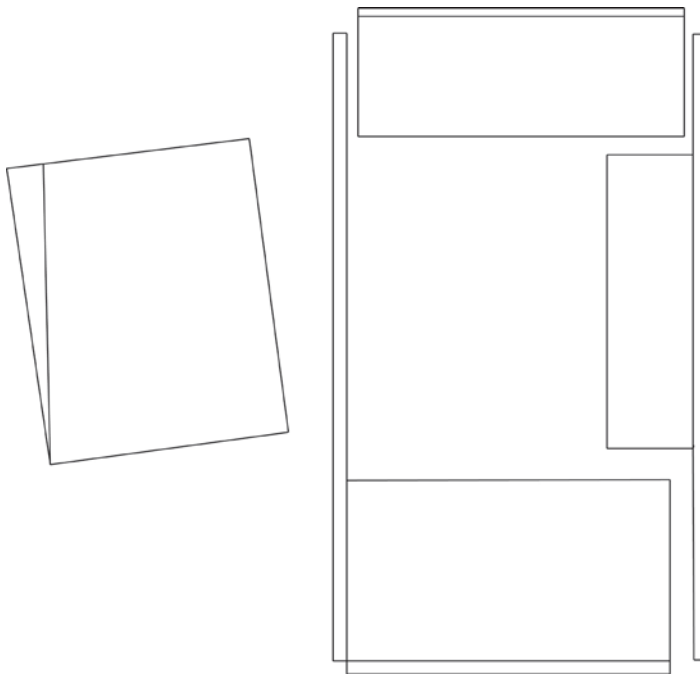
Cubicación y estructura del módulo

Para la cubicación del módulo en plancha de fierro de 2mm se busca la mejor manera en que los planos se puedan dividir para ser ubicados en la plancha.



Las piezas a realizar para el marco son las que se muestran en el esquema (38).

Se construyeron y plizaron en el taller Globo de la Escuela de Arquitectura y Diseño. La totalidad del módulo, tomando en cuenta en la cubicación también los interiores, consta de dos planchas enteras, es decir 6 metros cuadrados de fierro de un espesor de 2mm.



[38]



[39]



[40]

Imágenes [37] [38] Dibujos y esquema cubicación del marco
Imagen [39] [40] Fotografías piezas del marco con pestañas plizadas, prototipo 1:1 (2018) autoría propia

Cubicación y estructura del módulo

Una vez construídas las piezas se montan cuidando de mantener los ángulos previamente proyectados digitalmente.

En este punto nos encontramos con la dificultad del calce de las piezas manteniendo su triangulación, debido a que al soldar cada pieza el material se contrae y es necesario verificar cada vez que se agrega un plano.

Primero se construye el marco [43] y luego se agregan las piezas interiores proyectadas.



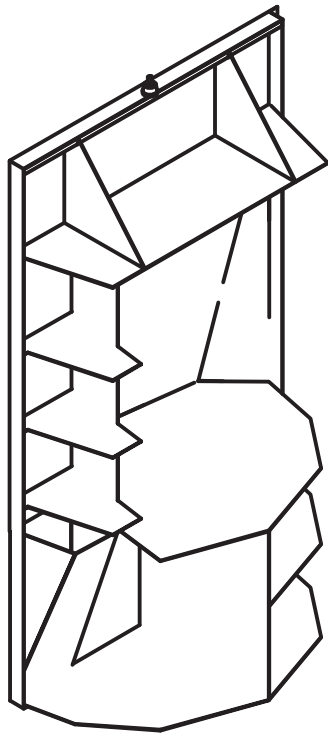
[41]



[42]



[43]



[44]



[45]



[46]

Imágenes [41] [42] [43] [45] [46] Fotografías construcción de las partes interiores, prototipo 1:1 [2018] autoría propia
Imagen [44] Esquema proyección de partes interiores del prototipo en construcción

110 Propuesta formal

Una vez soldadas todas las piezas se rellenaron con masilla los pequeños espacios que quedaron entre soldaduras, y luego se pintó con dos capas de anticorrosivo color negro opaco (47) (48).



(47)



(48)

Luego de la pintura se ubicaron las piezas de los rodamientos que van unidas al módulo, primero el rodamiento con la pieza de technyl (49) y después ésta a la pieza de fierro que va soldada al módulo (50) (51).

Ya ubicadas todas las piezas de los rodamientos se ubica el módulo en su marco encajando las piezas de ambos rodamientos en el eje del módulo (52) (53).



(49)



(50)



(51)



(52)



(53)

Imágenes (47) (48) Fotografías pintado del módulo, prototipo 1:1 (2018) autoría propia
Imágenes (49) (50) (51) (52) (53) Fotografías fijado del rodamiento en el módulo y viga superior, prototipo 1:1 (2018) autoría propia

El giro

Se comprueba el giro, en las imágenes (54) (55) (56) muestran la secuencia de apertura, el módulo por sí mismo tiene un peso aproximado de 90 kilos. Los rodamientos hacen que el giro sea suave y no resulte pesado para quien lo abre o cierra.

Posterior a esto se procede a comprobar el cierre y la cerradura.



(54)



(55)



[56]

Construcción de la cerradura

Se utiliza una cerradura con pestillo y cilindros de seguridad de dos posiciones (58) (59) (60), para fijarla se construye una caja con pletinas de fierro que se fijó con tornillos (61) y luego la caja se soldó al módulo. Se escogió ésta cerradura debido a que sus vástagos pueden entrar en su caja a una distancia de un centímetro, espacio necesario para que el giro se pueda realizar. La caja que recibe los vástagos se posiciona en un perfil que es soldado al marco con un ángulo (57) que coincide con la circunferencia resultante del giro, de esta manera el módulo gira limpiamente sin topar en la cerradura. En la imagen (62) se puede ver la cerradura vista desde abajo.



(57)



(61)



(58)



(59)



(60)



(62)



(63)

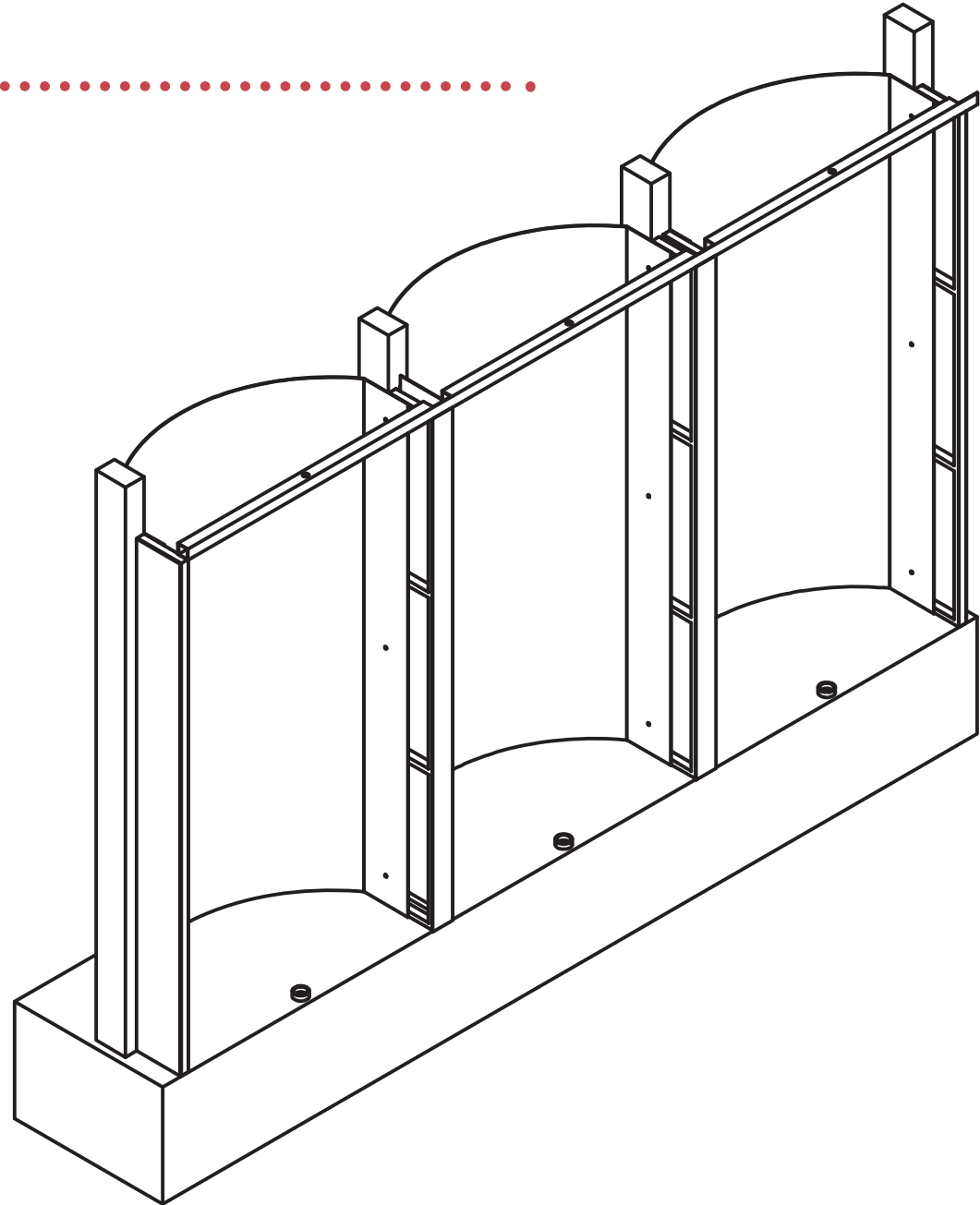
En la imagen (63) se puede ver el módulo cerrado con el plano inclinado que se dirige hacia la mesa de trabajo.

Imágenes (57) (58) (59) (60) (61) (62) Fotografías construcción y ubicación de la cerradura, prototipo 1:1 (2018) autoría propia

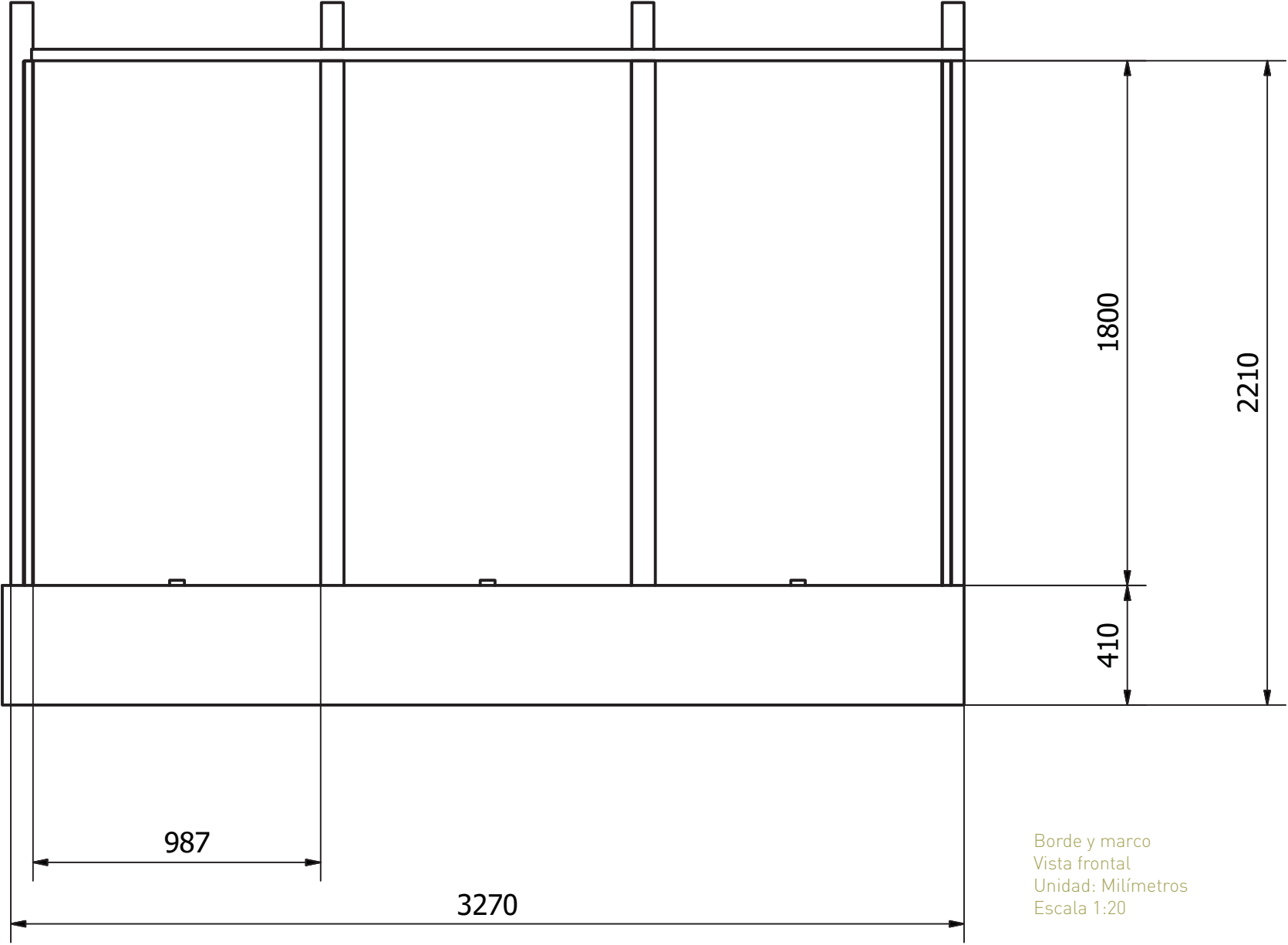
Imagen (63) Fotografía del módulo cerrado, prototipo 1:1 (2018) autoría propia

Planimetrías

Borde y marco



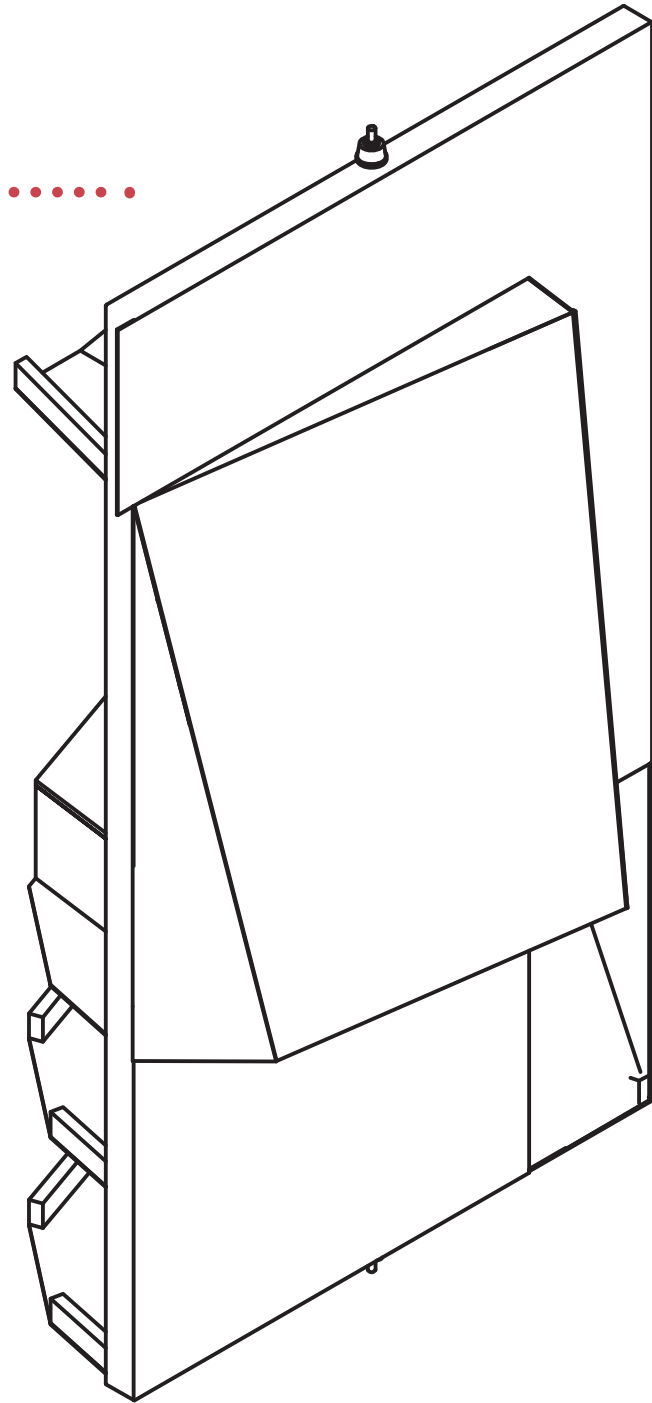
Borde y marco
Vista axonométrica
Escala 1:10

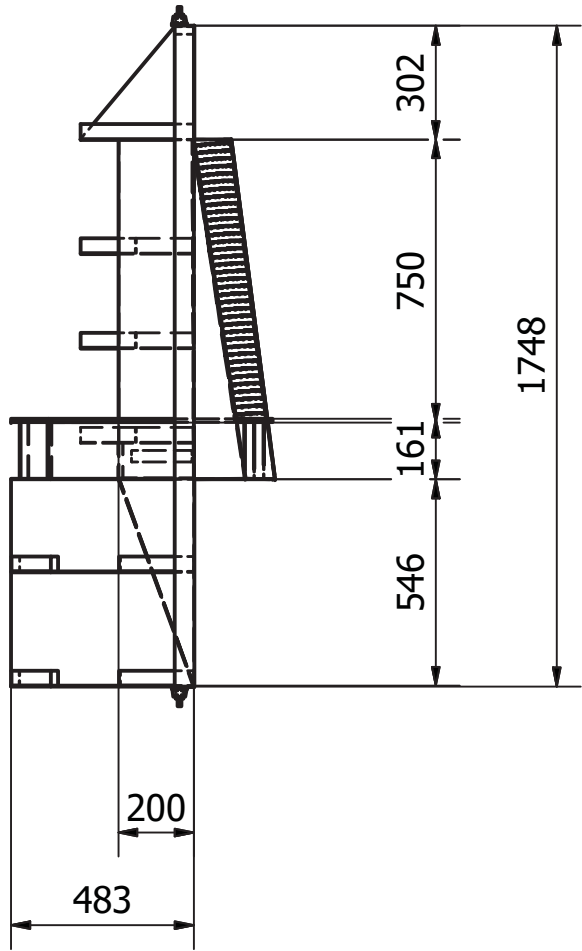
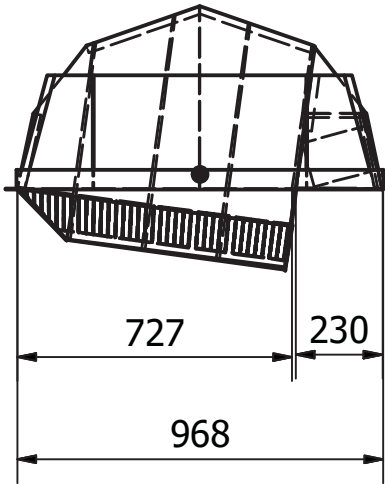
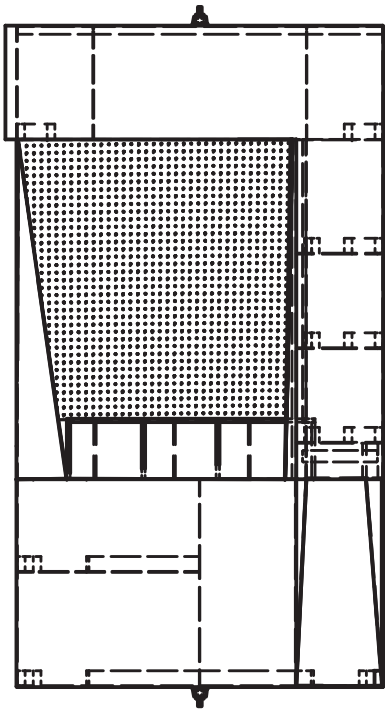


Borde y marco
Vista frontal
Unidad: Milímetros
Escala 1:20

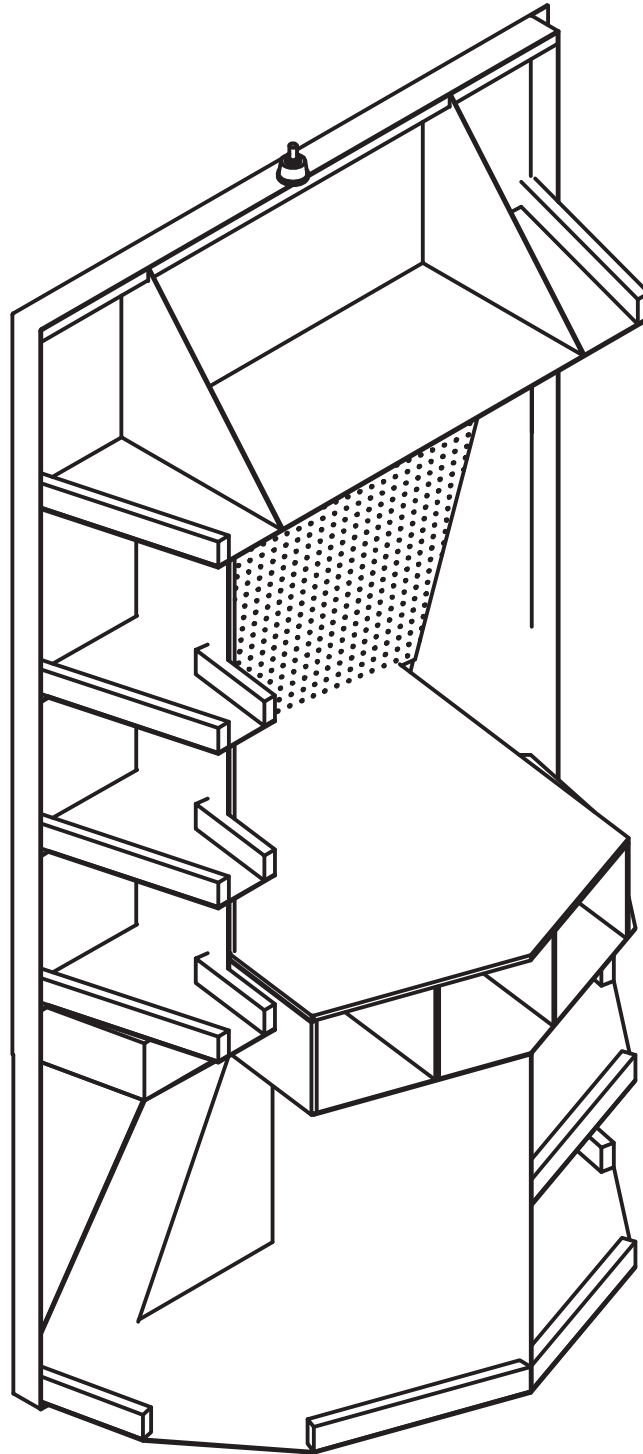
Módulo 1

Módulo 1
Vista axonométrica 1
Escala 1:10





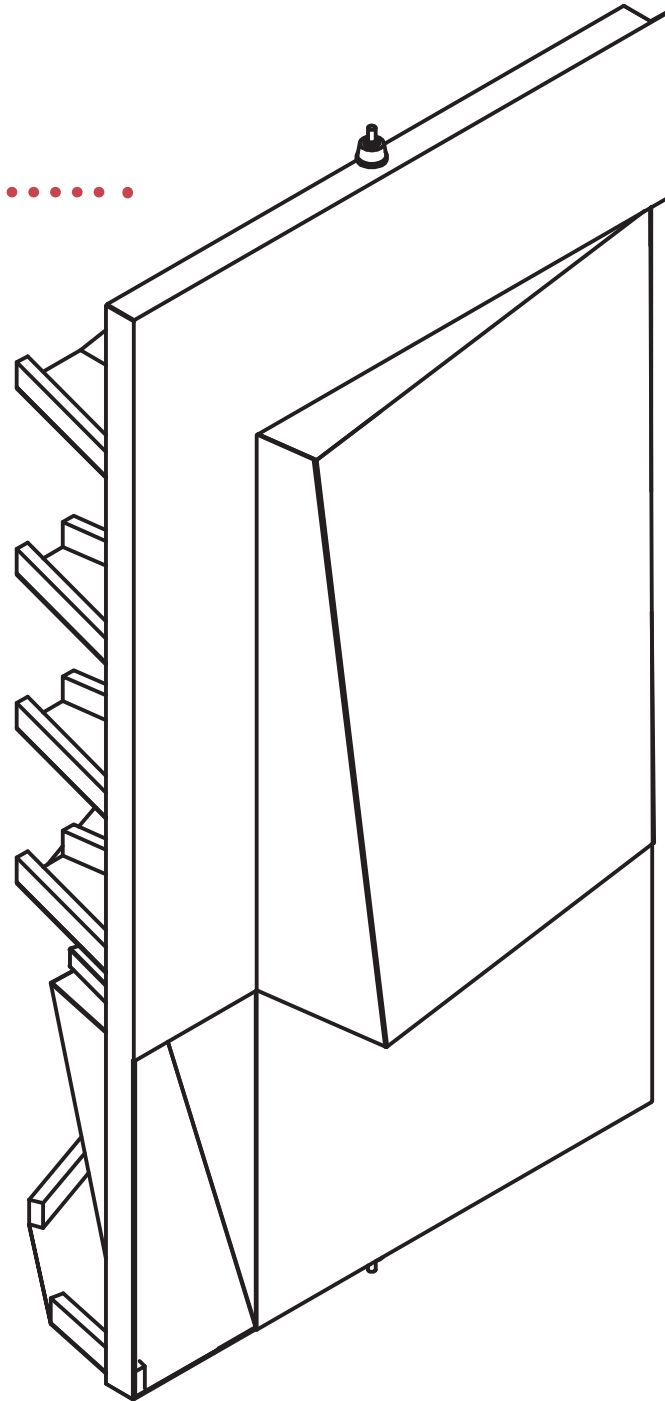
Módulo 1
Unidad: Milímetros
Escala 1:20

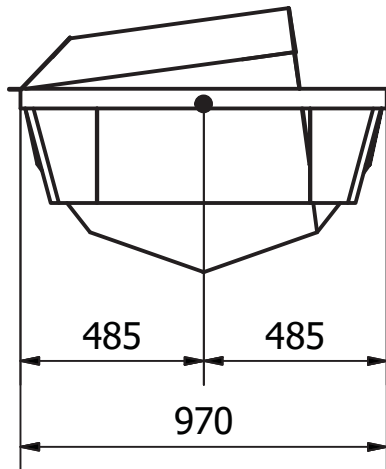
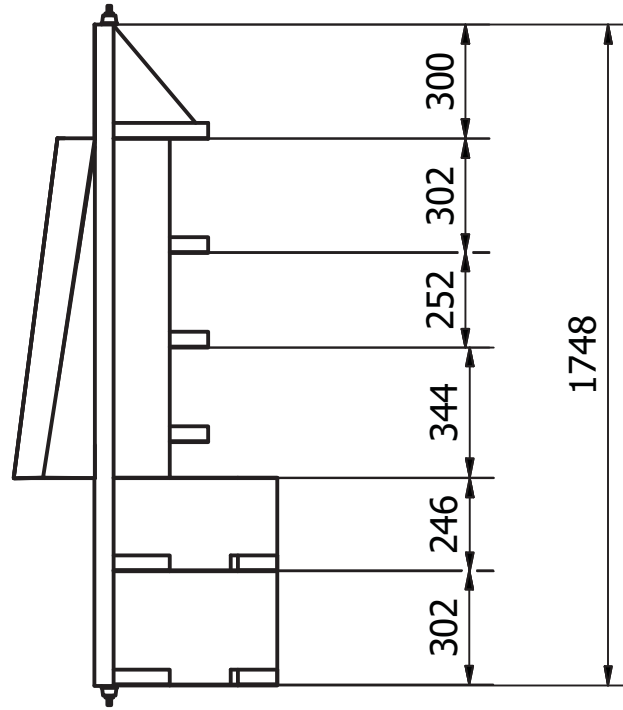
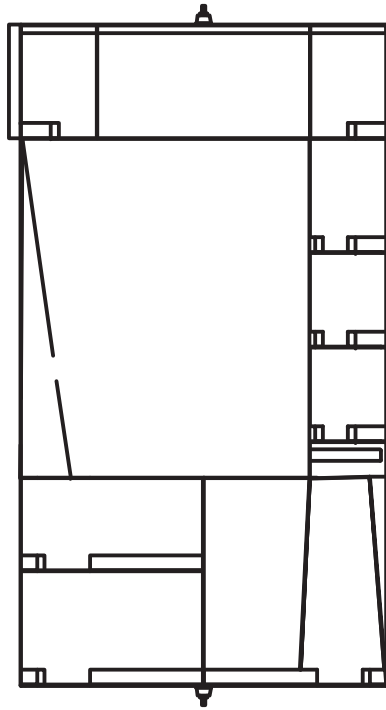


Módulo 1
Vista axonométrica 2
Escala 1:10

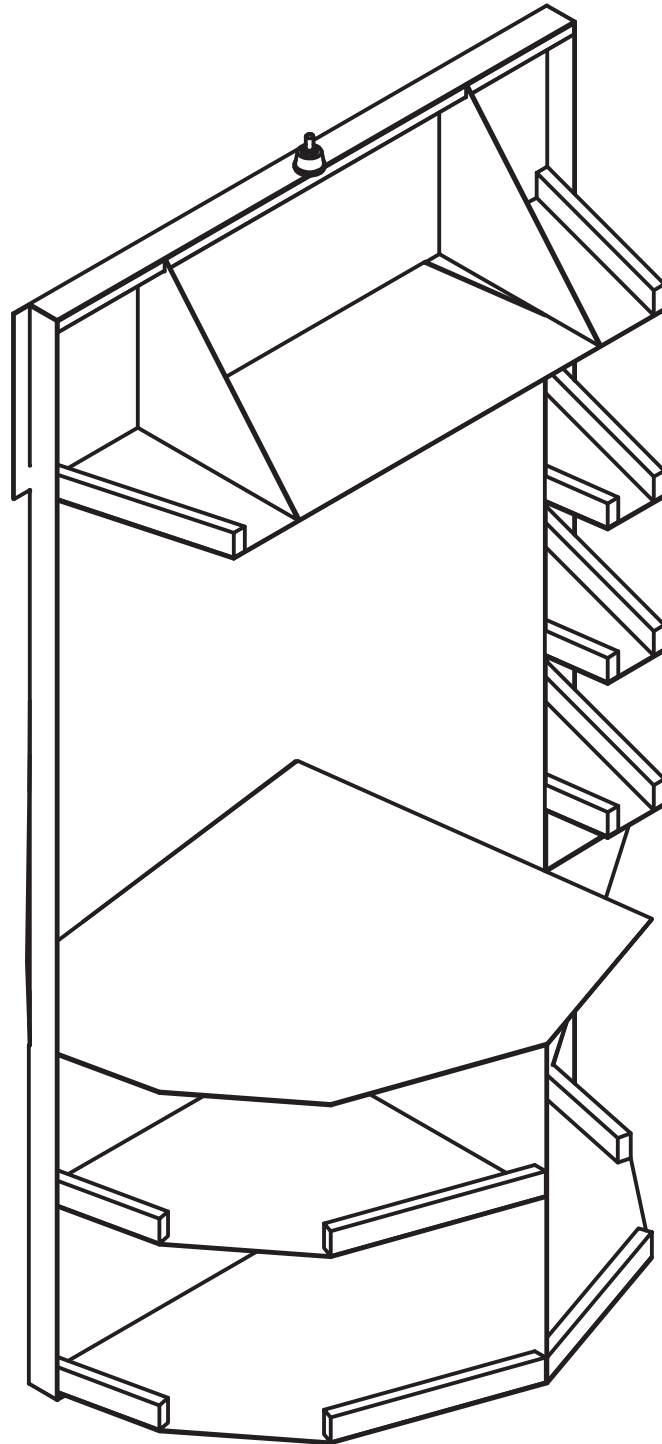
Módulo 2

Módulo 2
Vista axonométrica 1
Escala 1:10





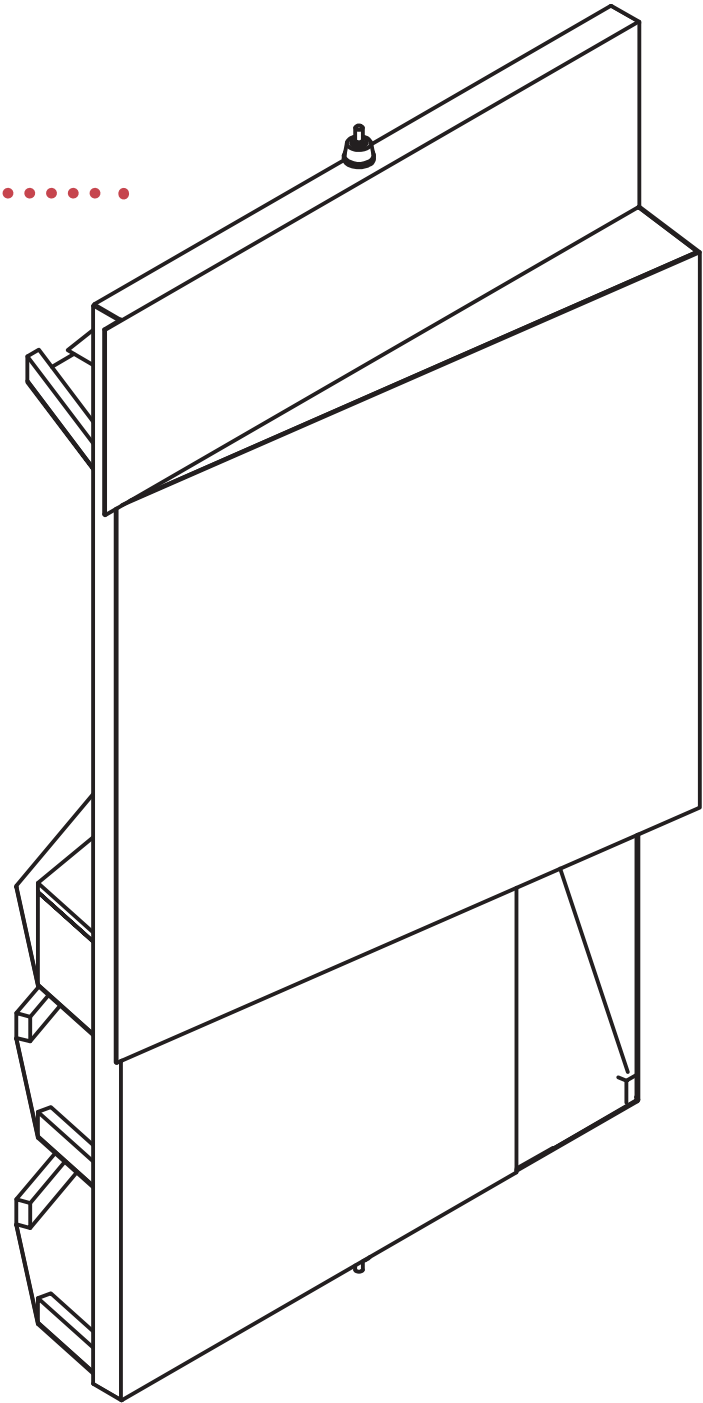
Módulo 2
Unidad: Milímetros
Escala 1:20

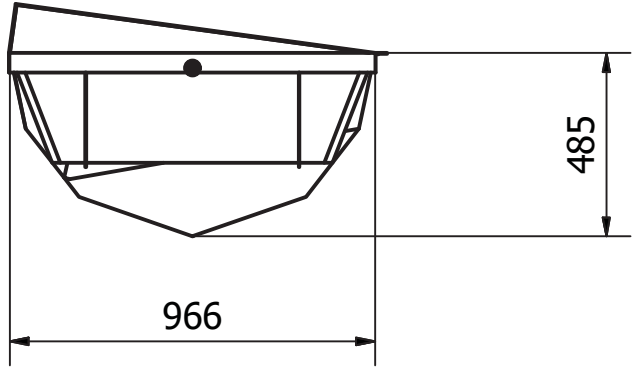
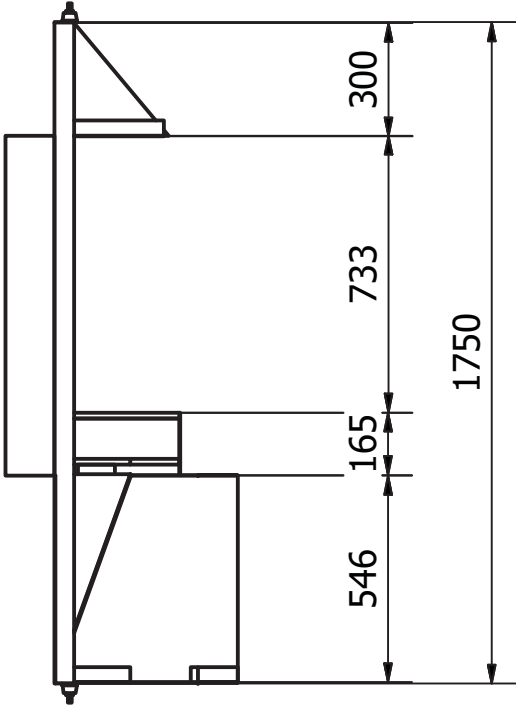
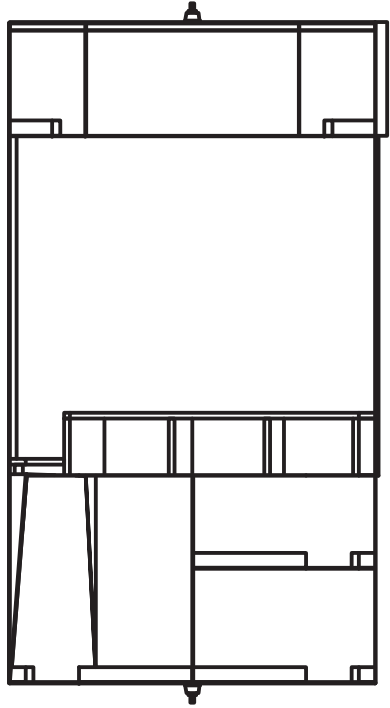


Módulo 2
Vista axonométrica 2
Escala 1:10

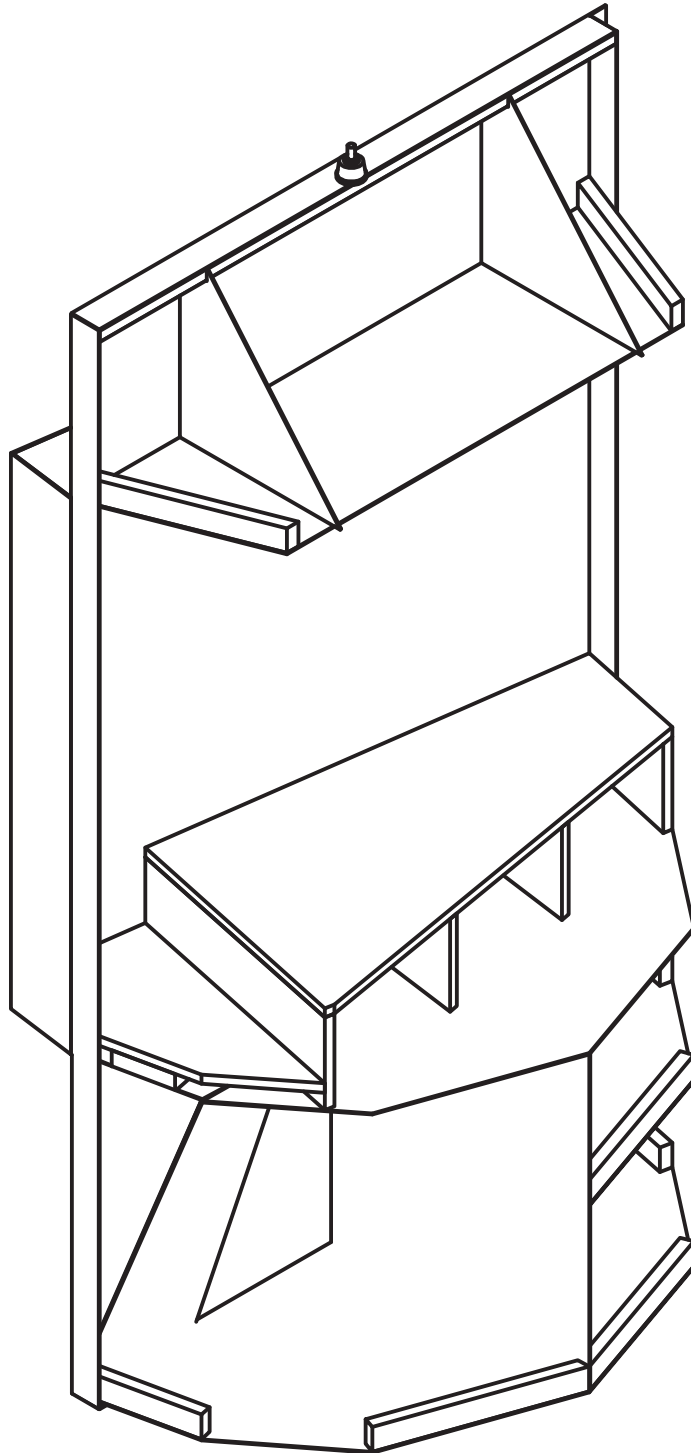
Módulo 3

Módulo 3
Vista axonométrica 1
Escala 1:10





Módulo 3
Unidad: Milímetros
Escala 1:20



Módulo 3
Vista axonómica 2
Escala 1:10

Bibliografía

Registro Histórico José Vial. (1992). Taller de Prototipos - CAO pro 92.
Sitio web: <https://www.flickr.com/photos/archivo-escuela/albums/72157610686309260>

Registro Histórico José Vial. (1990). Taller de Prototipos - CAO pro 90.
Sitio web: <https://www.flickr.com/photos/archivo-escuela/albums/72157610686309260>

Difusión. (2007). Taller de Prototipos de la Ciudad Abierta. 2017, de Difusión
Sitio web: <https://www.ead.pucv.cl/2004/taller-de-prototipos-de-la-ciudad-abierta/>

Colofón

La presente edición fue impresa en Junio del
año 2018 en Viña del Mar, y fue empastada
por Adolfo Espinoza