



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROPUESTA DE SISTEMA ITINERANTE EXPOSITIVO QUE PERMITA LA
PROMOCIÓN Y VENTA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS QUE OFRECEN
LOS ILUSTRADORES

AUTOR

RICARDO FABIÁN QUELAL NARANJO

AÑO

2017



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROPUESTA DE SISTEMA ITINERANTE EXPOSITIVO QUE PERMITA LA
PROMOCIÓN Y VENTA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS QUE OFRECEN
LOS ILUSTRADORES

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Licenciado en Diseño Gráfico e
Industrial

Profesor Guía

MSc. Tom Hendrikus Maria Van Diessen

Autor

Ricardo Fabián Quelal Naranjo

Año

2017

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Tom Hendrikus Maria Van Diessen

Master de Ciencias en Diseño Integrado de Productos

CC: 1756289144

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

María Claudia Valverde Rojas

Master en Diseño Industrial para Arquitectura

CC: 1713092011

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Ricardo Fabián Quelal Naranjo

CC: 1722318266

Agradecimiento

Agradezco a mi familia y amigos que me han apoyado durante el transcurso de la carrera y el desarrollo de este proyecto.

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis padres
y a mi hermano que siempre han
estado conmigo.

Resumen

El presente proyecto tiene como objetivo principal solucionar el problema de las personas que trabajan de manera profesional en la ilustración gráfica dentro de la ciudad de Quito al momento de exponer sus productos en ferias que siguen el modelo convencional actual. El trabajo consta de un análisis teórico investigativo, el proceso de realización de un producto y la validación del mismo; considerando siempre al ilustrador como usuario principal.

Abstract

The main objective of this project is to solve the problem of people who work professionally in graphic illustration within the city of Quito at the time of exhibiting and selling their products in fairs that follow the conventional model. The work consists of an investigative - theoretical analysis, the process of making a product and its validation; always considering the illustrator as the main user.

ÍNDICE

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	1
2. JUSTIFICACIÓN	2
3. OBJETIVOS	3
3.1. Objetivo General.....	3
3.2. Objetivos Específicos	3
4. MARCO TEÓRICO	3
4.1. Antecedentes.....	3
4.1.1. ¿Qué es la industria creativa?	3
4.1.2. La industria creativa en el Ecuador.....	4
4.1.3. ¿Qué es la ilustración?.....	4
4.1.4. Aplicaciones de la Ilustración.....	5
4.1.5. Historia de la Ilustración en Quito- Ecuador	6
4.1.6. Estado Actual del ilustrador en Quito y publicaciones periódicas ...	8
4.1.7. Exposición “Jóvenes Ilustradores”	9
4.2. Aspectos de Referencia	11
4.2.1. Encontrar a los clientes adecuados	11
4.2.2. Promoción en exposiciones y ferias.....	12
4.2.3. ¿Qué son las exposiciones?	13
4.2.4. Exposición itinerante	13
4.2.5. Exposición actual	13
4.2.6. ¿Cómo debe ser un stand de exhibición?	14
4.2.7. Los clientes y el consumidor en las ferias	14
4.2.8. Exhibición Convencional	14
4.2.9. Exposiciones internacionales de ilustración	15
4.2.10. Referencias Visuales	22
4.2.11. Productos de ilustración más comunes en las ferias	33

4.3.	Aspectos Conceptuales	36
4.3.1.	Circulación y ritmo de circulación.....	36
4.3.2.	Medios de conceptualización (Museos y galerías)	38
4.3.3.	Psicología del color (Significado del color)	38
4.3.4.	Diseño modular	39
4.3.5.	Diseño emocional.....	39
4.3.6.	Asimetría como recurso visual atractivo	40
4.3.7.	AIDA en marketing	40
4.4.	Marco Normativo y Legal.....	41
4.4.1.	Materiales para un entorno expositivo	41
4.4.2.	Parámetros de seguridad a seguir y considerar para exposiciones	41
4.4.3.	NTE INEN 2946: PALACIOS DE CONGRESOS. REQUISITOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	42
4.4.4.	Consideraciones antropométricas de espacios de venta	42
4.4.5.	Dimensiones antropométricas de usuario.....	45
5.	DISEÑO METODOLÓGICO	46
5.1.	Tipo de investigación.....	46
5.2.	Población.....	46
5.3.	Muestra.....	46
5.4.	Variables.....	47
6.	INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO	49
6.1.	Entrevista de usuario a un ilustrador	49
6.2.	Encuesta de usuario a ilustradores	51
6.3.	Entrevista de producción a fabricantes.....	53
7.	DESARROLLO DE LA PROPUESTA	54
7.1.	Brief de Diseño	54
7.1.1.	Definición específica del problema	54
7.1.2.	Requisitos principales del producto	54

7.1.3.	Criterios y características del producto	55
7.2.	Concepto de Diseño	59
7.3.	Generación y evaluación de alternativas.....	59
7.3.1.	Etapa 1: Desarrollo de concepto.....	59
7.3.2.	Etapa 2: Dirección de diseño	65
7.3.3.	Etapa 3: Selección de concepto.....	79
7.3.4.	Etapa 4: Detalles de propuesta.....	81
7.4.	Propuesta Final Completa	99
7.4.1.	Características del Producto	99
7.4.2.	Planos Técnicos	113
7.4.3.	Proyecto de Diseño	114
8.	VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	121
8.1.	Pruebas de usuario.	121
8.2.	Encuestas a observadores.....	124
8.3.	Validación de observador en espacios de exhibición.....	126
8.4.	Validación con Brief, alcance de propuesta.....	130
8.5.	Conclusión Validación	132
8.6.	Rediseño	132
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	136
9.1.	Conclusiones	136
9.2.	Recomendaciones.....	137
	REFERENCIAS.....	138
	ANEXOS	146

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La industria creativa, también conocida como economía naranja, comprende a todo tipo de actividad que involucre la propiedad intelectual de ámbitos como las artes visuales, la arquitectura, el diseño, la ilustración gráfica, música, medios audiovisuales, cine, artesanías, editorial, artes escénicas y servicios creativos. Alrededor del mundo, esta industria crece cada vez más al reconocer que representa un ingreso muy importante dentro de la economía y a su vez de la industria del entretenimiento que se encuentra siempre en un constante desarrollo progresivo. (Salgado, 2014)

En Latinoamérica ésta industria se desarrolla de manera notable al considerarla como una fuente importante de generación de ingresos, bienes y servicios. Sin embargo, dentro del Ecuador, la economía naranja no tiene el impulso que debería, debido al desconocimiento de los beneficios y riqueza que ésta brinda tanto a nivel cultural como a nivel económico. Cada vez más aparecen nuevas escuelas que imparten las carreras creativas y se generan espacios para el desarrollo de las mismas, pero a su vez éstas no llegan a ser valoradas como iguales a otras profesiones, al no ser consideradas “serias”.

La ilustración gráfica es un claro ejemplo, pese a ser una disciplina independiente tiende a no ser considerada como tal, ya que ésta se encuentra entre los campos del arte visual y el diseño gráfico, a tal punto de ser vista como una simple ramificación de los mismos. En la ciudad de Quito existe toda una comunidad de ilustradores, que, por desconocimiento de las personas, ha sido descuidada de manera que no ha podido desarrollarse como debería, reduciendo de ésta forma el rendimiento y la utilidad que ésta disciplina tiene.

2. JUSTIFICACIÓN

La economía naranja crece a nivel mundial de manera acelerada, cada vez más generan ingresos de capital enormes a las economías internacionales. Dentro del contexto internacional, los estudios realizados sobre ésta industria demuestran lo importante que es.

“Según el primer mapa mundial de las industrias culturales y creativas, publicado a finales del año pasado por la Confederación Internacional de Autores y Sociedades de Compositores (Cisac), en 2013 el sector generó ingresos por el orden de los 2,25 billones de dólares y le dio empleo a unas 29 millones de personas, lo que equivaldría a casi toda la población de un país como Venezuela”. (Balbás, 2016)

Dentro de Latinoamérica la economía naranja también se encuentra presente y aunque ésta sea un sector económico relativamente nuevo en esta zona, se busca llegar a competir con el resto del mundo, tomando en cuenta los ingresos y las personas que ésta industria maneja.

“De acuerdo al estudio del Cisac, en América Latina y el Caribe las industrias culturales generaron unos ingresos de 124.000 millones de dólares, equivalentes al 6% del total mundial (es decir, tres veces el PIB de Panamá), y emplearon a 1,9 millones de personas”. (Balbás, 2016)

Países como Argentina, México y Brasil lideran la producción de bienes y servicios creativos sobre todo en multimedia.

Si en el Ecuador se apoyara el desarrollo y se conocieran todos los beneficios que la economía naranja puede ofrecer, se produciría un impulso económico importante, así como abriría un campo nuevo y con un potencial infinito que permitiría producir tanto bienes como servicios creativos a niveles de competencia internacional.

Por lo citado anteriormente este proyecto de investigación se orientará al desarrollo de elementos expositores que permitan promocionar el trabajo de las industrias creativas considerando la ilustración gráfica como ámbito principal.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Desarrollar una exposición itinerante enfocada en la ilustración, que permita a los artistas gráficos dar a conocer sus trabajos generando nuevos y más amplios nichos de mercado.

3.2. Objetivos Específicos

1. Investigar los diferentes parámetros que se debe tomar en cuenta para una exposición, así como el contexto de la industria creativa, los ilustradores y las herramientas de diseño que se pueden aplicar.
2. Desarrollar los elementos establecidos de la propuesta.
3. Validar la propuesta por medio de una retroalimentación sobre el Sistema expositivo considerando la relación usuario-producto.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Antecedentes

4.1.1. ¿Qué es la industria creativa?

Pablo Salgado, columnista de 'El Telégrafo' denomina a la industria creativa o economía naranja de la siguiente manera:

“Es la economía creativa basada en el talento, la propiedad intelectual, la conectividad y la herencia cultural. La economía creativa comprende los sectores en los que el valor de sus bienes y servicios se fundamenta en la propiedad intelectual: arquitectura, artes visuales, escénicas, cine, diseño, editorial, investigación, moda, música, publicidad, audiovisuales, circo, nuevas tecnologías, patrimonio e incluso las artesanías. Es decir, las industrias culturales o creativas o del entretenimiento”. (2014)

4.1.2. La industria creativa en el Ecuador

La industria creativa en el Ecuador no ha sido explotada aún, éste sector no es apoyado e incluso no se tienen datos ni registros oficiales que permitan un mejor entendimiento y seguimiento de su desarrollo.

No se ha impulsado este tipo de actividad económica por parte del gobierno al desconocer el beneficio monetario que esta podría significar para el país. Pese a que países cercanos como Colombia y Perú ya han desarrollado la economía naranja como generador de bienes y servicios creativos; en el Ecuador se considera aún como un término nuevo.

Pablo Salgado, escritor y periodista, proyecta este desconocimiento del sector como un desafío:

“La ‘economía naranja’ nos plantea un gran reto: crear un ambiente que nos permita reproducir el capital intelectual, pues “necesitamos retener, atraer, capturar y reproducir el talento de un segmento de la población que, por lo general, se encuentra subvalorado socialmente y pobremente remunerado económicamente”. Lamentablemente, ni el propio Presidente -y peor Senplades- han dado la importancia que merece la ‘economía naranja’ y que podría ser una gran herramienta para el cambio de matriz productiva, para la economía del conocimiento y para consolidar la identidad y soberanía del país.” (2014)

4.1.3. ¿Qué es la ilustración?

Según Carlos Martín, la ilustración o también conocida como ilustración gráfica es la disciplina que se encarga de representar una idea, ya sea tangible o intangible, de manera visual sin caer en el realismo de la fotografía con un carácter más libre y versátil. A diferencia del arte visual, la ilustración tiene un objetivo fijo y no queda libre a la interpretación. Las técnicas que se utilizan más comúnmente en la actualidad son las tradicionales y las digitales. (2010, p.36)

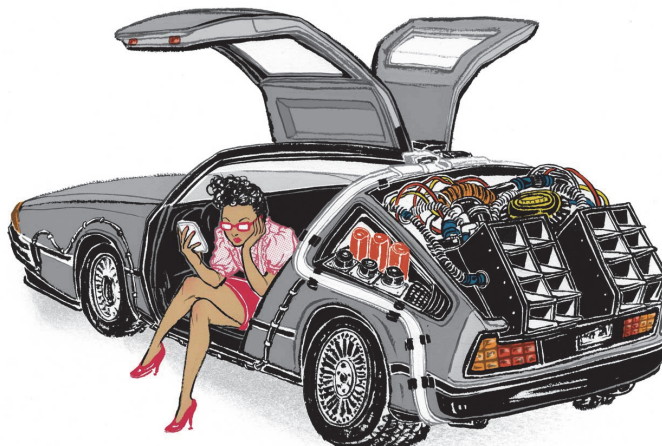


Figura 1. NY TIMES Sunday Business back to the future. Ilustración para artículo del New York Times: Yuko Shimizu.

Tomado de (Shimizu, 2012)

4.1.4. Aplicaciones de la Ilustración

La ilustración al ser muy versátil en temática y estilo gráfico, tiene una gran cantidad de aplicaciones, además el contexto del mundo contemporáneo permite una mayor flexibilidad: *“En un mundo cada vez más visual, las habilidades del ilustrador tienen multitud de aplicaciones en campos muy diversos que en ocasiones se mezclan”*. (Brazell, 2014, p.14)

Entre las aplicaciones existentes se encuentran:

- Libros
- Libros infantiles
- Novelas gráficas y cómics
- Diseño y publicidad
- Ilustración para pantalla
- Artistas conceptuales para cine
- Artistas conceptuales para juegos
- Ilustración documental
- Ilustración decorativa
- Ilustración para merchandising
- Ilustración de autor



Figura 2. JACK DANIELS PUNK. Ilustración para la marca Jack Daniels: James Jirat

Tomado de (Jirat, 2014)

4.1.5. Historia de la Ilustración en Quito- Ecuador

En el libro “Historia del Diseño Gráfico en Ecuador 1970-2005” de María Calisto y Gisela Calderón, menciona que el uso de la ilustración en Ecuador inicia con las representaciones artísticas visuales como la pintura y el grabado. En 1909 “El Comercio” mejora la calidad de su publicación periódica con la inclusión de ilustraciones.

Las revistas de género aparecen en Ecuador, revistas como “La Ilustración ecuatoriana” usan recursos de la ilustración ya sea como acompañante del texto o como crítica a la política de turno.



Figura 3. Portada “La Ilustración Ecuatoriana” No.2 (1909): Ilustración de J.D. Laso

Tomado de (Calisto y Calderón, 2011)

Poco a poco dentro del diseño gráfico aparecen algunos artistas visuales como Eduardo Solá Franco que se especializa en la ilustración y trabaja para revistas como Vogue.

En la década de los 50 el uso del recurso de las historietas entra en un auge, lo que hace que se desarrollen obras como Don Canuto y otras tiras cómicas.

En la década de los 60, con “La Escoba”, un periódico humorístico aparecen caricaturistas como Marco Sánchez y Julio Montesinos. Además, se utiliza la ilustración publicitaria más a menudo gracias a la aparición de nuevas revistas y publicaciones periódicas.

Durante la década de los 70 empiezan a fundarse nuevas editoriales como Abya-Yala, la Corporación Editora Nacional, entre otras, así como nuevas imprentas. La ilustración se mostraba presente en afiches publicitarios pero poco a poco tomó mayor protagonismo dentro del mundo editorial con el desarrollo de las portadas para libros.

Para la década de los 80 el desarrollo del afiche toma protagonismo y escuelas como el Instituto Metropolitano de Diseño son fundadas. La ilustración va de la mano con la publicidad y el diseño gráfico.

En 1988 Edgar Cevallos crea el personaje de Don Evaristo, para el Municipio de Quito; el personaje llega a tener tal acogida que atrae la atención de Roy Disney, quién escoge a Cevallos para realizar un proyecto con la UNESCO sobre salud infantil; de ésta manera en conjunto con Disney nace Máximo, tucán mascota de esta campaña.



Figura 4. Collage de Edgar Cevallos. Izquierda: Don Evaristo. Derecha: Máximo. Ambos personajes creados por Cevallos.

Tomado de (elcomercio.com, 2016)

En la década del 90 la ilustración de independiza y en 1996 se realiza el Primer Concurso Nacional de Ilustración Infantil. Éste evento ayuda a impulsar a una gran generación de ilustradores en el IAVQ (Instituto de Artes Visuales de Quito).

Además, este concurso motiva a la ADG (Asociación de Diseñadores Gráficos) a hacer el libro “Viaje por el país del sol” considerado un gran aporte a la ilustración infantil del país. A partir de esto se realizarían más concursos organizados por la ADG que incluían a la ilustración como categoría.

Para el 2000 la ilustración digital llega con más fuerza a Ecuador y poco a poco se ingresa a las nuevas técnicas que se utilizan hasta hoy en día. (2011)

4.1.6. Estado Actual del ilustrador en Quito y publicaciones periódicas

Dentro del entorno digital, la comunidad online de ‘Ilustradores Ecuatorianos’ es una de las más representativas, pese a ser solamente una comunidad en internet cuenta con una fanpage en Facebook y una página web en dónde publican temas, proyectos y eventos de interés para esta disciplina.

Contactando con uno de los miembros, Francisco Galarraga, un ilustrador reconocido en este medio, se preguntó acerca del valor y reconocimiento que tiene la ilustración dentro del ámbito laboral, así como de las publicaciones periódicas que abarcan este tema:

"Hola, soy Francisco Galarraga, y como nuestro colectivo son varias personas, esta es mi opinión personal (puedes ver mi trabajo en www.fj-gc.net) y no la del colectivo como un todo, así que por favor toma en cuenta eso. Personalmente considero que la ilustración tiene su reconocimiento y valoración en pocos pero importantes nichos (la ilustración infantil). Considero que el resto de industrias editoriales que podrían aprovechar la ilustración (revistas, periódicos, publicaciones, libros y novelas), todavía les falta madurar para ver el potencial que tiene nuestra profesión, y por esta razón es difícil dedicarse a la ilustración al 100% como lo hacen en otros países. Sobre publicaciones periódicas, pues considero que aparte de nuestro colectivo (está página), pues no hay muchas publicaciones donde se puede apreciar la ilustración nacional." (Galarraga, 2016)

4.1.7. Exposición “Jóvenes Ilustradores”

- **Descripción**

La exposición “Jóvenes Ilustradores”, que se realizó en la Casa de la Cultura Ecuatoriana en la sala “Oswaldo Guayasamín”, fue una pequeña muestra de los trabajos de los ilustradores ecuatorianos más reconocidos en el medio.

La exposición fue inaugurada el 26 de enero de 2017, y se encontró abierta hasta el 16 de febrero del mismo año. La exposición sirvió como un estudio de caso para identificar el contexto de los medios de divulgación y exhibición actual que usa como recurso de promoción el sector de la ilustración gráfica profesional.

Allí se encontraron trabajos de varios ilustradores como Apitatán, Saki (Salvador Kingman), Viscera Vicarious, SOZAPATO (Sofía Zapata), Cristina Pozo, entre otros.

- **Distribución de planta**



Figura 5. Layout "Jóvenes Ilustradores"

- **Características del entorno**

El ambiente de la exposición era escueto, no usaba ningún recurso sonoro como música de fondo. Los trabajos estaban dispuestos a través de la mayor parte de la sala, se encontraban adosados ya sea en la pared de la sala o en los módulos divisores. El formato de impresión de las obras era en su mayoría de 90cmx60cm en orientaciones vertical y horizontal.

- **Registro fotográfico**

La muestra "Jóvenes Ilustradores" tiene una disposición simple, como se puede ver en las imágenes, tiende a ser una exposición tipo galería, por lo que no se aprovecha el potencial de la misma. (Anexo 1)

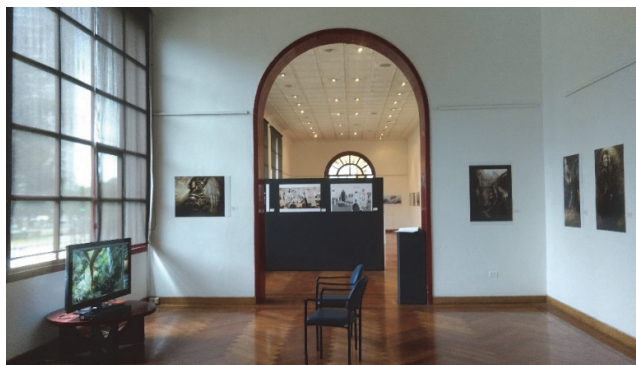


Figura 6. "Jóvenes Ilustradores", Sección Inicial



Figura 7. "Jóvenes Ilustradores", Sección 1

- **Conclusiones**

La exposición en sí, tiene un recorrido fijo, es monótona y carece de elementos que brinden una identidad a la exposición. Pese a que las obras son el elemento principal de la muestra, las claquetas de descripción no muestran ningún tipo de contacto con el ilustrador, en el caso de ser un posible cliente.

4.2. Aspectos de Referencia

4.2.1. Encontrar a los clientes adecuados

A manera de guía para ilustradores, Derek Brazzel explica que las aplicaciones de la ilustración son muy diversas y al ser muy versátil cada vez más se crean nuevas formas de utilizarla. A pesar de esto, dentro del ámbito laboral se deben encontrar a los clientes adecuados, ya sea por el fuerte que se tenga como por la concordancia de los pedidos que se hagan.

Uno de los objetivos principales de un ilustrador profesional es el de tener trabajos o encargos constantes y continuos. Es importante analizar los campos que existen y cuáles son los que benefician de mejor manera, ya que de esto dependerá el éxito que se tenga en el medio. (2014, p.48)

4.2.2. Promoción en exposiciones y ferias

Derek Brezzel se refiere al tema de exposiciones de ferias como herramientas útiles y que además del contacto directo con clientes potenciales, son una buena forma de promocionar el trabajo. Muchas veces, al ser dirigidas para el público en general, no solo se centran en un solo perfil de clientes como las personas de editorial, sino más bien permite entrar a un mercado más amplio en el que se puede explorar.

La promoción, la publicidad, y la entrada a nuevos mercados son de las ventajas que tienen éste tipo de exhibiciones, pero así como brindan ventajas, a veces conllevan desventajas como la inversión de dinero y problemas con organizadores.

En tal caso las exposiciones y ferias siempre son un recurso útil para presentar el portafolio tomando en cuenta las competencias que existen y los posibles clientes con los que se puede trabajar. (2014, p.84-86)



Figura 8. Feria de diseño: Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Tomado de (buenosaires.gob.ar, 2014)

4.2.3. ¿Qué son las exposiciones?

Las exposiciones son disposiciones que permiten exhibir y comunicar acerca de un tema o idea de tal manera que atraiga la atención del espectador, dejando en él la impresión de la exhibición.

4.2.4. Exposición itinerante

Fernando Barbosa describe a las exposiciones itinerantes como aquellas que siguen un itinerario y se encuentran en constante circulación, es por ello que deben ser fáciles de transportar y montar. (1993, p.14)



Figura 9. Diseño de Exposición itinerante sobre el reciclaje de neumáticos usados: Sistema Integrado de Gestión de Neumáticos Fuera de Uso

Tomado de (tnu.es, 2010)

4.2.5. Exposición actual

Según Carles Broto, la exposición, al igual que otros medios de comunicación, ha ido avanzando con el transcurso del tiempo, cada vez más existen nuevas formas de expresar una idea o de ilustrar un concepto. Progresivamente se está dejando a un lado la visión convencional de las exposiciones llevándolos a otros niveles, tomando en cuenta al observador más que a la exposición en sí. Por lo tanto lo que se busca en la exposición actual se podría describir en 5 puntos:

- Atraer la atención del observador
- Evitar disposiciones tediosas y comunes
- Utilizar recursos no convencionales que den personalidad a la exhibición
- Hacer que el observador se sienta cómodo en el espacio
- Diferenciarse del resto de exhibiciones

(2010, p.7)

4.2.6. ¿Cómo debe ser un stand de exhibición?

Arian Mostaedi habla de que un stand de exhibición debe atraer la atención del observador, de ésta forma cumple de mejor manera su objetivo: expresar una idea, vender un producto o informar sobre algún tema.

Pero además de atraer la atención, éste debe llevar concordancia con lo que exhibe de tal manera que se vea como una unidad, sin que se distingan elementos que se puedan considerar ajenos. (2003, p.7)

4.2.7. Los clientes y el consumidor en las ferias

Pedro Fenollar Querada y José Luis Munuera Alemán, hablan sobre el consumidor en las ferias. Las ferias desde sus inicios han sido objeto de reunión, promoción y comercio, sin embargo, hoy en día las ferias han tomado un ámbito más profesional y los visitantes se vuelven más exigentes, no sólo buscan información o productos, sino también experiencias y sensaciones por medio de la novedad. Dentro de los visitantes se puede determinar a dos tipos, uno profesional que sabe del tema que trata la feria y otro no profesional que llega a la feria.

Mientras que los profesionales buscan información como prioridad, los no profesionales buscan qué comprar, esto es un beneficio ya que no sólo se obtiene un ingreso sino también da lugar a nuevos mercados y posibles clientes que se encuentren fuera del ámbito principal al que esté dirigida la feria. (2008)

4.2.8. Exhibición Convencional

La exhibición ferial convencional es aquella que tiene una circulación fija, generalmente lineal, conformada por la alineación contigua de puestos o stands. A la vez, cada stand se delimita al vendedor del cliente por medio de una mesa, la cual es donde se exhiben los productos y se efectúan las ventas.



Figura 10: Feria de Muestras “Creativa” Valencia, España, modelo ferial convencional.

Tomado de (López, 2015)

4.2.9. Exposiciones internacionales de ilustración

Para obtener un contexto referencial del medio de exposiciones y ferias de ilustración a nivel internacional, se realizó una selección de una muestra aleatoria, con la cual se analizaron puntos como el tipo, el objetivo y los recursos de exposición (expositores).

- **SCAD'S Savannah First Illustration Expo**

Descripción

Primera exposición organizada por “La Liga de Graduados de Ilustración” de la SCAD (Savannah College of Art and Design), ideada para exponer y vender los productos de los estudiantes de ilustración.

País	E.E.U.U.	Año	2015
------	----------	-----	------

Galería



Figura 11. SCAD'S Savannah First Illustration Expo.

Tomado de (McGotty, 2015)

WORLDWIDE PICTURE BOOK ILLUSTRATION EXHIBITION 2015

Descripción

Exhibición de ilustraciones de libros de nivel internacional, realizada por la Universidad de Worcester y editoriales patrocinadoras. Recopila las mejores ilustraciones que aplicaron para el concurso de la exhibición.

País	Inglaterra	Año	2015
-------------	------------	------------	------

Galería



Figura 12. WORLDWIDE PICTURE BOOK ILLUSTRATION EXHIBITION 2015.
Tomado de (ICPBS, 2015)

- **Ilustradores españoles. El color del optimismo**

Descripción

Exhibición realizada en la Ciudad de México, recopila los trabajos de ilustradores españoles de nivel internacional. Su objetivo es mostrar el talento y habilidad que existe en esta disciplina por parte de ilustradores jóvenes y reconocidos a nivel mundial.

País	México	Año	2016-2017
-------------	--------	------------	-----------

Galería


Figura 13. Ilustradores españoles. El color del optimismo.

Tomado de (lopezdoriga.com, 2016)

Illustration Arts Fest 2016

Descripción

Es el primer festival centrado en la ilustración independiente. Organizado por el Consejo de Organización de Ilustradores de Singapur (Organisation of Illustrators Council) en conjunto con LASALLE College of Arts. Exhibe y vende los productos de ilustradores independientes de Singapur y Asia, además ofrece conferencias.

País	Singapur	Año	2016
-------------	----------	------------	------

Galería

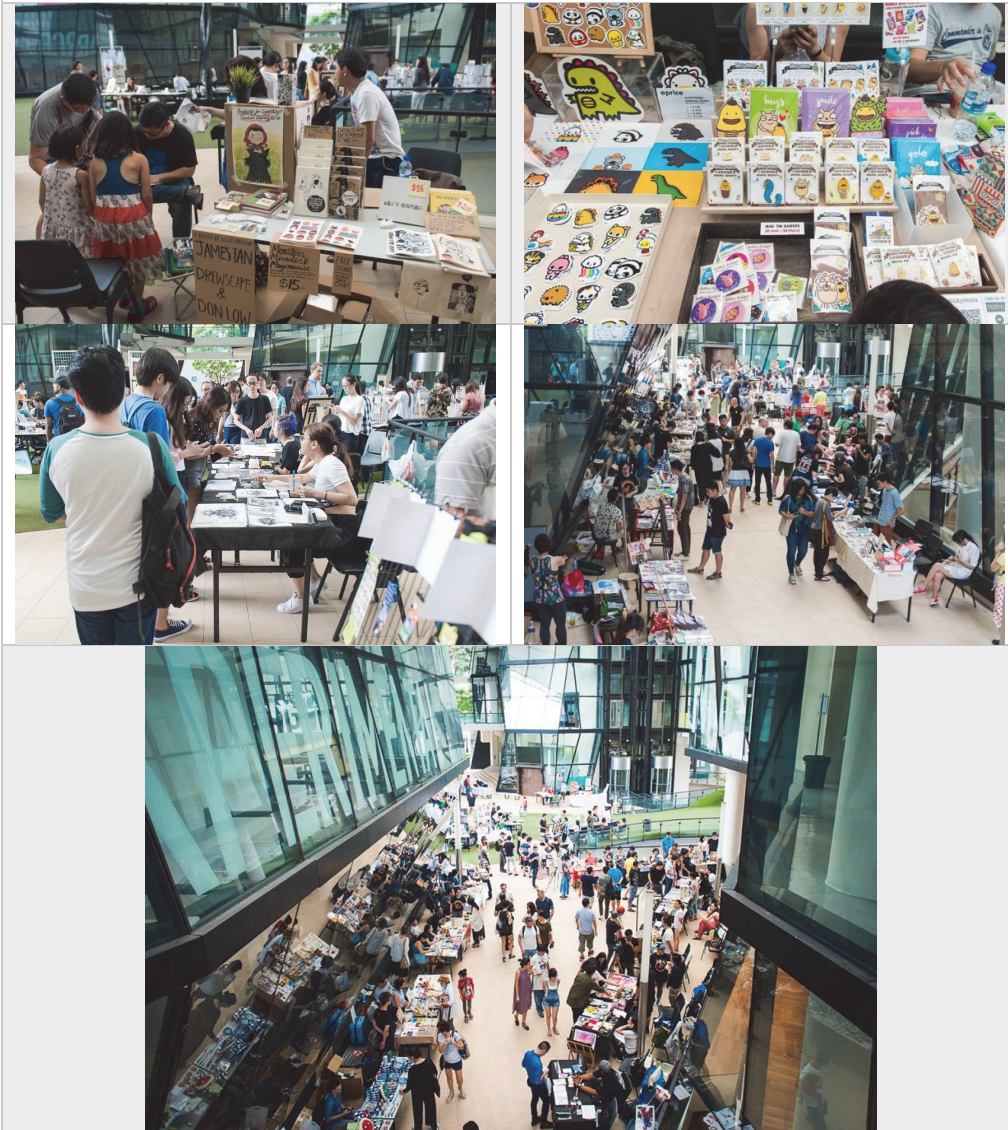


Figura 14. Illustration Arts Fest 2016.

Tomado de (Illustration Arts Fest, 2016)

- **Santiago Ilustrado Festival (2016)**

Descripción

Festival de Ilustradores profesionales en Santiago de Chile, muestra los trabajos de ilustradores de Chile e internacionales durante 2 días. Además de la exhibición, se dan charlas y conferencias sobre la ilustración.

País	Chile	Año	2016
-------------	-------	------------	------

Galería



Figura 15. Santiago Ilustrado Festival (2016).

Tomado de (Santiago Ilustrado Festival, 2016)

Tabla 1.

Exposiciones internacionales de ilustración.

EXPOSICIONES INTERNACIONALES DE ILUSTRACIÓN			
Nombre	Tipo	Objetivo	Expositores
SCAD'S Savannah First Illustration Expo	Exposición y Feria	Exhibir, promocionar y vender productos, promocionarse como ilustrador.	<ul style="list-style-type: none"> • Paneles • Mesas • Exhibidores
WORLDWIDE PICTURE BOOK ILLUSTRATION EXHIBITION 2015	Exposición y Galería	Exhibir los trabajos más destacados, promocionarse como ilustrador.	<ul style="list-style-type: none"> • Paneles
Ilustradores españoles. El color del optimismo	Exposición y Galería	Exhibir los trabajos, promocionarse como ilustrador.	<ul style="list-style-type: none"> • Paredes
Illustration Arts Fest 2016	Feria	Vender y promocionar los trabajos, promocionarse como ilustrador.	<ul style="list-style-type: none"> • Mesas • Exhibidores
Santiago Ilustrado Festival (2016)	Feria	Vender y promocionar los trabajos, promocionarse como ilustrador.	<ul style="list-style-type: none"> • Mesas • Exhibidores

Conclusiones

Dentro del ámbito internacional se puede observar dos patrones comunes dentro de este tipo de ferias y exposiciones enfocadas en la ilustración, éstos son definidos netamente por su objetivo principal, ya sea uno exhibir o vender.

Las muestras que se encargan de exhibir, se puede notar características asociadas a una galería de arte, ya que para exponer sus trabajos se limita a disposiciones adosadas en paredes o paneles.

Las ferias encargadas de vender productos, tienen el objetivo también de promocionar el trabajo, por lo que sus expositores y exhibidores son más variados y versátiles de acuerdo a la variedad de productos. Desde mesas y pequeños display, hasta exhibidores independientes, colgantes entre otros.

Pese a que el objetivo de vender es mucho más amplio en cuanto a recursos expositivos, no se debe perder los aspectos positivos de las exhibiciones, ya que también son un medio de apreciar los trabajos de una manera diferente. Ambas formas de mostrar los trabajos funcionan como medio promocional, tomando en cuenta los parámetros y recursos adecuados.

4.2.10. Referencias Visuales

Se seleccionó una muestra aleatoria de diferentes ideas y productos que a pesar de no estar ligados directamente con el campo de la ilustración, eran casos pertinentes a analizar para el desarrollo del proyecto debido a su aporte estético y conceptual. Se tomaron en cuenta parámetros como el concepto, los materiales utilizados y recursos a destacar.

- **Esperando el autobús del futuro**

Descripción			
Estaciones modulares diseñadas como sitios de lectura y espera de los “buses del futuro”. Patrocinado por Compañía Arrendataria Autónoma de los Transportes Parisinos.			
País	Francia	Año	2006
Galería			
			

Figura 16. Esperando el autobús del futuro.

Tomado de (Gabillet y Villard, 2006)

- Liceo Ópera Barcelona

Descripción			
Exposición para la conmemoración del décimo aniversario de la reconstrucción del Gran Teatro del Liceo en Barcelona.			
País	España	Año	2011
Galería			

Figura 17. Liceo Ópera Barcelona.

Tomado de (arthitectural.com, 2011)

- **Z-step por Michael Schoner**

Descripción

Mostrador versátil modular elaborado con hojas de metal, puede ser ensamblado y apilado de diferentes maneras. Tiene perillas, perchas y barras magnéticas que permiten disponer una gran variedad de artículos como revistas, libros, zapatos, ropa, entre otros artículos.

País	Alemania	Año	2012
-------------	----------	------------	------

Galería



Figura 18. Z-step por Michael Schoner.

Tomado de (Schoner, 2012)

- **Modular Display Frames: Flexible exhibition system**

Descripción

Exhibidores modulares desarrollados por Mobile Studio Architects. El sistema de paneles es reusable, rápido y fácil de montar.

País	Inglaterra	Año	2012
-------------	------------	------------	------

Galería

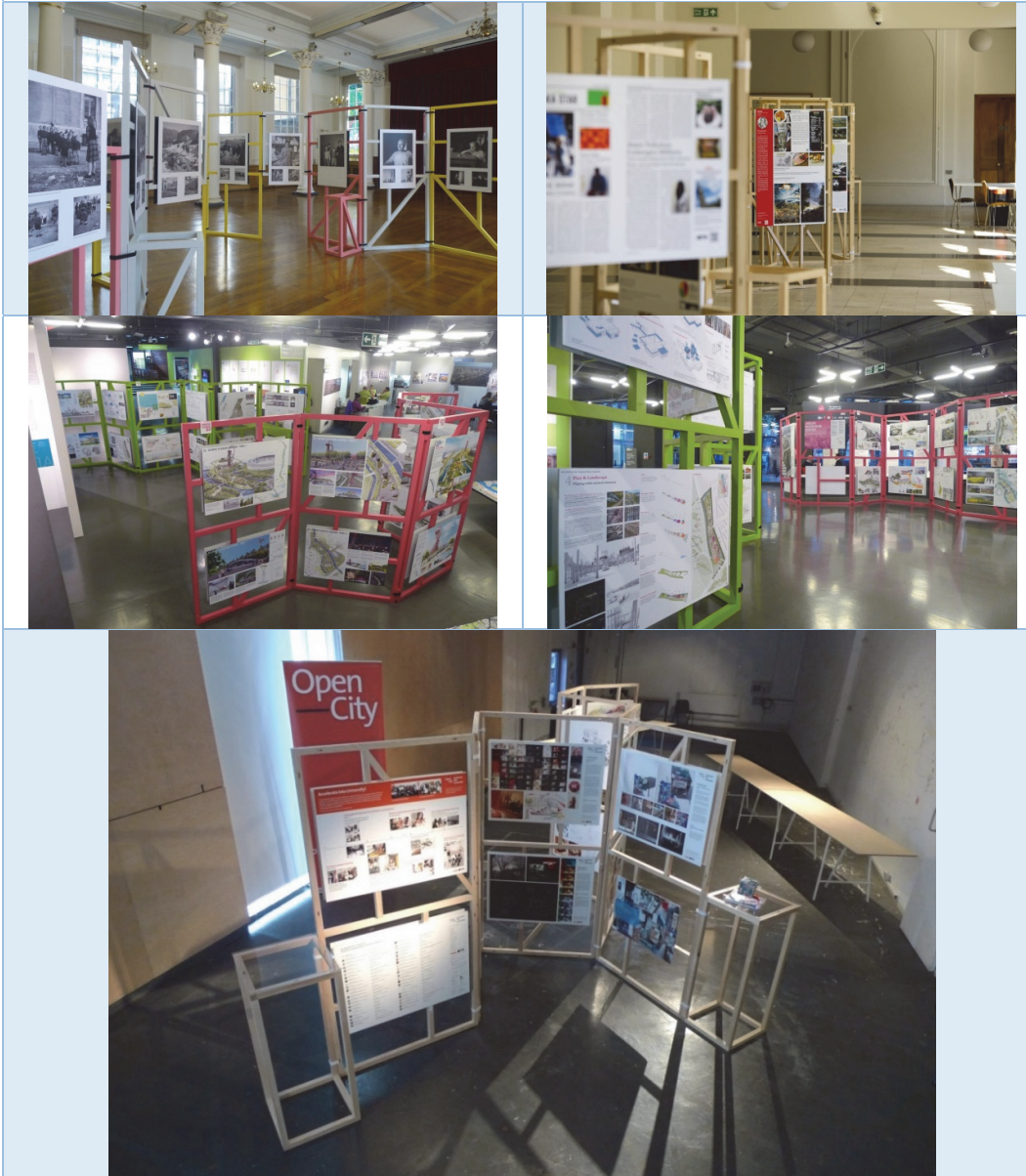


Figura 19. Modular Display Frames: Flexible exhibition system.

Tomado de (Mobile Studio Arquitects, 2012)

On Solid Ground

Descripción

Exposición itinerante de fotografía en Londres y otras 5 ciudades sobre los refugiados desplazados, se muestra una recopilación del trabajo de siete fotógrafos reconocidos.

País	Inglaterra	Año	2013
-------------	------------	------------	------

Galería



Figura 20. On Solid Ground.

Tomado de (Steven, 2013)

“Ideas from Rotterdam”

Descripción

Pequeña Exposición itinerante en dónde se exhiben trabajos de diseño gráfico e industrial en Rotterdam, organizado por Design Platform Rotterdam.

País	Países Bajos	Año	2010
Galería			
			
			

Figura 21. Ideas from Rotterdam.

Tomado de (JAC design, 2010)

- **Giveaway #04: Kreis Design Midi Pegboard**

Descripción

Tablero modular que sirve para mostrador, hecho con tableros de abedul, éste display puede almacenar y sostener diferentes tipos de productos, desde utensilios de cocina hasta artículos de oficina. Desarrollado por Nikki Kreis, diseñador suizo.

País	Inglaterra	Año	2015
-------------	------------	------------	------

Galería

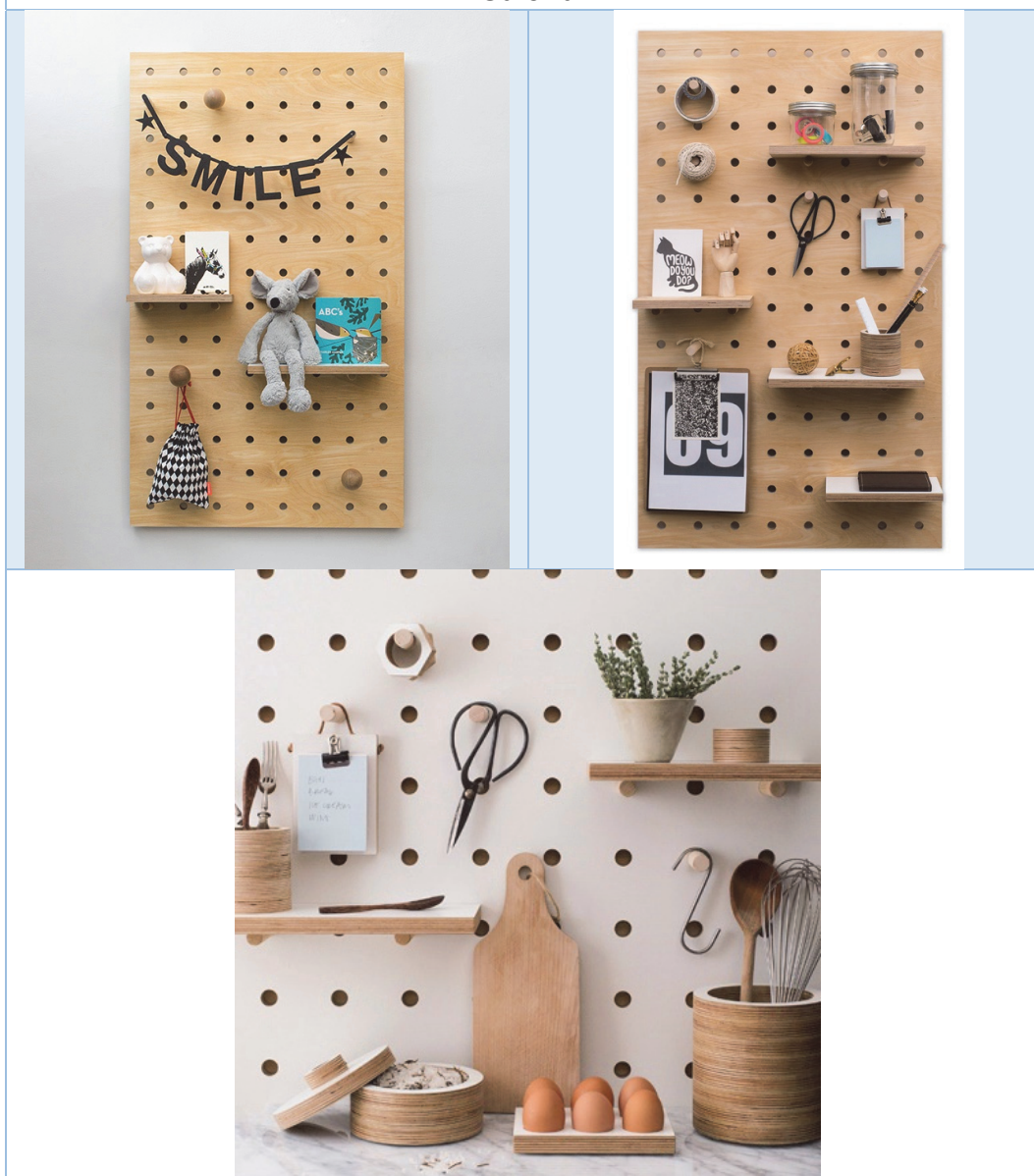


Figura 22. Giveaway #04: Kreis Design Midi Pegboard.

Tomado de (Grant-Riley, 2015)

“Ojos del mundo”

Descripción

Exposición diseñada por la compañía de diseño CADAVAL & SOLÀ-MORALES para el Palacio Robert en Barcelona, desarrollada con un presupuesto reducido tomando en cuenta que debía abarcar dos temas de exposición. El montaje en sí consiste en tiras de tela con impresiones fotográficas en alta definición.

País	España	Año	2009
-------------	--------	------------	------

Galería

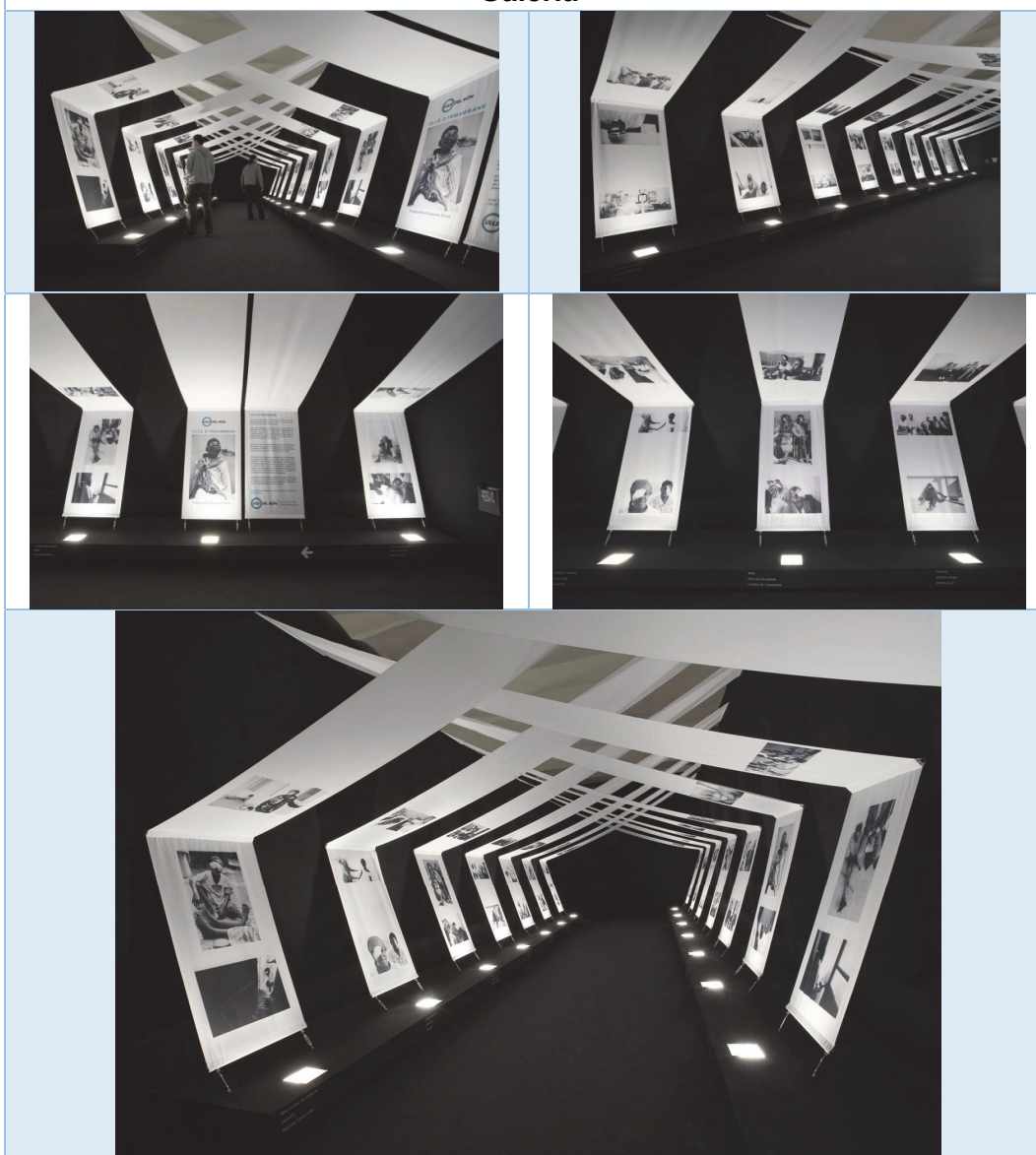


Figura 23. Ojos del mundo.

Tomado de (Gómez, 2009)

Exposición de diseño [Premio de diseño espacial de Japón]

Descripción

Exposición de diseño dispuesta con paneles modulares para la exhibición de piezas gráficas.

País	Japón	Año	2011
-------------	-------	------------	------

Galería

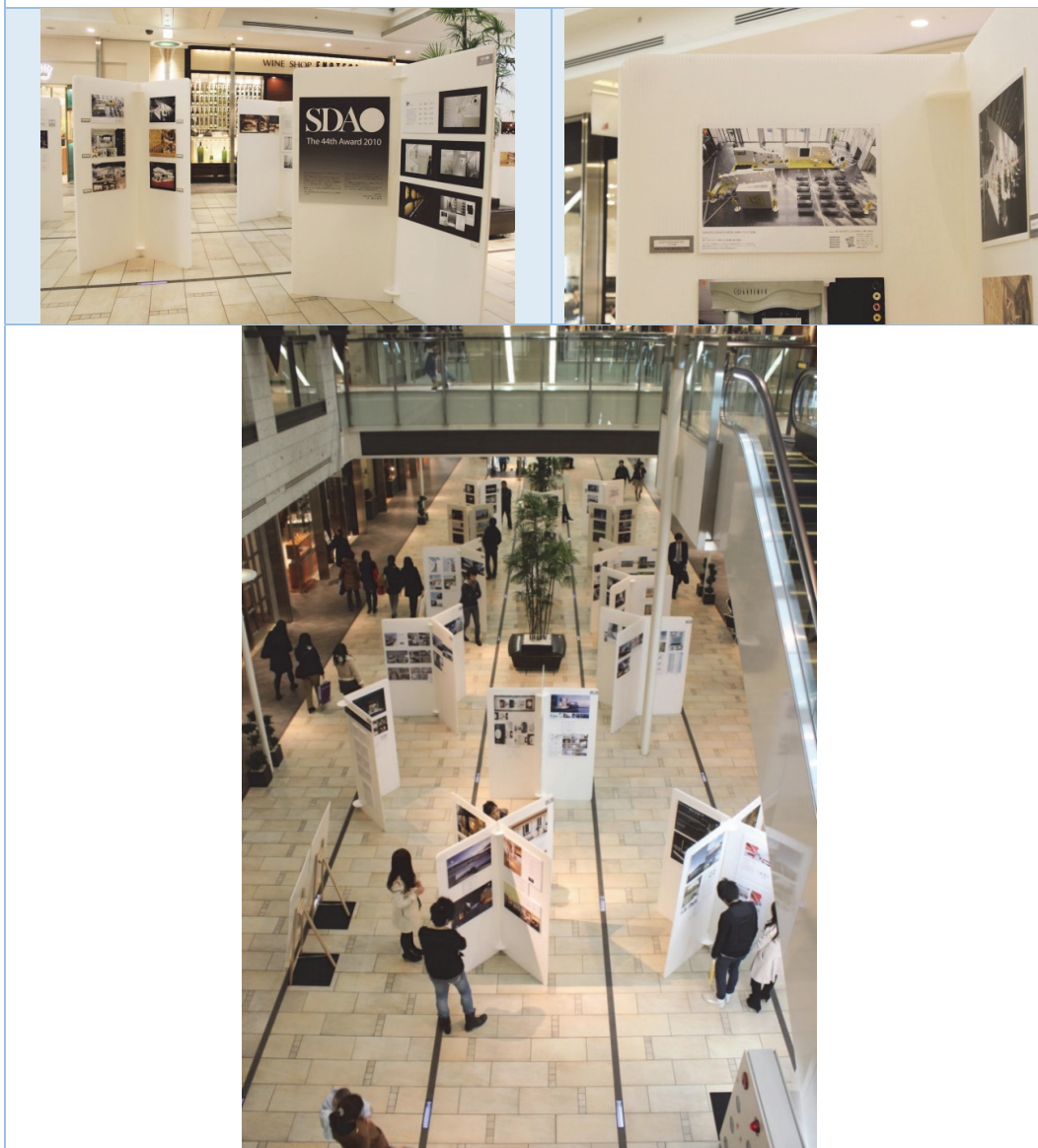


Figura 24. Exposición de diseño [Premio de diseño espacial de Japón].

Tomado de (Sugiyama, 2011)

European 11 (exposición)

Descripción

Paneles modulares de madera para exposición, diseñados para la muestra European 11. Desarrollados por la agencia de diseño y arquitectura interior warm-grey para la Escuela de arquitectura en Nantes.

País	Francia	Año	2013
-------------	---------	------------	------

Galería



Figura 25. European 11 (exposición).

Tomado de (Warmgey, 2015)

Tabla 2.

Exposiciones internacionales de ilustración.

EXPOSICIONES INTERNACIONALES DE ILUSTRACIÓN			
Nombre	Concepto	Materiales	Recursos a destacar
Esperando el autobús del futuro	Comodidad, tranquilidad, geometría.	Metal, madera.	<ul style="list-style-type: none"> • Armazón • Paneles • Iluminación
Liceo Ópera Barcelona	Geometría, perspectiva, conjunto	Hilo nylon, tela impresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Módulos • Materiales • Iluminación • Ángulos
Z-step por Michael Schoner	Personalización, versatilidad.	Metal, madera.	<ul style="list-style-type: none"> • Optimización • Ángulos • Modularidad • Multifunción
Modular Display Frames: Flexible exhibition system	Modularidad, espacio, adaptabilidad.	Madera.	<ul style="list-style-type: none"> • Armazón • Versatilidad • Color
On Solid Ground	Modernidad	Madera, lona, metal, cartón.	<ul style="list-style-type: none"> • Planos entrecruzados • Formas • Instalación
“Ideas from Rotterdam”	Geometría, conexión.	Cartón.	<ul style="list-style-type: none"> • Ensamble • Planos • Forma
Giveaway #04: Kreis Design Midi Pegboard	Urbanidad, artesanal, personalización.	Madera.	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptabilidad • Ensamble • Multifunción • Modularidad
“Ojos del mundo”	Geometría, simetría, sobriedad.	Tela.	<ul style="list-style-type: none"> • Pliegues • Iluminación • Forma
Exposición de diseño [Premio de diseño espacial de Japón]	Simplicidad	Madera.	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición • Organización • Circulación
European 11 (exposición)	Modularidad, versatilidad	Madera.	<ul style="list-style-type: none"> • Planos entrecruzados • Ángulos • Ensamble

Conclusión

Pese a ser utilizados para diferentes ámbitos, los referentes presentan elementos útiles para el desarrollo de la propuesta que marcan diferencia en relación al modelo conveccional.

Entre los casos revisados destacan “Esperando el autobús del futuro” por su estructura de armazón dispuesta de manera geométrica y los recursos de iluminación, “Z-step por Michael Schoner” por su versatilidad de uso, multifuncionalidad y valor visual; e “Ideas from Rotterdam” por el uso de recursos como la construcción por planos y ensamblajes.

4.2.11. Productos de ilustración más comunes en las ferias

La ilustración aplicada a productos es muy común en los portafolios y exhibidores durante exposiciones y ferias. Su objetivo generalmente es atraer la atención del consumidor con productos que contienen ilustraciones o que se basan en ellas.

Entre las líneas de productos más comunes están:

- Impresiones: Las impresiones tal y como indica su nombre son medios impresos en diferentes formatos y tamaños que indican de manera directa la ilustración.



Figura 26. And When I Touched Her Skin, My Fingers Run With Blood. Impresión en cartulina bristol tamaño A4: Bailey Illustration

Tomado de (Bailey Illustration, 2017)

Indumentaria: La indumentaria es muy variada en cuanto aplicación de ilustraciones, no sólo se limita a camisetas, sino trata de ser diferente al usar los recursos que vayan de acorde a la gráfica propuesta.



Figura 27. Christmas Run Illustration. Ilustración aplicada a sudadera: Wertzateria Illustration.

Tomado de (Wertz, 2012)

- Artículos de oficina: Los boceteros, cuadernos, cartucheras, entre otros son los más comunes.



Figura 28. Ilustración aplicada a cuadernos: Fiona Clabon Illustration.

Tomado de (Clabon, 2017)

- Bolsos y maletas: Son elementos simples de carga, generalmente de tela impresa con la ilustración.



Figura 29. Bandolera "Cangrejo feliz". Maleta de tela impresa: Anne Jasmin Illustration.

Tomado de (Jasmijn, 2017)

Art Toys: Los art toys son juguetes hechos para no jugar, llevan más el concepto de ser productos coleccionables.



Figura 30. Creamy Toy. Art Toy de vinil basado en una ilustración: Gary Baseman.

Tomado de (Baseman, 2013)

- Accesorios: Los accesorios que se presentan son muy variados y dependen del ilustrador, va desde tazas, cojines, joyería, entre otros.



Figura 31. Tazas Ilustradas Centella: Leia Centella Illustration.

Tomado de (Leia Centella Illustration, 2017)

4.3. Aspectos Conceptuales

4.3.1. Circulación y ritmo de circulación

Lynne Mesher define la circulación como el recorrido que el visitante realiza dentro de la instalación que se esté usando, ésta debe ser fluida ya que se debe tomar en cuenta factores como el espacio, la disposición y el tráfico de personas. Generalmente tiene un principio y fin, pero depende de cómo se diseñe la exposición.

Por otro lado el ritmo de circulación se enfoca en el comportamiento del visitante y el cómo utiliza el espacio para desplazarse y observar. (2011, p.96-101)

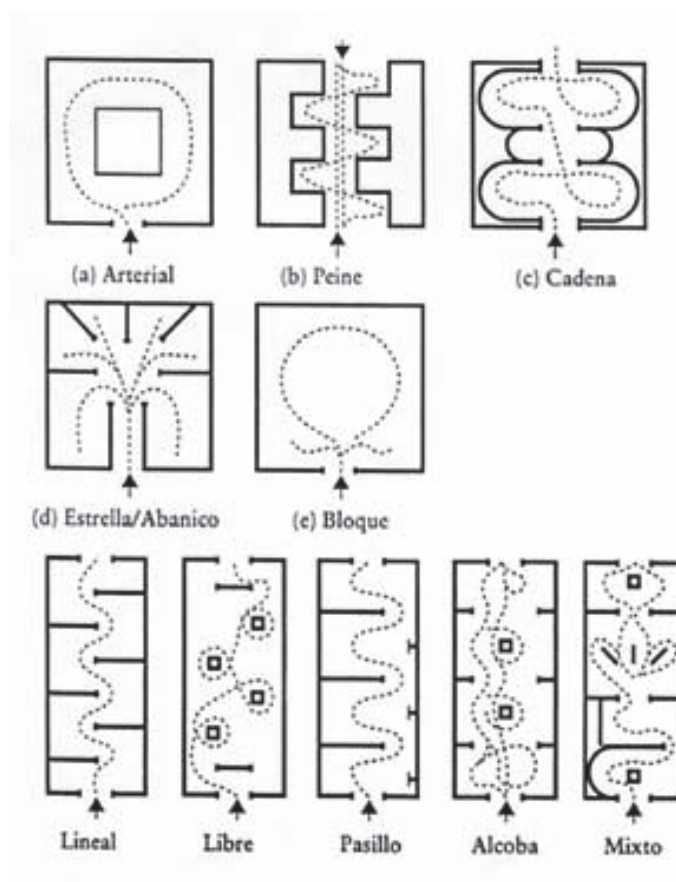


Figura 32. Modelos de circulación. Según Lehbruck (1974)

Tomado de (Belcher, 1994).

Pese a haber distintos modelos de circulación, según Juan Carlos Rico, arquitecto experto en museología y exposición; la circulación actual no siempre sigue un patrón fijo o establecido:

“Tanto si se necesita seguir un determinado recorrido para comprender adecuadamente la exposición, como si la visita permite unas decisiones libres del visitante, el movimiento ordenado se ha sustituido por un recorrido sorpresivo y sensorial, donde se pasa de un super-espacio al siguiente que ha sido previamente decidido por el espectador, dentro de un denso proceso estético. Para ello las técnicas y los accesorios de producción se utilizan al completo, convirtiéndose a veces en los auténticos protagonistas” (2007, p.90).

4.3.2. Medios de conceptualización (Museos y galerías)

Para Josep Minguet, las exposiciones siempre tienen un objetivo principal: atraer la atención del espectador. Pero esto no se logra siempre desde lo establecido como convencional, uno de los recursos que mejora la efectividad de las exposiciones, es la conceptualización.

La conceptualización consiste en darle una personalidad y filosofía a la exposición, no solo desde la parte gráfica, sino también desde la experiencia del visitante. Gracias a la versatilidad que tienen las exposiciones, se puede generar conceptos con todo tipo de disciplinas, sin restricciones; desde el arte más puro hasta las ciencias exactas. (2006, p.125)



Figura 33. “World of Coca-Cola”. Museo: Atlanta, E.E.U.U.

Tomado de (virksomhedsmuseer.dk, 2017)

4.3.3. Psicología del color (Significado del color)

Dentro de las exposiciones, la cromática es parte esencial ya que ésta es un recurso que ayuda a generar sensaciones que refuercen el objetivo y la concordancia de la exposición. Los colores siempre tienen un trasfondo y conllevan una connotación: *“Ningún color carece de significado. El efecto de*

cada color está determinado por su contexto, es decir, por la conexión de significados en la cual percibimos el color". (Heller y Mielke, 2004, p.18)

4.3.4. Diseño modular

Para Mahipal Padamati, el concepto de modularidad, tanto en diseño como en arquitectura, nace de la descomposición de un producto en pequeños componentes que tienen características similares y que a su vez forman una unidad.

Éste concepto ha sido incluido muchas veces en el diseño, ya que puede ser muy útil a nivel de armado, transporte, distribución de un producto. Por otra parte el diseño modular tiene gran acogida dentro del mercado ya que además de ser fácil de fabricar en serie, es atractivo a la vista, versátil y fácil de ensamblar. (2004, p.121)



Figura 34. "Loop Chair". Silla modular diseñada por el diseñador israelí Boaz Mendel.

Tomado de (Chernick, 2011)

4.3.5. Diseño emocional

Donald Norman habla sobre tres niveles de diseño: visceral, conductual o de comportamiento y reflexivo. Norman considera muy importantes estos niveles ya que tratan directamente con la conexión entre un producto y el usuario.

El nivel visceral comprende toda reacción involuntaria y subconsciente, genera de manera inmediata una emoción en el usuario.

Por otro lado el nivel conductual o de comportamiento, considerado fundamental para todo proceso de diseño, comprende la percepción que se tiene de un producto, desde su forma hasta su funcionalidad.

Finalmente, el nivel reflexivo comprende el nivel de identificación que tiene un usuario con el producto, la conexión que se tiene por el tiempo de uso de un producto y la fidelidad hacia el mismo. (2013, p.50-53)

4.3.6. Asimetría como recurso visual atractivo

En la época actual contemporánea, la asimetría ha llegado a tener un valor estético importante, así lo explican los arquitectos Luis Curubetto y María Alejandra Rivera en el Congreso de Buenos Aires:

“El equilibrio que crea la simetría es un factor importante en la percepción de la forma. Sin embargo, el atractivo de la simetría tiene límites; la variante de asimetría puede hacer que resulte aún más atractivo, añadiendo individualidad y singularidad. Cuando hablamos de orden nos referimos a una necesidad propia del ser humano, enraizada en su forma de entender y hacer coherente el medio en el que vive. La simetría, en cierta manera, da sensación de orden y alivia la tensión; mientras que la asimetría hace lo contrario, crea agitación y tensión, logrando en muchas ocasiones que lo percibido no sea monótono.” (2007, p.149)

4.3.7. AIDA en marketing

Priyanka Rawal dice que la misión de la publicidad y el marketing es la de atraer al cliente, éstas recurren a recursos variados para captar la atención de un posible cliente y concretar una venta.

El modelo AIDA explica el proceso de cómo el consumidor se “engancha” con una marca o producto. Las siglas AIDA corresponden a: atención, interés, deseo y acción.

- *Atención:* es la parte inicial del proceso, si no se capta la atención del posible cliente, el resto del proceso no ocurre.
- *Interés:* en esta parte se recurre mucho en el uso de emociones, ya que de esta manera se despierta el interés del consumidor, generalmente se topan temas como los beneficios y características de los productos o servicios que se vayan a ofrecer.

- *Deseo*: a diferencia del interés, el deseo provoca un sentimiento de necesidad en el cliente; generar esta sensación provoca en el consumidor la tendencia a adquirir el producto o servicio.
- *Acción*: es la parte final del proceso, en la cual el consumidor está convencido de que quiere un producto o servicio, llevándolo a ejecutar la compra o contratación de los mismos.

(2013, p.37-44)

4.4. Marco Normativo y Legal

4.4.1. Materiales para un entorno expositivo

Los entornos comerciales además de manejar una variedad de cromática, circulación, concepto, entre otros parámetros; también toma en cuenta los materiales de los stands de exhibición que se emplean.

La selección de materiales depende de factores como la disposición, el espacio, el tipo de exposición y el lugar que se utilizará. Lynne Mesher considera que los materiales adecuados más utilizados dentro de entornos expositivos están:

- Madera, acero, vidrio, laminados, vinilo y caucho, textiles, hormigón, terrazo y cuarzo, piedra, pizarra y mármol, cerámica, pintura y papeles

(2011, p.96-101)

4.4.2. Parámetros de seguridad a seguir y considerar para exposiciones

Las exposiciones también deben tener un nivel de seguridad y parámetros que se deben cumplir, de lo contrario, su objetivo principal se vería afectado. Entre las precauciones que se debe tener están; los límites de acercamiento, los avisos preventivos y, la vigilancia y orientación. Éste tipo de parámetros no son fijos pues dependen de diferentes variantes:

“Las medidas de precaución y seguridad en las exposiciones son determinadas por varios aspectos: costos y facilidad de aplicación, fragilidad y grado de conservación de los objetos, valor de las piezas expuestas. Cualquiera que sea la medida de precaución que se adopte en cada caso,

debe tenerse en cuenta la incidencia que presente sobre el diseño del montaje y la apreciación de las exposiciones.” (Barbosa, 1993, p.101)

4.4.3. NTE INEN 2946: PALACIOS DE CONGRESOS. REQUISITOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

En cuanto a exposiciones y exhibiciones:

5.4 Exposiciones, exhibiciones y presentaciones

“Las exposiciones, exhibiciones y presentaciones pueden celebrarse tanto en las salas como en otras zonas públicas del palacio de congresos. En cualquier caso, los espacios destinados a estos fines deben cumplir con los requisitos mínimos definidos en esta norma.

Las áreas susceptibles de ser utilizadas como zonas de exposición deben disponer de instalaciones para conexiones eléctricas, de teléfono e internet. Asimismo, deben facilitar el acceso de cargas desde las zonas de almacenamiento bien a través de rampas, bien a través de aparatos de elevación.

Los palacios de congresos que realicen exposiciones con venta deben estar en posesión de la correspondiente licencia fiscal y cumplir con las leyes y reglamentos aplicables en cada comunidad o ayuntamiento”.
(INEN, 2014, p.11, 12)

4.4.4. Consideraciones antropométricas de espacios de venta

Dentro de las consideraciones antropométricas tanto para el usuario del expositor como para el observador se deben tomar en cuenta las medidas dentro de espacios de venta y el campo visual de las personas.

Campo visual

Es el espacio visual medido en grados que tiene una persona, cuando el campo es de un solo ojo se lo denomina campo monocular, y cuando es de ambos ojos se denomina campo binocular.

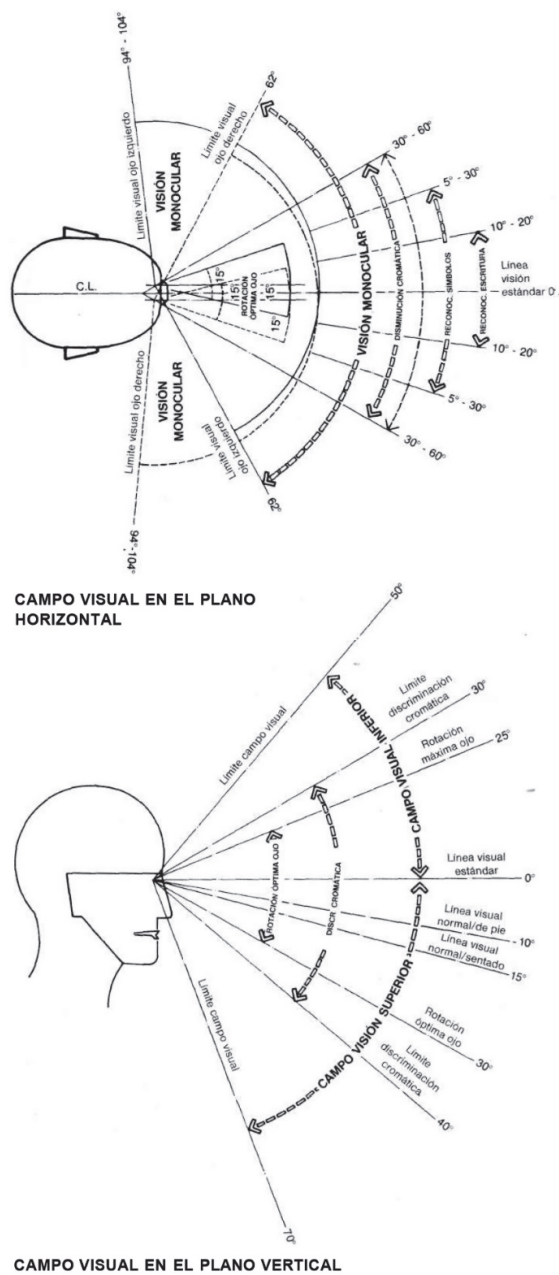


Figura 35. Campo visual en planos vertical y horizontal.

Tomado de (Panero, 1979).

Medidas dentro de espacios de venta

Para espacios de venta las medidas principales se dan por espacios de exposición y espacios de venta.

En cuanto a exposición una vez más se aplica los términos de campo visual además, se debe tomar en cuenta las medidas y los percentiles adecuados.

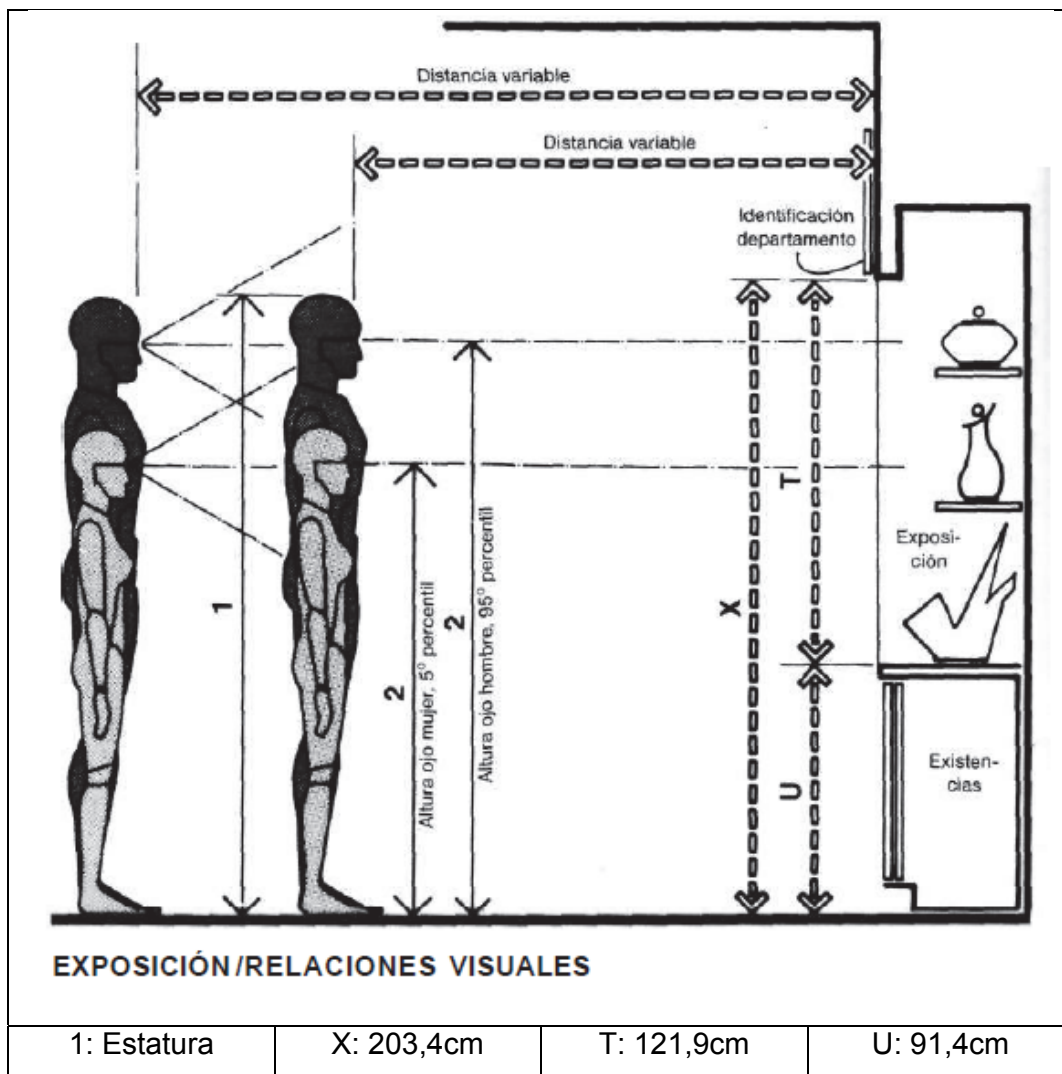


Figura 36. Exposición/Relaciones Visuales.

Tomado de (Panero, 1979)

Tomando en cuenta un espacio de venta ordinario, en el cual tanto el cliente como el vendedor se encuentran de pie, hay que considerar las áreas de venta, exposición y reposición.

- Zona de circulación: es el área que el cliente recorre hasta llegar al espacio de venta principal o el pasillo dependiente-circulación.

- Zona de actividad del cliente: es la zona en la cual el cliente interactúa directamente con el dependiente de la tienda, en ella se efectúa el proceso de comunicación, compra y venta de productos.
- Pasillo dependiente-circulación: es el área en la cual se desenvuelve el dependiente o vendedor; aquí se encuentra tanto elementos como los productos, elementos de exposición y reposición.

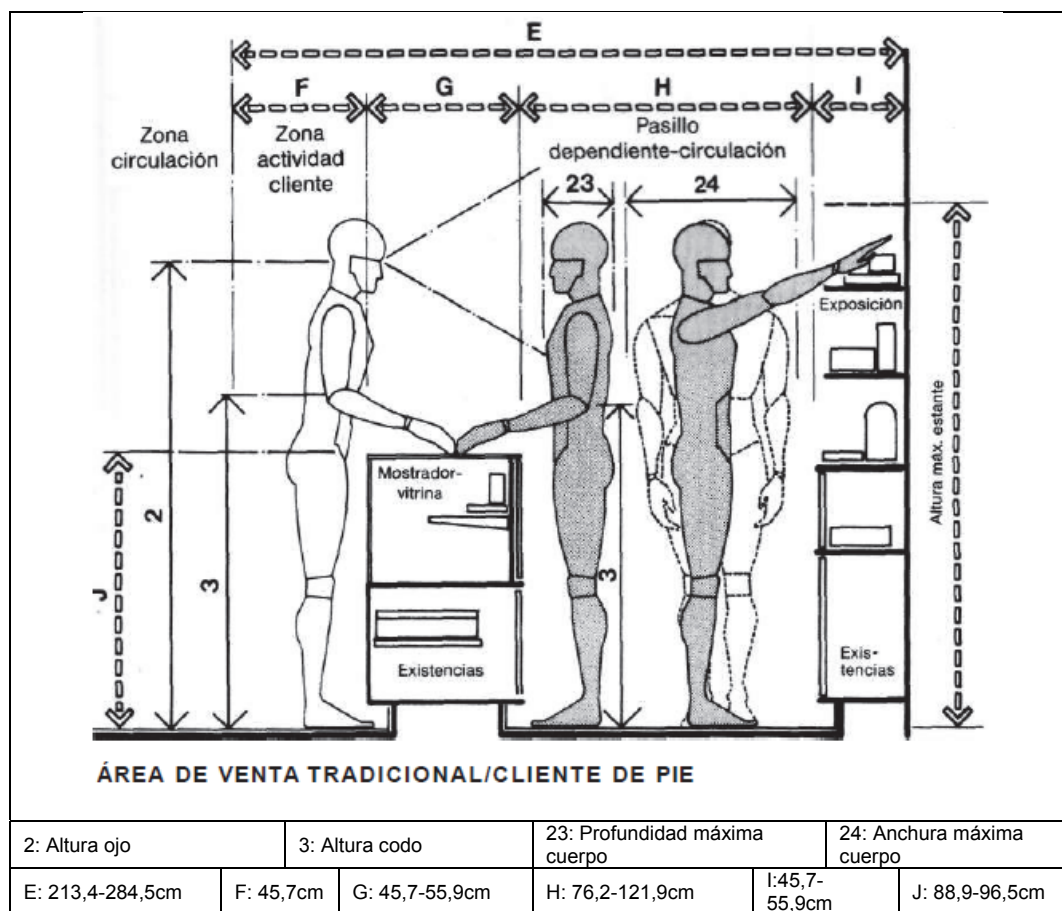


Figura 37. Área de venta tradicional/Cliente de Pie.

Tomado de (Panero, 1979)

4.4.5. Dimensiones antropométricas de usuario

El proyecto al ser dirigido para personas dentro del Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador, se utilizará tablas antropométricas de Latinoamérica (Anexo 2).

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1. Tipo de investigación

La investigación a realizar será mixta, en su mayor parte, de carácter cualitativo; y, cuantitativo en caso de necesitar indicadores estadísticos de las variables pertinentes durante el proceso de diseño. Ambos tipos de investigación serán de alcance exploratorio ya que esto permitirá conocer los parámetros y necesidades que posibiliten la solución del problema general.

Entre las herramientas a utilizar durante la investigación estarán: búsquedas en internet, entrevistas, grupos focales, cuestionarios, encuestas, bocetos, prototipos, ensayo con usuarios, etc.

5.2. Población

La población a estudiar comprende a las industrias creativas en la provincia de Pichincha. Según las Estadísticas Productivas del 2015, realizadas por el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos); dentro de la categoría “R” (Artes, Entretenimiento y Recreación) existen alrededor de 1594 empresas, con un total de 6909 empleados.

5.3. Muestra

La muestra que se utilizará durante el proceso de diseño estará compuesta por ilustradores de profesión que vivan dentro de la ciudad de Quito, se trabajará con alrededor de 10 ilustradores; el número de participantes de la muestra fue determinado tomando en cuenta la falta de datos de profesionales en esta área y los parámetros importantes que ayudarán al desarrollo del proyecto en relación a su perfil profesional:

- Años de experiencia.
- Experiencia en ferias y exposiciones.
- Tipo de productos y servicios que ofrecen.
- Grado de reconocimiento.

La muestra será utilizada para el desarrollo de la investigación, prototipado y validación del proyecto.

5.4. Variables

Tabla 3.

Variables.

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES				
Especificación	Variable	Definición	Tipo de variable	Posible valor
DE USUARIO	Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Cuantitativa	20-40 años
	Sexo	“Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas”. (DRAE, 2014)	Cualitativa	Masculino, Femenino
	Zona de residencia	Lugar de la ciudad en el cual viven.	Cualitativa	Sur, Centro, Norte de Quito, Valles.
	Estatus socio económico	“El estatus es la posición, la escala social y económica a la cual pertenece un individuo dentro de una comunidad”. (Definición ABC, 2017)	Cualitativa	Baja, media-baja, media, media-alta, alta
DE PROFESIÓN	Experiencia	Tiempo en el ámbito laboral	Cuantitativa	0-15 años
	Exposiciones o Ferias	Número de exposiciones o ferias en las que han presentado su trabajo.	Cuantitativa	1-25
	Productos	Tipo de producto o formas de vender su trabajo	Cualitativa	Medios impresos, medios digitales, textiles, etc.
	Fortaleza	“Actividad a que alguien tiene más afición o en que más sobresale”. (DRAE, 2014) (Ilustración)	Cualitativa	Ilustración para: editorial, diseño y publicidad, pantalla, documental,

				decorativa, merchandising.
	Técnicas	Formas en las que elaboran sus ilustraciones	Cualitativa	Tradicional, digital, ambas
	Título	El título académico que tiene	Cualitativa	Diseñador, Ilustrador, Artista Visual, autodidacta
	Aceptación	Grado de aceptación de su trabajo	Cualitativa	Alto, medio, bajo
	Reconocimiento	Grado de reconocimiento en su medio	Cualitativa	Alto, medio, bajo
DE EXHIBICIÓN	Tipo	Forma de exhibir los trabajos	Cualitativa	Ferias, exposiciones, plataforma virtual, etc.
	Escenario	Disposición del medio de exhibición	Cualitativa	Interiores, exteriores
	Redes	Redes sociales o sitios web por las que difunden su trabajo	Cualitativa	Facebook, Instagram, Behance, DevianArt, Creative Finder, otros.
DE EXHIBIDORES	Materiales	Materiales para exhibidores	Cualitativa	Madera, metal, polímeros, otros.
	Tipo	Tipo de exhibidores	Cualitativa	Mesas, paneles, pantallas, otros.
	Ergonomía	Relación de medidas usuario-exhibidor	Cualitativa	Alta, media, baja, nula.
DE RELACIONES LABORALES	Contacto	La manera como consigue o conoce nuevos clientes	Cualitativa	Redes sociales, páginas web, páginas amarillas, recomendaciones, relaciones personales, promoción.
	Asociación	Pertenece o conoce alguna asociación de ilustradores dentro de Quito	Cualitativa	Sí, no, ¿cuáles?
	Tipo de Portafolio	Tipo de recopilación de trabajos que presenta al aplicar para un trabajo.	Cualitativa	Físico, digital.

6. INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO

El objetivo de esta sección es la de obtener la información adecuada que permita el desarrollo de la propuesta de diseño (Brief de diseño) a través de la identificación de parámetros y determinantes de diseño. Para ello, se establecieron 2 fuentes de información: información de usuario (desde el punto de vista del ilustrador) e información de clientes (desde el punto de vista de fabricantes).

El usuario corresponde a la persona que va a utilizar el producto como medio de exhibición; mientras que los clientes comprenden a los visitantes y observadores de ferias que estén interesados en el trabajo del ilustrador.

Para la recopilación de información y definición de determinantes se enfocaron dos puntos de vista. El primero consistió en una entrevista dirigida a un ilustrador experimentado en ferias y una encuesta realizada a 8 ilustradores; ambas enfocadas en las necesidades desde el punto de vista de usuario. El segundo consistió en dos entrevistas a personas que trabajan en el diseño y fabricación de stands para ferias; enfocadas en las necesidades del cliente u observador.

6.1. Entrevista de usuario a un ilustrador

Objetivo

Definir los parámetros a considerar el momento de diseñar el expositor, tomando en cuenta las necesidades del usuario, en este caso el ilustrador.

Descripción

La entrevista de usuario constó de 10 preguntas (Anexo 3) para la obtención de información necesaria para la elaboración del brief de diseño de la propuesta. Se la realizó el día viernes 17 de marzo de 2017 al ilustrador SAKI, Salvador Kingman, quién tiene una larga trayectoria dentro de la participación de ferias.

Resultados

Los parámetros que se pudieron conseguir dentro de la entrevista, para el desarrollo de la propuesta son:

- *Cantidad de ítems a exponer:* La cantidad de ítems a exponer depende de cada ilustrador y la línea de productos que manejen, pero en general la idea principal es tratar de exhibir la mayor cantidad de productos.
- *Transporte del exhibidor:* Uno de los problemas principales de los exhibidores, es el transporte, pese a que se les proporciona un espacio y una mesa a los ilustradores, siempre deben llevar algo extra para exhibir sus productos; ya sean percheros, displays, entre otros.
- *Armado:* El armado debe ser fácil y personalizable, ya que depende del ilustrador los productos que quieran vender o priorizar.
- *Montaje:* No solo la forma en que se dispone el exhibidor es importante, sino también la manera en que se disponen los productos, ya que de ésta también depende llamar la atención de los visitantes.
- *Tiempo de armado y montaje:* El tiempo promedio es de armado y montaje de una feria, es de aproximadamente una hora.
- *Espacio de exposición de ferias:* El espacio de exposición en ferias es de aproximadamente de 2 metros de ancho, pero depende de las ferias a las que se asista.
- *Almacenaje en feria:* El almacenaje de reposición debe ser oculto durante la feria.
- *Objetivo de participar en ferias:* El objetivo principal de las ferias para los ilustradores, es vender los productos y promocionarse como profesional.
- *Adaptabilidad:* El exhibidor principal debe ser adaptable a las necesidades del ilustrador, no sólo de disposición de productos, sino también a modo de uso y armado.
- *Lugares concurridos de ferias de ilustradores:* Los lugares más comunes en el Distrito Metropolitano de Quito en dónde se realizan ferias de diseño independiente en las que participan ilustradores son el sector de La Floresta y Cumbayá, ambos con diferentes targets objetivos. En La Floresta, personas jóvenes con intereses en el diseño y emprendimientos de la zona; en Cumbayá personas mayores, generalmente mujeres en busca de productos diferentes a los comunes.

- *Contacto*: El contacto dentro de ferias es importante ya que permite al ilustrador darse a conocer como profesional y conseguir posibles clientes a futuro.
- *Estereotipo de ferias*: El estereotipo de ferias, se concentra en la disposición continua de mesas y sillas, siendo así algo monótono y de poca diferenciación.
- *Priorización de productos*: Siempre se priorizará el producto que más se vende, este dependerá del ilustrador y su línea de productos.

Conclusiones

Al momento de participar en ferias, los ilustradores se enfrentan a problemas dentro de tres etapas: pre feria, durante la feria y post feria. Además, al tener diferentes líneas de productos, adaptabilidad es un parámetro que se debe tomar muy en cuenta.

6.2. Encuesta de usuario a ilustradores

Objetivo

Definir los parámetros a considerar el momento de diseñar el expositor, tomando en cuenta las necesidades del usuario, en este caso el ilustrador.

Descripción

La encuesta de usuario fue realizada a 8 ilustradores del Distrito Metropolitano de Quito, constó de 21 preguntas divididas en 2 partes (Anexo 4): una de perfil del ilustrador y otra de exposiciones y ferias; la encuesta se la realizó para la obtención de información necesaria para la elaboración del brief de diseño de la propuesta. Se la realizó a ilustradores con experiencia en ferias.

Resultados

Los parámetros que se pudieron conseguir dentro de la encuesta, para el desarrollo de la propuesta son:

- *Productos más comunes en ferias:* Entre las categorías de productos más comunes presentados en feria están los impresos (prints), indumentaria y art toys.
- *Recuperación de inversión:* En la mayor parte de ferias, la participación es pagada, por lo que en la mayor parte de casos la recuperación de la inversión es muy importante.
- *Almacenamiento:* Es necesario un sitio de almacenamiento para reposición y seguridad de herramientas y dinero.
- *Postura corporal en ferias:* En la totalidad de casos, dentro de ferias se prefiere estar tanto en postura de pie como sentado.
- *Dimensiones en espacios de feria:* El espacio aproximado para participación de ferias va de entre los 2 a 3 metros de ancho y 1,50 metros a 3 metros de largo.
- *Requisitos de feria:* Los principales requisitos para feria son: una línea de productos de autor, tener definida una marca, calidad de productos, y pago para ingreso.
- *Número de personas en un stand de feria:* Un promedio de dos personas por stand de feria.
- *Elementos a considerar en un stand de feria:* Espacio, comodidad, seguridad, armado, letrero y personalización.
- *Seguridad:* Espacio oculto con seguridad para herramientas de trabajo como laptops y dinero.
- *Iluminación:* La iluminación propia dentro del exhibidor es importante ya que ayuda a puntualizar y potenciar la visibilidad de productos.
- *Costo:* El costo de un stand o exhibidor propio que estaría dispuesto a pagar un ilustrador es de aproximadamente de \$90 a \$250.

Conclusiones

Dentro de las ferias el armado y montaje son importantes para el usuario, así como el nivel de adaptabilidad y personalización del mismo. El costo promedio es un indicador para el presupuesto de la propuesta.

6.3. Entrevista de producción a fabricantes

Objetivo

Definir los parámetros a considerar el momento de diseñar el expositor, tomando en cuenta las necesidades del fabricante y el cliente.

Descripción

La entrevista de producción constó de 10 preguntas (Anexo 5), focalizadas en la elaboración de stands, el cliente y el observador en el ámbito de ferias. Se realizó la misma entrevista a dos personas de distintos grupos de diseño y elaboración de stands: Karina Espinosa Suárez, del grupo ORUGA; y Francisco Espinosa de MILLE DESIGN; ambos gerentes de su respectivo grupo.

Resultados

Los parámetros que se pudieron conseguir dentro de las entrevistas, para el desarrollo de la propuesta son:

- *Requerimientos más comunes en stands:* cómo elementos básicos: paneles, sillas, mesas; cómo elementos fundamentales: counter, imagen gráfica, rotulación e iluminación.
- *Materiales más utilizados:* vinil, cartón corrugado con impresión directa, perfiles de aluminio, melamínicos (tableros de madera recubiertos con un papel ornamental melaminizado), mdf y aglomerados.
- *Recursos para llamar la atención:* uso de marca, rotulación, iluminación, diseño conceptual.
- *Características de stands reusables:* modularidad, adaptabilidad de espacios, materiales resistentes, poco peso y modo de transporte.
- *Elaboración de presupuesto:* depende directamente de las necesidades del cliente, se desarma la propuesta de diseño de stand y se valora cada una de las piezas y recursos que se necesitan.
- *Normas de estandarización:* normas ergonómicas básicas para espacios comerciales.

Conclusiones

Pese a que el diseño de stands es bastante variable, hay aspectos fundamentales que dan sentido a su funcionamiento como los elementos y materiales más comunes, además de los diferentes puntos que sirven para atraer la atención del observador.

7. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

7.1. Brief de Diseño

7.1.1. Definición específica del problema

Diseñar un exhibidor de feria modular, reusable y auto portante, que no sólo permita al usuario (ilustrador) mostrar y vender sus trabajos y productos, sino también que rompa con los esquemas de ferias convencionales empleando los temas de circulación y espacio. El exhibidor se adapta a diferentes líneas de productos de ilustración, tiene elementos atractivos y llama la atención de los posibles clientes.

7.1.2. Requisitos principales del producto

La propuesta va a consistir en un exhibidor modular, reusable y auto portante que cubra una un espacio de 2m de ancho y 2m de largo, con una altura máxima de 2m.

La propuesta a diseñar debe pesar una cantidad menor a 20 kilos (excluyendo los productos a exhibir) debido a que se será transportada en vehículos livianos y armada por una sola persona. Además, el stand, al ser guardado, tendrá un embalaje que permita almacenar sus partes reduciendo su tamaño a un espacio máximo de 1m de largo, 50cm de ancho y 15cm de altura, dimensiones aptas para su tipo de transporte.

Otra característica será poder adaptarse a diferentes líneas de productos, debe permitir una circulación dentro de sí, tendrá un sistema de iluminación propia y proporcionará un espacio de almacenamiento y seguridad para el usuario. El stand, cuyo objetivo es la venta y exhibición de productos de ilustración, permitirá al usuario tener un espacio específico de rotulación y gráfica como medio de personalización.

El producto estará dirigido para personas dedicadas a la ilustración de manera profesional con un rango de edad de 25 a 60 años.

7.1.3. Criterios y características del producto

- **Vida útil del producto**

Considerando la participación en ferias y la duración de la misma, el producto está diseñado para durar 30 usos que comprenden armado, desarmado y transporte del exhibidor.

- **Mantenimiento**

Considerando un manejo adecuado y al ser de carácter modular, el mantenimiento será mínimo. Se limitaría a las estructuras principales, a sus mecanismos de unión, acabados y, en el caso de su utilización, a sus medios de iluminación.

- **Coste del producto**

El costo del producto se encontrará en un rango de \$250 a \$1200, considerando su vida útil, su personalización, adaptabilidad, así como el espacio que debe ocupar y los materiales con los que debe ser construido.

- **Envío/Transporte**

El transporte debe darse en vehículos livianos de cuatro ruedas, categoría que comprende automóviles, camionetas y furgonetas. El producto al ser guardado, protegido por su contenedor, debe ser capaz de ser transportado por una sola persona y no debe superar medidas de 1m de largo, 50cm de ancho y 15cm de altura para su almacenamiento.

- **Tamaño**

El tamaño aproximado que debe ocupar el stand es de 2m de ancho y 2m de largo, con una altura máxima de 2m.

- **Peso**

Debe ser liviano de tal manera que pueda transportarse fácilmente, debe tener un peso que no exceda los 20 kilos, excluyendo los productos a exhibir.

- **Estética**

Debe tener una estética base neutra ya que al ser reusable debe poder adaptarse tanto a la aplicación de nuevas gráficas como a nuevos productos sin opacarlos. Además, tendrá un espacio exclusivo para la disposición de rotulación que permitirán al usuario demostrar su estilo gráfico en el stand.

- **Materiales**

Considerando las características del diseño y el presupuesto aproximado, los materiales a utilizar pueden ser impresión en vinilo, cartón corrugado, perfiles de aluminio, madera, melamínico y lona.

- **Embalaje**

El embalaje del producto, además de proteger al stand, al momento de estar vacío, servirá como medio de almacenaje. Este medio tendrá medidas aproximadas de 1m de largo, 50cm de ancho y 15cm de altura.

- **Seguridad**

El medio de almacenaje tendrá que proporcionar seguridad al usuario para pertenencias valiosas y dinero.

- **Estándares, especificaciones y ergonomía**

Los estándares a utilizar estarán regidos por las normas antropométricas generales sobre campo visual y espacios de venta; así como las tablas antropométricas dentro del Anexo 2 que incluyen el alcance máximo de 1,80m y las posturas de pie y sentado; considerando mujeres y hombres. Además, se identificarán las zonas de circulación y actividad del cliente, así como la zona propia del dependiente.

- **Sostenibilidad**

Todos los materiales, tomando en cuenta sus medidas originales de fábrica, serán optimizados de tal manera que el desecho o eliminación de residuos sea mínima.

- **Usuario**

El usuario está comprendido de entre los 25 a 60 años, considerando el deterioro físico y mental que el ser humano sufre luego del máximo del rango establecido, implicando dificultades en el uso de la propuesta.

“Después de los 60 años, las grandes cargas de la discapacidad y la muerte sobrevienen debido a la pérdida de audición, visión y movilidad relacionada con la edad y a las enfermedades no transmisibles, como las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares, las enfermedades respiratorias crónicas, el cáncer y la demencia (capítulo 3)”. (OMS, 2015, p.28)

- **Instalaciones de documentación**

Tomando en cuenta los conceptos de forma de guardar y modularidad, el producto especificará como armar, personalizar y exhibir los productos.

- **Adaptabilidad**

La propuesta será auto portante y eliminará el uso de mesas independientes para la optimización de espacios de circulación. Este diseño funcionará de manera óptima con elementos para sentarse de tamaño pequeño como taburetes, bancos y sillas sin espaldar. Además, el stand tendrá adaptabilidad de producto, es decir que podrá disponer los productos de diferente manera, a la vez que se acomoda a los productos de ilustración más comunes presentados en estas ferias.

- **Montaje**

El montaje será realizado directamente por una sola persona con el uso mínimo de herramientas. El montaje o armado debe ser realizado en menos de 1 hora.

- **Disposición de productos**

La disposición de productos será versátil, además la propuesta tendrá elementos que ayuden a enfatizar el producto que más se vende, dando jerarquía de producto.

Se tomará en cuenta las líneas de productos como indumentaria (dimensión máxima de 120cm de alto, 42cm de largo y 3cm de ancho.), impresos (dimensión máxima de 42cm de alto, 29,7cm de ancho), art toys (dimensión máxima de 15cm de alto, 10cm de ancho y 10cm de ancho.) y papelería (dimensión máxima de 29,7cm de alto, 21cm de ancho y 4cm de ancho).

- **Innovación**

Los objetivos de la propuesta serán: salir del esquema de stand de feria convencional implementando circulación interna, dar un espacio para enfatizar la gráfica y marca del usuario, permitir la personalización tanto de espacio como disposición de productos.

- **Circulación**

Se utilizará una circulación de un solo recorrido con entrada y salida del stand que comprenda un campo visual de 180° a 270°, además se optimizará el espacio a ocupar para aprovecharlo al máximo.

- **Modularidad**

El stand será modular, es decir que podrá armarse de manera distinta permitiendo personalizar su forma y medios de exhibición. Además, sus elementos de construcción estarán definidos por separado, ya sean elementos estructurales o de unión.

- **Auto portante**

La propuesta tendrá que sostenerse por sí sola sin necesidad del uso de elementos o soportes externos.

- **Uso**

El exhibidor dará la posibilidad al usuario de sentarse a la vez que circula por el mismo; además brindará espacio para un máximo de dos personas encargadas del puesto, las cuales estarán en constante manipulación del mismo, ya sea para muestra, o venta de los productos.

- **Iluminación**

El stand constará de iluminación para enfatizar en los productos que se prioricen dentro de la disposición del stand. Estas luces podrán adaptarse al stand y podrán ser provistas de energía desde una fuente externa o autónoma.

7.2. Concepto de Diseño

El concepto de diseño que se utilizó tiene como base principal la modularidad. Lo que se quiere expresar con la propuesta es generar de manera formal y estética un interés visual por medio de la versatilidad y estandarización de elementos. Además, el diseño se enfocará en poder generar un espacio cerrado con personalidad establecida por la identidad y estilo gráfico del usuario.

7.3. Generación y evaluación de alternativas

Para el proceso de generación y evaluación de alternativas se utilizó principalmente tres herramientas: boceto, maquetación y prototipado, todas se realizaron de manera conjunta para cumplir con los requisitos previamente establecidos dentro del brief de diseño.

7.3.1. Etapa 1: Desarrollo de concepto

Dentro de esta etapa se realizaron los primeros bocetos basados en temas básicos como tipo de disposición de productos, transporte, estética, embalaje, adaptabilidad, modularidad y estructura auto portante. (Anexo 6)

- Disposición de productos: para los bocetos se consideró el tipo de producto que se puede exponer tomando en cuenta la investigación previa sobre los productos que venden usualmente los ilustradores: impresos, indumentaria, papelería y art toys.

Para la disposición de impresos se exploraron temas de soporte, unión y exhibición del mismo conservando el concepto de modularidad.

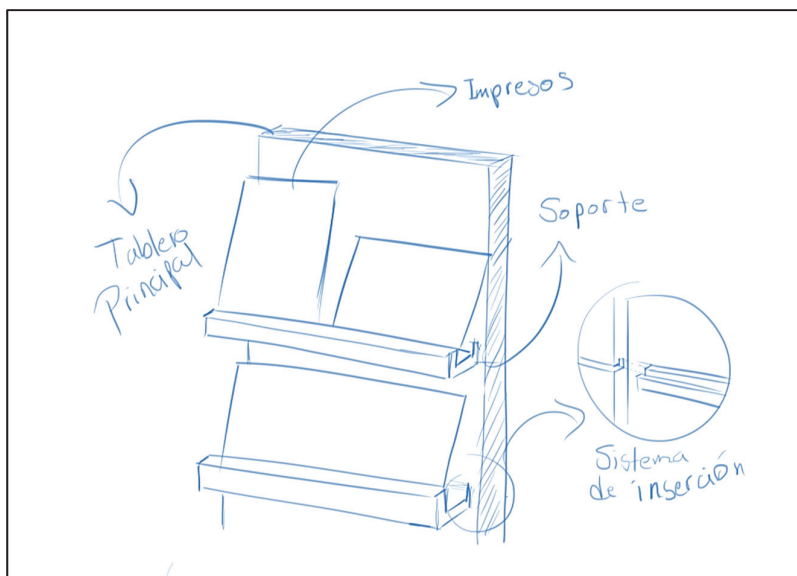


Figura 38: Bocetos, sistema de disposición de impresos.

Para el tema de indumentaria se exploró el uso de tubos a modo de perchero, de esta manera se optimiza el espacio y se puede mostrar más producto.

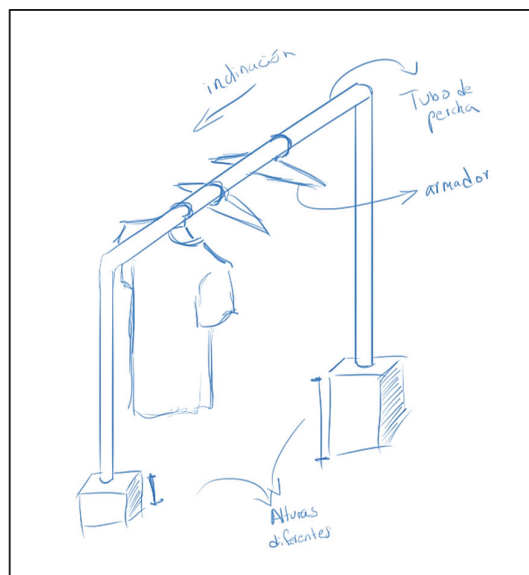


Figura 39: Bocetos, sistema de disposición de indumentaria.

En cuanto la disposición de papelería y art toys, se optó por el uso de repisas para mantener los objetos estables y visibles.

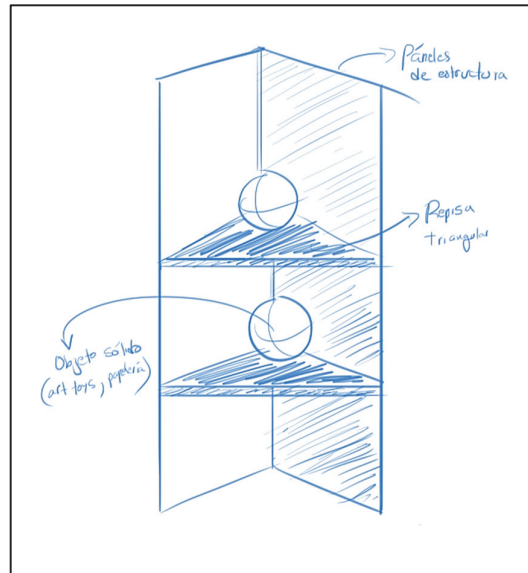


Figura 40: Bocetos, sistema de disposición de papelería y art toys.

- Transporte: para los bocetos de transporte se tomó en cuenta temas de reducción de espacio y sistemas de plegado.

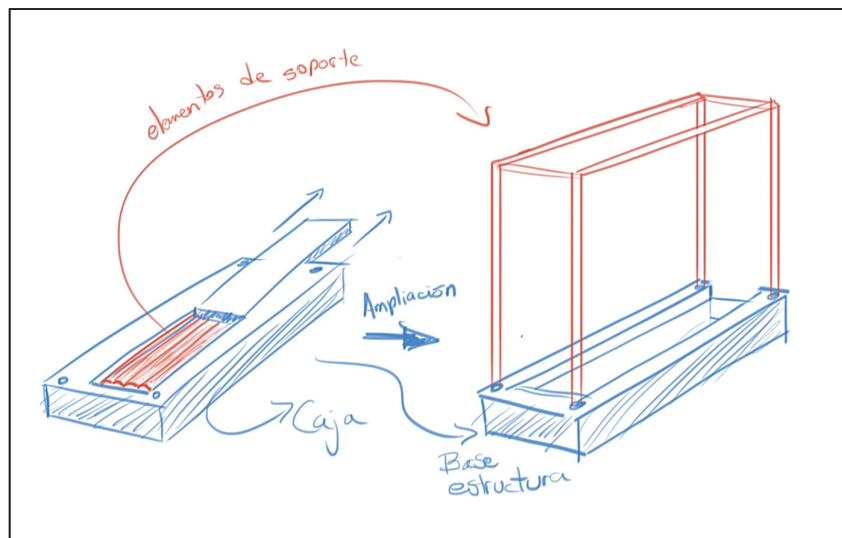


Figura 41: Bocetos de transporte.

- Estética: los bocetos se realizaron tomando en cuenta la estética convencional para evitar caer en ella. Además, se exploraron temas de tensión de lona.

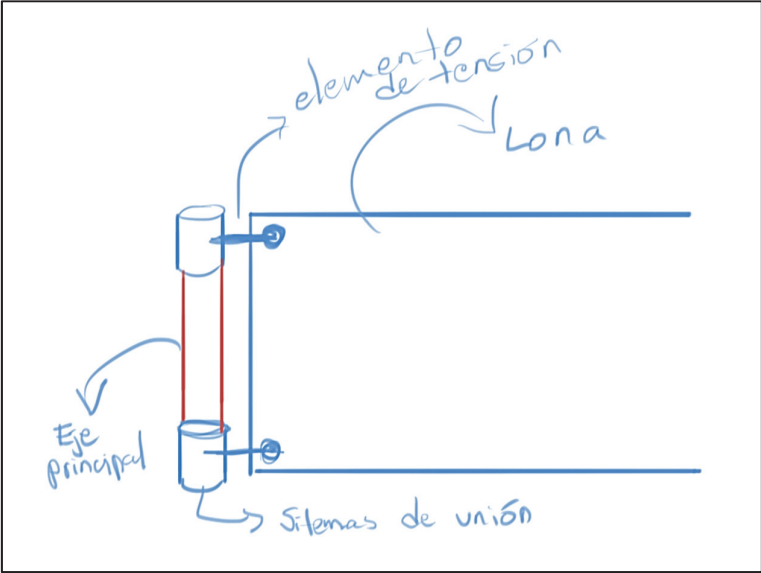


Figura 42: Bocetos de estética.

- Embalaje: se tomó en cuenta le modo de guardado y almacenamiento.

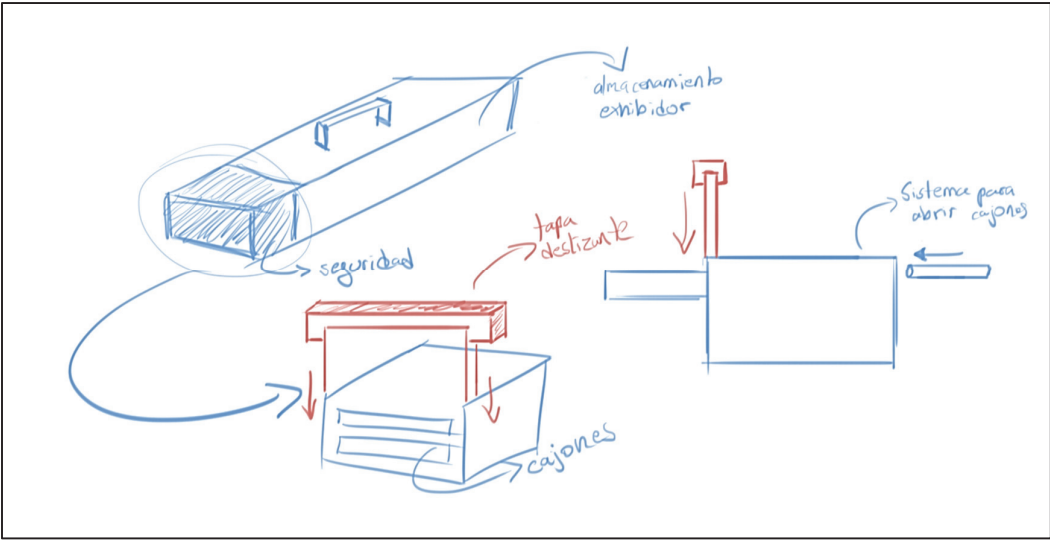


Figura 43: Bocetos de embalaje y seguridad.

- Adaptabilidad: los bocetos fueron hechos considerando los temas de modularidad y versatilidad para generación de espacios para exhibición de productos.

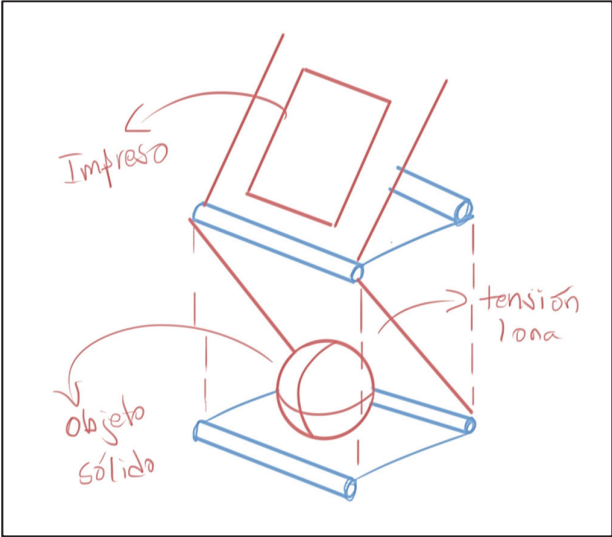


Figura 44: Bocetos de adaptabilidad.

- Modularidad: se exploró diferentes tipos de ensambles y división en módulos.

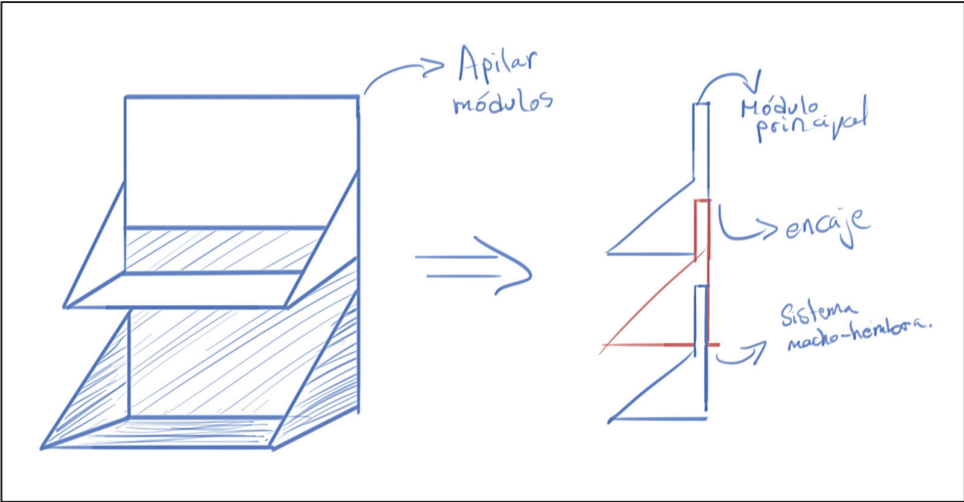


Figura 45: Bocetos de modularidad.

- Estructura auto portante: se revisaron esquemas que permitan a una estructura auto sostenerse sin necesidad de agentes externos a la misma.

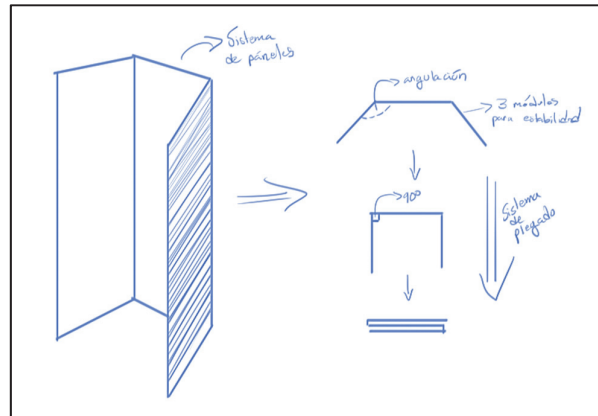


Figura 46: Bocetos estructura auto portante.

Los bocetos ayudaron en una primera exploración de concepto y medios de exposición, los temas de modularidad y transporte dieron una dirección inicial del proyecto.

Además, se realizaron maquetas de estructuras plegables y auto portantes para empezar a elaborar la propuesta.

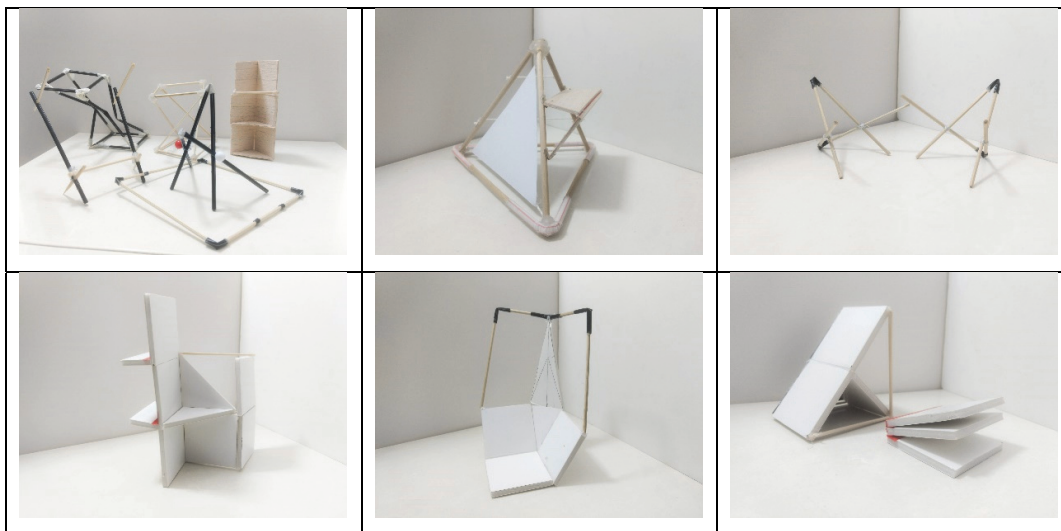


Figura 47: Maquetas Etapa 1.

Las maquetas fueron realizadas a partir de planos y armazones, en cada una se identificó propuestas de valor como la angulación, modularidad y multifuncionalidad.

Conclusión Etapa 1

Como conclusión de la primera etapa se pudo definir los tipos de fabricación de la estructura: por planos y por armazón. Además, se pudo explorar formas, angulaciones, y modos de disposición como tensores, repisas y percheros. Esta etapa enfatizó los temas de materiales, adaptabilidad, disposición de productos, innovación, modularidad y estructura auto portante. Pese a ser una buena fuente de inspiración de conceptos, se decidió estructurar el desarrollo de propuestas para direccionarlas de mejor manera.

7.3.2. Etapa 2: Dirección de diseño

Para la segunda etapa se realizaron bocetos detallados siguiendo un esquema escatológico de elementos micro a macro. El número de bocetos y maquetas realizadas siguió la lógica de la metodología de prueba y error y su factibilidad dependía de los resultados obtenidos y el tiempo disponible para el proyecto.

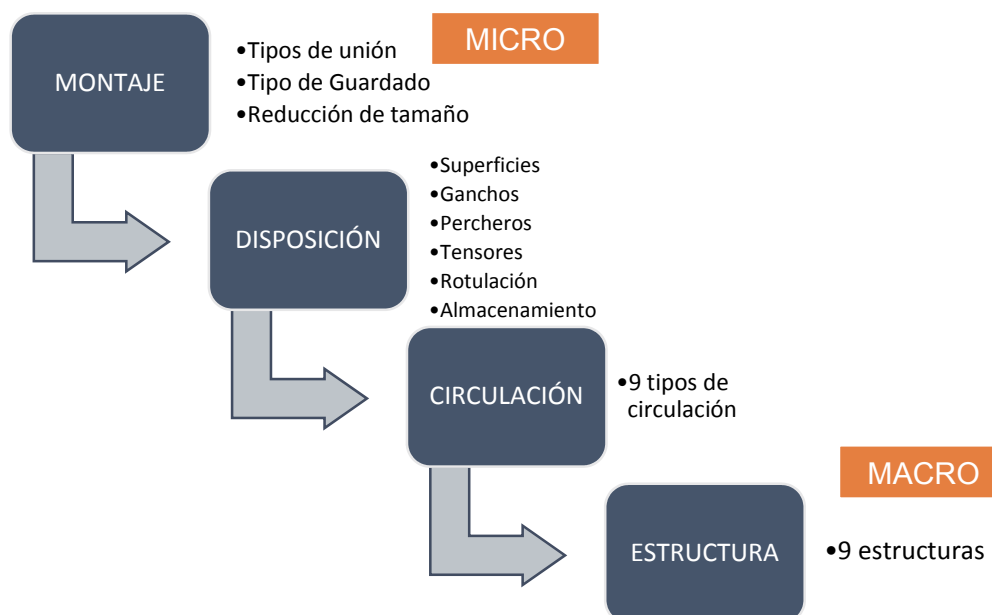


Figura 48: Esquema Micro-Macro para proceso de diseño.

- **Bocetos**

Siguiendo el esquema anterior, se realizaron bocetos guiados por diferentes puntos establecidos en el brief de diseño.

Montaje

Para cada uno de los sub ítems se realizaron 10 bocetos. (Anexo 7).

- Tipos de unión: se exploraron tipos de unión rígidos de doble ángulo.

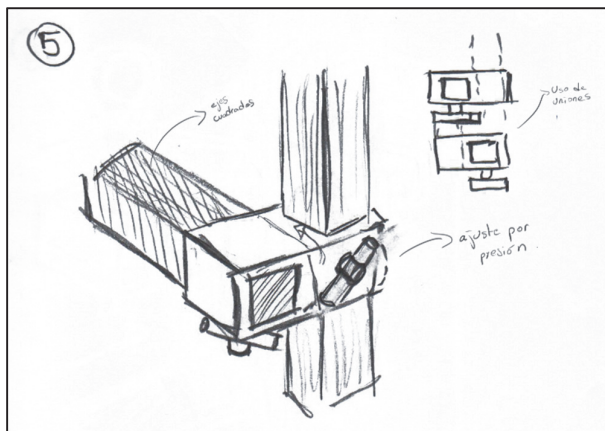


Figura 49: Boceto, sistema de unión.

- Guardado: en este tema se exploraron sistemas de plegado y cajones.

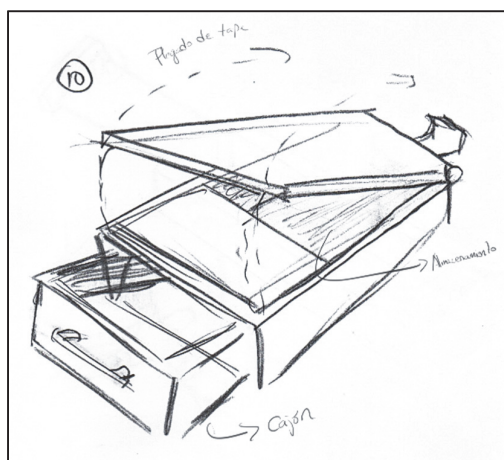


Figura 50: Boceto, sistema de guardado.

- Reducción de tamaño: se exploraron temas de plegado y optimización de materiales.

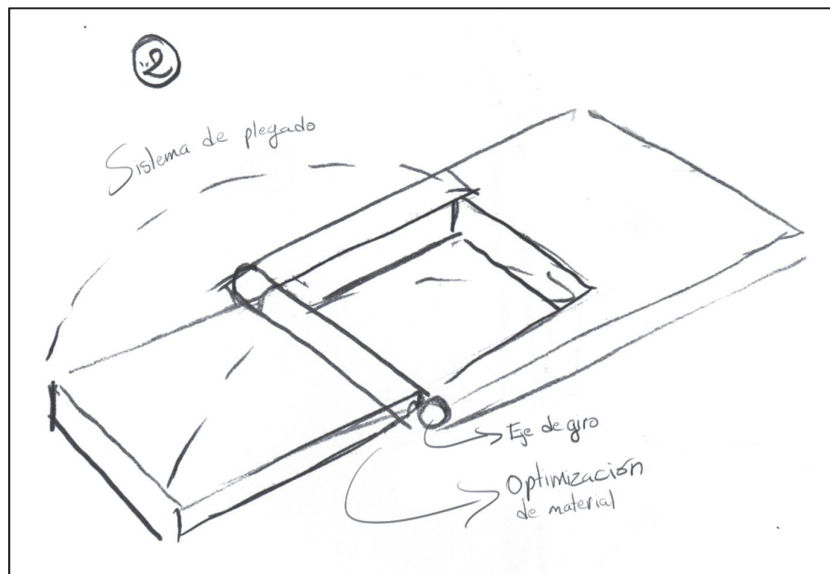


Figura 51: Boceto, sistema de reducción de tamaño.

En estos bocetos se pudieron determinar principalmente los tipos de unión, ya que de esta manera la forma de construcción de la propuesta se vería más definida, permitiendo posteriormente el desarrollo de maquetas.

Disposición

Para cada uno de los sub ítems se realizaron 10 bocetos, a excepción de superficies y tensores que se dividían en 2 ítems cada uno (Anexo 8):

- Superficies: Inclinas, horizontales.

Las superficies inclinadas fueron exploradas debido al valor funcional y estético que presentan para disponer objetos.

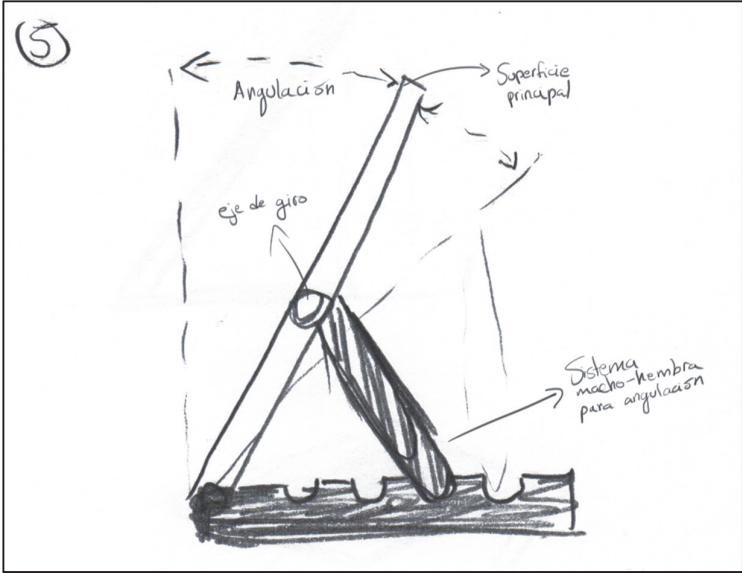


Figura 52: Boceto, superficie con inclinación.

Para las superficies horizontales se exploraron temas de repisas, soportes y sistemas de plegado.

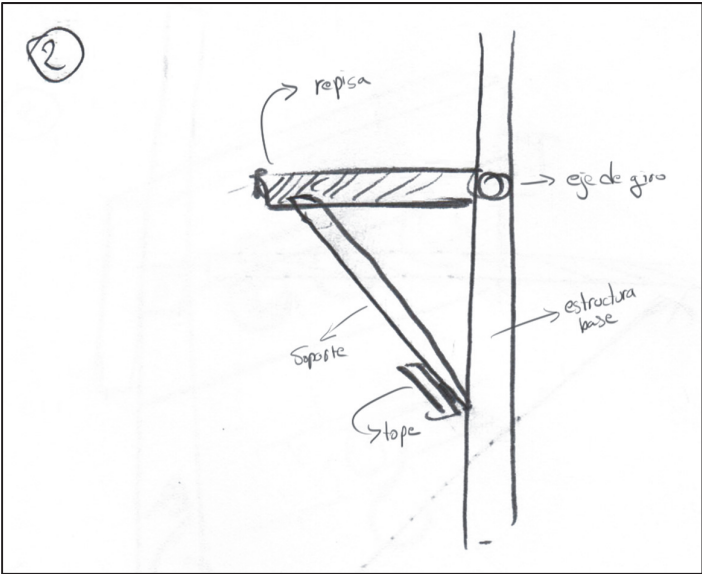


Figura 53: Boceto, superficie horizontal con soporte.

- Ganchos: considerando este tipo de disposición para colgar objetos, se realizaron bocetos de exploración.

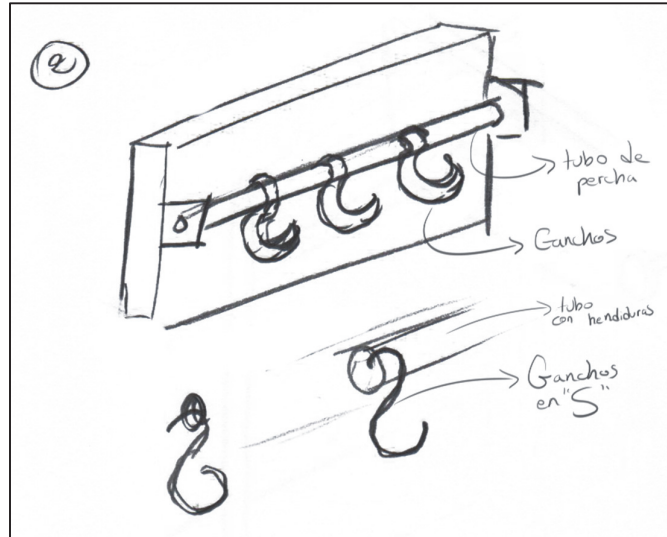


Figura 54: Boceto, ganchos.

- Percheros: tomado en cuenta los productos de indumentaria se exploró el ámbito de percheros para exhibición.

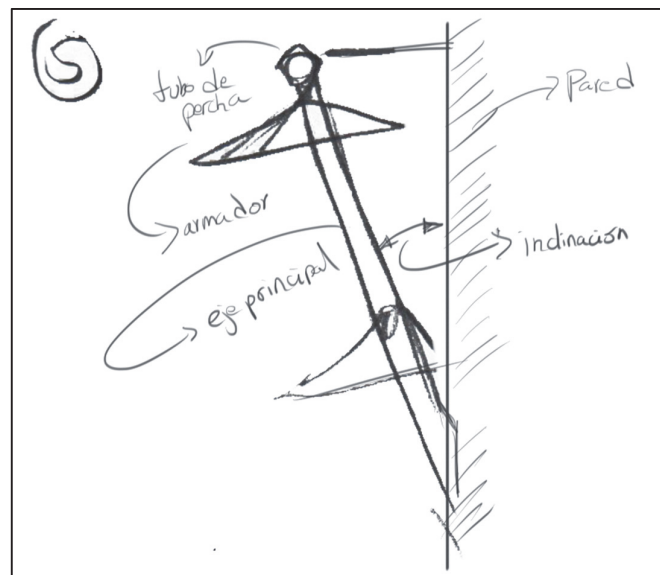


Figura 55: perchero para indumentaria.

- Tensores: Tejidos, independientes.

Los bocetos sobre tejidos se realizaron tomando en cuenta el entrecruce de una misma cuerda sobre diferentes puntos guía.

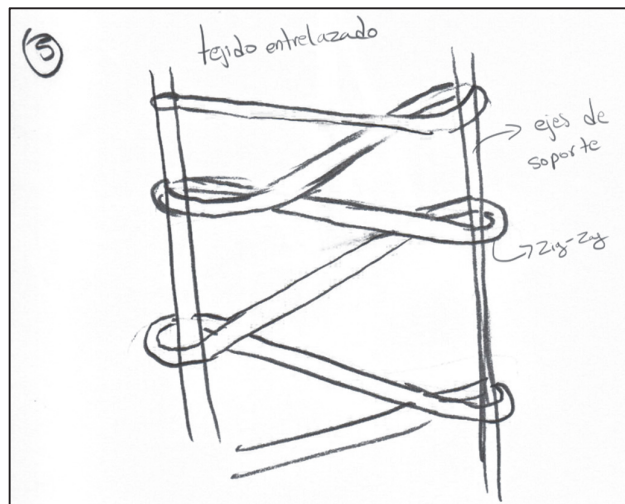


Figura 56: Boceto, tensores con tejido.

En cuanto a tensores independientes se tomó en cuenta la creación de superficies con cuerdas independientes sobre dos puntos guía.

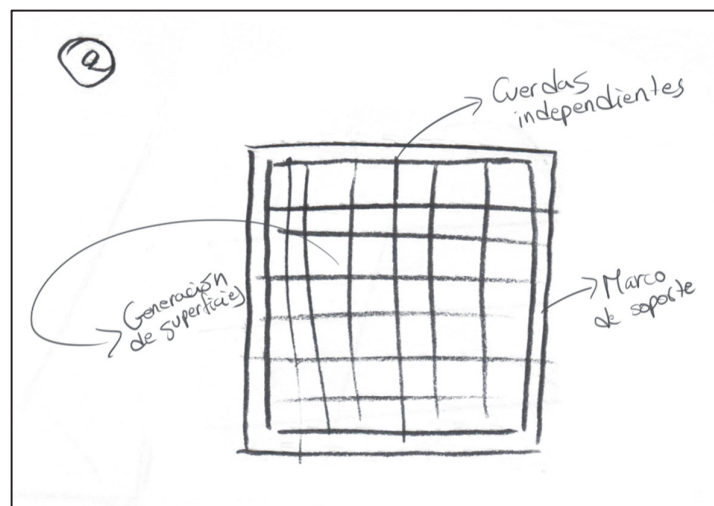


Figura 57: Boceto, tensores con cuerda independiente.

- Rotulación: se tomó en cuenta el medio de rotulación, ya que es indispensable al momento de promocionar un trabajo.

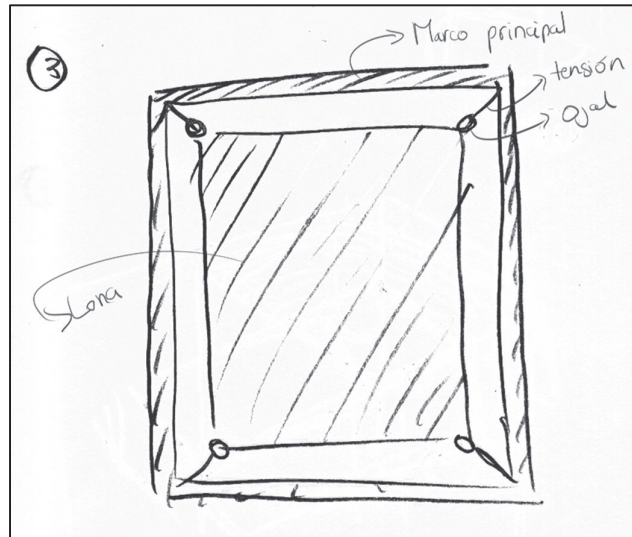


Figura 58: Boceto, rotulación con tensión de lona.

- Almacenamiento: se bocetaron varios conceptos para el sistema de almacenamiento.

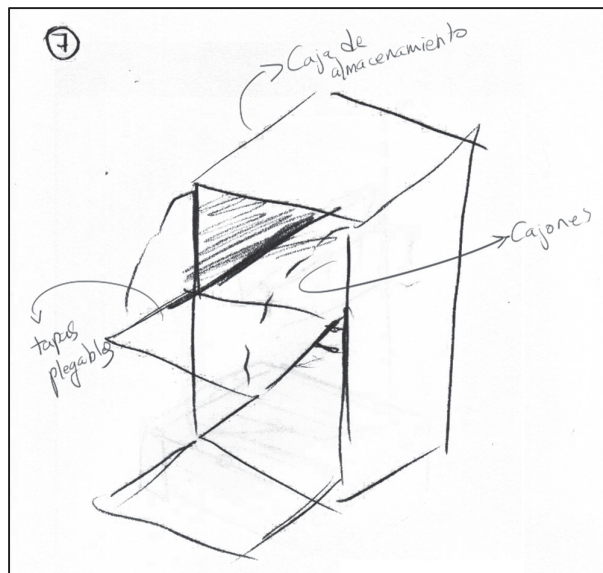


Figura 59: Boceto, sistema de almacenamiento.

Con los bocetos de disposición se pudo explorar las diferentes formas de presentar un producto, entre ellas destacó el tema de tensión, específicamente de lona, que además de ser una solución innovadora permitía que la propuesta a desarrollar sea más ligera y fácil de transportar.

manera el tipo de circulación base para generar una experiencia más ordenada, pero a la vez que permita al observador crear su recorrido.

- **Maquetas**

Considerando la exploración previa, realizada de manera parcial por medio de bocetos, se realizaron 9 maquetas a escala 1:10 con conceptos completos diferentes, divididas en 3 categorías: Construcción por planos, construcción por armazón y construcción mixta.

Para la construcción de cada una se utilizó un referente humano y un plano de delimitación espacial a escala 1:10.

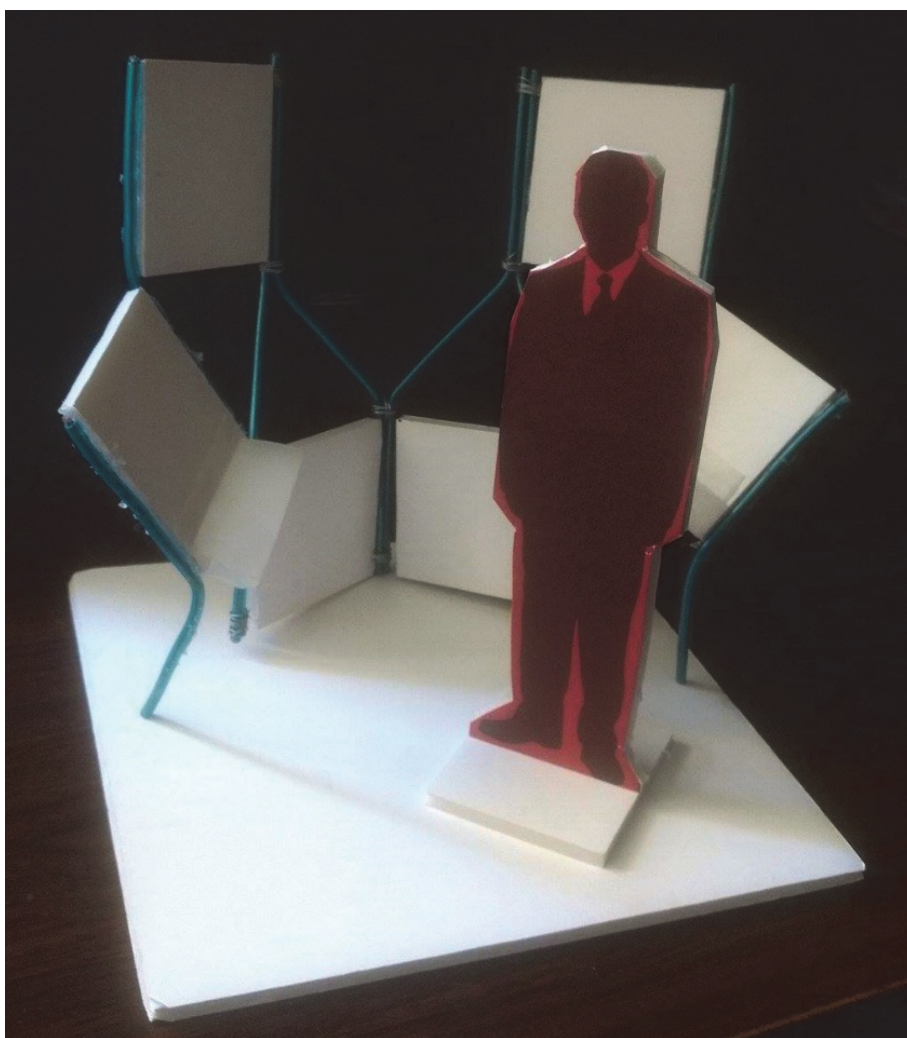
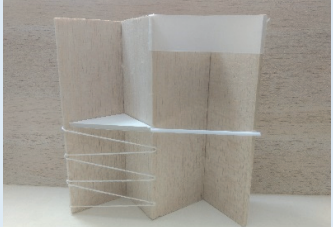
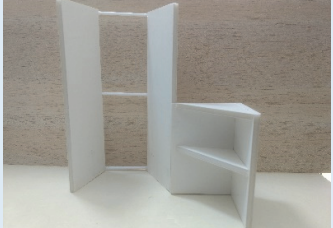
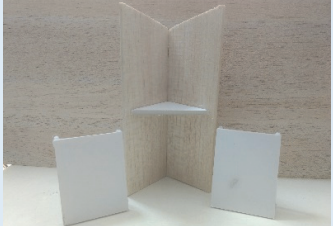


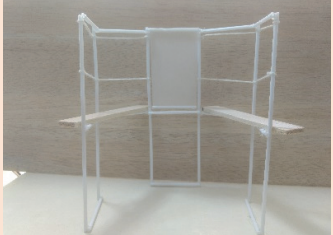
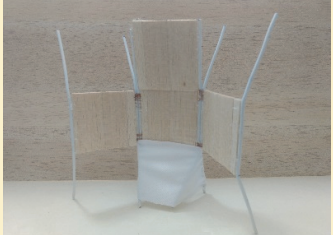
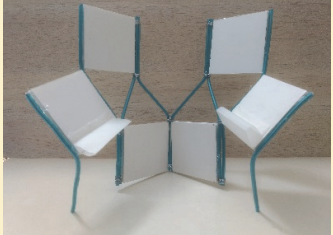



Figura 62: Maqueta con referencia humana y delimitación espacial a escala.

Tabla 4.

Maquetas, presentación de conceptos.

Id	Imagen	Características
Construcción por planos		
A		<ul style="list-style-type: none"> • Paneles fijpd • Repisa triangular • Tejido con cuerda • Tubo de percha medio • Elementos de rotulación con tensión de lona
B		<ul style="list-style-type: none"> • Paneles fijos • Doble repisa triangular • Tubos de percha
C		<ul style="list-style-type: none"> • Elementos individuales • Repisa triangular • Jerarquización • Tensión • Corte de planos rectangulares • Paneles fijos
Construcción por armazón		
D		<ul style="list-style-type: none"> • Tensión de lona • Planos inclinados • Doble repisa rectangular • Tubos de percha • Estructura fija
E		<ul style="list-style-type: none"> • Tubos de percha • Tensión de lona • Tensión de cuerda • Doble repisa triangular • Estructura fija

F		<ul style="list-style-type: none"> • Tubos de percha • Tensión de lona • Tensión de cuerda • Estructura fija • Repisas rectangulares removibles
Construcción Mixta		
G		<ul style="list-style-type: none"> • Paneles con inclinación • Tensión de tela • Ejes de rotación • Ejes inclinados
H		<ul style="list-style-type: none"> • Paneles con inclinación • Repisas • Ejes de rotación • Ejes inclinados
I		<ul style="list-style-type: none"> • Repisas triangulares • Paneles con inclinación • Tensión de lona • Tubo de percha

Filtrado de conceptos

Luego de haber definido varios conceptos con los diferentes tipos de construcción, se elaboró una matriz de filtrado de conceptos basado en la metodología de Karl T. Ulrich y Steven D. Eppinger presentado en su libro “Diseño y desarrollo de productos”. (2013, p.166)

Los parámetros a considerar fueron seleccionados a partir del brief y el marco teórico:

- Estética: uso de elementos que permitan la aplicación de recursos gráficos y de rotulación evitando planos rectos aplicando angulación.

Tabla 6

Conceptos a combinar.

Conceptos a combinar	
Concepto	Elementos de diferenciación
	<ul style="list-style-type: none"> • Angulación de planos • Generación de módulos de forma no rectangular • Estabilidad • Forma • Estandarización de módulos
	<ul style="list-style-type: none"> • Angulación de planos • Disposición de circulación variable • Estabilidad • Generación de módulos de forma no rectangular • Estandarización de módulos
	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo de almacenamiento • Angulación de planos • Estabilidad • Estandarización de módulos • Tensión de elementos de exposición • Asimetría

Conclusión Etapa 2

Se pudo direccionar de mejor manera el proceso de diseño, se obtuvieron ideas más concretas acerca del desarrollo de la propuesta debido a la presentación del esquema micro-macro.

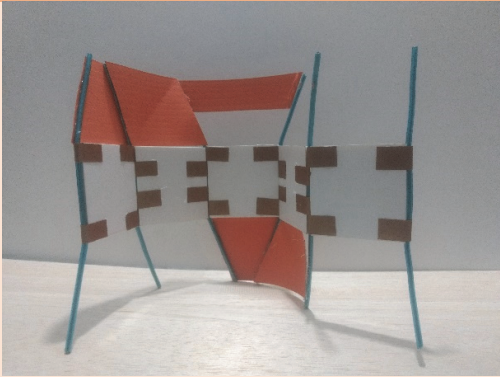
Además, con el proceso de filtrado de conceptos se pudo seleccionar aquellos que presentaban un alto grado de diferenciación para el desarrollo del producto final.

7.3.3. Etapa 3: Selección de concepto

Luego del filtrado de conceptos durante la etapa 2, se escogieron los tres con mayor puntaje para realizar una combinación de los mismos; de esa manera se elaboraron tres concepciones nuevas aplicando los puntos fuertes de los conceptos seleccionados. Para finalizar el proceso se realizó una matriz de selección utilizando la metodología antes mencionada.

Tabla 7.

Reestructuración de conceptos.

Reestructuración de conceptos	
Concepto	Descripción
	<p>Concepto A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espacios Asimétricos • Módulos no rectangulares • Tensión de lona • Repisas triangulares • Tubo de percha
	<p>Concepto B</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rotación de módulos • Circulación adaptable • Asimetría • Planos angulados

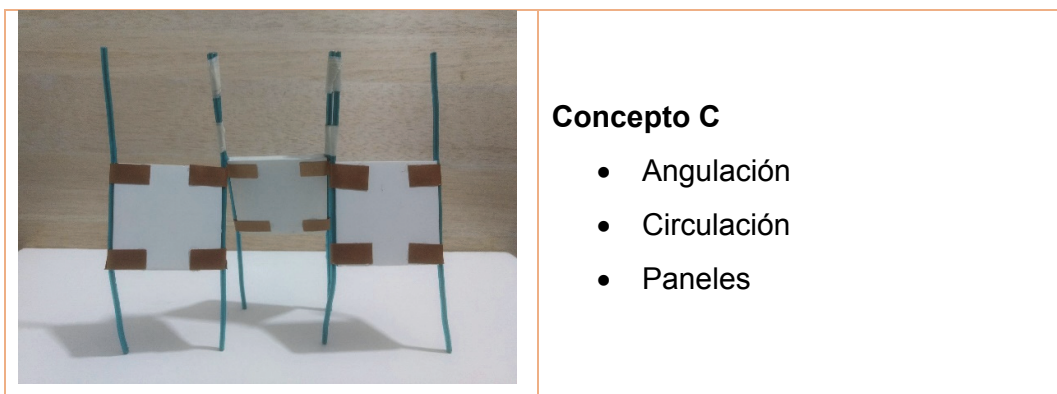


Tabla 8.

Selección de concepto.

Criterios de selección	Conceptos		
	A	B	C
Estética	(+)	(+)	(+)
Circulación	0	(+)	0
Adaptabilidad	(+)	(-)	(-)
Grado de diferenciación	(+)	(+)	0
Campo visual	0	(+)	(+)
Autoportante	(-)	(+)	(-)
Asimetría	(+)	(+)	(-)
Suma +	4	6	2
Suma 0	2	0	2
Suma -	1	1	3
Evaluación neta	3	5	-1
¿Continuar?	NO	SI	NO
Mejor que	(+)		
Igual que	0		
Peor que	(-)		

Luego de realizar la matriz de selección se llegó a una estructura final de armazón, cuyos espacios que cumplían la función de panel, serían hechos por medio de tensión de lona, generando espacios de disposición de productos y angulación.

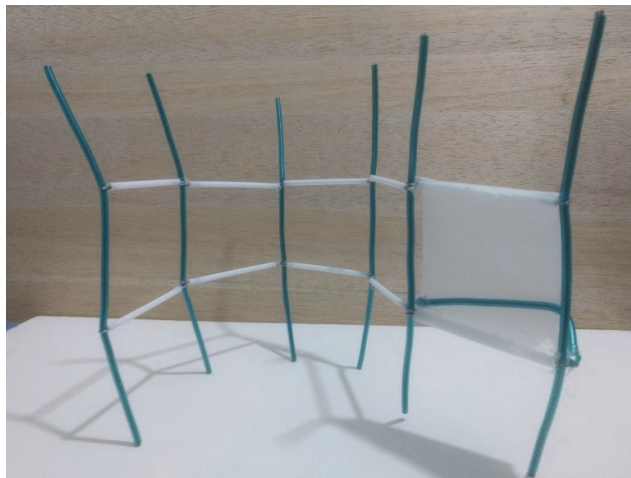


Figura 63: Maqueta Propuesta Final.

Conclusión Etapa 3

Esta etapa contribuyó a la generación inicial de la propuesta final, ayudó a explorar varios temas de construcción y forma, además ayudó a generar conceptos como los de angulación y ruptura de simetría, logrando nuevas propuestas y direcciones para el diseño.

7.3.4. Etapa 4: Detalles de propuesta

Dentro de esta etapa se realizó el diseño de detalle de la propuesta creando prototipos a escala real para verificar el funcionamiento de uniones, estructuras y tensión aplicando los conceptos previos y temas de modularidad.

Ejes verticales de armazón

Entre los materiales que se investigaron como madera y metal para la estructura del armazón, el material escogido como principal para la construcción del prototipo fue tubo de PP (polipropileno) de $\frac{1}{2}$ ", ya que este material además de ser flexible, en segmentos cortos presenta rigidez y estabilidad, su peso es ligero y al tener una abertura interior facilitaba el diseño de sus sistemas de unión.



Figura 64: Tubos de PP para ejes verticales.

A pesar de que el eje principal dentro de las maquetas presentaba tres segmentos para su construcción, este modelo de modularidad fue simplificado a dos mediante la curvatura del tubo aplicando presión y calor; esto no sólo ayudo a dar una mejor estabilidad al eje, sino que también disminuía el número de uniones a utilizar.



Figura 65: Curvatura de tubo para dar inclinación.

Basándose en los sistemas de unión de las carpas para acampar y los bastones para montañismo, para la unión vertical se utilizó tubos de metal huecos, esto permitía disminuir el peso y realizar tensión con cuerda desde la parte interior para una mayor rigidez del eje vertical.



Figura 66: Pruebas de tensión interna.

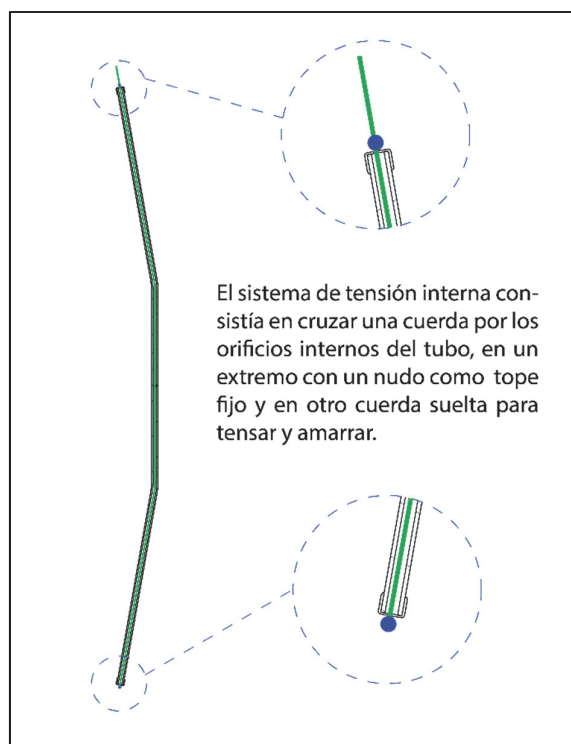


Figura 67: Esquema de tensión interna

Las pruebas de tensión interna, dieron un resultado negativo, ya que los ejes verticales, al no ser completamente rectos y tener una inclinación, las cargas de fuerza vertical le quitaban rigidez y hacían que el tubo se doble.

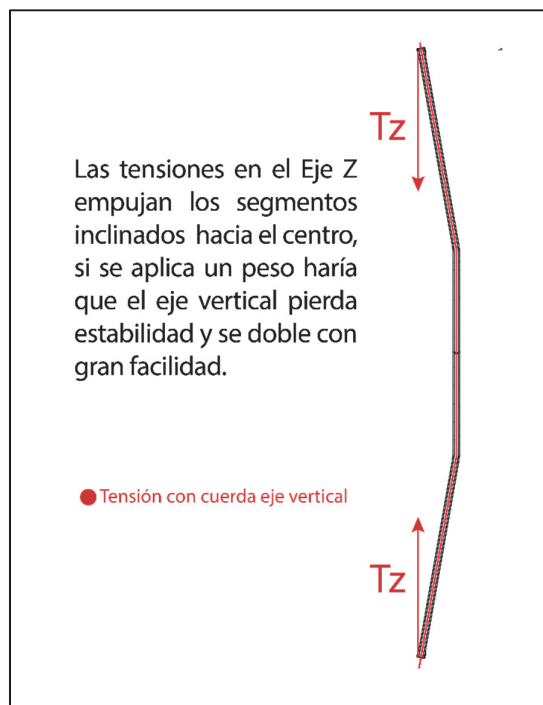


Figura 68: Diagrama de fuerzas, Tensión vertical

Se decidió quitar la tensión interna y conservar los tubos intermedios de 300mm de largo, no se buscó un nuevo sistema para brindar rigidez a la estructura debido a la exploración paralela de tensión de lona que resolvió este problema con un sistema explicado en la sección 7.4.3. Para restringir movimientos de rotación entre los segmentos del eje, se realizaron calados de macho y hembra para regular el ángulo de giro.

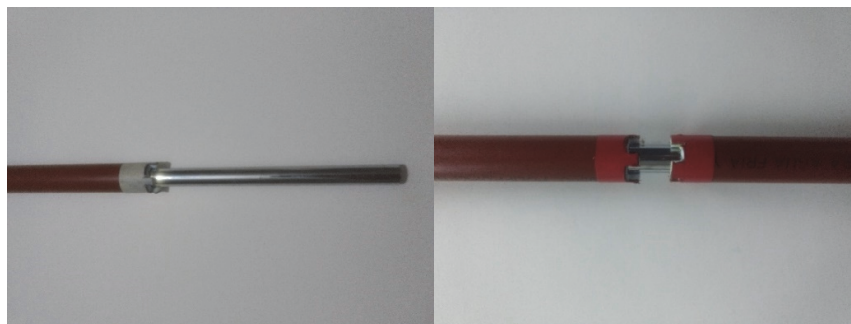


Figura 69: Sistema de tubo intermedio, calado macho-hembra.

El calado de macho y hembra ayuda a restringir el ángulo y la modularidad de del eje vertical, permitiendo el giro en cuatro direcciones.

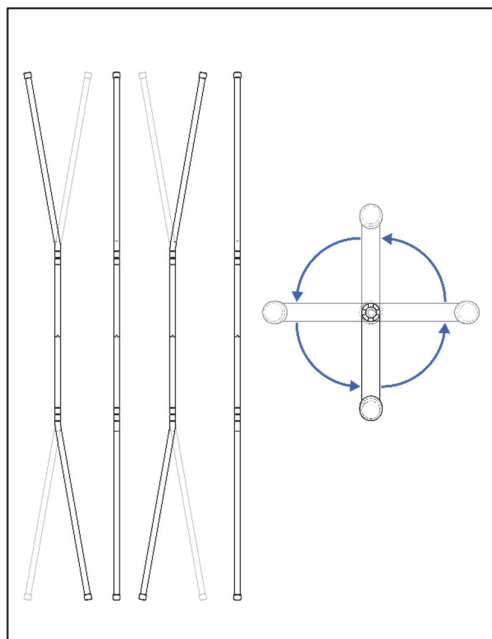


Figura 70: Diagrama de rotación restringida con calado macho-hembra.

Para darle mayor estabilidad y evitar que los ejes se deslicen, se utilizaron conteras de caucho en los tramos finales del mismo.



Figura 71: Contera de Caucho.

Ejes horizontales de armazón

Al igual que los ejes verticales, los horizontales fueron fabricados con tubos de PP de $\frac{1}{2}$ ". Para las uniones horizontales, se revisaron varias opciones anteriores hechas durante el proceso de bocetaje, entre ellas una opción de soporte rígido funcionaba para la disposición de la propuesta.

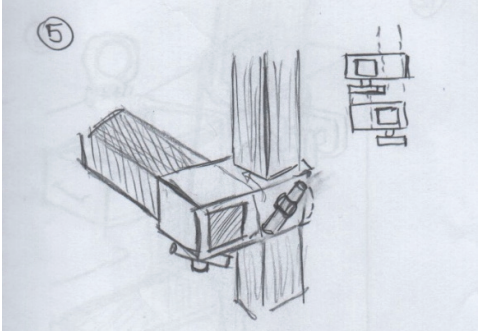


Figura 72: Sistema de unión rígido.

Sin embargo, debido a los materiales (madera, metal o impresión 3D de ABS) y altos costos que representaba el sistema, se decidió adaptar la unión al concepto de tensión, llevando a una forma más simple y elegante hecha con O-rings elásticos de caucho de 70mm de diámetro y 5mm de grosor.



Figura 73: Unión O-rings de caucho.

Luego de la construcción de tres módulos con este sistema de unión, se pudo concluir que no daba la rigidez necesaria para que la estructura se mantuviera firme, por lo que se decidió realizar calados dentro de los ejes horizontales para restringir el movimiento de los mismos.

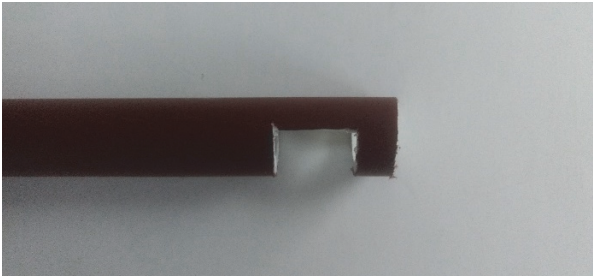


Figura 74: Calado para eje horizontal.

Por falta de herramientas todos los calados se realizaron con cortes rectos, sin embargo, se pudo definir que el calado óptimo debe ser de forma circular para mejor agarre.

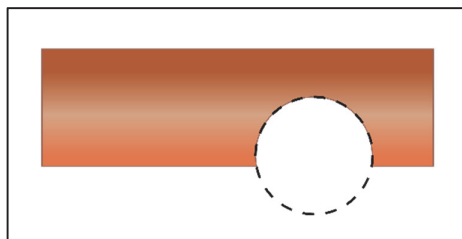


Figura 75: Calado circular eje horizontal.

Se realizaron pruebas con otros sistemas de unión de tensión elástica como láminas de caucho y plástico, sin embargo, ambas presentaron problemas de estabilidad y resistencia a la tensión.



Figura 76: Unión horizontal de lámina de caucho.



Figura 77: Unión horizontal de lámina plástico.

Para la unión horizontal final se optó por utilizar O-rings de 57mm de diámetro y 5mm de grosor que los de las primeras pruebas para una mayor tensión y estabilidad, además para evitar que por peso los ejes horizontales se deslicen de manera vertical, se realizaron calados en las partes de unión con los ejes verticales para que haya una restricción de movimiento.



Figura 78: Unión horizontal con O-rings y calado eje vertical.

Tensión de lona

Las primeras pruebas de tensión de lona se las realizaron con puntos fijos de unión enrollando la lona en los ejes horizontales, sin embargo la distancia de los puntos fijos de unión era muy variable por lo que no se lograba una tensión apropiada.



Figura 79: Sistema de tensión de lona enrollada en eje horizontal.

Las siguientes pruebas de tensión de lona se realizó con cuerda de algodón atada a la unión de los ejes y a los ojales de la lona, pese a ser funcional, esta forma de tensión era poco atractiva, difícil de realizar y casi imposible de reutilizar.

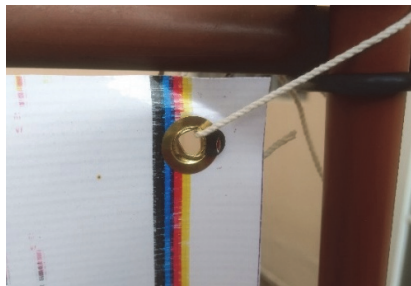


Figura 80: Tensión de Lona con cuerda.

Para el sistema de tensión final se utilizaron ganchos de acero en forma de “S” de 4 mm de grosor, 28mm de largo y 40 mm de alto; unidos al eje horizontal por medio de orificios y O-rings de 42mm de diámetro y 2mm de grosor para continuar con el concepto de tensión elástica. Para la unión superior la lona se conecta directamente con el gancho, para la unión inferior se utiliza el sistema gancho - o-ring, esto permite una mayor tensión de lona y una mejor estabilidad y rigidez de la estructura



Figura 81: Tensión con O-rings y Gachos "S".

Debido a la alta visibilidad del gancho en “S” en el sistema de unión, la opción óptima y más sutil era el uso de un gancho en forma de “C”.



Figura 82: Esquema gancho en forma de "C".

Tensión para cerrar espacios

Se realizó una primera revisión con un observador escogido de manera aleatoria para revisar la forma y estética que presentaba el stand. Se presentó el prototipo en crudo sin aplicación de gráfica ni cromática específica; utilizando la disposición de paneles, perchero y repisa.



Figura 83: Revisión de prototipo con observador.

Luego de realizar la revisión, el observador detectó un problema con los vacíos que se presentaban en las partes superior e inferior de la estructura, éstos no generaban un espacio cerrado lo que hacía que se cree zonas por las cuales se podía filtrar todo tipo de contaminación visual que podía presentar distracción para la estructura.

Para poder crear un espacio cerrado de exhibición y aprovechar de mejor manera las dimensiones del stand se decidió cubrir los espacios superiores e inferiores de los módulos centrales.

En un inicio se realizaron pruebas con tensión de tela licra, sin embargo, el material rompía con la lógica de la estética del stand y además presentaba limitaciones de elasticidad y un nivel de rigidez muy bajo.



Figura 84: Pruebas de tensión con tela licra.

Para continuar con el concepto de tensión se realizó pruebas con bandas elásticas de goma y se buscó un módulo común para que funcione en las diferentes disposiciones.



Figura 85: Pruebas de disposición de módulos superiores.

Luego de un análisis de forma se concluyó que el módulo en común tiene forma trapezoidal.

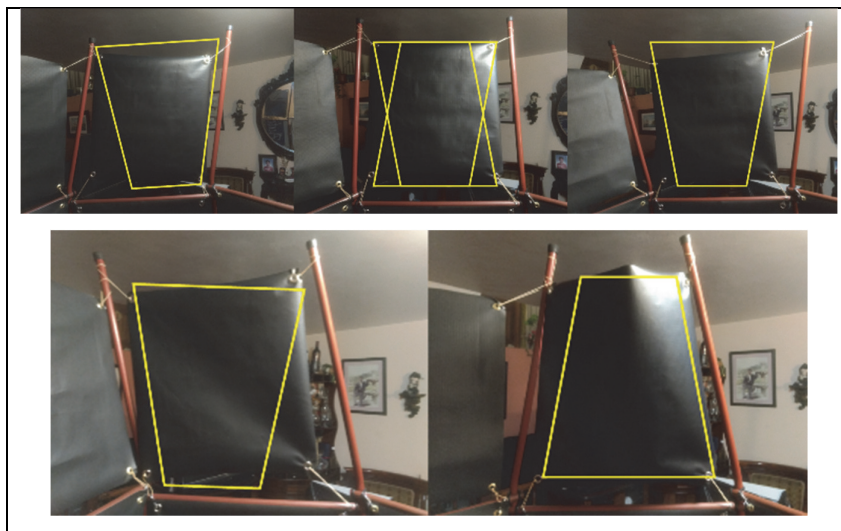


Figura 86: Análisis de módulos de cerramiento.

Se estandarizó la forma y se hizo pruebas.



Figura 87: Pruebas de módulos de cerramiento.

Sin embargo, el módulo definido no cumplía con el objetivo principal de cerrar espacios, ya que dejaba espacios libres entre el mismo.

Se optó por priorizar el tema de modularidad y conservar el tamaño cuadrado de la lona central, el módulo central permitía una mayor área para cerrar espacios y se adaptaba a los diferentes espacios entre ejes.



Figura 88: Módulo final para cerramientos.

Este sistema excluyó la combinación del módulo con ángulos más cerrados debido a que era la única disposición que afectaba la tensión.

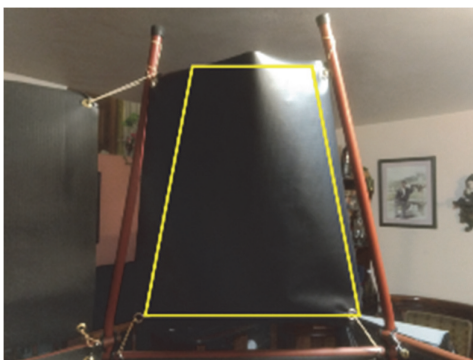


Figura 89: Módulo excluido por tener ángulos más cerrados.

La tensión para el sistema final se realizó con bandas de hule, tensadas con lona: los módulos superiores en la parte superior con topes en el extremo del eje vertical y en la parte inferior con el eje horizontal; los módulos inferiores en la parte superior con el eje horizontal y en la parte inferior con un tope externo en el eje vertical.

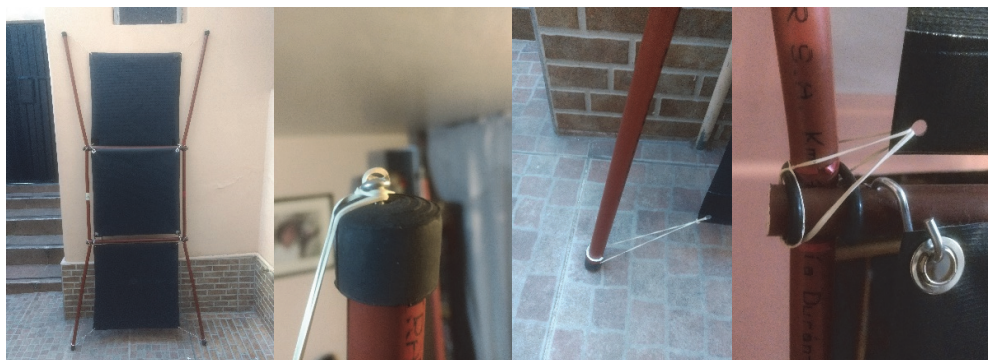


Figura 90: Sistema de tensión y cerramiento con lona.

Disposición de productos

Panel

El medio de panel se lo construyó directamente con tensión de lona, para impresión directa de ilustraciones o adosamiento de las mismas.



Figura 91: Sistema de panel con tensión de lona.

Perchero

Para el tema de perchero se utilizó directamente el tema de unión horizontal en la parte superior de los módulos. Se realizaron pruebas de peso y el resultado fue positivo, ya que soportaba prendas muy pesadas y pese a haber cierto grado de pandeo del perchero, este resistía sin quitar estabilidad a la estructura principal.



Figura 92: Sistema de perchero.

Repisa

Para el sistema de repisa, se decidió realizar un soporte rígido de planos unidos por un sistema adosado de plegado, ya que el realizarlo con el mismo sistema de tensión de lona implicaba el aumento de piezas y uniones. Además, se aprovechó el sistema de ganchos ya establecidos para la unión horizontal superior y con topes verticales para la unión inferior. El prototipo fue realizado en foamboard.



Figura 93: Sistema de Repisa.

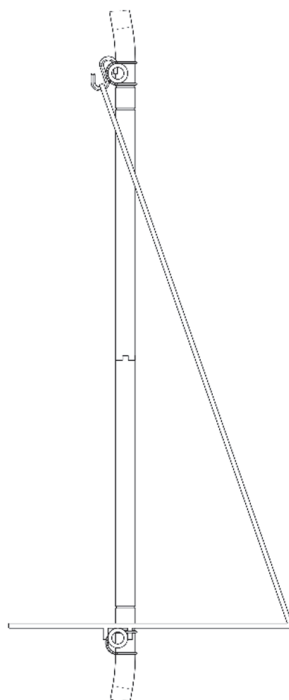


Figura 94: Sistema de repisa. Unión. Vista Lateral.

Para mejorar la estabilidad del sistema de repisa y la rigidez los topes inferiores para conexión con el eje horizontal fueron cambiados por tacos triangulares.

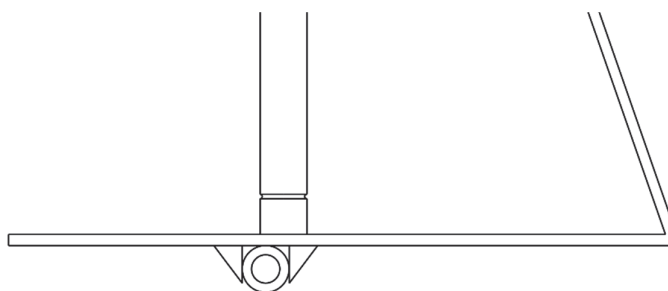


Figura 95: Tacos triangulares para sistema de repisa.

7.3.5. Etapa 5: Almacenamiento, transporte y herramienta

En esta etapa se realizó el diseño del sistema de almacenamiento y herramienta para facilitar el uso de uniones horizontales.

Para el sistema de almacenamiento y transporte se revisó que el tamaño de las partes del stand apiladas que resultó ser 1100mm de alto, 600mm de largo, y 150mm de ancho.

Además, se tomó en cuenta el concepto de multifuncionalidad para crear un espacio pequeño de mesa con repisa. Se realizaron maquetas escala 1:5 para revisar el sistema.

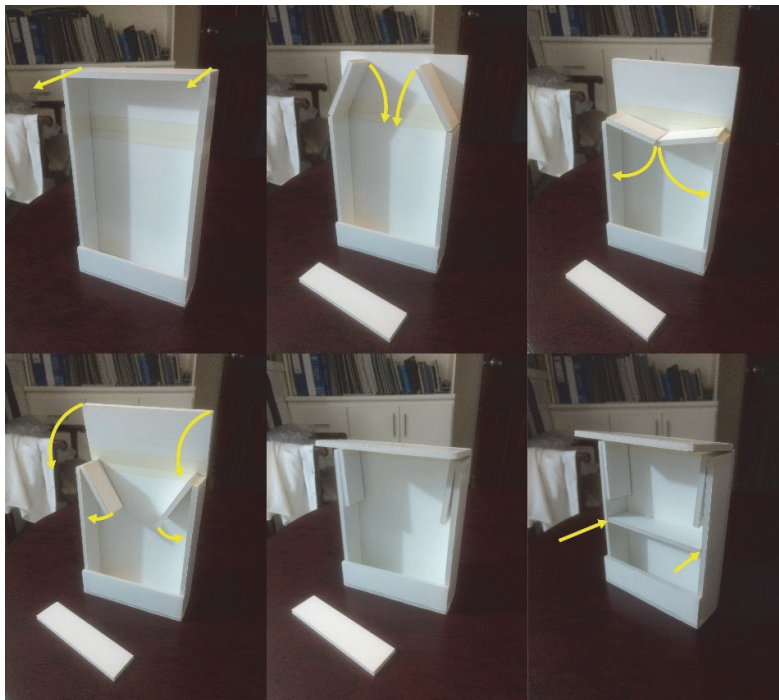


Figura 96: Maqueta Almacenamiento con plegado para mesa.

Se detalló la propuesta y se hizo un prototipo a escala real; se agregó un sistema de lona para cerrar el almacenamiento, idealmente unida por medio de cierres.



Figura 97: Prototipo sistema de almacenamiento.



Figura 98: Sistema de plegado de almacenamiento para convertir en mesa de trabajo.

Luego de realizar varias veces el armado del stand, se identificó un problema de dificultad al momento de montar las uniones de los ejes horizontales con o-rings sólo con las manos, este problema podía ocasionar lesiones menores; es por ello que se hizo necesario una herramienta para facilitar y mejorar la seguridad al momento de realizar este tipo de uniones.



Figura 99: Herramienta para uniones de ejes horizontales con o-rings.

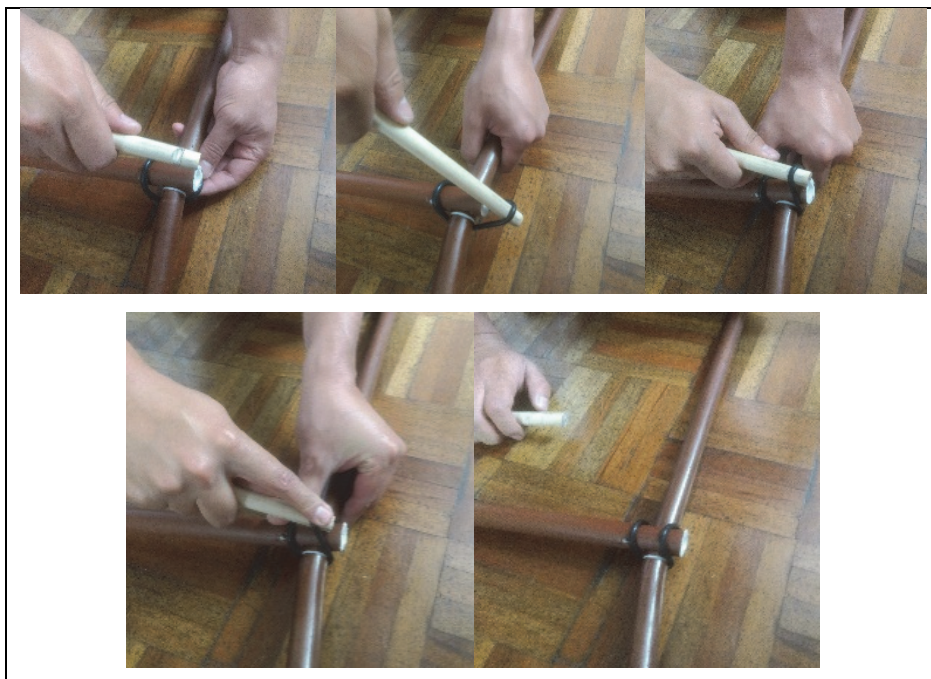


Figura 100: Uso de herramienta para uniones de ejes horizontales.

7.4. Propuesta Final Completa

Para la propuesta final se aplicaron todos los sistemas determinados en las etapas anteriores. Como resultado se obtuvo el producto final con los diferentes sistemas de construcción, tensión, unión, y disposición de productos.

7.4.1. Características del Producto

- **Estructura**

La estructura principal está hecha con tubos de PP, está constituida por ejes verticales como soporte primario y ejes horizontales para la estabilidad de la estructura.

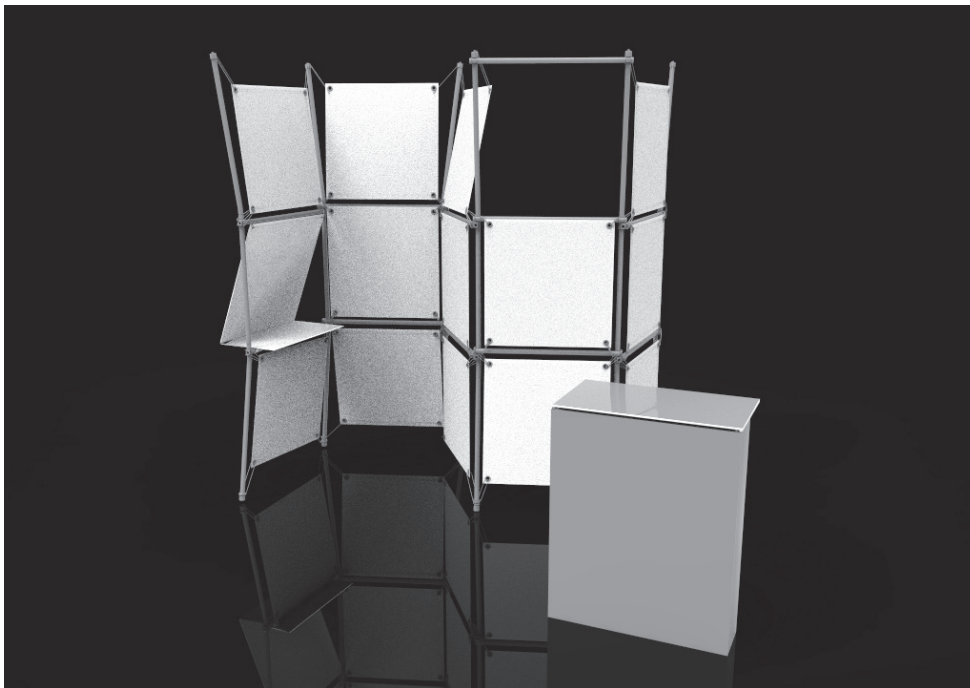


Figura 101: Propuesta Final.

Los ejes verticales están constituidos de dos partes, una inferior y una superior con inclinación de 10° para permitir la generación de planos inclinados. La unión entre las partes superior e inferior se da por un sistema de macho y hembra con calados en los extremos, para regular y restringir la inclinación de las dos partes del eje.

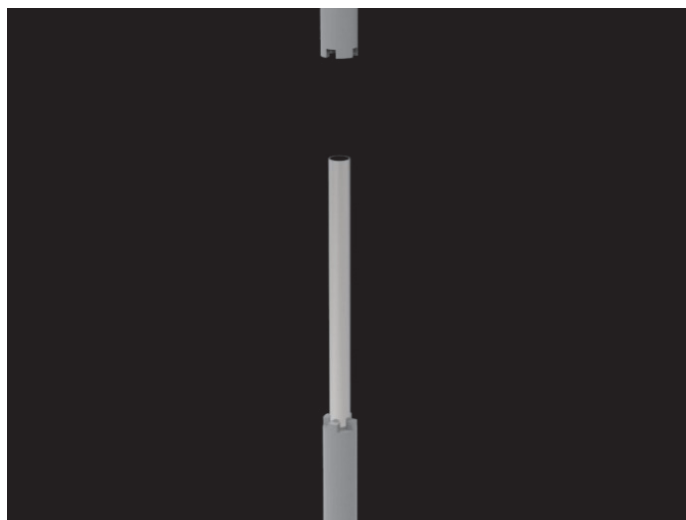


Figura 102: Sistema macho-hembra con calado para unión vertical.

La unión para los ejes horizontales utiliza el concepto de tensión por medio de o-rings elásticos de caucho. Cada o-ring encaja en un sistema de calados que restringen el movimiento de las uniones.

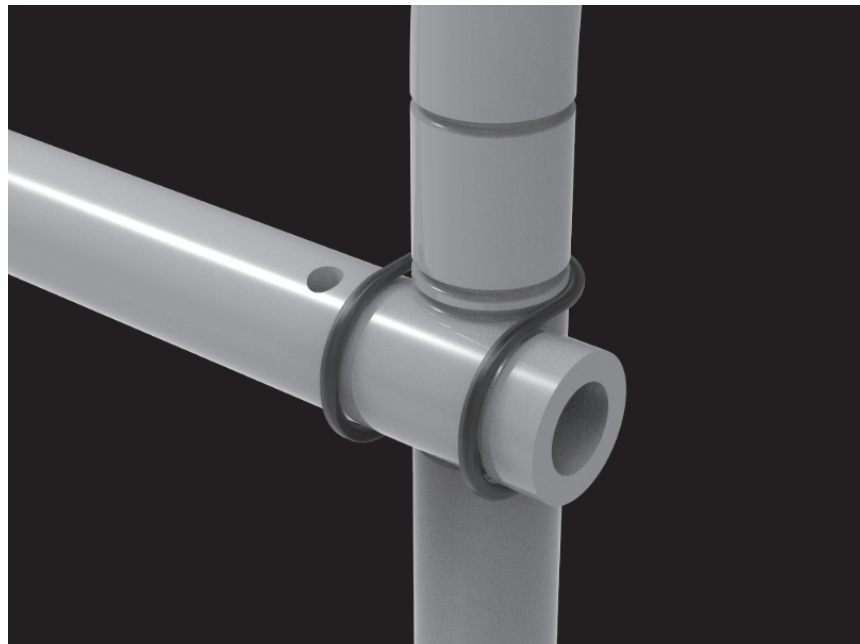


Figura 103: Unión horizontal final con o-rings.

Para agilizar y facilitar la unión horizontal con o-rings se diseñó una herramienta que ayuda a la colocación de la misma.



Figura 104: Herramienta para unión horizontal.

- **Tipos de disposición**

Los tipos de disposición se unen de forma directa con la estructura para aprovechar los espacios que genera.

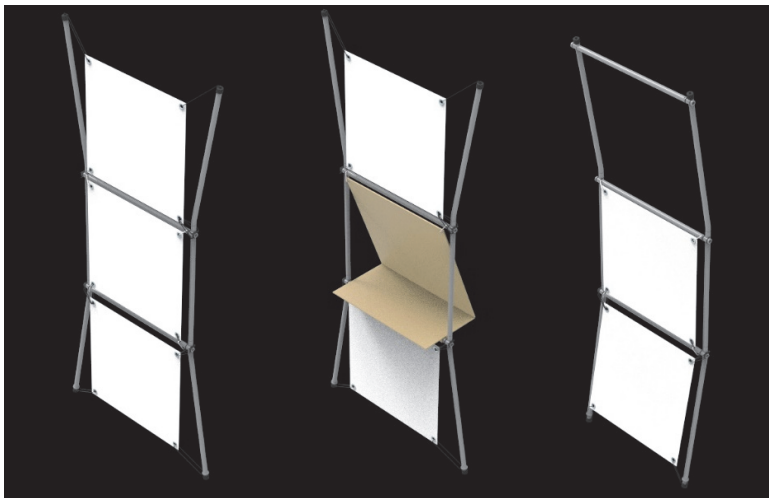


Figura 105: Tipos de disposición. De izquierda a derecha: panel, repisa y percha.

- **Panel**

El sistema de panel está construido por medio de tensión de lona, este sistema de disposición es parte de la estructura principal, ya que la tensión ayuda a dar una mayor rigidez y estabilidad.

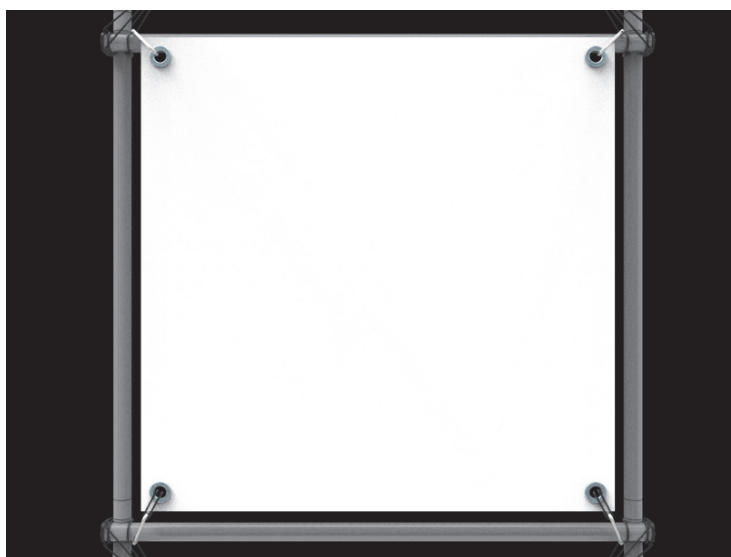


Figura 106: Sistema de panel creado por tensión de lona.

Cada lona tiene un tamaño estandarizado de 550mmx550mm y tiene ojales en cada esquina. La tensión de lona está dada por medio de dos tipos de unión: en la parte superior de manera directa con ganchos en forma de “C”; y en la parte inferior por medio de ganchos en forma de “C” y o-rings elásticos de caucho.

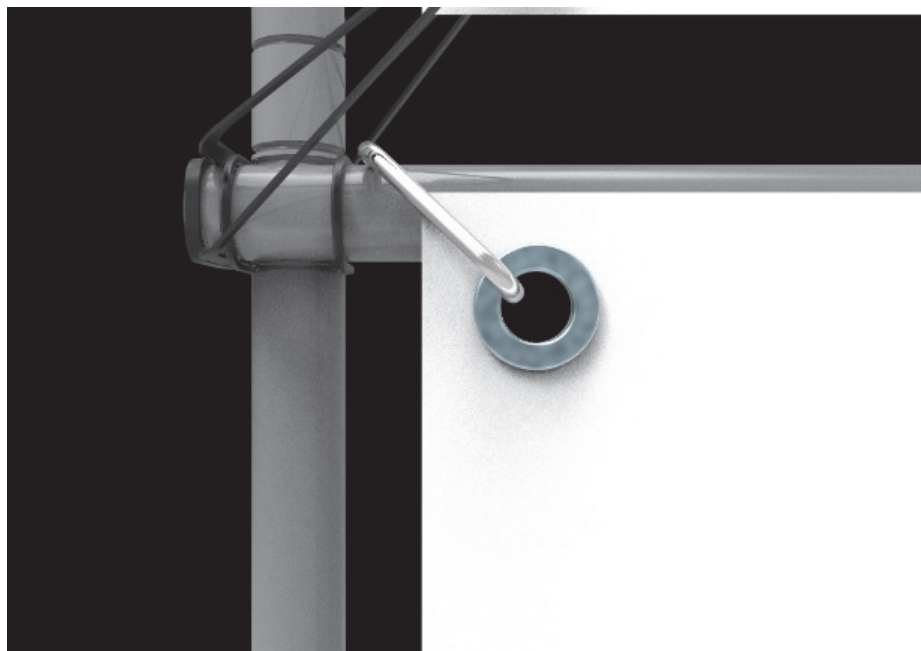


Figura 107: Sistema de panel, unión superior.

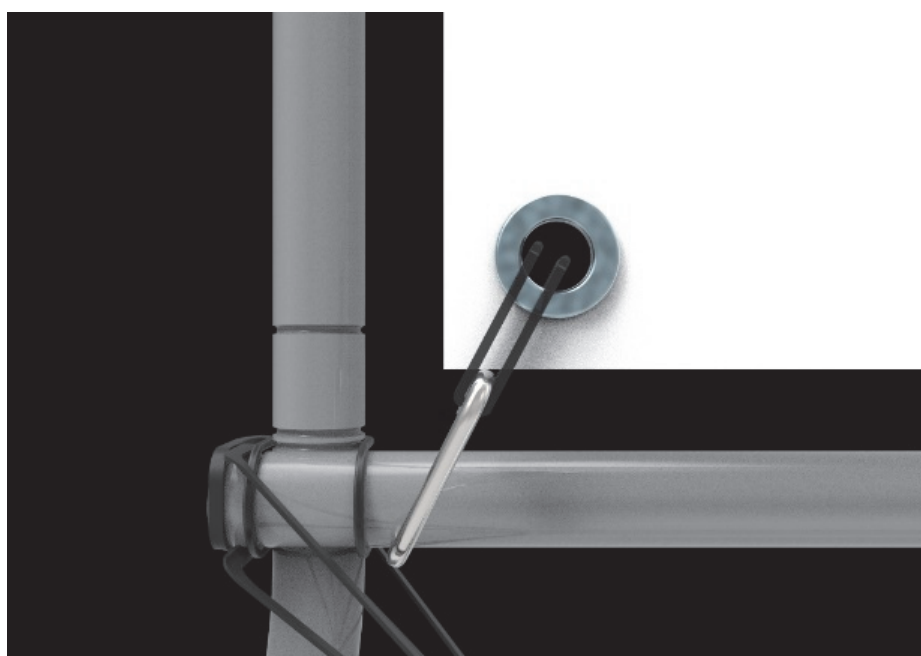


Figura 108: Sistema de panel, unión inferior.

- **Repisa**

El sistema de repisa es plegable y está hecho por medio de dos planos rígidos de madera unidos por un tramo de lona.

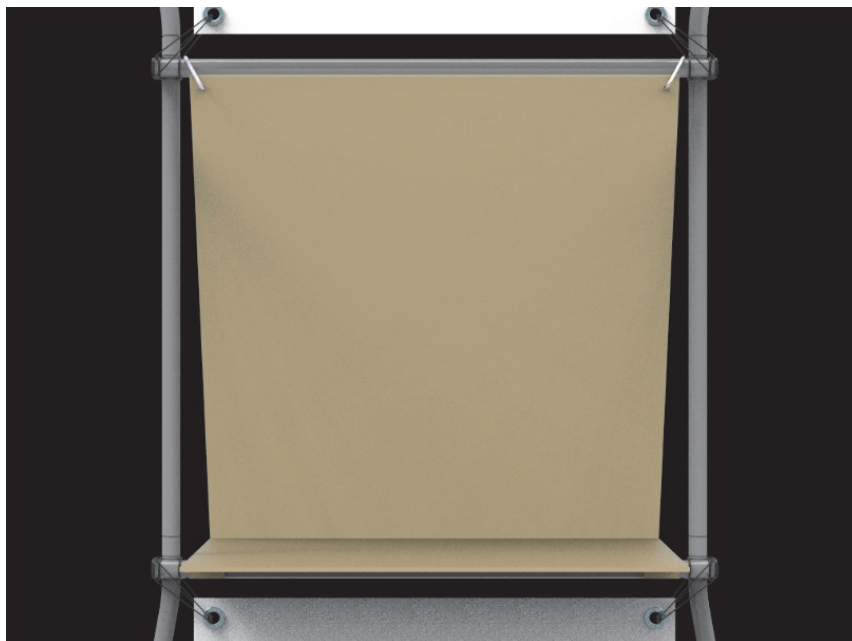


Figura 109: Sistema de repisa.

La colocación del sistema de repisa se da por medio de dos tipos de uniones: en la parte superior de manera directa con ganchos en forma de “C”; y en la parte inferior por medio de un sistema de tacos que encajan con el eje horizontal.

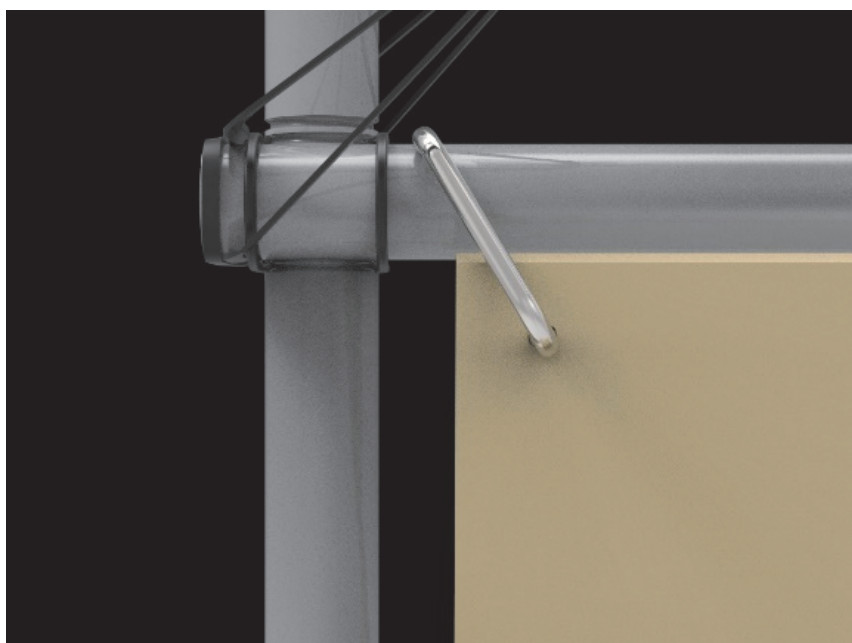


Figura 110: Sistema de repisa, unión superior.

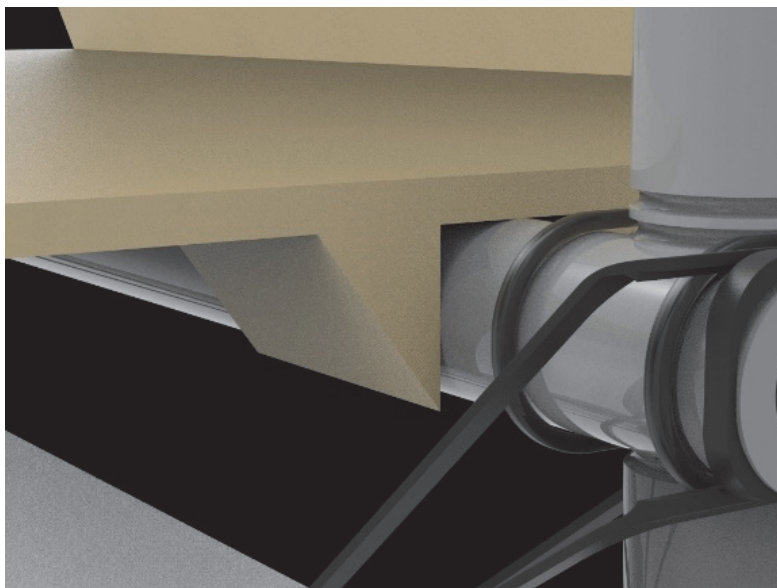


Figura 111: Sistema de repisa, unión inferior con tacos.

- **Percha**

El sistema de repisa aprovecha la inclinación de los ejes verticales en la parte superior y utiliza el mismo módulo y sistema de unión que el de los ejes horizontales.

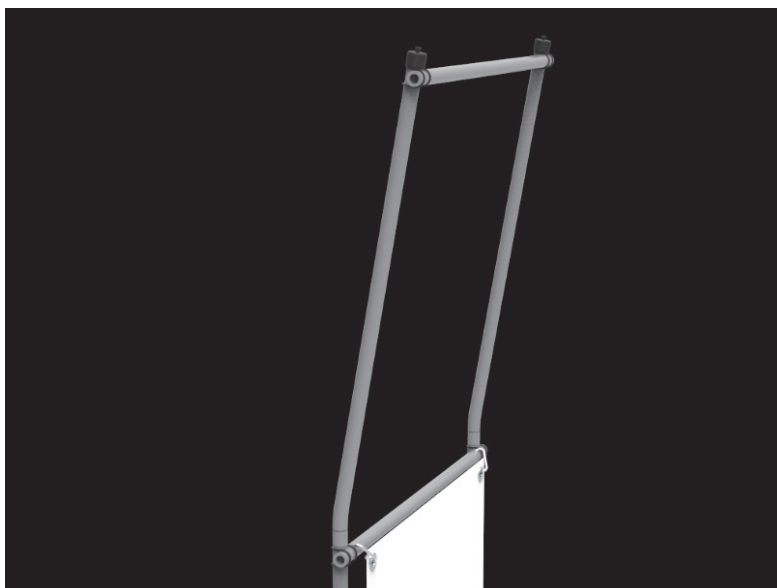


Figura 112: Sistema de percha.

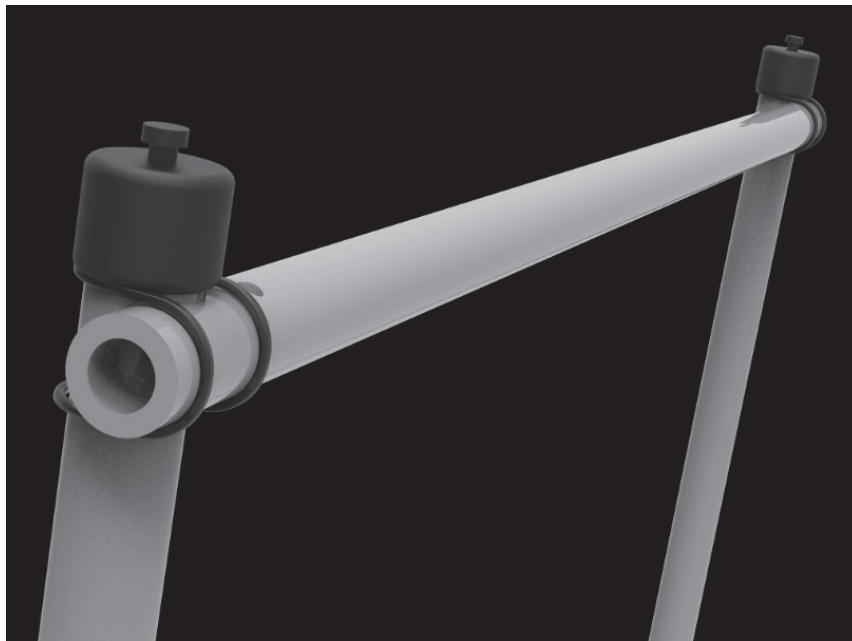


Figura 113: Sistema de percha, unión con o-rings.

- **Cerramiento de módulos**

El cerramiento de módulos superiores e inferiores utiliza el tamaño estandarizado de lona y conserva el mismo concepto de tensión, éste se realiza por medio de bandas de hule.

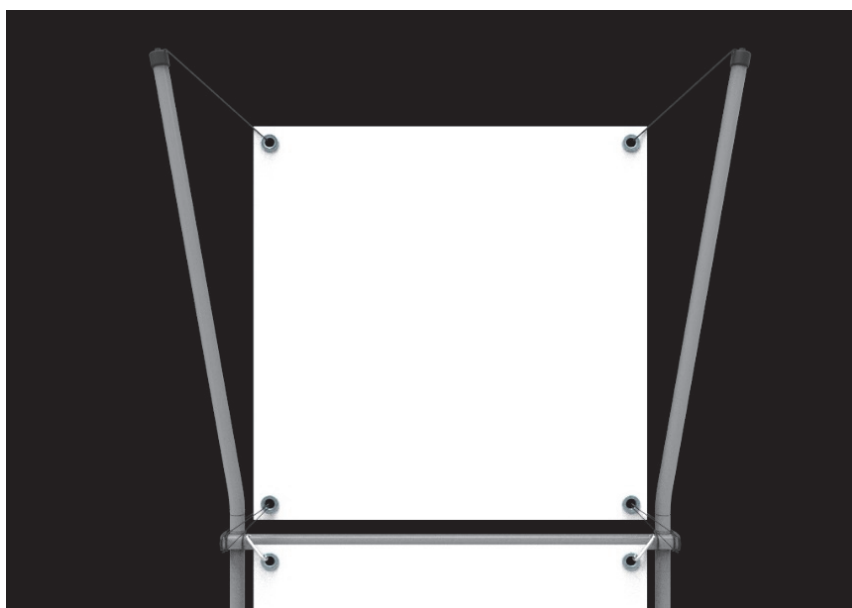


Figura 114: Cerramiento superior.

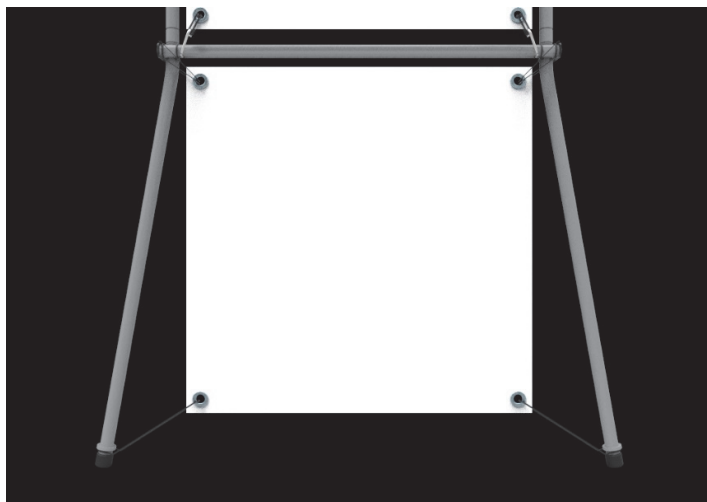


Figura 115: Cerramiento inferior.

Para el cerramiento superior la tensión se da por medio de dos formas: en la parte superior con bandas de hule enlazadas al tope de las conteras de caucho; y en la parte inferior tensadas directamente al eje horizontal.

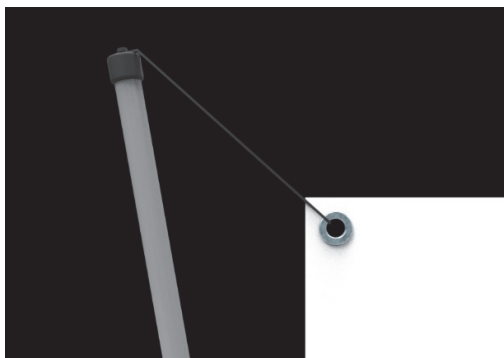


Figura 116: Cerramiento superior, unión superior.

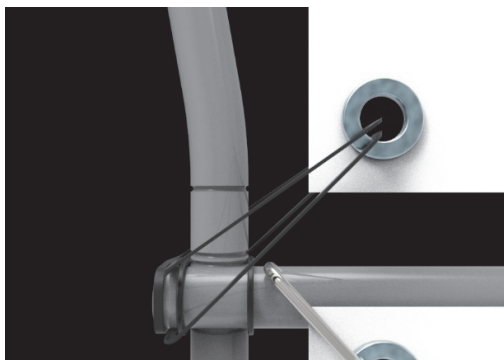


Figura 117: Cerramiento superior, unión inferior.

Para el cerramiento inferior la tensión se da por medio de dos formas: en la parte superior con bandas de hule tensadas directamente al eje horizontal.; y en la parte inferior enlazadas a un tope externo en los ejes verticales.

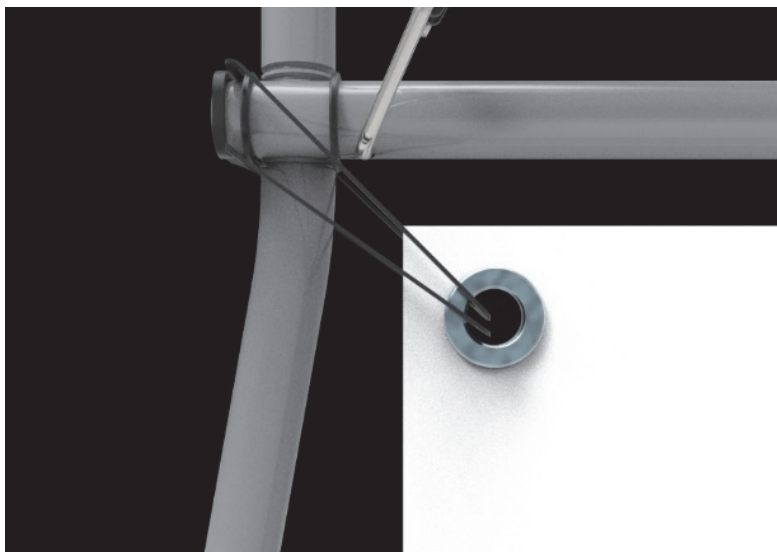


Figura 118: Cerramiento inferior, unión superior.

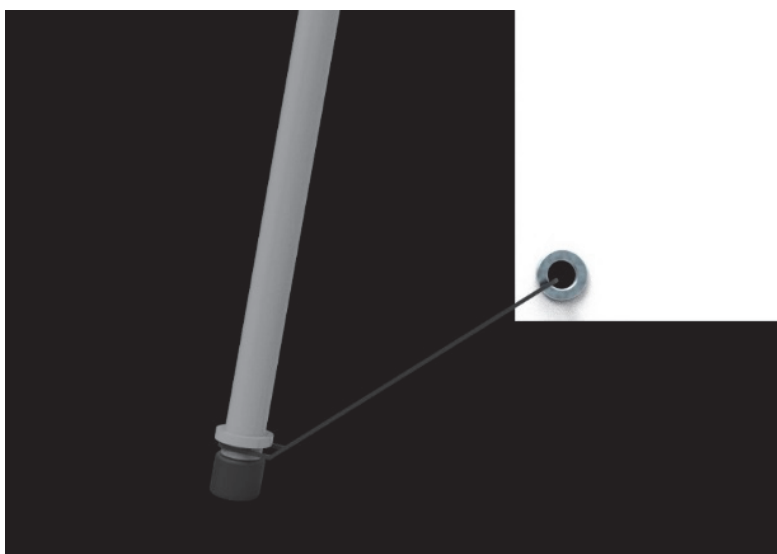


Figura 119: Cerramiento inferior, unión inferior.

- **Tipos de circulación**

Los tipos de circulación pueden variar, y dependen del espacio que el usuario necesite y que quiera crear.



Figura 120: Disposición 1, circulación en forma de "S".

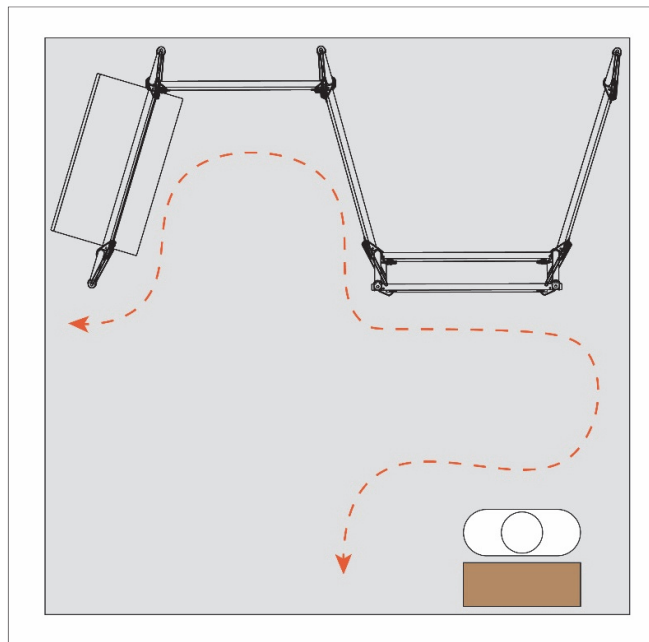


Figura 121: Disposición 1, circulación en espacios de 2mx2m.

Los ángulos entre módulos pueden variar, y en algunos casos los módulos de cerramiento pueden ser excluidos para generar espacios más abiertos.



Figura 122: Disposición 4, circulación abierta, cerramiento parcial.

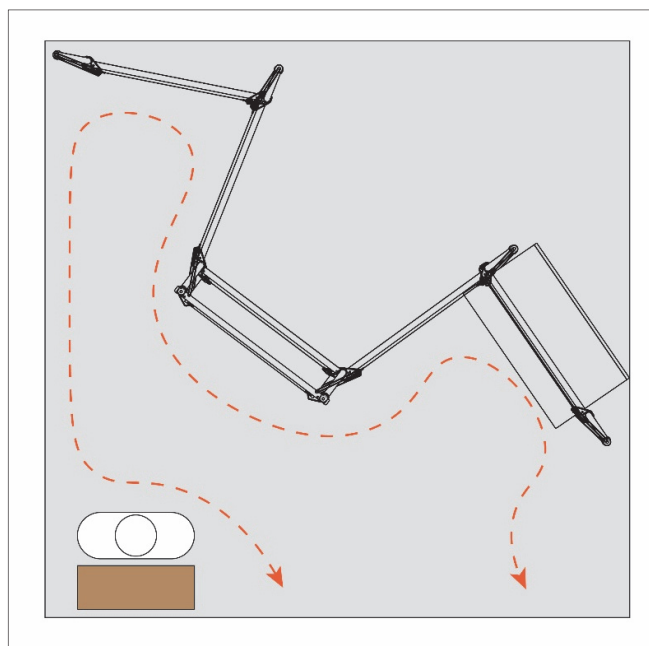


Figura 123: Disposición 2, circulación en espacios de 2mx2m.

De igual manera los módulos de lona centrales, pueden ser sustituidos por repisas, el número de repisas por stand, se limita a dos debido a la conservación de estabilidad de la estructura.

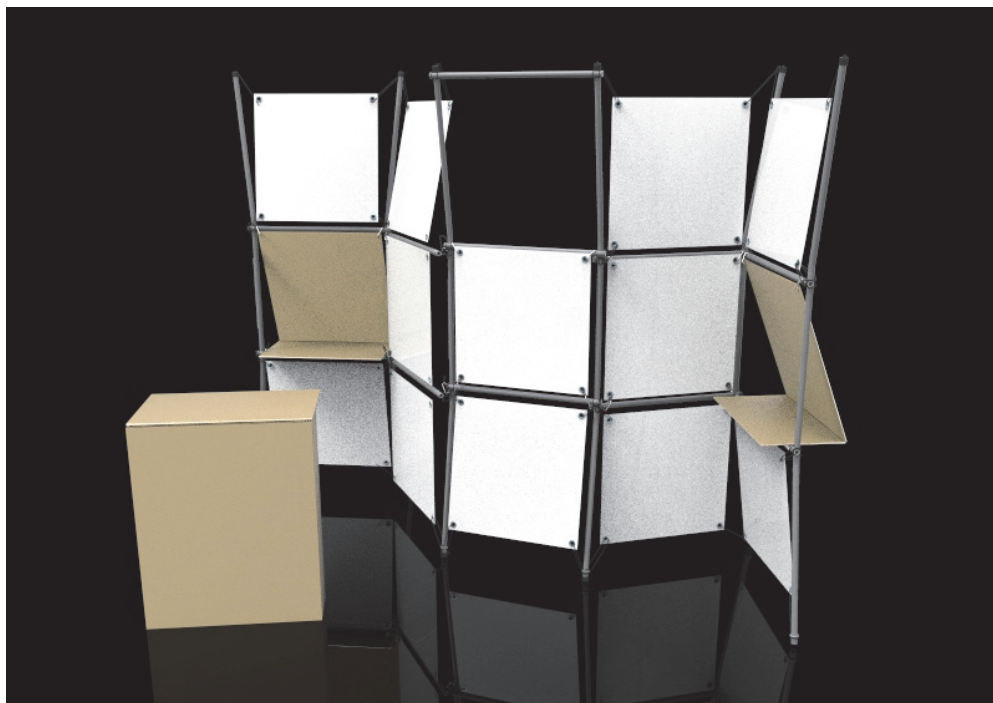


Figura 124: Disposición 3, circulación abierta, uso de dos repisas.

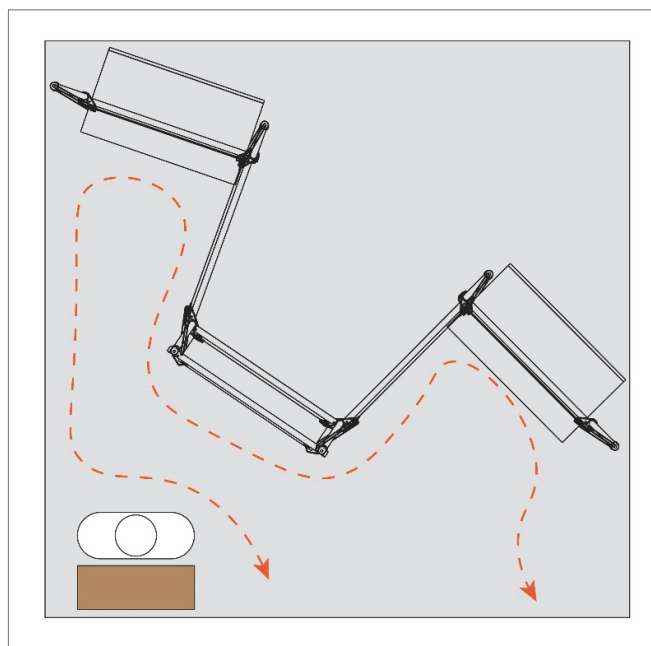


Figura 125: Disposición 3, circulación en espacio de 2mx2m.

Las disposiciones indicadas son las 3 principales, pues de por sí el stand tiene la capacidad de adaptarse a otras disposiciones y tipos de circulación dependiendo del espacio de feria.

- **Almacenamiento**

El sistema de almacenamiento de stand está hecho de madera, allí caben todos los elementos del stand: 6 ejes verticales superiores, 6 ejes verticales inferiores, 11 ejes horizontales, 2 sistemas de repisa, 15 lonas, 22 o-rings de unión, 10 o-rings de tensión, 20 ganchos "C", 20 bandas de hule y una herramienta para montaje. Además, tienen un sistema de plegado que permite que éste se transforme en una mesa de trabajo con espacios y repisa interior. Al ser un sistema cerrado brinda seguridad a las piezas y elementos que se coloquen dentro. En la parte inferior tiene una pieza horizontal unida a la base y a los laterales para brindar una mejor estabilidad y rigidez al sistema.

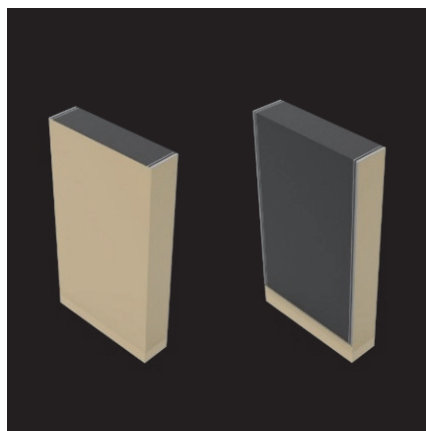


Figura 126: Sistema de almacenamiento.

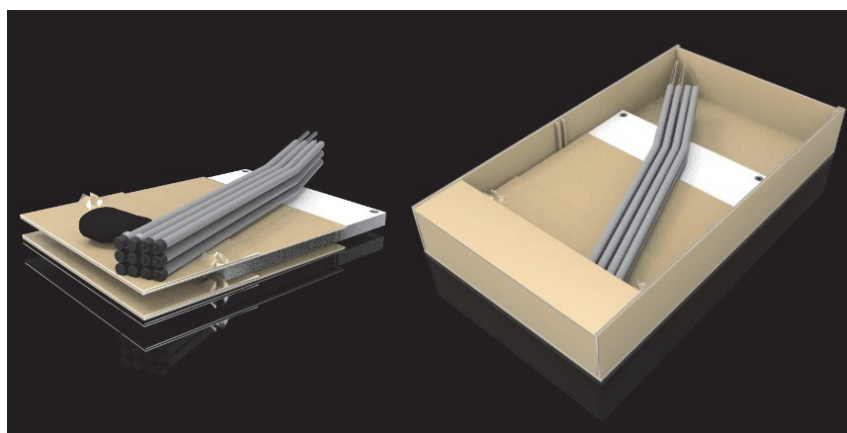


Figura 127: Sistema de almacenamiento con piezas del stand.

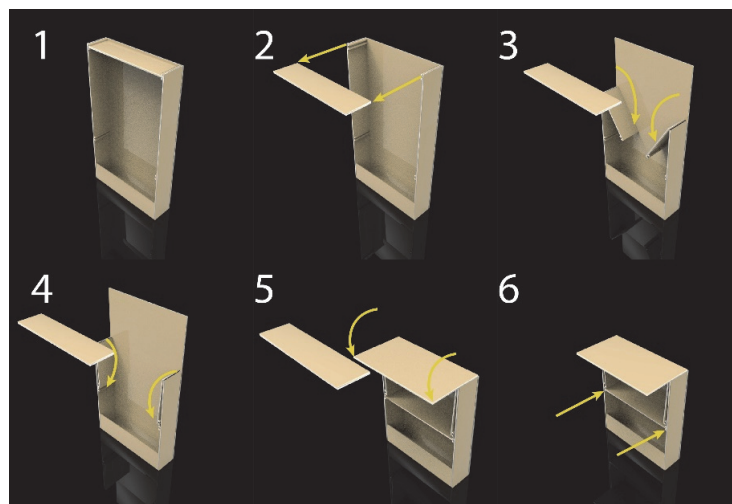


Figura 128: Almacenamiento, sistema de plegado.

- **Render Disposición de Productos y aplicación gráfica.**



Figura 129: Render de Stand.

7.4.2. Planos Técnicos

Los planos técnicos están compuestos por 2 explosiones: una del stand completo y otra del almacenamiento; y planos de las partes individuales (Anexo 9).

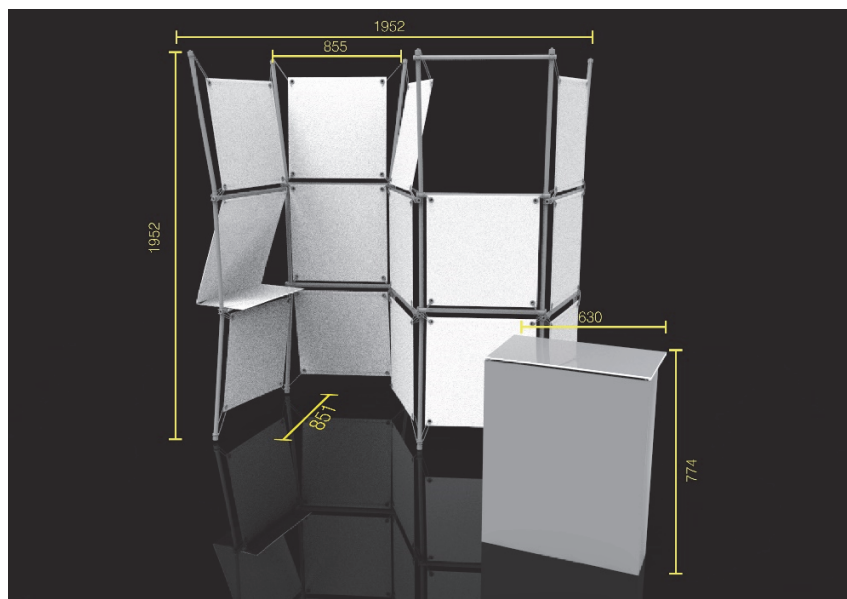


Figura 130: Render, dimensiones generales

7.4.3. Proyecto de Diseño

El stand está diseñado para ser utilizado en todo tipo de feria de muestra en la que decida participar el usuario, en este caso el ilustrador. Su forma y disposición de productos proyecta ser más vistosa y atractiva que el modelo ferial convencional.



Figura 131: Stand en feria.

Plan de Producción

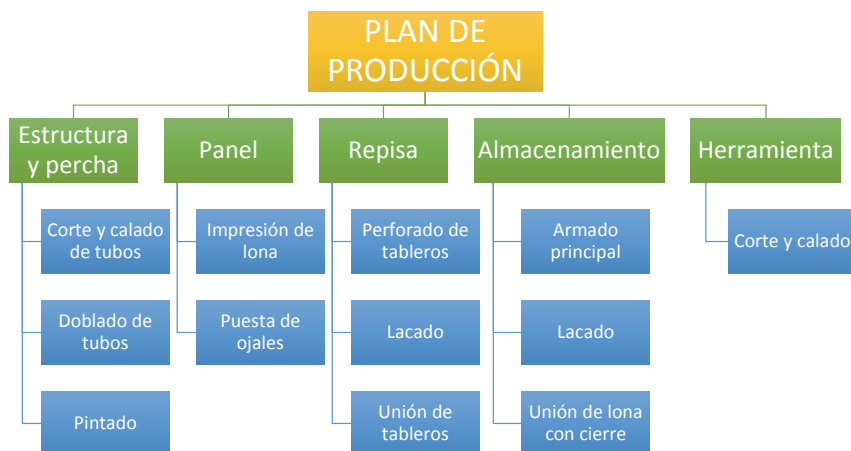


Figura 132: Esquema plan de producción.

- **Estructura y percha**

Luego de ser adquiridos los tubos cromados y de PP (proveedor: Kywi), se realiza el proceso de corte y calado de tubos para la fabricación de los ejes verticales, sus uniones internas y los ejes horizontales.

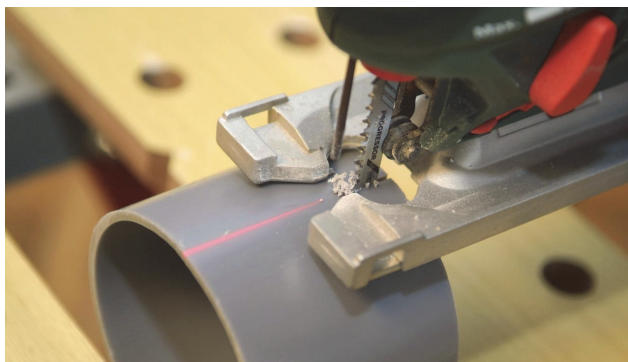


Figura 133: Calado de tubo.

Tomado de (Bricomanía, 2011)

Posteriormente los tubos de ejes verticales son doblados aplicando presión y calor a un ángulo de 10° y son unidos con los tubos cromados de manera interna.



Figura 134: Aplicación de calor a tubo para doblado.

Tomado de (Bricomanía, 2014)

Finalmente, todos los ejes son pintados con pintura automotriz (pintura adecuada para PP) a través de una pistola de presión. Se colocan las conteras y los topes en su respectivo segmento y eje.

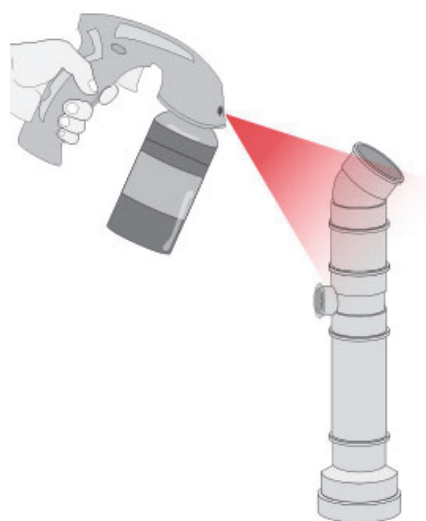


Figura 135: Pintado de tubo con pistola.

Tomado de (SODIMAC, 2017)

- **Panel**

Se realiza la impresión de lona, corte y colocación de ojales (proveedor: Cut Print).



Figura 136: Impresión en lona.

Tomado de (Zorita, s.f.)

- **Herramienta**

Se adquiere el tarugo de madera (proveedor: Edimca), se realiza el corte y los calados.

- **Repisa**

Los tableros de MDF de 5mm adquiridos (proveedor: Edimca) son cortados por el proveedor y son entregados en piezas. Las piezas al ser de forma cuadrada y rectangular no necesitan otro tipo de corte. Se realizan dos perforaciones en las esquinas superiores del tablero 1 (de mayor dimensión) y se colocan los tacos en el tablero 2 (de menor dimensión). Cada tablero es lacado y finalmente unido por un segmento de lona para tener el sistema de plegado.



Figura 137: Lacado con pistola.

Tomado de (GRACO, 2017)

- **Almacenamiento**

Los tableros de MDF adquiridos (proveedor: Edimca) son cortados por el proveedor y son entregados en piezas. Las piezas al ser de forma cuadrada y rectangular no necesitan otro tipo de corte. Se realiza el armado de la estructura principal la cual posteriormente es lacada.



Figura 138: Armado de estructura.

Tomado de (Lane, 2015)

Los cierres son cosidos a la lona y pegados a la estructura principal.



Figura 139: Cosido de cierre.

Tomado de (Hogarmanía, 2012)

Presupuesto

- Presupuesto de fabricación de un solo producto con lona sin impresión.

Tabla 9.

Presupuesto lona sin impresión.

CATEGORÍA	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Materia Prima	Tubo PP 1/2"	18,91	m	\$ 1,67	\$ 31,58
	Tubo cromado 1/2"	1,8	m	\$ 3,25	\$ 5,85
	Lona sin impresión	5,433	m2	\$ 2,80	\$ 15,21
	MDF 5mm	0,996	m2	\$ 5,35	\$ 5,33
	MDF 12mm	1,325	m2	\$ 5,82	\$ 7,71
	Tarugo de madera 12mm	0,2	m	\$ 0,66	\$ 0,13
Insumos	Contera Caucho	12	unidades	\$ 0,23	\$ 2,76
	Gancho "C"	20	unidades	\$ 0,48	\$ 9,60
	Banda de Hule	40	unidades	\$ 0,01	\$ 0,40
	O-ring Ø57mm 5mm	22	unidades	\$ 0,80	\$ 17,60
	O-ring Ø42mm 2mm	10	unidades	\$ 0,70	\$ 7,00
	Ojal para lona	60	unidades	\$ 0,10	\$ 6,00
	Cierre	1,16	m	\$ 0,51	\$ 0,59
	Hilo	1	rollo	\$ 2,00	\$ 2,00
Acabados	Cemento de contacto 166cc	1	lata	\$ 0,96	\$ 0,96
	Pintura automotriz (tubos)	0,50	galón	\$ 24,25	\$ 12,13
	Laca para madera	0,50	galón	\$ 20,00	\$ 10,00
Mano de Obra	Thinner	1	galón	\$ 20,00	\$ 20,00
	Mano de Obra	12	horas	\$ 4,50	\$ 54,00
				Total	\$ 208,85

- Presupuesto de fabricación de un solo producto con lona con impresión.

Tabla 10.

Presupuesto lona con impresión.

CATEGORÍA	MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Materia Prima	Tubo PP 1/2"	18,91	m	\$ 1,67	\$ 31,58
	Tubo cromado 1/2"	1,8	m	\$ 3,25	\$ 5,85
	Lona con impresión	5,433	m2	\$ 10,00	\$ 54,33
	MDF 5mm	0,996	m2	\$ 5,35	\$ 5,33
	MDF 12mm	1,325	m2	\$ 5,82	\$ 7,71
	Tarugo de madera 12mm	0,2	m	\$ 0,66	\$ 0,13
Insumos	Contera Caucho	12	unidades	\$ 0,23	\$ 2,76
	Gancho "C"	20	unidades	\$ 0,48	\$ 9,60
	Banda de Hule	40	unidades	\$ 0,01	\$ 0,40
	O-ring Ø57mm 5mm	22	unidades	\$ 0,80	\$ 17,60
	O-ring Ø42mm 2mm	10	unidades	\$ 0,70	\$ 7,00
	Ojal para lona	60	unidades	\$ 0,10	\$ 6,00
	Cierre	1,16	m	\$ 0,51	\$ 0,59
	Hilo	1	rollo	\$ 2,00	\$ 2,00
Acabados	Cemento de contacto 166cc	1	lata	\$ 0,96	\$ 0,96
	Pintura automotriz (tubos)	0,50	galón	\$ 24,25	\$ 12,13
	Laca para madera	0,50	galón	\$ 20,00	\$ 10,00
Mano de Obra	Thinner	1	galón	\$ 20,00	\$ 20,00
	Mano de Obra	12	horas	\$ 4,50	\$ 54,00
				Total	\$ 247,97

Planificación estratégica

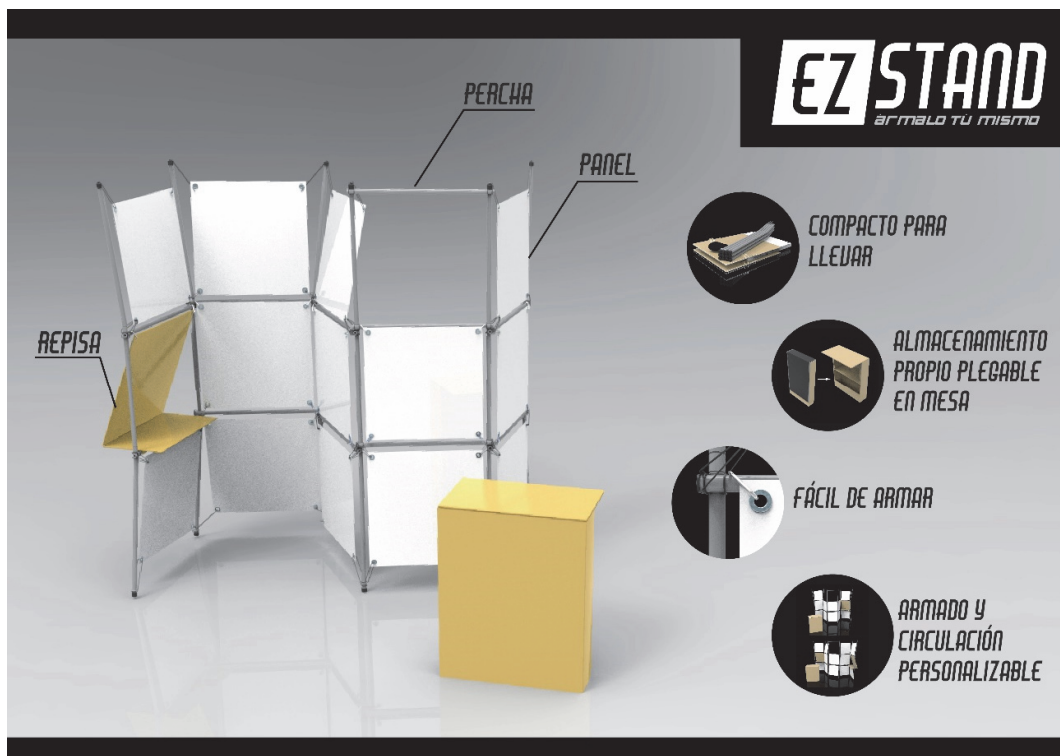


Figura 140: Afiche Publicitario

Para la planificación estratégica se creó un afiche que permita demostrar las características principales del producto. Este afiche se difundirá de manera digital en redes sociales y sitios web; y de manera impresa durante ferias en las que se encuentre el target o usuario (ilustrador).

Como canal de venta para distribución del producto se utilizará de manera directa a las diferentes empresas fabricantes de stands que existen en la ciudad como las que ayudaron en las entrevistas durante la etapa de Investigación y Diagnóstico.

8. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Para la validación de la propuesta se utilizaron cuatro herramientas:

1. Pruebas de usuario: utilizando (armado y disposición) el prototipo escala 1:1 directamente con un ilustrador experimentado en ferias, con el objetivo de obtener una retroalimentación directa sobre las fortalezas y debilidades del producto.
2. Encuestas a observadores: usando un medio digital para mostrar el producto con acabados finales con el recurso de renders a personas que hayan asistido a ferias con el objetivo de obtener una retroalimentación a nivel estético y visual del producto.
3. Validación de observador en espacios de exhibición: usando el prototipo escala 1:1 con acabados similares a los finales dentro de una exhibición real en conjunto con herramientas de observación y encuestas a los observadores.
4. Validación con brief: mediante un esquema de tabla con cada uno de los puntos a cumplir del brief con el objetivo de tener una autoevaluación del producto.

8.1. Pruebas de usuario.

La prueba de usuario se realizó el día sábado 20 de mayo de 2017, en el Parque La Carolina con el ilustrador SAKI, Salvador Kingman, quien ya había aportado anteriormente en el proceso de recopilación de información para el desarrollo de la propuesta.

Se realizó primero una descripción de la propuesta y se aclaró que el prototipo no demostraba los acabados reales del producto real. Consistió en armar parte del stand junto con el usuario y demostrar los distintos tipos de disposición de productos y de circulación que presentaba.

Para el registro de observaciones y recomendaciones de usuario, se utilizó un formato que incluía los puntos más importantes del brief de diseño (Anexo 10).

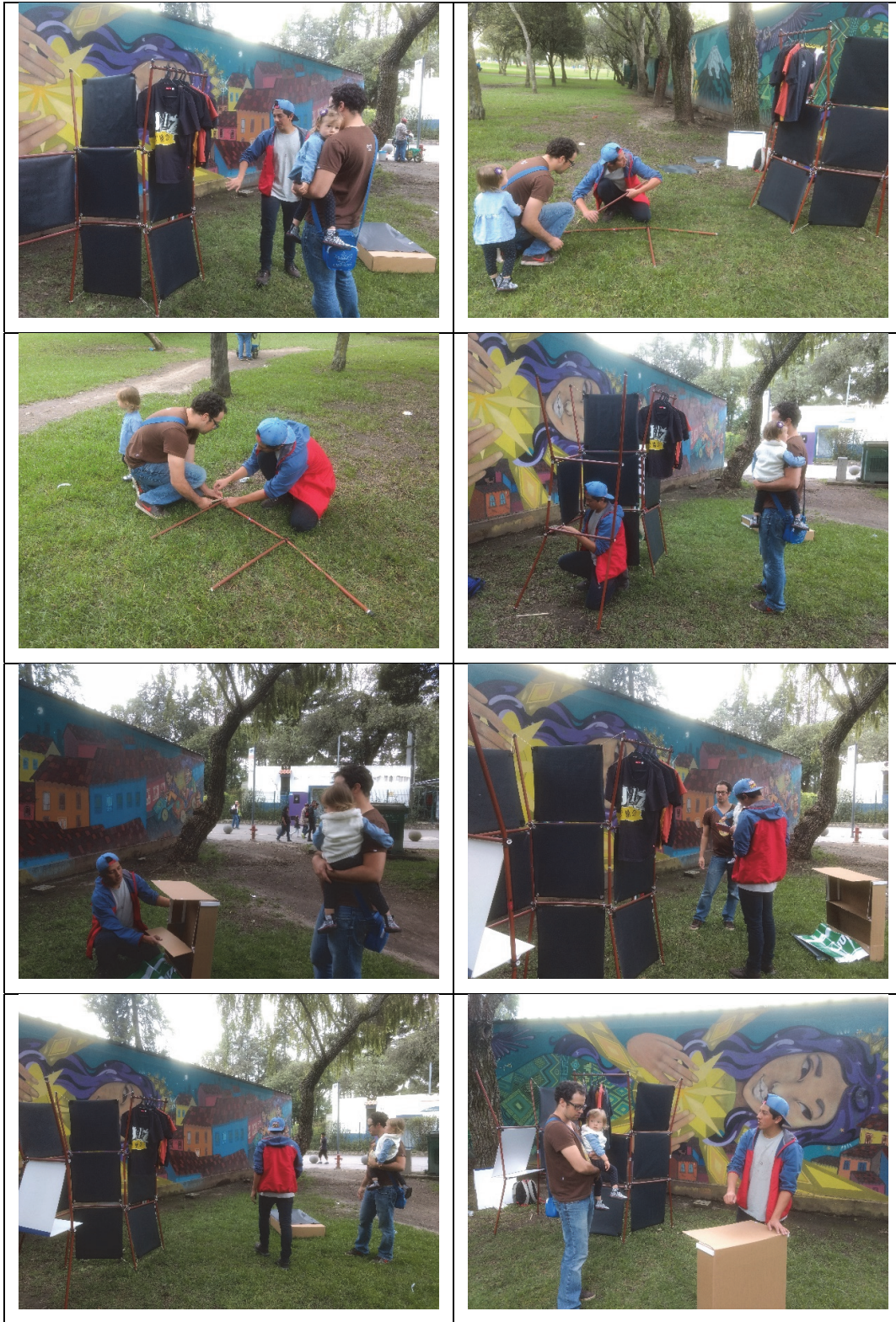


Figura 141: Prueba de usuario con Salvador Kingman.

Resultados

Luego de haber realizado la prueba de usuario, se pudo obtener algunas observaciones dentro de diferentes aspectos de la propuesta:

- Instalación y Montaje

La propuesta presentó sistemas de unión y armado fáciles de utilizar en conjunto con la herramienta, sin embargo el usuario comentó que el tiempo aproximado de armado debería ser reducido a 15 min. Esta observación se realizó sin tomar en cuenta que el tiempo que se presentaba era en el caso de ser armada por una sola persona. Dos personas arman el stand en un tiempo aproximado de 10 a 15 min.

- Modularidad

En aspectos de modularidad la propuesta pareció muy interesante sobretodo en el sistema de lonas intercambiables estandarizadas.

- Tamaño

El tamaño pareció ser adecuado para el usuario, sin embargo se comentó que el hecho de disminuir un módulo ayudaría en algunas situaciones.

- Estructura

La estructura recibió un comentario de estabilidad, el usuario la calificó como un poco “blandengue”, por lo que sugirió el uso de materiales más rígidos.

- Costo

El usuario dijo que estaría dispuesto a pagar de \$200 a \$250 por la propuesta.

- Estética

De manera estética la propuesta agradó mucho al usuario, se comentó que atraía mucho la atención y que era diferente al típico stand de feria.

- Materiales

Agregado al comentario de estructura, el usuario sugirió el uso de materiales más rígidos como aluminio y fibra de carbono con acabados metálicos en color negro o en colores llamativos que combinen bien.

- Embalaje

El sistema de almacenamiento fue aceptado por el usuario, además agregó que la multifuncionalidad del mismo para convertirse en mesa es muy útil y complementa la propuesta. Se recomendó el uso de ruedas y soportes para el transporte.

- Disposición de productos

Todos los sistemas de disposiciones fueron del agrado del usuario, se especificó que el uso de lonas como paneles debería tener la gráfica y las ilustraciones impresas de manera directa y no de manera adosada.

- Innovación

El grado de innovación con el que el usuario calificó a la propuesta fue alta, ya que en temas de exhibición ferial, es difícil encontrarse con formas poco clásicas y atractivas que la propuesta presenta.

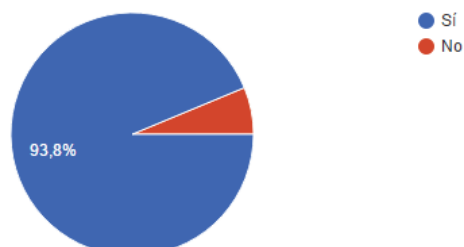
8.2. Encuestas a observadores.

Se realizó una encuesta a 32 personas que frecuentan ferias de productos en general, se realizó con un formato (Anexo 11) por medio de una plataforma online (Google Forms) presentando la propuesta con renders.

Resultados

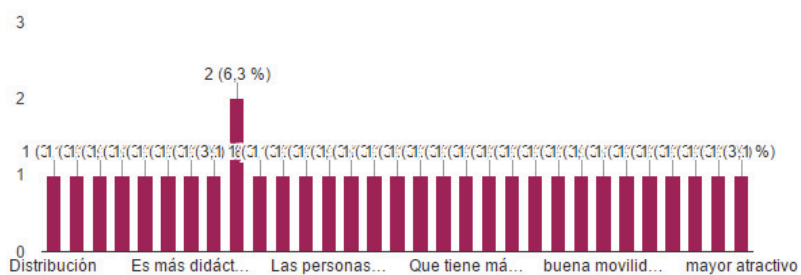
A simple vista ¿El stand llama la atención? ¿La forma le parece atractiva?

32 respuestas



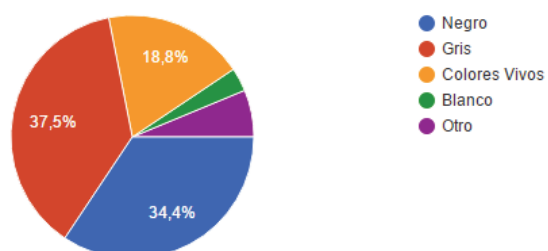
¿Qué tiene de diferente este tipo de stand con un stand clásico?

32 respuestas



¿Qué colores consideraría para la estructura principal de tubos?

32 respuestas



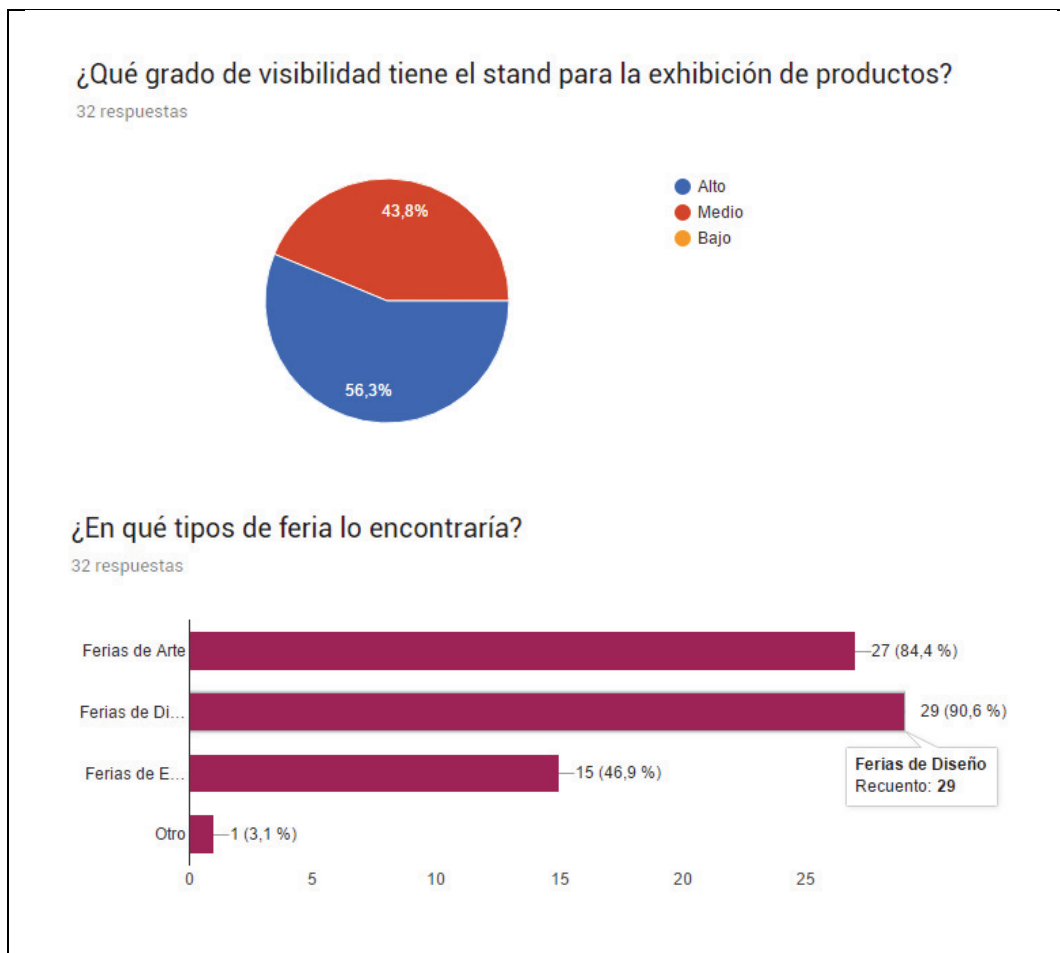


Figura 142: Resultados encuestas a observadores.

8.3. Validación de observador en espacios de exhibición.

Se realizó una prueba con el prototipo del stand dentro de un ambiente real de exhibición; debido a la disponibilidad de tiempo y las dificultades que se presentaron para validar en una feria comercial real; el evento con el cual se realizó esta prueba fue la EXPO DISEÑO 2017 de la Escuela de Diseño Gráfico Industrial de la Universidad de las Américas.

El montaje del prototipo se lo realizó el día jueves 6 de julio de 2017 dentro del Patio de Culturas en la Sede Granados de la universidad. El evento se lo realizó el día viernes 7 de julio de 2017 desde las 10h hasta las 16h.

Para ello el prototipo fue presentado con acabados similares a lo renders realizados anteriormente. Se expusieron elementos impresos adosados en los módulos de ambos lados, en conjunto con la contaminación visual del resto de la muestra para un resultado más real.

Los elementos impresos a exhibir, se encontraban a cargo de un docente de la universidad, quien al momento de adosar los elementos movió de manera indebida y sin cuidado el stand, lo que provocó la caída del mismo a inicios del evento. La prueba constó de dos partes principales: observación y encuestas.



Figura 143: Stand en exhibición EXPO DISEÑO 2017. UDLA.

Observación

La observación se realizó desde los pisos de arriba de la Sede Granados de la universidad, el objetivo era revisar el funcionamiento de la estructura desde puntos de recorrido, circulación y experiencia del observador (cliente).



Figura 144: Observación, circulación del observador.

Resultados observación

Se pudo comprobar que por medio de la forma y angulación de la estructura, los observadores siguieron un patrón similar alrededor de la misma, además se pudo observar que el stand invitaba a las personas a entrar en su espacio para poder apreciar de mejor manera los elementos impresos presentados.

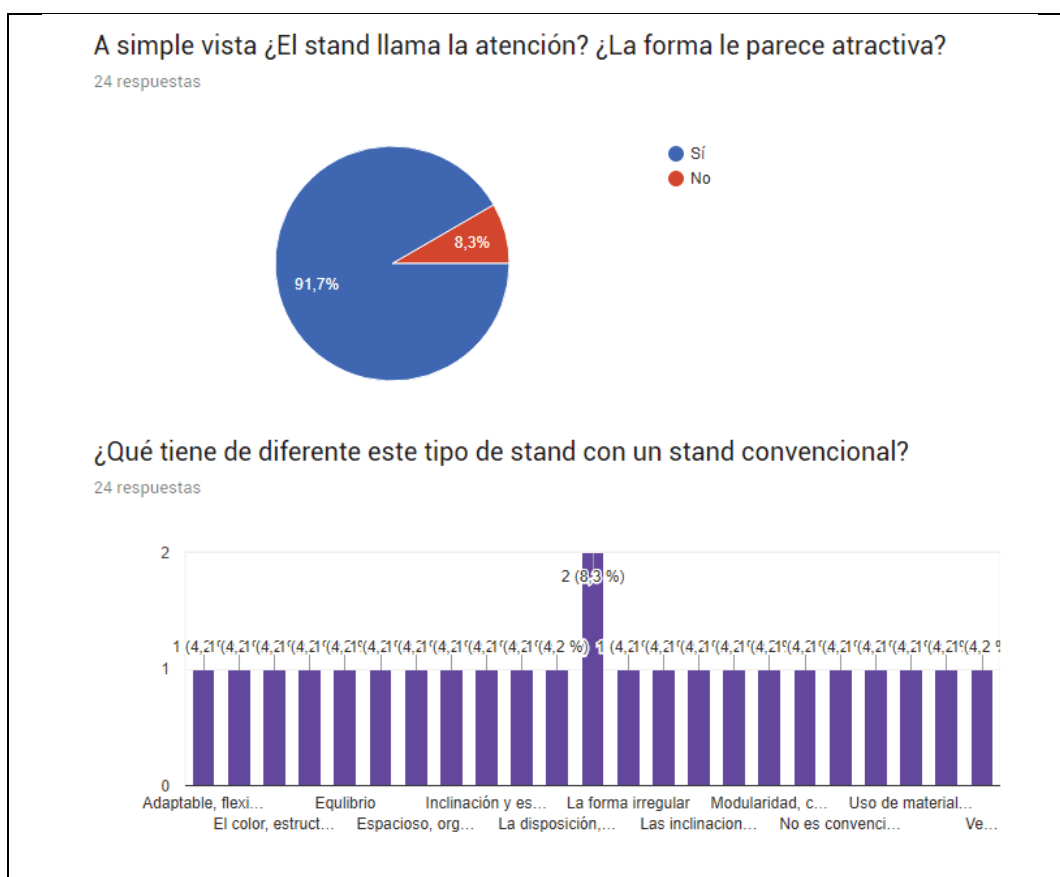
Al contrario de los paneles comunes, la propuesta permitía al observador relacionarse directamente con ella.

Además, el resultado deja a consideración el uso del stand para exhibición con un campo de 360° de visión y la creación de un manual para su correcto uso.

Encuestas

Se realizaron de manera aleatoria encuestas a lo largo del tiempo de la exposición a 24 personas asistentes el evento. Para ello se realizó con un formato (Anexo 12) por medio de una plataforma online (Google Forms) presentando la propuesta.

Resultados encuestas



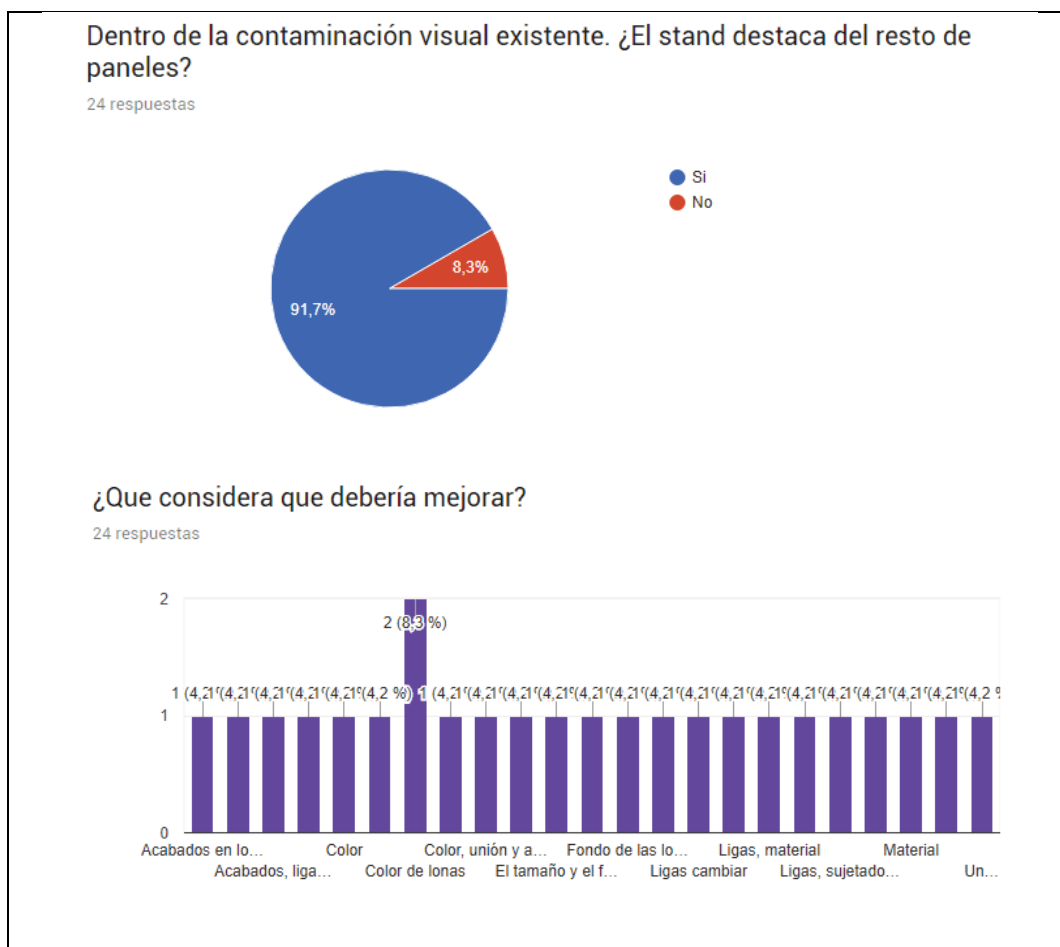


Figura 145: Resultados encuesta a observadores, EXPO DISEÑO 2017. UDLA. La encuesta permitió ver varios aciertos dentro de la propuesta, así como algunos temas a revisar. El sistema de tensión de lonas superiores e inferiores, realizado con bandas de hule, fue bastante comentado ya que era visible y causaba una sensación de saturación visual dándole a la propuesta una impresión de falta de acabados.

8.4. Validación con Brief, alcance de propuesta.

Se realizó un esquema en tabla para revisar cada uno de los puntos establecidos dentro del brief de diseño, en él se evalúa el nivel de cumplimiento y de alcance que se obtuvo con el producto final.

Tabla 11.

Validación con brief.

Criterio	Nivel de cumplimiento			Observaciones
	Completo	Medio	Nulo	
Vida útil	■			Los materiales y construcción se apegan al número de usos indicados.
Mantenimiento	■			Los materiales y construcción se apegan al modo de mantenimiento indicado.
Costo	■			El costo de producción se acopla al rango establecido.
Transporte		■		Las dimensiones finales del almacenamiento exceden ligeramente al establecido.
Tamaño	■			El tamaño del stand se adecúa a las dimensiones mencionadas.
Peso	■			El peso del stand no sobrepasa el límite establecido.
Estética	■			La estética es adaptable y tiene espacios exclusivos para rotulación.
Materiales	■			Los materiales que se usaron entran dentro del rango de costos del stand, y cumplen su función.
Embalaje		■		Las dimensiones finales del almacenamiento exceden ligeramente al establecido.
Seguridad	■			El sistema de almacenamiento brinda seguridad al usuario.
Estándares	■			Todo el stand fue desarrollado en base a medidas antropométricas.
Sostenibilidad	■			Se optimiza el uso de recursos y su vida útil.
Usuario	■			El stand es optimizado para el rango de edad indicado.
Instalaciones	■			Su modo de armado está especificado y es fácil de hacer.
Adaptabilidad	■			Es adaptable a varios tipos de productos gracias a sus tipos de disposición.
Montaje	■			El montaje de la estructura tiene una duración de 25 a 30min al ser realizado por una sola persona.
Disposición de productos	■			Es adaptable a varios tipos de productos gracias a sus tipos de disposición.
Innovación	■			El stand puede mostrar el estilo gráfico del ilustrador, a su vez presenta varios tipos de circulación.
Modularidad	■			El stand fue diseñado en base al concepto de modularidad y puede ser dispuesto de diferentes maneras.
Auto portante	■			El stand es auto portante pese a presentar pequeños problemas de rigidez.
Uso		■		El stand brinda el espacio para dos personas, sin embargo el sistema de mesa no abarca el uso de dos personas.
Iluminación			■	Debido al tiempo y al ser un condicionante el tema de iluminación no se pudo tratar.

8.5. Conclusión Validación

El proceso de validación ayudó a tener una retroalimentación real desde los puntos de vista más importantes para el proyecto: usuario, observador y diseñador. La propuesta tuvo un alto grado de aceptación y cumplimiento de brief; sin embargo para el proceso de rediseño se han planteado 3 mejoras directas para el producto:

- Cambio de material en la estructura principal de tubos para mayor rigidez.
- Facilitación del medio de transporte autónomo del sistema de almacenamiento.
- Planteamiento de 3 posibles paletas cromáticas para la estructura principal.

Y se plantearon 2 puntos a explorar para nuevas investigaciones:

- Manual de uso para correcto funcionamiento del stand.
- Sistema de tensión para reemplazar al de las bandas de hule.

8.6. Rediseño

- **Cambio de material**

De acuerdo a los comentarios y observaciones, la estructura presentaba un problema de falta de rigidez, por lo que se recomendó la utilización de materiales con mayor dureza al tubo de PP.

Para el rediseño se propone el uso de tubos de aluminio con un diámetro y espesor similar a los utilizados de PP. Esto en cuestión de costos representaría un incremento del 40% del costo de producción actual del stand con lonas con impresión considerando también los procesos de producción necesarios.

- **Almacenamiento**

Para mejorar la movilidad del sistema de almacenamiento, dentro de la validación de usuario se comentó el uso de ruedas y soporte, tomando en cuenta estos dos elementos se realizó un rediseño del sistema con la inclusión de los mismos.

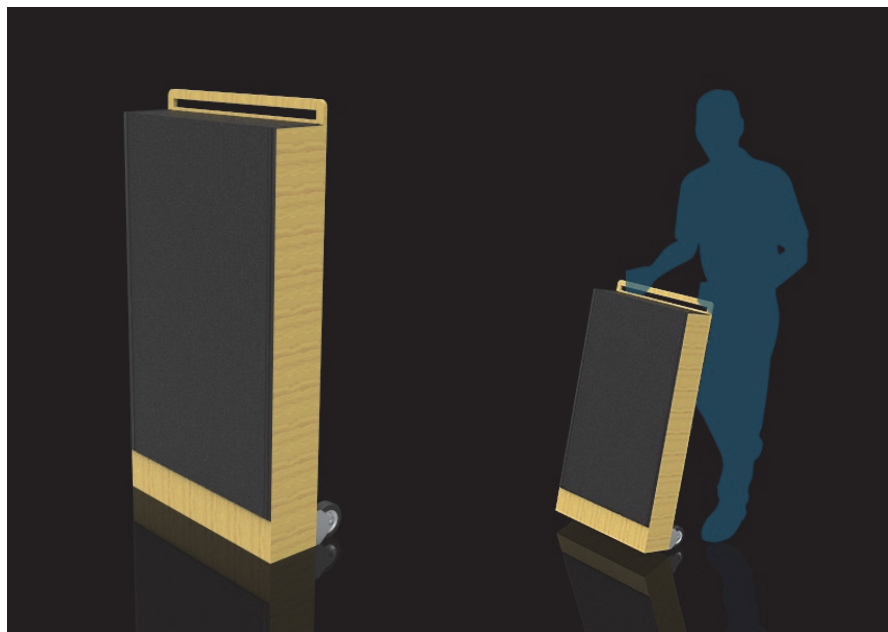


Figura 146: Rediseño almacenamiento.

Se aumentó un soporte partiendo del tablero de mesa, éste extiende su dimensión 6cm. Además, se colocaron ruedas de 10cm de diámetro que sean desmontables para conservar el uso de rotulación en la parte frontal del tablero.



Figura 147: Rediseño de almacenamiento, soporte y ruedas desmontables.

- **Cromática**

Considerando la retroalimentación obtenida por parte de los observadores, las cromáticas más aceptadas para la estructura principal fueron: negro y gris; sin embargo, se plantean 3 paletas de color a parte que llamen la atención del observador.

Paleta 1: Colores cálidos

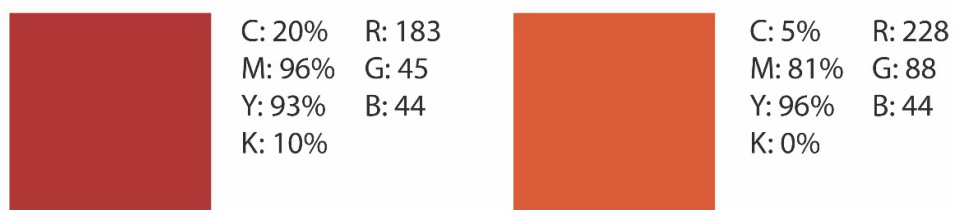


Figura 148: Paleta 1: colores cálidos.



Figura 149: Paleta 1: colores cálidos, aplicación.

Paleta 2: Colores fríos

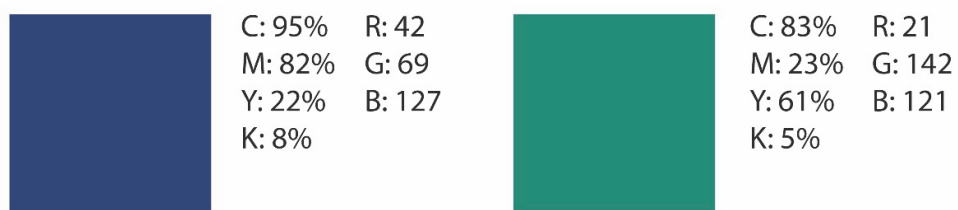


Figura 150: Paleta 2: colores fríos.

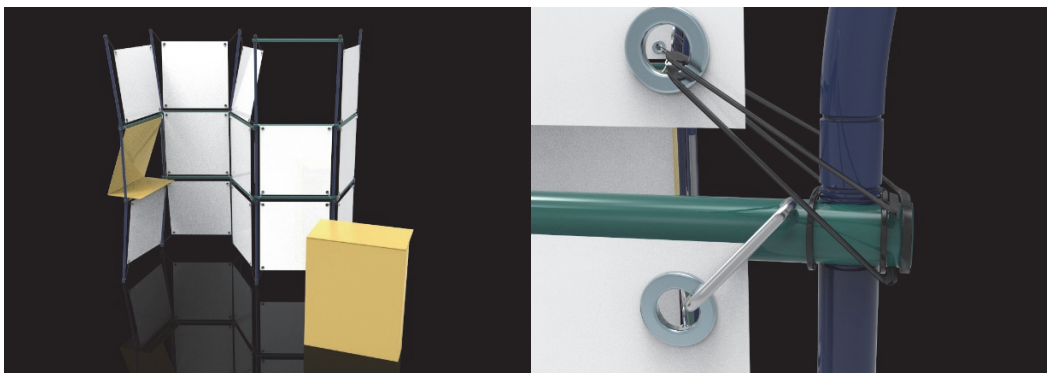


Figura 151: Paleta 2: colores fríos, aplicación.

Paleta 3: Complementarios



	C: 100% R: 16 M: 83% G: 47 Y: 41% B: 81 K: 37%		C: 0% R: 246 M: 57% G: 136 Y: 100% B: 31 K: 0%
--	---	---	---

Figura 152: Paleta 3: colores complementarios.

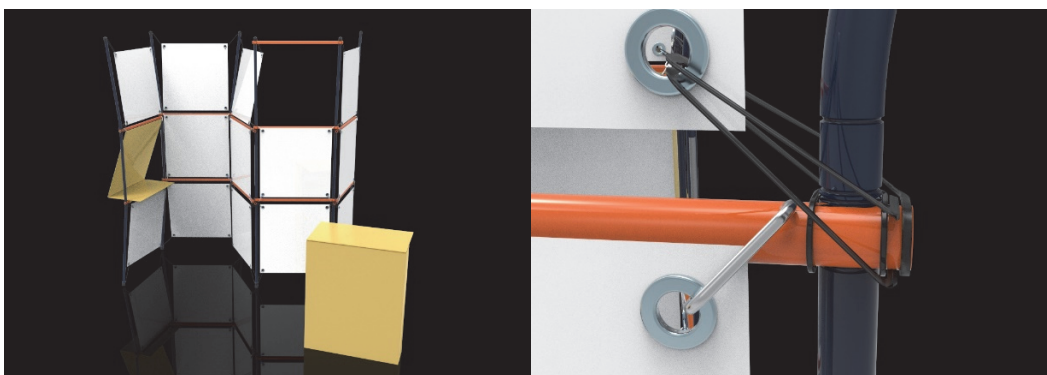


Figura 153: Paleta 3: colores complementarios, aplicación.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. Conclusiones

En la etapa de investigación se pudo concluir que la participación directa de usuarios (ilustradores) y fabricantes de stands fue de gran utilidad y complementaba la información previamente recopilada dentro del marco teórico.

Durante la etapa de desarrollo de propuesta, el uso de esquemas permitió cumplir de manera micro y macro los diferentes aspectos establecidos para el proyecto de diseño. Además, el uso simultáneo de recursos como bocetos, maquetación y sobre todo prototipado permiten explorar de manera creativa y a la vez tener una noción más real acerca del funcionamiento y efectividad de los sistemas y mecanismos del producto.

Para la etapa de validación se pudo concluir que es importante haber definido bien la propuesta y tener un prototipo lo más cercano a la realidad para poder evaluarlo de manera más efectiva. Además, el uso de recursos como renders digitales permitió mostrar el producto dentro de ambientes reales y con diferentes acabados, cromática y materiales.

Tomando todo el proceso de diseño en consideración y la propuesta final como resultado, el objetivo general fue cumplido al haber desarrollado un stand, llamativo, portable y de montaje simple; tomando en cuenta siempre los elementos de circulación, modularidad, gráfica, rotulación y disposición de productos.

Para finalizar, dentro del contexto local, el desarrollo de stands para ferias pequeñas, como las de diseño independiente y emprendimientos, ha llegado a ser muy monótono al conservar un modelo ferial convencional por lo que muchas veces no se alcanza el nivel de aceptación que debería; sin embargo, el desarrollo de propuestas como la presentada dentro del proyecto pueden marcar diferencia y brindar más dinamismo a este tipo de eventos.

9.2. Recomendaciones

Dentro del proceso de diseño, se recomienda registrar de manera constante los cambios y procesos que se realicen, de este modo todas las decisiones finales para la propuesta pueden ser debidamente argumentadas con un registro real de exploración. Además, para el proceso de prototipado se recomienda tener disponible las herramientas necesarias para realizar los procesos que se necesiten para obtener un modelo funcional.

Para futuros proyectos se sugiere realizar una exploración más a fondo acerca de los tipos de disposición de productos y modos de circulación de la propuesta, además de la exploración con materiales más rígidos como metales o fibra de carbono, para aumentar rigidez de la estructura principal. También revisar los temas mencionados dentro de los resultados de la validación como el manual de uso correcto y un nuevo sistema de tensión de lona para los módulos superiores e inferiores.

Debido al tiempo reducido, el ámbito de iluminación no fue considerado dentro de la propuesta final, por lo que se debería investigar y experimentar de manera completa ya que al final resulta ser un parámetro importante, más no indispensable, para resaltar conceptos de priorización y jerarquía en exhibición de productos.

REFERENCIAS

- Bailey Illustration. (2017). *And When I Touched Her Skin, My Fingers Run With Blood*. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de <http://www.baileyillustration.com/product/and-when-i-touched-her-skin-my-fingers-run-with-blood>
- Balbás, N. (2016). Latinoamérica le empieza a sacar el jugo a la economía naranja. RT. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de <https://actualidad.rt.com/actualidad/217028-latinoamerica-articula-sacarle-jugo-economia>
- Barbosa, F. L. (1993). Manual de montaje de exposiciones. Museo nacional de Colombia. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de http://siseb.sp.gov.br/arqs/Manual%20de%20Montaje%20de%20Exposiciones_Colombia.pdf
- Baseman, G. (2013). *Creamy Toy*. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de <http://garybaseman.com/work/creamy-toy/>
- Belcher, M. (1994). Organización y diseño de exposiciones. Su relación con el museo, ed. Trea, S.L., Gijón. Recuperado el 31 de Enero de http://www.estudiosculturales2003.es/museoyexposiciones/emaciques_tiposdeexposicion.html
- Brazell, D., Davies, J. & Diéguez, R. (2014). *Cómo ser un buen ilustrador*. Barcelona: Blume.
- Bricomanía. (2011). Arreglo de tubo de PVC. Hogarmania.com. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <https://www.hogarmania.com/bricolaje/tareas/fontaneria/200807/arreglo-tubo-5354.html>.
- Bricomanía. (2014). *Cómo doblar tubos de plástico*. Hogarmania.com. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de

<https://www.hogarmania.com/bricolaje/taller/tecnicas/201404/como-doblar-tubos-plastico-24431.html>

Broto, C. (2010). *Diseño de exposiciones*. Barcelona: Linkbooks.

Buenos Aires Ciudad. (2014). El Centro Metropolitano de Diseño (CMD) será sede del 5° Congreso Internacional de Solar Cities. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de <http://www.buenosaires.gob.ar/noticias/el-centro-metropolitano-de-diseno-cmd-sera-sede-del-v-congreso-internacional-de-solar>

Buitrago, F. (2014). La 'economía naranja' emerge con fuerza en América Latina. EL PAÍS: Madrid- España. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de http://elpais.com/elpais/2014/08/20/planeta_futuro/1408528197_688200.html

Calisto, M. y Calderón G. (2011). *Diseño gráfico en Quito-Ecuador 1970-2005*. Instituto Metropolitano de Patrimonio: Quito-Ecuador.

Chaurand, R. Á., León, L. R. P., & Muñoz, E. L. G. (2001). Dimensiones antropométricas de población latinoamericana. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño, División de Tecnología y Procesos, Departamento de Producción y Desarrollo, Centro de Investigaciones en Ergonomía.

Chernick, K. (2011). *Modular Loop Chair Serves a Twelve-Fold Function*. Recuperado el 31 de Enero de <https://www.greenprophet.com/2011/08/modular-loop-chair/>

Clabon, F. (2017). *Notebooks*. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de <http://www.fionaclabon.co.uk/products.html>

Curubetto, L. & Rivera, M. (2007). PERCEPCION Y SIMETRIA. Congreso de Buenos Aires (pp. 318-321). Recuperado el 2 de Julio de 2017 de <http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/BA2007/si09.pdf>

De la Vega, P. (2014). Economía Naranja: ¿un modelo de oportunidad infinita para el sector cultural? Diario EL TELÉGRAFO: Ecuador. Recuperado

el 31 de Enero de 2017 de
<http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/carton-piedra/34/economia-naranja-un-modelo-de-oportunidad-infinita-para-el-sector-cultural>

Definición ABC. (2017). Definición de Estatus. DefiniciónABC.com. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de
<http://www.definicionabc.com/social/estatus.php>

DRAE. (2014). Fuerte. Diccionario de la Real Academia Española, 23.^a edición: España. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de <http://dle.rae.es/>

DRAE. (2014). Sexo. Diccionario de la Real Academia Española, 23.^a edición: España. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de <http://dle.rae.es/>

EL COMERCIO. (2016) ¿De dónde salió 'yo soy Máximo y aquí estoy'?. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de
http://www.elcomercio.com/app_public_pro.php/afull/maximo-tucan-ecuador-unicef-campana.html

Gaëlle, S. (2006). *En attendant le Bus du Futur*. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <http://ggsv.fr/en-attendant-le-bus-du-futur/>

Galarraga, F. (2016).

Gomez, K. (2009). Ojos del Mundo. CADAVAL & SOLÀ-MORALES. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de http://www.caso.com/project.php?lang=es&project_id=29

GRACO. (2017). G15 and G40. Graco.com. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <http://www.graco.com/us/en/products/product-families/g15-and-g40.htm>

Grant-Riley, T. (2015). *GIVEAWAY #04 / KREIS DESIGN MIDI PEGBOARD*. CurateAndDisplay.co.uk. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <http://www.curateanddisplay.co.uk/giveaway-04-kreis-design-midi-pegboard/>

- Heller, E. & Mielke, J. (2004). *Psicología del color: cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Hogarmania. (2012). Coser cremallera centrada y oculta con solapas. Hogarmania.com. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <https://www.hogarmania.com/decoracion/manualidades/ropa-costura/201204/coser-cremallera-oculta-solapas-15000.html>
- Illustration Arts Fest. (2016). *Illustration Arts Fest*. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <https://www.facebook.com/illustrationartsfest/>
- INEC. (2015). Directorio de Empresas. Instituto Nacional de Estadística y Censos: Ecuador. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de http://produccion.ecuadorencifras.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=empresas_test.qvw&host=QVS%40virtualqv&anonymous=true
- INEN. (2014). NTE INEN 2946: PALACIOS DE CONGRESOS. REQUISITOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO. Ecuador Recuperado el 16 de Marzo de 2017 de http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/07/nte_inen__2946.pdf
- International Centre for the Picture Book in Society. (2015). *WORLDWIDE PICTURE BOOK ILLUSTRATION EXHIBITION – OPENING NIGHT!*. ICPBS. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <https://picturebookinsociety.wordpress.com/2015/10/19/worldwide-picture-book-illustration-exhibition-opening-night/>
- Jacobs, I. (2010). *Design platform Rotterdam traveling exhibition*. I'm JAC design. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <http://im-jac.blogspot.com/2010/06/design-platform-rotterdam.html>
- Jasmijn, A. (2017). Bandolera "Cangrejo feliz". Recuperado el 31 de Enero de 2017 de https://www.etsy.com/es/listing/483821793/bandolera-cangrejo-feliz?ref=shop_home_active_1

- Jirat, J. (2014). *JACK DANIELS PUNK*. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de <http://joiamagazine.com/nuevos-trabajos-de-james-jirat-patradoon/>
- Lane, F. (2015). Building work starts at Badgers. Field Lane. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <http://www.fieldlane.org.uk/single-post/2015/11/14/Building-work-starts-at-Badgers-to-build-an-extension-with-two-new-rooms>
- Leia Centella Illustration. (2017). TAZAS ILUSTRADAS CENTELLA. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de <http://leiacentella.blogspot.com/p/blog-page.html>
- López, J. (2015). Julián López en la 3ª edición de Creativa Valencia. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de <http://www.julianlopez.es/2015/05/juliana-lopez-creativa-valenci/>
- Martín, C. (2010). La ilustración desde la perspectiva de lo digital. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Artes.
- McGotty, D. (2015). *STUDENTS ORGANIZE FIRST ILLUSTRATION EXPO [PHOTO ESSAY]*. Scaddistrict.com. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <http://scaddistrict.com/2015/04/21/students-organize-first-illustration-expo-photo-essay/>
- Meshor, L. (2011). Diseño de espacios comerciales. Barcelona: Gustavo Gili.
- Minguet, J. (2006). *Exhibition design: arquitectura efímera*. Sant Adrià de Besòs (Barcelona: Instituto Monsa de Ediciones).
- Mobile Studio Architects. (2012). *Modular Display Frames*. Themobilestudio.co.uk. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <http://www.themobilestudio.co.uk/project/modular-display-frames/>
- Mostaedi, A. (2003). *Exhibition stands*. Barcelona: Instituto Monsa de Ediciones.
- Norman, D. (2013). *The design of everyday things*. New York: Basic Books, A Member of the Perseus Books Group.

- Nueva Zorita. (s.f.). Impresión Digital en gran formato. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <http://www.nuevozorita.com/impresion-gran-formato.htm>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud.
- Padamati, M. R. (2004). *METHODS FOR MODULARIZATION*. In Proceedings from the 2nd seminar on Development of Modular Products.
- Panero, J., Zelnik, M. & Castán, S. (1983). Las Dimensiones humanas en los espacios interiores. Barcelona etc: Gustavo Gili.
- Quereda, P. F., & Alemán, J. L. M. (2008). El consumidor hedonista: la oportunidad para las ferias. INFORMACION COMERCIAL ESPANOLA-MONTHLY EDITION-, 840, 93.
- Rawal, P. (2013). *AIDA Marketing Communication Model: Stimulating a purchase decision in the minds of the consumers through a linear progression of steps*. International Journal of Multidisciplinary research in social & management sciences, 1(1), 37-44.
- Redacción. (2016). Inauguran exposición de ilustradores españoles en la Ciudad de México. Lopez Doriga Digital. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <http://lopezdoriga.com/sin-categoria/inauguran-exposicion-de-ilustradores-espanoles-en-la-ciudad-de-mexico/>
- Rico, J., Domínguez, R. & Gutiérrez, A. (2007). Montaje de exposiciones: museos, arquitectura, arte. Madrid: Sílex.
- Salgado, P. (2014). La economía naranja o las industrias creativas. Diario EL TELÉGRAFO: Ecuador. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/carton-piedra/34/economia-naranja-un-modelo-de-oportunidad-infinita-para-el-sector-cultural>
- Santiago Ilustrado Festival. (2016). *Santiago Ilustrado Festival*. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <https://www.facebook.com/Santiagoilustradofest/>

- Schoner, M. (2012). *Z-Step*. Michaelschoner.de. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <http://michaelschoner.de/beta/index.php?/projects/z-step/>
- Shimizu, Y. (2012). *This Is Your Life, as Recalled by an App*. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de http://yukoart.com/work/nyt_sunday_business_delorean/
- SODIMAC. (2017). Diseña tus floreros con tubos de PVC. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <http://www.sodimac.cl/sodimac-cl/content/a1300013/disena-tus-floreros-con-tubos-de-pvc>
- Steven, R. (2013). *On Solid Ground*. CreativeReview.com. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <https://www.creativereview.co.uk/on-solid-ground/>
- Sugiyama, K. (2011). *デザイン展【日本の空間デザイン賞】*. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <http://suginote.exblog.jp/12127514/>
- TNU. (2010). LA EXPOSICIÓN DE TNU RECICLA Y SONRÍE EN EXPOCAR. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de <http://www.tnu.es/n/80/la-exposicion-de-tnu-recicla-y-sonrie-en-expocar/lang/es>
- Tramontozzi, D. (2011). *Cadaval & Solà-Morales | Liceo Ópera Barcelona*. Arthitectural.com Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <https://www.arthitectural.com/cadaval-sola-morales-liceo-opera-barcelona/>
- Ulrich, K. & Eppinger, S. (2013). *Diseño y desarrollo de productos*. México, D.F: McGraw-Hill Educación.
- virksomhedsmuseer.dk. (2017). *World of Coca-Cola*. Recuperado el 31 de Enero de <http://virksomhedsmuseer.dk/?p=1>
- Warmgrey. (2013). *EUROPAN 11*. Warmgrey.fr. Recuperado el 5 de Febrero de 2017 de <http://www.warmgrey.fr/europan-11/>
- Wertz, M. (2012). *Client: Ph.D, A Design Office*. Recuperado el 31 de Enero de 2017 de <http://www.wertzateria.com/products>

Zeegan, L. (2005). *The fundamentals of illustration*. Lausanne, Switzerland
London: AVA Distributed by Thames & Hudson. Recuperado el 31
de Enero de 2017 de <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:521399/FULLTEXT01.pdf>

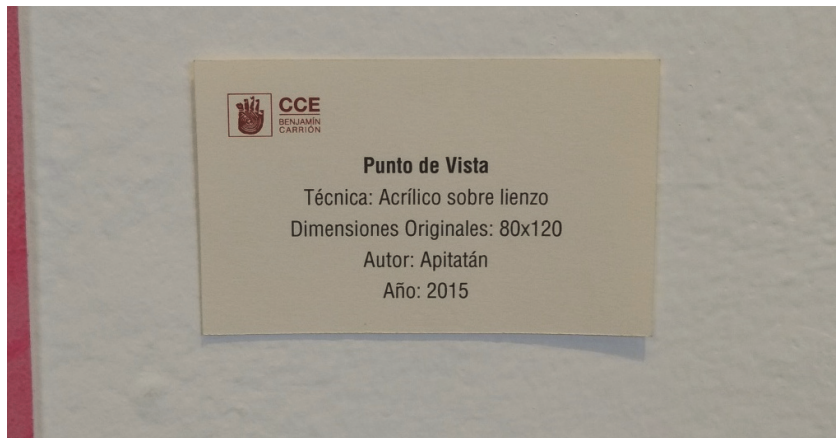
ANEXOS

Anexo 1: “Jóvenes Ilustradores”, registro fotográfico

La exposición “Jóvenes Ilustradores”, tuvo lugar en la Casa de la Cultura “Benjamín Carrión” y exhibía varios trabajos de ilustradores ecuatorianos.



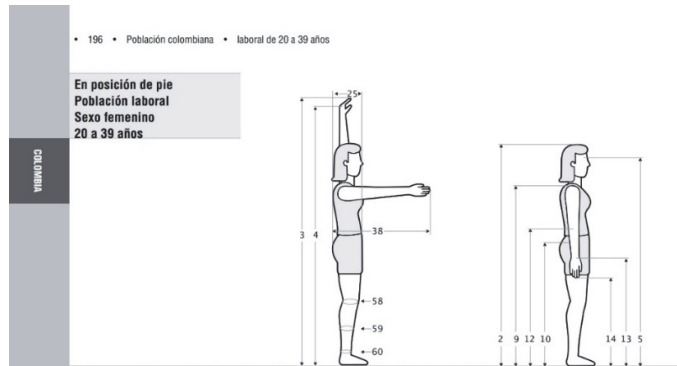




Anexo 2: Dimensiones antropométricas de población latinoamericana

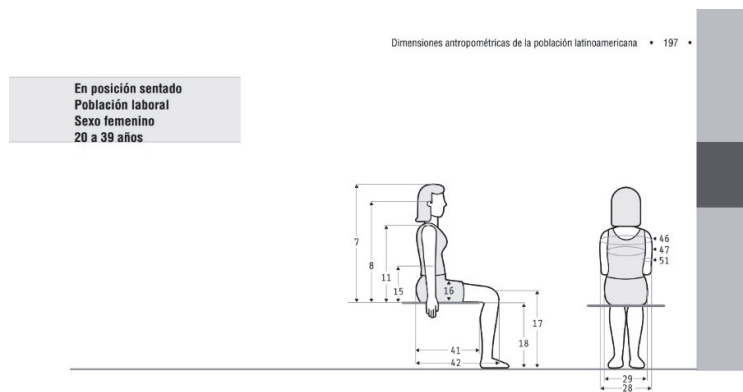
Las medidas antropométricas a usar son las de la población laboral colombiana de 20 a 39 años debido a la inexistencia de estos estudios dentro del Ecuador.

En posición de pie Población laboral Sexo femenino 20 a 39 años



Dimensiones	20 - 29 años (n 233)					30 - 39 años (n= 256)				
	\bar{x}	D.E.	Percentiles			\bar{x}	D.E.	Percentiles		
			5	50	95			5	50	95
1 Masa corporal (Kg)	56.6	8.85	45.2	55.3	71.4	59.3	8.57	46.9	58.9	74.5
2 Estatura (cm)	156.9	5.80	148.0	156.3	166.4	155.8	5.43	148.3	155.6	166.1
3 Alcance vertical máximo	196.2	8.08	184.5	195.7	209.4	195.1	7.67	184.1	194.9	209.5
4 Alcance vertical con asiento	182.3	7.61	171.0	181.6	194.8	181.7	7.38	170.6	181.9	195.1
5 Altura de los ojos	146.3	5.65	137.5	146.1	155.4	145.4	5.23	137.9	145.0	154.9
9 Altura acromial	128.0	5.05	120.3	127.8	136.3	127.3	4.85	120.3	126.8	135.8
10 Altura cresta ilíaca medial	93.4	4.25	86.7	93.5	100.5	92.6	4.24	86.6	92.2	100.5
12 Altura radial	98.9	4.04	92.7	98.8	105.6	98.3	3.86	92.3	97.9	105.0
13 Altura estilóidea	75.8	3.30	70.5	75.5	81.3	75.3	3.19	70.4	75.1	80.6
14 Altura dactílea dedo medio	59.9	2.88	55.1	59.8	64.8	59.5	2.75	55.0	59.2	64.0
25 Anchura del tórax	17.6	1.65	15.2	17.5	20.8	18.4	1.75	15.5	18.5	21.5
38 Alcance anterior brazo	65.4	3.11	61.0	65.2	70.7	65.7	3.12	60.9	65.6	71.3
58 Perímetro rodilla media	34.8	2.60	31.3	34.8	39.4	35.4	2.58	31.4	35.2	40.3
59 Perímetro pierna media	33.7	2.57	30.0	33.6	38.1	34.1	2.39	30.5	34.0	38.6
60 Perímetro supramaleolar	20.5	1.45	18.3	20.4	23.0	20.5	1.27	18.5	20.6	22.8

En posición sentado Población laboral Sexo femenino 20 a 39 años

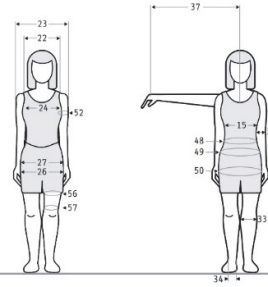


Dimensiones	20 - 29 años (n 233)					30 - 39 años (n= 256)				
	\bar{x}	D.E.	Percentiles			\bar{x}	D.E.	Percentiles		
			5	50	95			5	50	95
6 Altura sentado normal	82.5	3.01	77.4	82.4	87.1	81.9	2.80	77.4	81.7	86.7
7 Altura sentado erguido	83.7	2.80	78.8	83.6	88.4	83.0	2.59	79.0	82.9	87.7
8 Altura de los ojos	73.4	2.82	68.7	73.4	78.2	73.0	2.58	68.7	72.9	77.4
11 Altura acromial	55.4	2.30	52.1	55.5	59.2	55.0	2.21	51.3	55.1	58.5
15 Altura radial	23.3	2.06	20.1	23.4	26.7	23.0	2.11	19.3	23.2	26.4
16 Altura del muslo	13.9	1.22	12.1	13.8	16.2	14.0	1.25	11.9	14.1	16.3
17 Altura de la rodilla	48.5	2.32	45.2	48.5	52.4	48.4	2.29	45.2	48.4	52.4
18 Altura de la fosa poplitea	38.6	1.91	35.9	38.5	42.0	38.3	1.98	35.5	38.4	41.6
28 Anchura codo a codo	39.0	4.09	33.0	38.9	46.6	40.9	4.16	34.6	40.4	48.0
29 Anchura de las caderas	36.8	2.98	32.4	36.8	42.1	37.4	2.80	32.6	37.5	42.4
41 Largura nalga - fosa poplitea	45.8	2.62	41.6	45.6	49.9	46.2	2.69	42.1	46.0	50.8
42 Largura nalga - rodilla	54.7	2.64	50.8	54.4	59.2	55.0	2.52	51.2	55.0	59.5
46 Perímetro bideltoides	101.4	6.12	91.9	101.0	113.1	103.8	6.63	92.7	103.3	115.8
47 Perímetro Mesoesternal	86.2	5.58	77.3	85.5	96.5	88.4	6.07	78.6	88.4	99.5
51 Perímetro brazo flexionado	28.6	2.55	23.1	28.4	31.6	27.9	2.71	23.5	27.7	32.5

En posición de pie población laboral Sexo femenino 20 a 39 años

Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana • 199 •

En posición de pie
población laboral
Sexo femenino
20 a 39 años

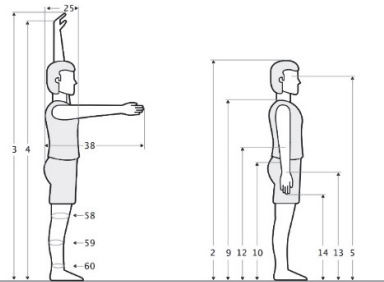


Dimensiones	20 - 29 años (n= 233)					30 - 39 años (n= 256)				
	x̄	D.E.	Percentiles			x̄	D.E.	Percentiles		
			5	50	95			5	50	95
22 Anchura biacromial	35.1	1.71	32.3	35.2	37.7	35.0	1.72	32.0	35.0	38.0
23 Anchura bideltoides	41.4	2.55	37.6	41.4	46.1	42.7	2.61	37.5	42.2	46.8
24 Anchura transversal tórax	26.0	1.95	23.1	26.0	30.0	26.5	1.91	23.7	26.4	30.0
26 Anchura bicrestal	24.8	2.30	21.6	24.7	28.8	23.4	2.34	21.6	25.5	29.2
27 Anchura bitrocantérea	31.7	2.03	28.4	31.6	35.4	32.1	1.99	29.0	32.1	35.7
30 Anchura del codo	5.8	0.34	5.4	5.9	6.5	5.9	0.35	5.4	6.0	6.6
33 Anchura de la rodilla	9.0	0.61	8.2	9.0	10.1	9.1	0.61	8.3	9.1	10.4
34 Anchura bimalolear	6.5	0.34	6.0	6.5	7.1	6.4	0.31	6.0	6.5	7.0
37 Largura lateral brazo	70.3	3.01	65.3	70.1	75.8	70.0	2.96	65.5	69.9	75.3
48 Perímetro de la cintura	71.5	7.09	61.5	70.6	85.4	75.9	7.85	64.9	74.9	89.8
49 Perímetro umbilical	80.8	8.13	68.3	80.0	94.8	85.9	8.16	73.5	85.3	100.8
50 Perímetro glúteal	95.0	6.68	85.7	94.3	106.8	97.3	6.41	87.8	96.6	109.3
52 Perímetro brazo	26.5	2.59	23.0	26.3	31.4	27.8	2.78	23.3	27.9	33.1
53 Perímetro antebrazo	22.9	1.63	20.6	22.8	25.6	23.4	1.71	20.9	23.4	26.5
56 Perímetro muslo superior	55.0	4.80	47.9	54.5	63.8	56.2	4.57	48.9	56.2	64.4
57 Perímetro muslo medio	50.3	4.40	44.3	50.2	58.2	51.4	4.24	44.7	51.1	59.4

En posición de pie población laboral Sexo masculino 20 a 39 años

• 200 • Población colombiana • laboral de 20 a 39 años

En posición de pie
población laboral
Sexo masculino
20 a 39 años

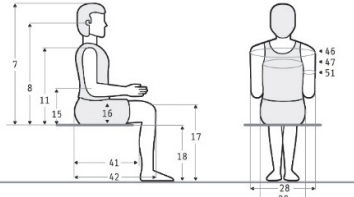


Dimensiones	20 - 29 años (n= 487)					30 - 39 años (n= 447)				
	x̄	D.E.	Percentiles			x̄	D.E.	Percentiles		
			5	50	95			5	50	95
1 Masa corporal (Kg)	66.9	10.45	52.3	66.0	85.3	71.2	9.87	55.8	70.4	87.7
2 Estatura (cm)	170.1	6.52	159.5	169.4	181.1	168.9	6.27	158.3	169.4	178.5
3 Alcance vertical máximo	214.8	8.81	201.7	214.1	230.6	213.3	8.70	198.2	213.8	226.1
4 Alcance vertical con asimiento	199.8	8.17	187.5	199.5	213.9	198.2	8.07	184.2	198.7	210.8
5 Altura de los ojos	159.1	6.36	148.8	158.6	170.4	158.2	6.19	148.0	158.4	167.6
9 Altura acromial	138.6	5.72	128.8	138.2	148.2	138.1	5.76	129.2	138.4	147.4
10 Altura cresta ilíaca medial	101.6	4.78	94.1	101.4	109.6	100.4	4.69	92.6	100.8	107.6
12 Altura radial	107.0	4.57	99.1	106.9	115.0	106.6	4.68	99.7	107.0	114.4
13 Altura estilóidea	81.7	3.90	75.6	81.6	88.4	81.7	4.02	75.5	81.9	88.2
14 Altura dactílea dedo medio	63.8	3.44	58.4	63.7	69.9	63.9	3.51	58.4	64.2	69.4
25 Anchura del tórax	19.5	1.74	16.8	19.5	22.5	20.5	1.70	17.9	20.5	23.4
38 Alcance anterior brazo	71.4	3.39	66.4	71.3	77.1	71.2	3.23	65.7	71.3	76.7
58 Perímetro rodilla media	36.1	2.37	32.3	36.0	40.0	36.8	2.28	33.2	36.7	40.8
59 Perímetro pierna media	35.3	2.59	31.4	35.2	39.9	36.3	2.38	32.4	36.2	40.3
60 Perímetro supramaleolar	21.6	1.35	19.6	21.6	24.0	21.9	1.28	19.9	22.0	24.1

En posición sentado población laboral Sexo masculino 20 a 39 años

Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana • 201 •

En posición sentado
población laboral
Sexo masculino
20 a 39 años

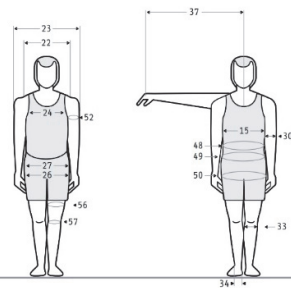


Dimensiones	20 - 29 años (n= 487)					30 - 39 años (n= 447)				
	\bar{x}	D.E.	Percentiles			\bar{x}	D.E.	Percentiles		
			5	50	95			5	50	95
6	86.5	3.58	80.6	86.3	92.6	86.3	3.51	80.3	86.3	92.1
7	89.0	3.31	83.8	89.0	94.7	89.0	3.14	83.7	88.9	94.2
8	78.6	3.31	73.5	78.6	84.1	78.8	3.17	73.6	78.9	83.6
11	58.8	2.78	54.3	58.8	63.6	59.0	2.73	54.5	59.2	63.2
15	23.6	2.42	19.4	23.7	27.4	24.1	2.44	19.9	24.2	28.1
16	14.8	1.30	12.7	14.8	17.0	15.1	1.19	13.2	15.2	17.1
17	52.9	2.56	48.9	52.8	56.9	52.4	2.49	48.3	52.6	56.3
18	43.0	2.21	39.5	42.9	46.5	42.2	2.21	38.5	42.3	45.7
28	42.9	4.25	36.7	42.2	50.5	45.3	4.24	38.1	45.5	52.4
29	34.3	2.59	30.5	34.3	38.5	35.2	2.49	31.1	35.1	39.2
41	47.0	2.52	42.9	47.2	51.2	46.8	2.30	43.1	46.8	50.5
42	57.2	2.64	53.0	57.1	61.6	57.0	2.44	52.8	57.1	61.0
46	111.7	7.00	101.3	111.2	124.1	114.5	6.55	103.6	114.8	124.8
47	94.2	6.49	84.6	93.6	105.4	97.3	6.08	87.4	97.3	106.9
51	30.5	2.66	26.3	30.5	35.1	31.5	2.47	27.6	31.5	35.6

En posición de pie población laboral Sexo masculino 20 a 39 años

Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana • 203 •

En posición de pie
población laboral
Sexo masculino
20 a 39 años



Dimensiones	20 - 29 años (n= 487)					30 - 39 años (n= 447)				
	\bar{x}	D.E.	Percentiles			\bar{x}	D.E.	Percentiles		
			5	50	95			5	50	95
22	39.6	2.12	36.3	39.5	43.2	39.8	2.01	36.6	39.8	43.3
23	45.7	2.95	41.4	45.4	50.7	46.6	2.77	42.1	46.6	51.2
24	28.5	2.35	24.9	28.3	32.8	29.6	2.39	25.9	29.6	34.0
26	26.9	1.97	24.0	26.8	30.2	28.1	2.09	25.0	28.1	31.6
27	31.6	1.73	28.7	31.6	34.5	32.2	1.79	29.5	32.2	35.3
30	6.7	0.36	6.2	6.7	7.4	6.7	0.34	6.2	6.7	7.4
33	9.6	0.56	8.7	9.6	10.6	9.7	0.54	8.9	9.7	10.7
34	7.3	0.37	6.8	7.4	8.0	7.3	0.36	6.8	7.4	7.9
37	77.4	3.51	71.9	77.0	83.4	76.9	3.34	71.2	77.0	82.3
48	79.8	7.55	68.8	78.6	92.8	86.0	7.86	73.8	85.8	98.1
49	83.1	8.04	71.5	82.0	97.4	89.3	8.18	76.9	88.9	102.1
50	93.2	6.41	83.7	92.8	103.5	95.6	5.85	86.2	95.3	104.9
52	28.8	2.71	24.5	28.6	33.8	30.0	2.52	25.8	30.0	34.2
53	26.3	1.74	23.6	26.3	29.2	27.0	1.73	24.4	27.0	30.0
56	54.7	4.90	47.3	54.4	62.4	55.6	4.14	48.9	55.7	62.8
57	51.7	4.32	44.9	51.6	59.2	52.4	3.77	46.3	52.5	58.7

Anexo 3: Entrevista de usuario a un ilustrador

Ilustrador Entrevistado: Salvador Kingman (SAKI)

Fecha: 2017-03-17

1. ¿Cuál es tu experiencia como ilustrador en la ciudad de Quito?

Bueno como ilustrador, comencé hace más o menos 10 años, mi experiencia es de una al comercio, de una a vender mis productos. Comencé a hacer personajes y la idea era pasar los personajes a productos, las ilustraciones a productos, los diseños a productos; comencé con stickers, con cosas pequeñas y de ahí he ido estando en muchas ferias.

Habré estado en 100 ferias, un tiempo iba a 10 ferias al año, de ahí estuve de administrador de la Tienda del C.A.C., allí fue una experiencia más de tienda, que está ahí (fija); pero bueno ya cerramos la tienda.

Ahorita soy parte de un grupo que se llama Artesanía Urbana, que también tenemos dos tiendas, una en La Ronda y otra en la Floresta. Y de ahí la experiencia más... Yo como trabajo de ilustrador no he tenido tantos contratos así como ilustrador, pocos, si he tenido como murales, pero más ha sido a enfocarme, mis ilustraciones son para mi marca; es la idea de Yo trabajar para mí mismo, es un trabajo súper libre, obviamente yo soy mi jefe, nunca me ha importado lo que piensen el resto, siempre hago lo que a mí me llama la atención.

2. ¿Qué problemas se te presentan al exhibir tu trabajo?

Haber, el mayor problema, yo tengo una línea grande de productos, entonces nunca me ha gustado tener pocos ítems, sino tener 20 ítems, 30 ítems diferentes. El problema más grande es el transporte, por ejemplo, de la ropa, yo vendo camisetitas, chompas, eso es un suplicio. Si algún día tendría que repetir todo, tal vez haría cosas más pequeñas, más específicas.

Transportar, armar, el montaje, por ejemplo hay ferias que duran un día y me toca armar todo eso en una hora y tratar de exhibir la mayor cantidad de productos, súper difícil, el transporte especialmente.

3. ¿En cuántas ferias has participado para exhibir tu trabajo?

100, en serio, que bastantes.

4. ¿Qué recursos utiliza para exponer sus trabajos?

En ferias, muy básico, yo generalmente tengo un perchero que lo mandé a hacer, llevo unas pocas cajas y ahí armo todo. Lo que pasa es que el espacio que nos dan es 2 metros, son las mesas esas de 2 metros, entonces ahí tengo que tratar de abarcar lo que más se puede.

Básicamente es un perchero, en cuanto almacenamiento durante la feria llevo los productos en fundas debajo de la mesa. Me gustaría que fuese oculto, que no se vea mucho el almacenaje.

5. ¿Qué consideraciones se debe tomar en cuenta al momento de entrar a una feria?

Lo principal es que sea una feria que tenga una trayectoria, es como un estudio que haces antes de entrar a una feria, es como que ves como la están publicitando, la imagen corporativa de la feria, como se está moviendo, si tiene bastante popularidad, si es una feria que ya conoces, si es una nueva, verle más o menos cómo está armada; si tiene bastantes invitados, si la están publicitando, el precio obviamente porque son muy caras.

Mi objetivo principal es vender mis productos y promocionarme como ilustrador. Yo no voy a todas la ferias, hay ferias muy caras, por ejemplo, el Gran Bazar, que son ferias de \$500. Yo voy más a ferias, más de diseño independiente, más específicas a mi público, tal vez no son tan masivas, pero yo vendo mejor así porque allí está mi target.

6. ¿Cuáles son los elementos más comunes o indispensables para un stand?

No soy muy exigente, una mesa; yo me he adaptado a mesas grandes, mesas pequeñas. La idea también es tratar de adaptarse, no quedarse en una sola cosa, me ha tocado de todo, es adaptarte y ver cómo resuelves el problema.

7. ¿En qué lugares de Quito se organizan con más frecuencia este tipo de ferias?

Yo diría que puede ser La Floresta, también el C.A.C. tenía algunas, pero ahora ya no por las administraciones. En Cumbayá hay un poco, pero es dirigido más a señoras.

8. ¿Cuál fue tu experiencia en la muestra “Jóvenes Ilustradores”?

Muy buena, siempre es para mí grato colaborar en una exposición, el objetivo era como que dar un realce a la ilustración desde el arte y eso me pareció perfecto porque como que siempre la ilustración está más comercialmente pero es también arte.

Siempre las exposiciones son un punto para encontrar nuevos clientes, siempre ayuda, sí me habría faltado en esa exposición por ejemplo un pequeño catálogo que especifique los artistas con sus contacto, eso para mí habría faltado.

9. ¿Conoces lugares o empresas que se encarguen de elaborar stands o exhibidores?

Conozco un lugar, pero son más exhibidores estilo bazar, es un lugar por el aeropuerto, yo compré alguna vez alguna cosa para la tienda, pero específico así como para stands o para ferias no; si le haces chévere. Siempre he tenido ganas de tener algo así que cojas y le armes y le lleves rápidamente, súper importante.

Hace un tiempo hicimos una feria, estábamos colaborando en una feria en Cumbayá y la idea era romper con el estereotipo de las ferias que son aburridas, lo de las mesas, como que a veces ya es cansón, siempre es chévere como que algo diferente.

10. ¿Qué tipo de productos priorizas al momento de exhibir tu trabajo?

A ver, yo tengo un producto estrella, que son los buffs, siempre lo priorizo porque es lo que más se vende. También las camisetas porque son llamativas, las chompas también. Si uno tiene prints, cosas más pequeñas, no se ve a lo lejos, yo también tengo esos productos, pero eso es como que la prenda se ven desde lejos y te llama la atención.

Anexo 4: Encuesta de usuario a Ilustradores

Perfil del Ilustrador

Nombre:

Edad:

1. Años que ha trabajado como Ilustrador:

- 1-3 años
- 4-6 años
- 7-10 años
- Más de 10

2. ¿Pertenece a alguna Asociación de Ilustradores en Quito? ¿Cuál?

3. ¿Cómo contacta con nuevos clientes?

- Redes sociales
- Páginas web
- Páginas amarillas
- Relaciones personales

4. ¿Qué medios usa para exhibir sus productos?

- Ferias
- Exposiciones
- Plataforma virtual
- Otro ¿Cuál?

5. ¿En cuántas ferias ha participado?

- 0-3
- 4-7
- Más de 8

6. ¿Con qué tipo de productos vende su trabajo? (Ejemplo: calcomanías, impresiones, boceteros, textiles, etc.)

- Impresos
- Indumentaria
- Artículos de papelería
- Art Toys
- Bolsos y maletas
- Otros

7. ¿En qué redes sociales publica o promociona su trabajo?

8. ¿Qué tipo de portafolio utiliza más?

- Físico
- Digital

Exposiciones y Ferias

1. ¿Es cobrado el alquiler de un stand?

2. ¿Qué tan importante es recuperar su inversión? (Del 1 al 10, siendo 10 más importante)

3. En un stand ¿Necesita un sitio de almacenamiento de productos?

4. ¿Durante una feria prefiere estar de pie o sentado?

- De pie
- Sentado
- Ambos

5. ¿Cuál es el espacio máximo (dimensiones) que se permite al momento de trabajar en exposiciones o ferias?

6. ¿Cuáles son los principales requerimientos que pide un organizador para poder participar en una feria?
7. ¿Las mesas o elementos de exposición son proporcionados por el organizador?
8. ¿Cuántas personas se encargan del stand durante una feria?
9. ¿Tiene su propio stand o exhibidor para sus productos?
10. ¿Qué elementos considera importantes dentro de un stand para feria?
11. En cuanto a la seguridad de sus productos y herramientas (ejemplo: laptop) ¿Qué consideraría importante para mantener seguros estos elementos?
12. ¿La iluminación independiente es importante dentro de su stand?
¿Por qué?
13. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un stand propio para ferias?

Anexo 5: Entrevistas de producción a Fabricantes

ENTREVISTA 1

Persona Entrevistada: Karina Espinosa Suárez

Fecha: 2017-03-27

1. ¿De qué parámetros depende las medidas de un stand?

Primero de las necesidades del cliente, las medidas que te dan en la feria en la que se vaya a participar, por ejemplo hay ferias que te dan medidas de 3m x 4m, de 4m x 4m, todo depende del espacio que el cliente vaya a adquirir, depende de las especificaciones básicas del cliente y de lo que él necesite, por ejemplo si necesita mesas, exhibidores, vitrinas.

2. ¿Cuáles son los requerimientos comerciales más comunes para el diseño de un stand?

Bueno casi siempre piden lo que sería panelería, eso es lo más común, además sillas y mesas. De ahí ya le ofreces al cliente otras cosas, lo típico que te dicen es "mira necesito un stand de 3m x 4m, una mesa, una silla y tal vez un rótulo", pero nada más.

3. En cuanto a costos ¿Qué materiales y recursos son los más utilizados?

En costos, se utiliza bastante lo que es gigantografía en vinil, melanina por seguridad, para que quede más elegante, todo depende de la feria. Por ejemplo hay stands que son económicos, tenemos nosotros stands de alquiler, no es necesario que el cliente te compre, alquilamos y sale más económico.

4. Al momento de pensar en el observador de un stand ¿Cuáles son las consideraciones que se debe tener?

Lo más importante es la marca, que sea súper imponente, que demos a conocer lo que estamos haciendo, que sea llamativo, que la marca tenga un buen nivel se podría decir.

5. ¿Qué aspectos se debe tomar en cuenta si es que el stand o exhibidor debe ser reusable?

Que sea modular, es súper básico, para que sea reusable tú tienes que por ejemplo si tienes un stand de 5m x 4m, también debe servir para un ambiente de 3m x 2m, que se acomode a espacios, debe ser súper modular. Entonces casi siempre los paneles deben ser de 1m; si haces un exhibidor, un counter y debe ser de 2m, casi siempre debe ser usando medidas generales para que el rato que tú quieras meter en otro lado si funciona.

Para los stands de alquiler utilizamos materiales como mdf, aluminio, vidrio y acrílico, todo depende.

6. ¿Qué experiencia tiene el grupo con diseño modular?

Nosotros tenemos ya 15 años en el mercado, para diseño modular, tenemos al jefe de producción que viaja a Argentina, Colombia y así, para ver, porque estos países tienen mejor tecnología, aplicación del diseño y están más adelantados que nosotros; entonces siempre viaja y viene con nuevas ideas. Cada año viajamos a ferias para ver nuevas tendencias.

7. ¿Cómo se realiza un presupuesto para un cliente?

Primero depende del cliente, por ejemplo si el cliente te dice tengo un presupuesto de tanto, debes adaptarte al presupuesto que te da. Y segundo si es que no tiene un presupuesto, nosotros lo que hacemos es igual, por ejemplo probamos por panelería, por piso, todo individual, un counter te cuesta tanto, una silla te cuesta tanto y por días.

Digamos que en un stand de 3m x 4m, que va a ser con panelería, con counter y con sillas le detallamos y ya tenemos precios fijos, por ejemplo una silla diariamente te cuesta \$10 el alquiler y se multiplica por el número de días que se vaya a usar; para alquiler.

Para venta es más complicado, ahí depende del material que se utilice y de lo que quiera el cliente, por ejemplo si te dicen “quiero una caja de luz de 4m x 4m”, todo depende de lo que él quiera.

8. ¿Se rigen por algún tipo de norma de estandarización?

Si, depende de los materiales, por ejemplo las tablas vienen de 2,40m x 2,14m, entonces tú sabes que no vas a poder hacer un panel de 3m si no tiene una unión y todo. Casi siempre manejamos los materiales como el sintra, el PVC, todo eso vienen en medidas de 2,40m x 1,20m.

Ahorita no hemos manejado normas INEN, pero justamente este año nos han solicitado para entrar a una licitaciones, entonces vamos recién a ver si implementamos eso. Desconozco que norma se debe aplicar.

9. ¿Qué problemas se presentan al momento de diseñar un stand?

El espacio, se podría decir, a veces el cliente sobreestima que tiene un espacio muy pequeño y te dice que quiere mil cosas y no entra. Tienes que adaptar lo que necesita el cliente considerando el espacio que se tiene.

10. ¿Qué tan importante es el ensamblaje de un stand para un cliente?

De armar, el cliente no tiene nada que ver en eso, porque básicamente lo que hacemos nosotros es entregar ya en mano, el cliente te aprueba un 3D y todo y el día de la feria le tenemos listo todo, nosotros nos encargamos del montaje y el desmontaje.

Tal vez hay clientes que te piden en venta, sí, lo que hacemos ahí es dar una capacitación para que el cliente sepa cómo armar con sus empleados.

ENTREVISTA 2

Persona Entrevistada: Eco. Francisco Espinosa

Fecha: 2017-03-27

1. ¿De qué parámetros depende las medidas de un stand?

Primero del precio, de lo que el cliente decida, normalmente va a decir, si es que es una empresa pequeña va siempre a tomar decisiones de stands pequeños y de los contornos del recinto, conforme a la empresa va siendo más mediana o más grande o quiere posicionarse va eligiendo stands de mayor medida y hacia el centro del recinto.

Realmente el precio es lo que más depende, precio y posicionamiento, es un equilibrio entre ellos. Los stands pequeños se considerarían de dimensiones aproximadas de 3m x 3m, 2m x 3m, ya depende del recinto, no he tenido stands de menos de 1,50m x 2m, que ya es algo muy pequeñito, puntual. Pero de ahí el

clásico en la mayoría de recintos medianos, llámese el Centro de Exposiciones Quito, CEMEXPO, incluso el Eugenio Espejo (C.A.C.) el más pequeño es de 3m x 3m.

2. ¿Cuáles son los requerimientos comerciales más comunes para el diseño de un stand?

Siempre te van a pedir un counter, o un pódium si es que no es posible un counter, que vendría a ser un counter más pequeñito. Mucha imagen gráfica, son de los temas más importantes. Rotulación, se necesita que tenga rotulación y, lo que es nuestra sugerencia es que haya una buena iluminación.

3. En cuanto a costos ¿Qué materiales y recursos son los más utilizados?

Okey, si vamos por presupuestos, como un stand custom que es más o menos lo que tú estás proponiendo, o sea totalmente diferente, la opción más económica, estarías hablando de cartón corrugado con impresión directa, de acuerdo a eso acá casi no lo hacemos, pero yo conozco y sé que mucho que ya se está implementando en Colombia. A pesar de eso una opción práctica acá es la perfilería de feria, con ese tipo de perfilería, el perfil de aluminio y melamínico si es factible hacer cierto mobiliario, lo que resulta más económico que entrar ya en stands customs o sea counters como con mesas y ese tipo de cosas. Con ese tipo de perfilería si se puede hacer propuestas que sean económicas más que mandar a hacer.

Los materiales más usados en stands customs, entrarías en mdf pintado o lacado y aglomerados con forraje en fórmica.

4. Al momento de pensar en el observador de un stand ¿Cuáles son las consideraciones que se debe tener?

Dentro de la perspectiva del cliente, para nuestra forma de ver, la iluminación, o sea la iluminación es clave, obviamente que no se dirija sobre el cliente, pero que si ilumine muy bien el producto o servicio que estás por ofrecer.

La rotulación es muy importante, de preferencia que esté al frente del stand, no en la parte de atrás.

Y para nuestra forma de ver, el diseño conceptual, o sea no la foto del producto sino la foto de la persona usando el producto, ¿Por qué? Porque el cliente no toma la decisión de entrar a menos de que logres comunicar o transmitir algo con la imagen que estás presentando, entonces es algo que nosotros sugerimos mucho, que no simplemente se ponga la imagen del producto en una gigantografía grande porque el cliente no tiene idea, en cambio si es que logras transmitir las bondades del producto a través de una foto conceptual, las posibilidades de que el cliente entre son mucho más altas.

5. ¿Qué aspectos se debe tomar en cuenta si es que el stand o exhibidor debe ser reusable?

La modularidad, debe ser modular. Para ferias debilidades que se dan mucho es el transporte, en ese sentido los materiales tienen que ser bastante resistentes si es que van a estar sujetos a mucha manipulación, o sea de ir a la feria, regresar embodegar, guardar y volver a ir a la feria, todo ese tipo de cosas.

Segundo el peso, porque cuando un cliente te solicita algo que sea reusable, no necesariamente vas a estar tú ahí con tu personal, sino va a estar él con su propio personal o con su familia, entonces se necesita que no sea pesado; que no necesites un camión, que puedas transportarlo en una camioneta para que no se le vuelva dramático, sino que sea realmente versátil.

6. ¿Qué experiencia tiene el grupo con diseño modular?

Nosotros, total experiencia, el concepto para nosotros, para desarrollo de stands, de islas y de todo esto de elementos custom es que se modular, porque de lo contrario si bien el primer impacto es el mismo, ya en el tiempo generas complicaciones, entonces con modularidad puedes armar, rearmar, desarmar, modificar, es más adaptable.

7. ¿Cómo se realiza un presupuesto para un cliente?

Despiezando absolutamente todo, el proceso que nosotros manejamos inicialmente es entregando completamente el tema a diseño, de tal manera que los diseñadores desarrollen la propuesta con el concepto modular pero sin límite de creatividad de tal manera que sea un diseño impactante; y lo que se hace posteriormente es desarmar completamente lo que se diseñó: paredes, pisos, muebles, gráfica, iluminación y demás temas que vayan dando la complejidad del diseño.

8. ¿Se rigen por algún tipo de norma de estandarización?

Como las de INEN, no tanto, lo que sí se rige son normas ergonómicas, lo que conocemos de ergonomía es algo que se tiene que aplicar a como dé lugar, ¿Por qué? Porque todo el tiempo estamos desarrollando muebles nuevos, lo que tiene que tener la misma altura, la misma profundidad, la misma ergonomía, se preocupa mucho de que la exhibición hacia el cliente sea a la altura de la persona, a menos que sean productos de menor calidad. O sea la ergonomía, de ahí normas no mucho.

9. ¿Qué problemas se presentan al momento de diseñar un stand?

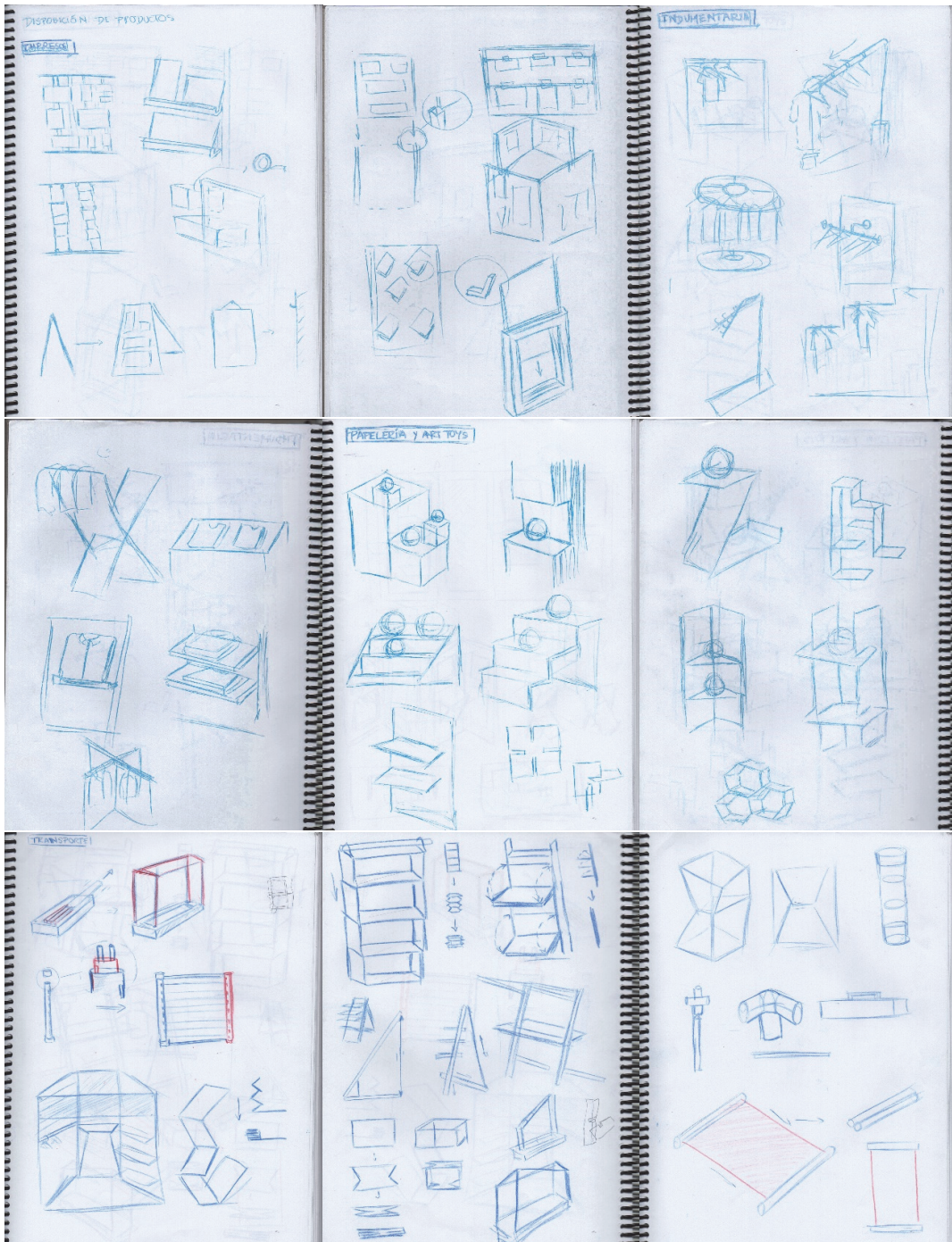
Lo más común es que el cliente no sepa lo que quiere, entonces cuando el cliente no sabe lo que quiere está en ti en saber captar lo que el cliente necesita y ya entra en tu experiencia del poder entender el producto que tiene el cliente y cuál sería la manera más adecuada de exhibirlo. Muchas veces lo que toca es ir al revés, recibes el requerimiento básico del cliente y sobre eso dejas que el

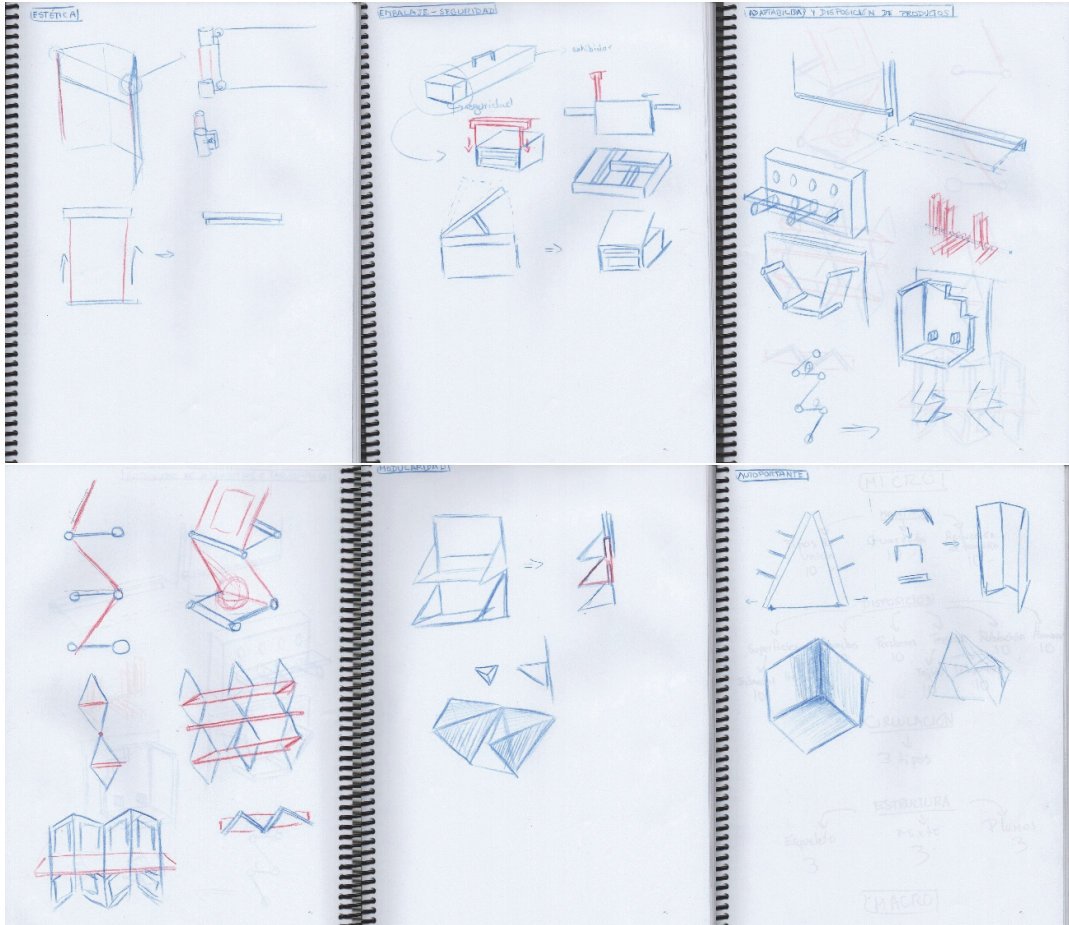
diseñador prepare la propuesta, para que ya con la propuesta gráfica el cliente diga “no, no es lo que quería” o “sí es lo que quería”, y ahí ya recién arrancas a saber por dónde va, pero ese vendría a ser el mayor problema si es que no tienes mucha idea de lo que quiere el cliente.

10. ¿Qué tan importante es el ensamblaje de un stand para un cliente?

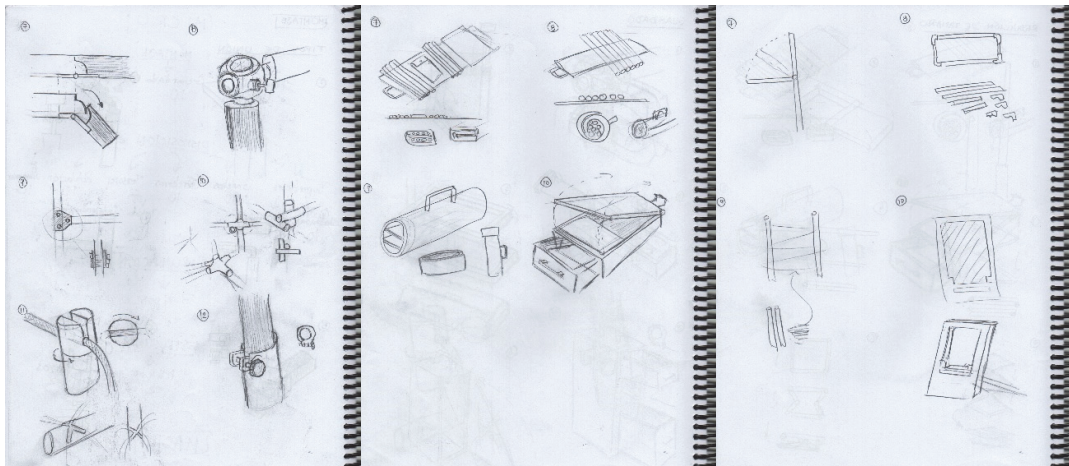
No les es muy relevante, o sea ya cuando adquieren confianza en ti, simplemente se vuelve un tema de pedir permisos, solicitar ingresos y ellos llegar ya en las últimas horas, cuando el cliente no tiene mucha experiencia son cuando el tema del montaje es importante y cuando está ahí desde que pones la alfombra y se van de largo ahí contigo, pero la mayoría de veces se aburren, se aburren y se dan cuenta que no hacen nada ahí y que más bien pueden aprovechar el tiempo en otras actividades, ¿Por qué? Porque para el cliente el tiempo valioso es partir de que el stand termina e inicia la feria, antes no, antes es tiempo perdido y se van a sacar el aire. Entonces cuando el cliente ya tiene experiencia, el cliente viene para el montaje una hora al día o sólo te pide fotos porque tiene conciencia de que para él no es importante el montaje, sino al siguiente día que abre la feria y se manda 10, 12 horas de exposición, entonces ya cuando se da cuenta del agotamiento que va a tener durante la feria, el montaje deja de ser importante.

Anexo 6: Primeros bocetos

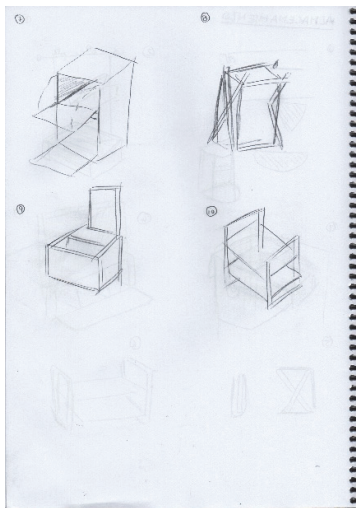
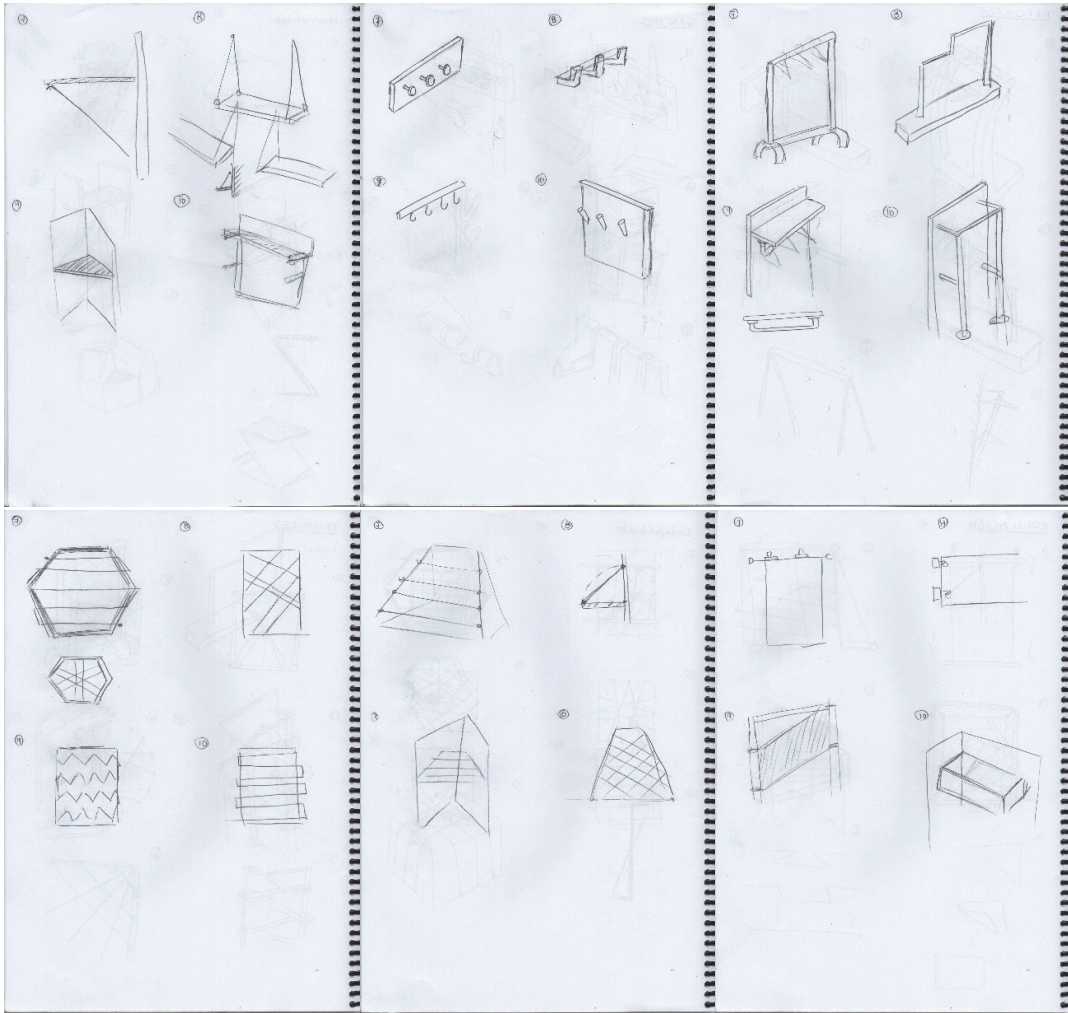




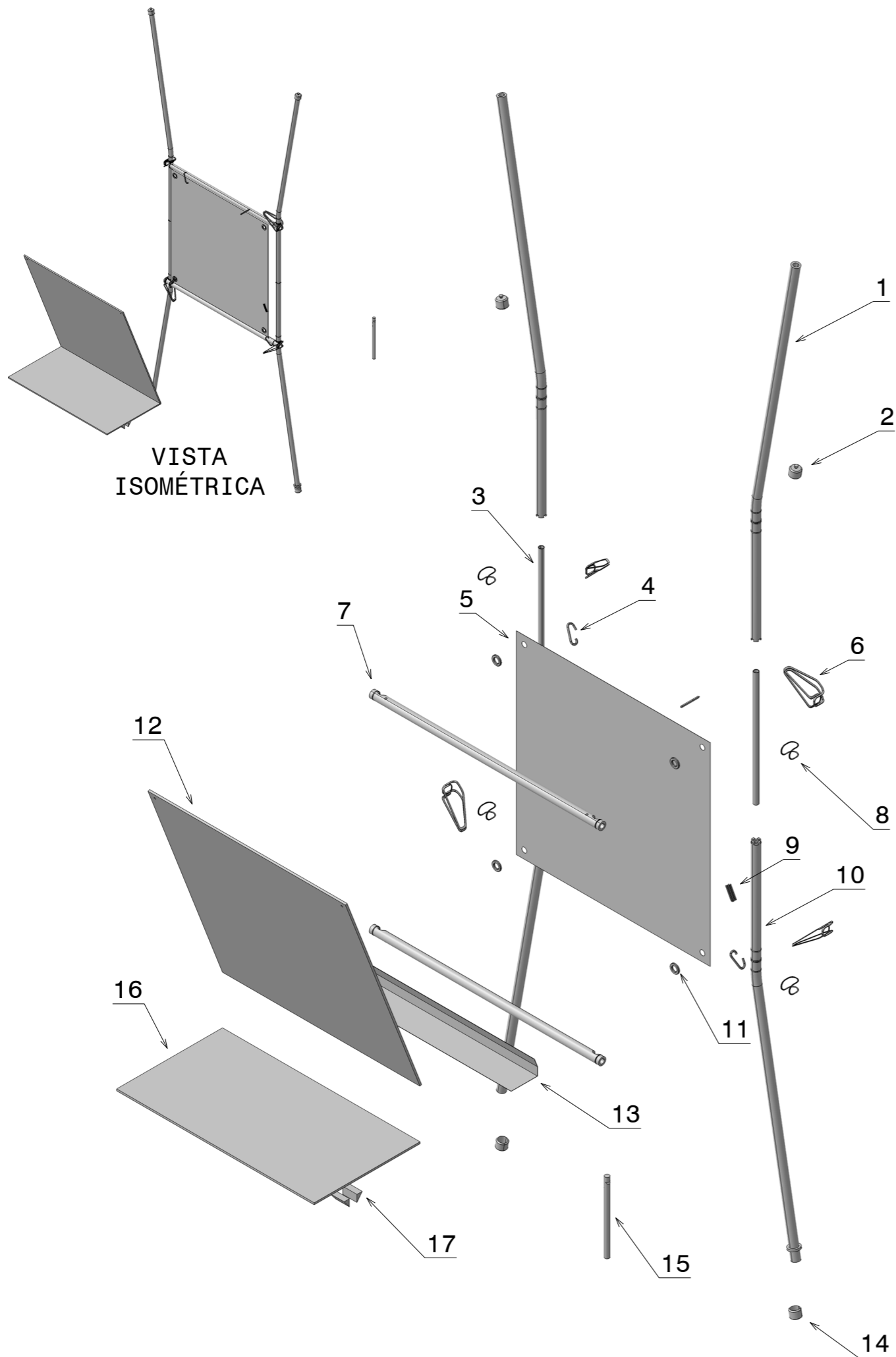
Anexo 7: Bocetos Montaje



Anexo 8: Bocetos Disposición



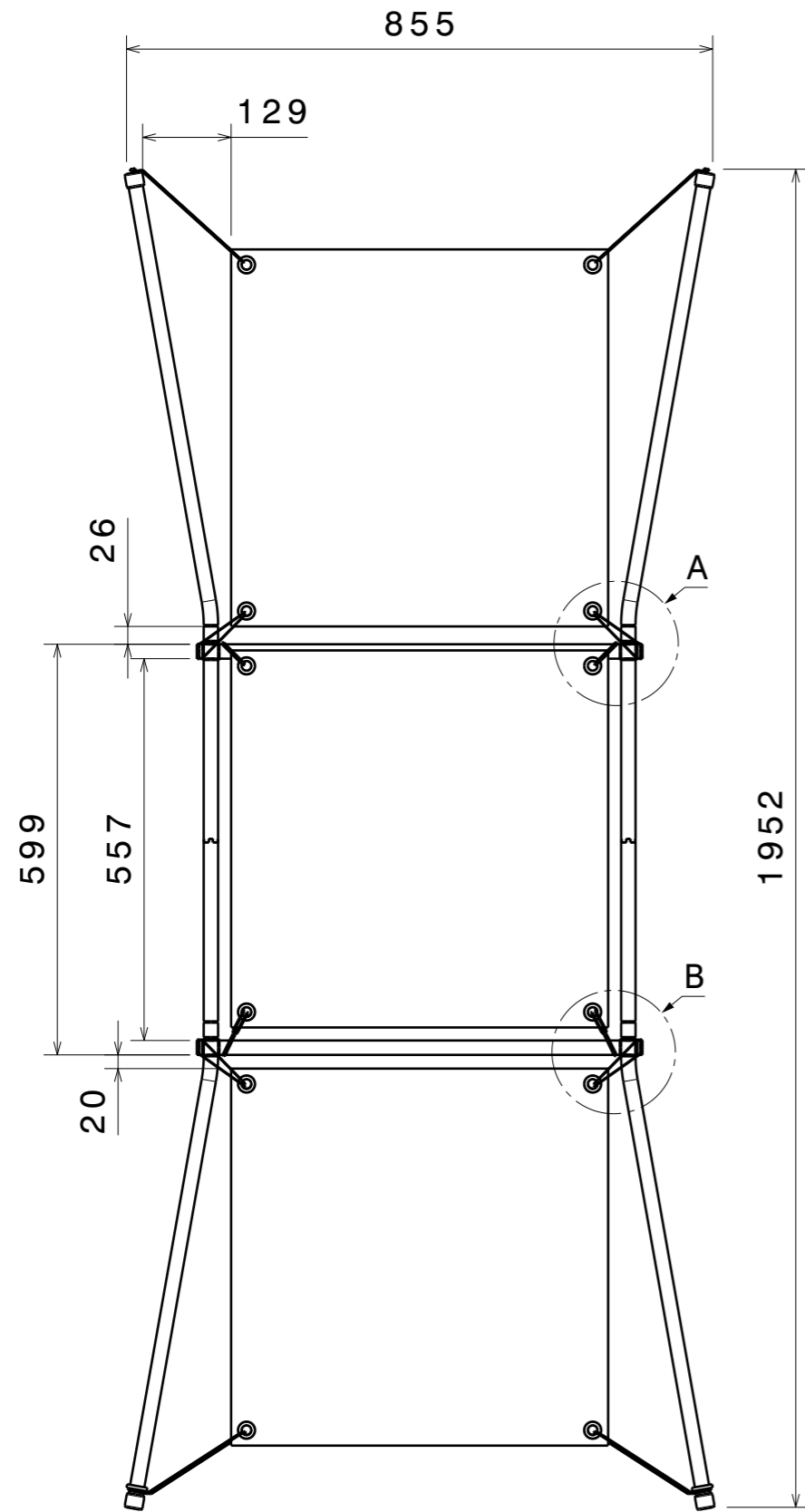
Anexo 9: Planos técnicos



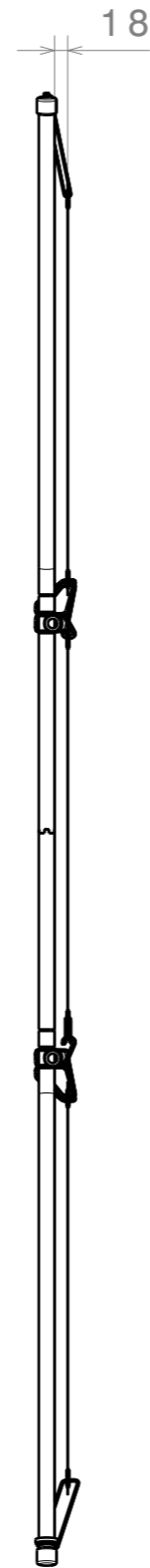
ID	DENOMINACIÓN	CANT.	MATERIAL	REV.
1	EJE VERTICAL A	6	PP	1
2	CONTERA SUPERIOR	6	CAUCHO	1
3	UNIÓN EJE VERTICAL	6	ACERO	1
4	GANCHO "C"	20	ACERO	1
5	LONA	15	LONA	1
6	BANDA DE HULE	40	HULE	1
7	EJE HORIZONTAL	11	PP	1
8	O-RING:UNIÓN HORIZONTAL	22	CAUCHO	1
9	O-RING: TENSOR DE LONA	10	CAUCHO	1
10	EJE VERTICAL B	6	PP	1
11	OJAL	60	LATÓN	1
12	REPISA TABLERO 1	2	MDF	1
13	LONA: UNIÓN DE REPISA	2	LONA	1
14	CONTERA INFERIOR	6	CAUCHO	1
15	HERRAMIENTA	1	MADERA	1
16	REPISA TABLERO 2	2	MDF	1
17	TACOS DE REPISA	8	MDF	1

STAND DE FERIA ARMABLE: EXPLOSIÓN			A3
DISEÑADO POR: FABIÁN QUELAL N.	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA NO. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:10		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		

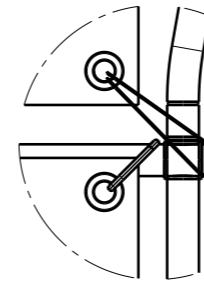
VISTA ISOMÉTRICA



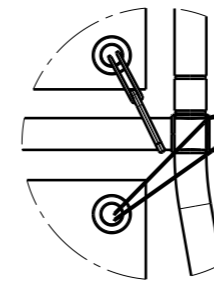
VISTA FRONTAL



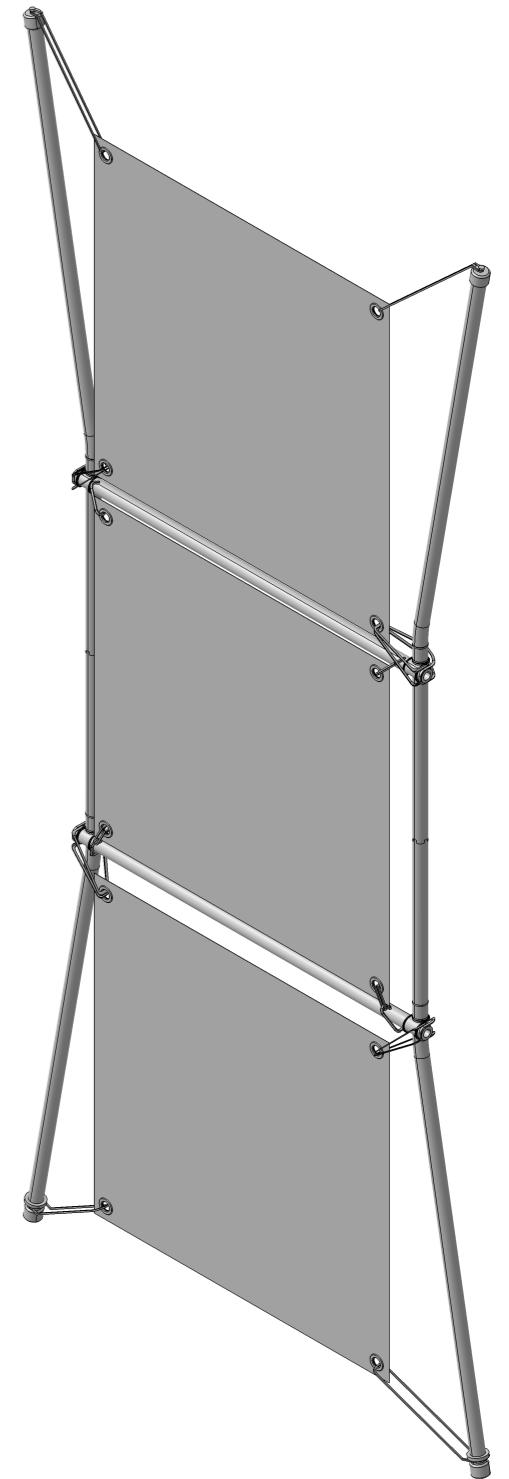
VISTA LATERAL



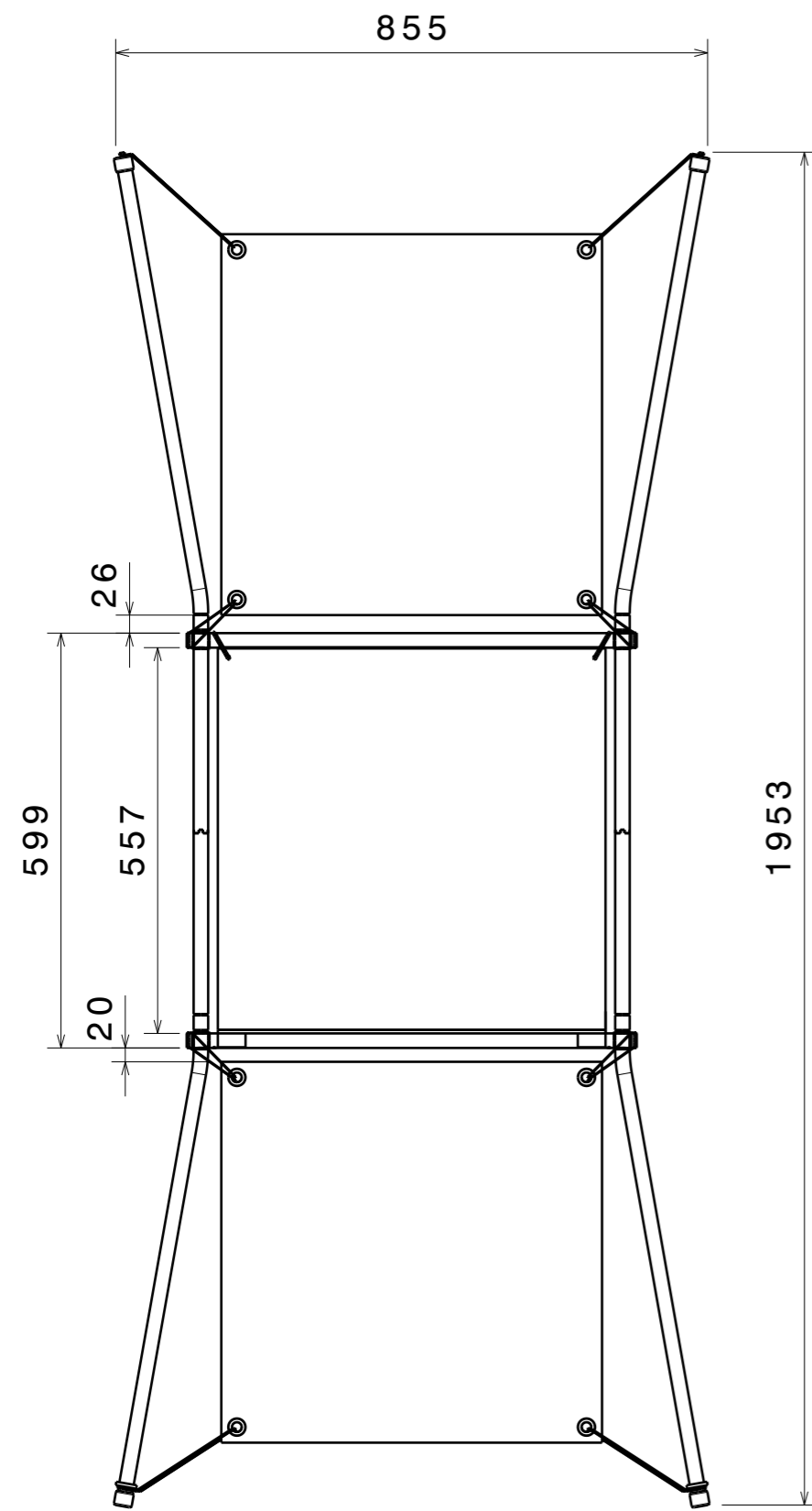
Detalle A
Escala: 1:5



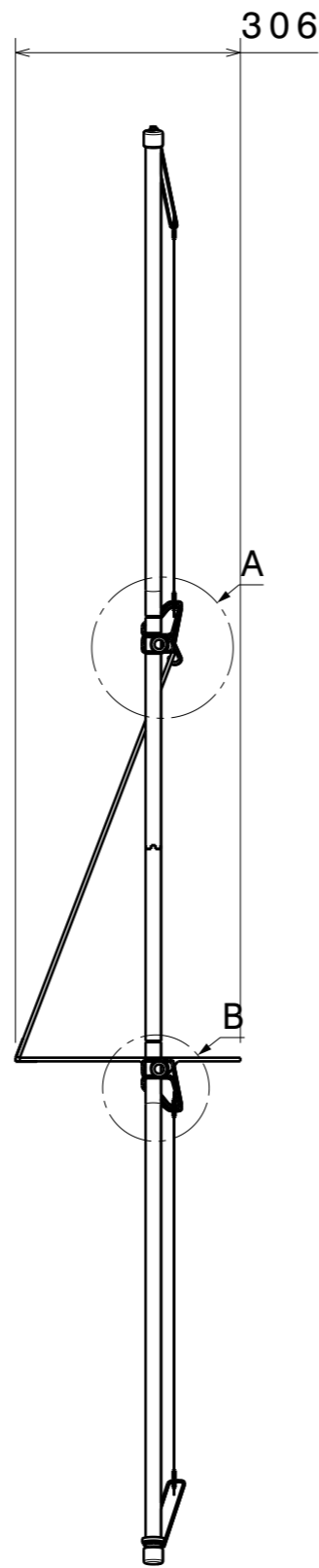
Detalle B
Escala 1:5



STAND DE FERIA ARMABLE: BÁSICO			A3
DISEÑADO POR: FABIÁN QUELAL N.	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA NO. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:10		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		

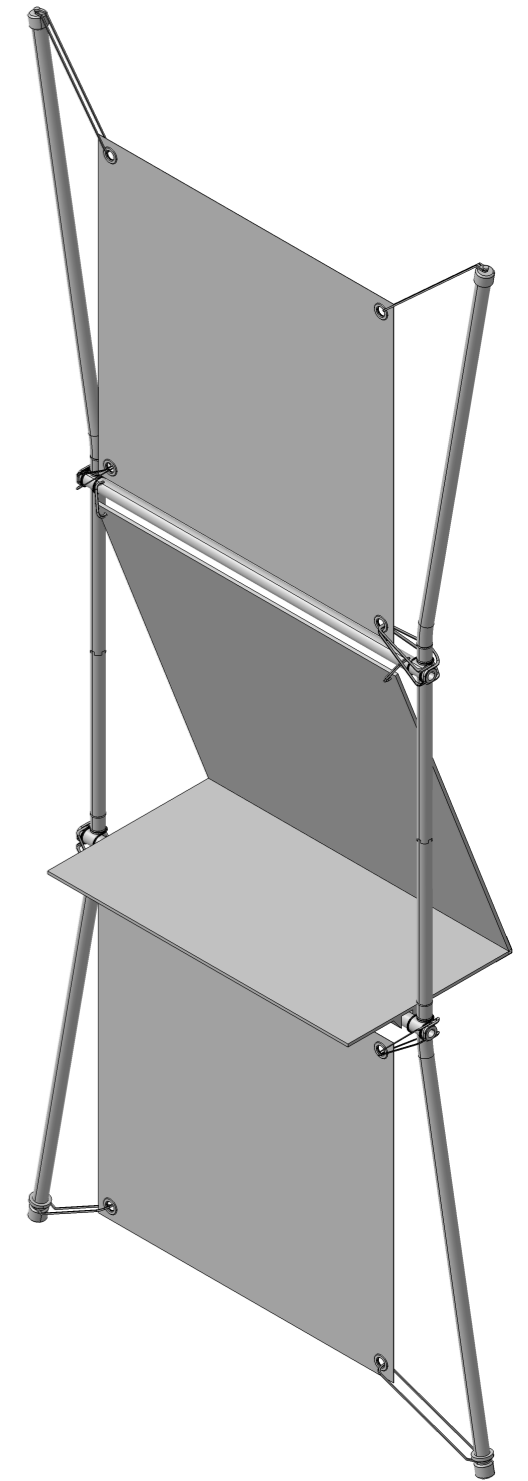


VISTA FRONTAL

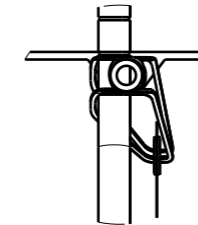


VISTA LATERAL

VISTA ISOMÉTRICA

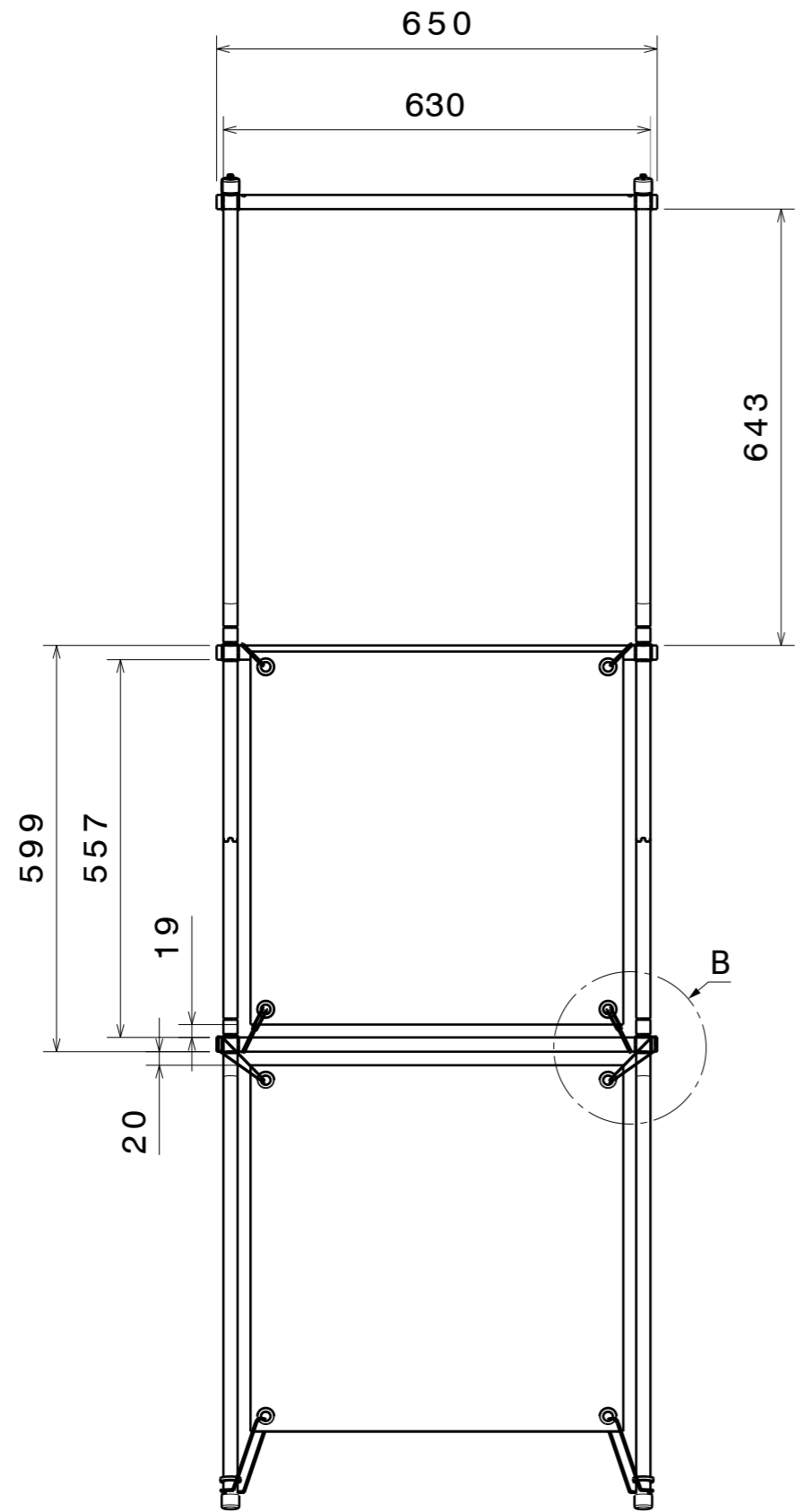


Detalle A
Escala: 1:5

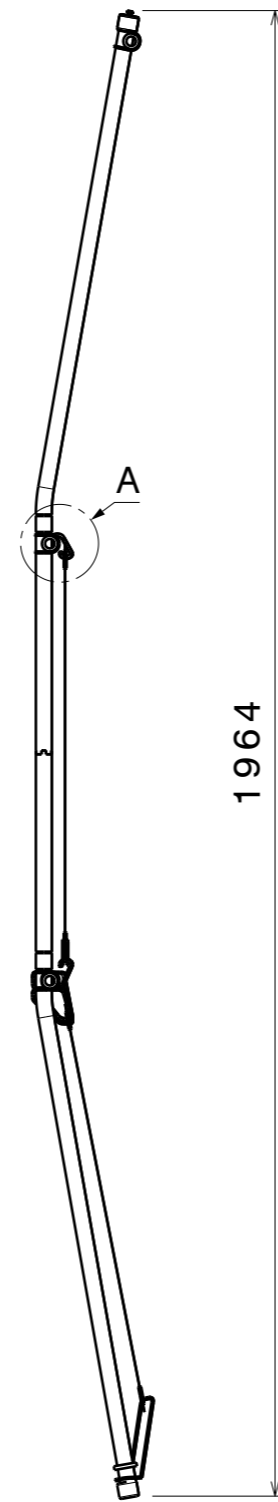


Detalle B
Escala: 1:5

STAND DE FERIA ARMABLE: REPISA			A3
DISEÑADO POR: FABIÁN QUELAL N.	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA NO. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:10		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		

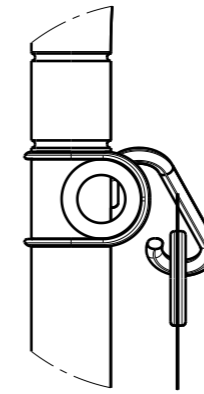


VISTA FRONTAL

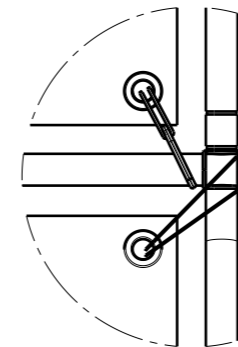


VISTA LATERAL

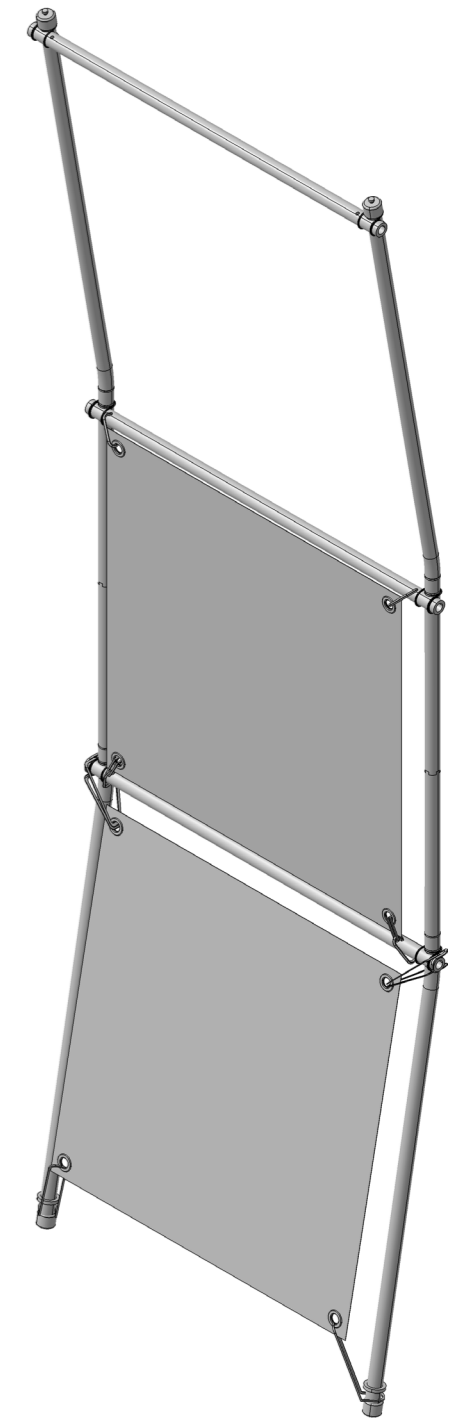
VISTA ISOMÉTRICA



Detalle A
Escala: 1:2

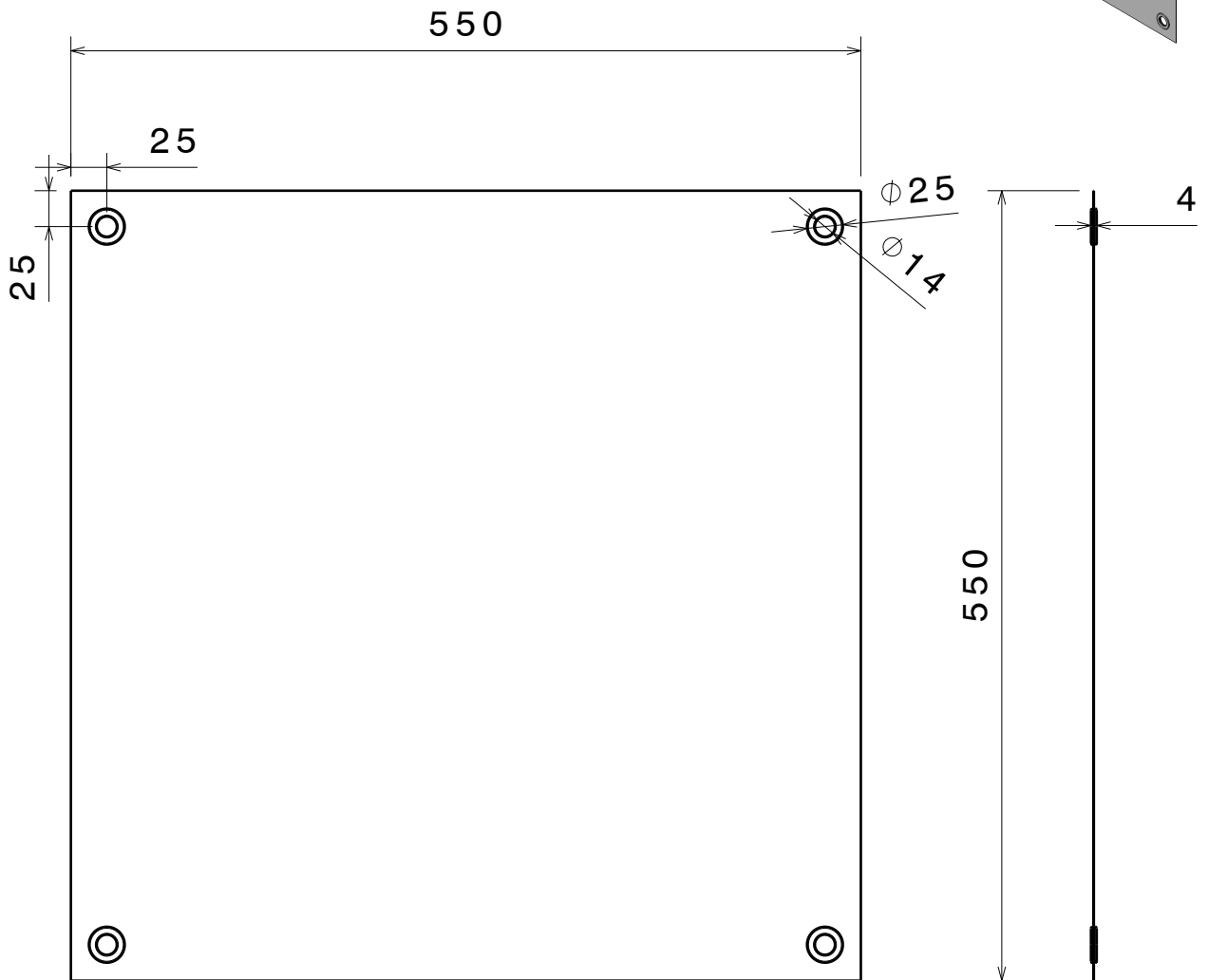
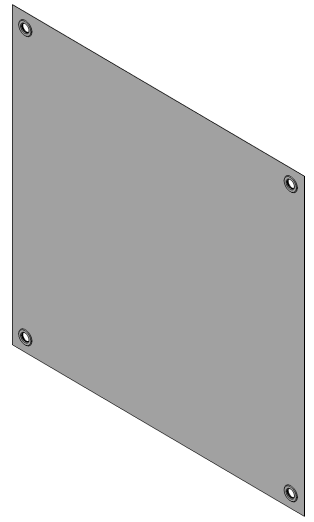


Detalle B
Escala: 1:5



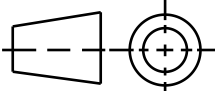

STAND DE FERIA ARMABLE: PERCHA			A3
DISEÑADO POR: FABIÁN QUELAL N.	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA NO. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:10		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		

VISTA ISOMÉTRICA
Escala: 1:10

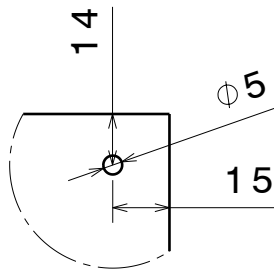
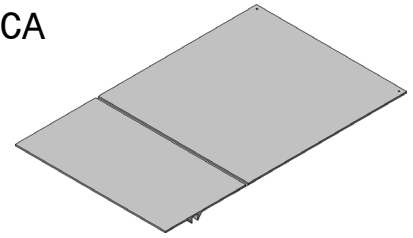


VISTA FRONTAL

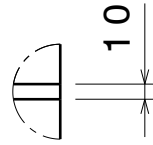
VISTA LATERAL

LONA			A4
DISEÑADO POR: FABIÁN QUELAL N.	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA No. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:5		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		

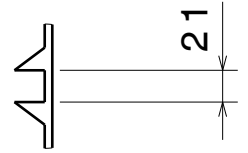
VISTA ISOMÉTRICA
Escala: 1:20



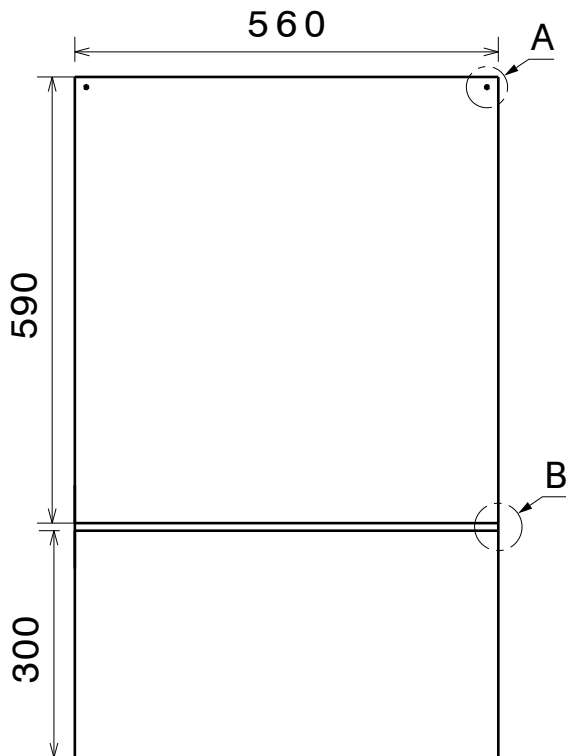
Detalle A
Escala: 1:2



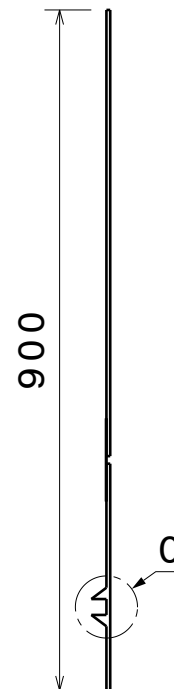
Detalle B
Escala: 1:5



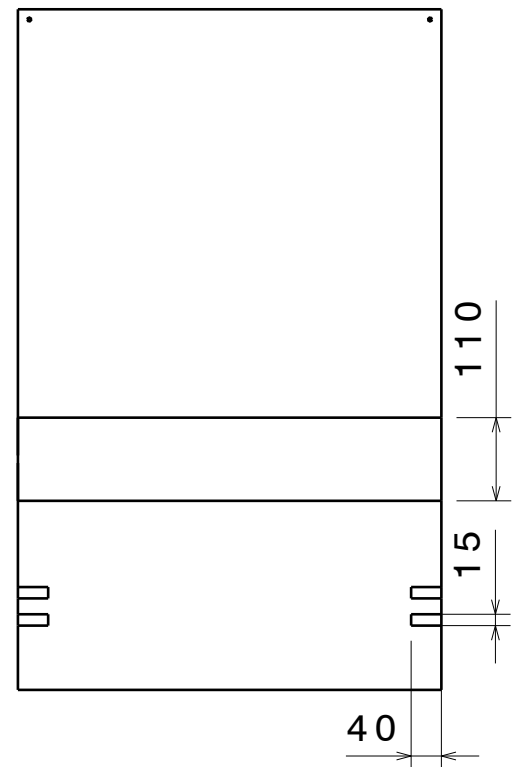
Detail C
Scale: 1:5



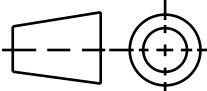

VISTA FRONTAL



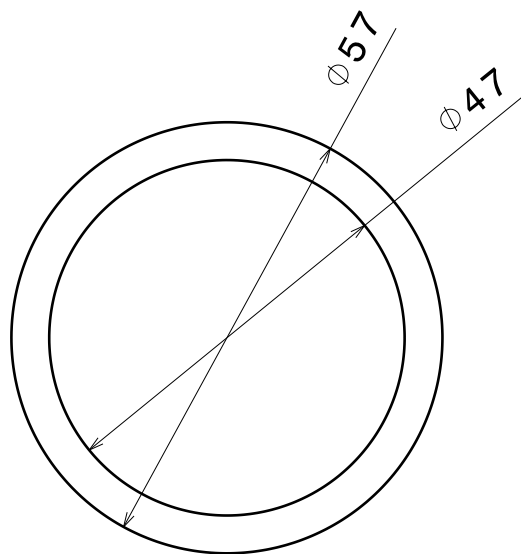
VISTA LATERAL



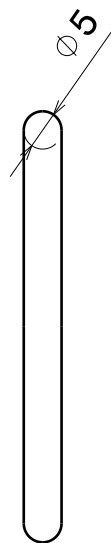
VISTA POSTERIOR

REPISA			A4
DISEÑADO POR: FABIÁN QUELAL N.	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA No. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:10		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		

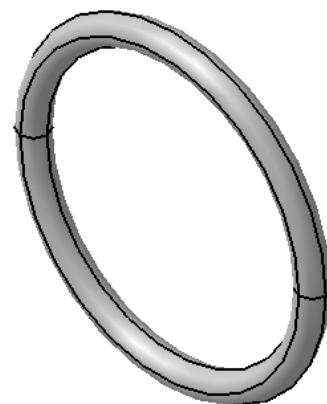
O-RING: UNIÓN HORIZONTAL



VISTA FRONTAL

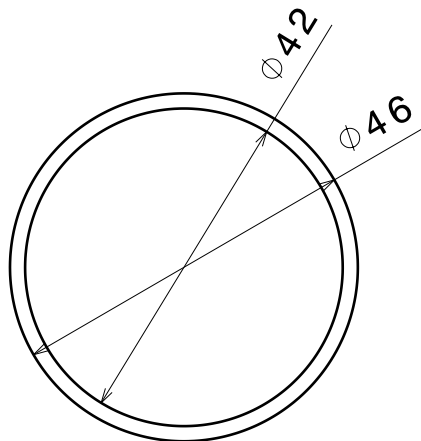


VISTA LATERAL

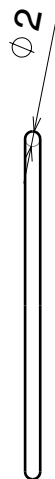


VISTA ISOMÉTRICA

O-RING: TENSOR DE LONA



VISTA FRONTAL



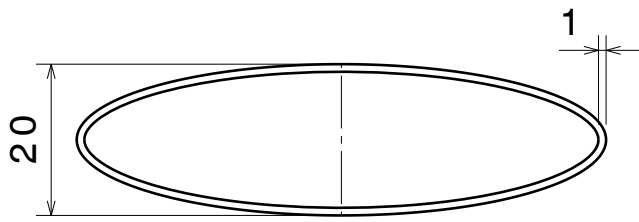
VISTA LATERAL



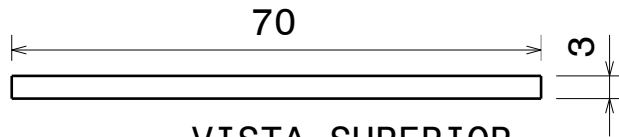
VISTA ISOMÉTRICA

O-RINGS			A4
DISEÑADO POR: TECNICAUCHOS	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA No. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:1		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		

BANDA DE HULE

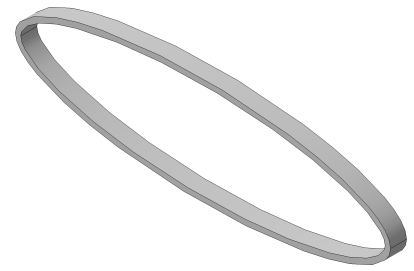


VISTA FRONTAL

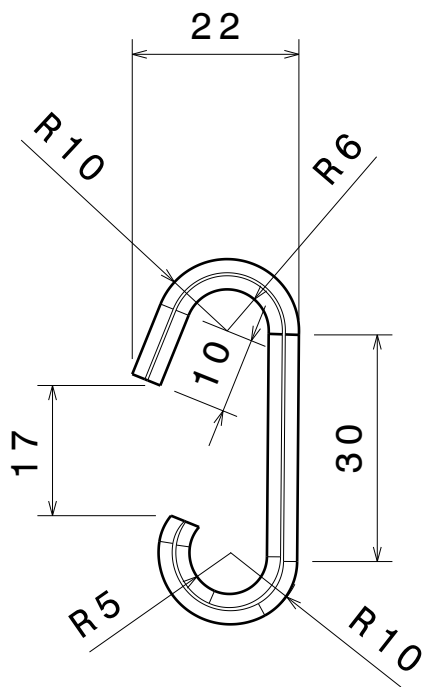


VISTA SUPERIOR

VISTA ISOMÉTRICA

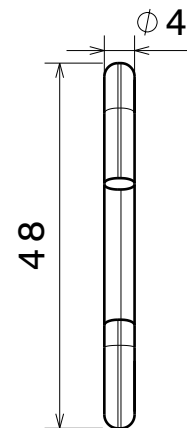


GANCHO "C"



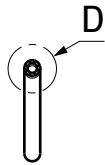
VISTA FRONTAL

VISTA ISOMÉTRICA

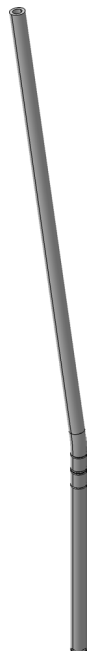


VISTA LATERAL

BANDA DE HULE Y GANCHO "C"			A4
DISEÑADO POR: FABIÁN QUELAL N.	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA No. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:1		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESSSEN	FECHA: 2017		

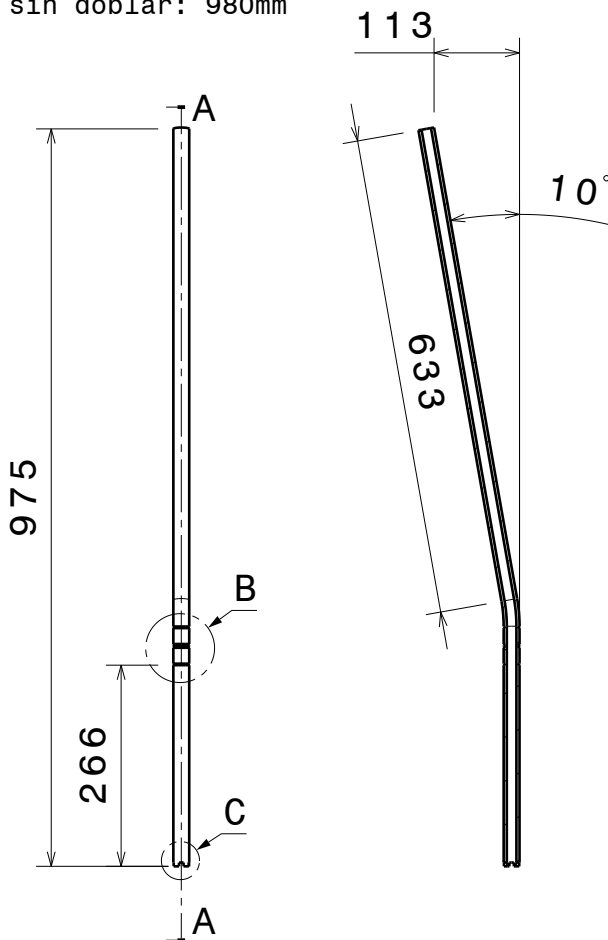


VISTA ISOMÉTRICA

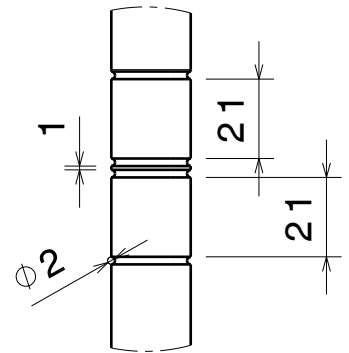


VISTA INFERIOR

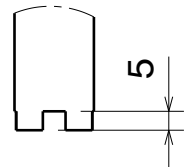
Largo del tubo
sin doblar: 980mm



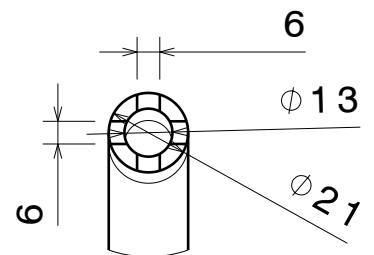
Detalle B
Escala: 1:2



Detalle C
Escala: 1:2



Detalle D
Escala: 1:2

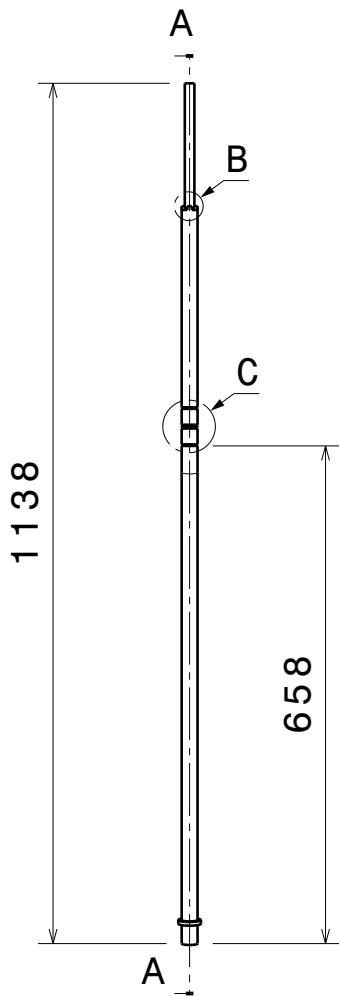


VISTA FRONTAL

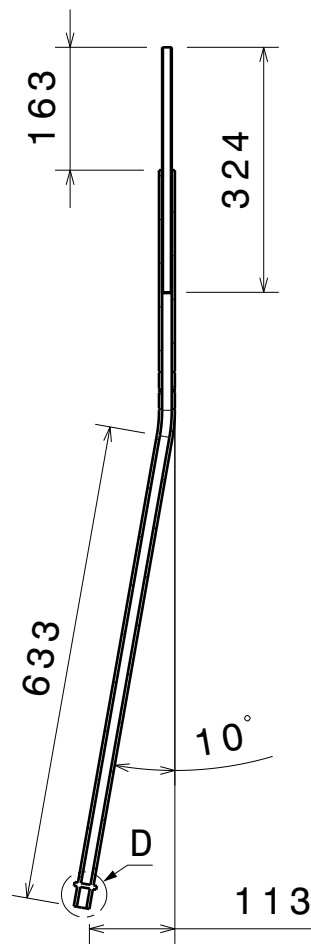
CORTE A-A

EJE VERTICAL A			A4
DISEÑADO POR: FABIÁN QUELAL N.	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA No. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:10		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		

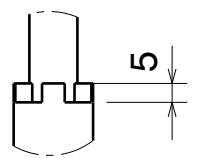
VISTA ISOMÉTRICA



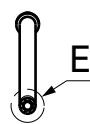
VISTA FRONTAL



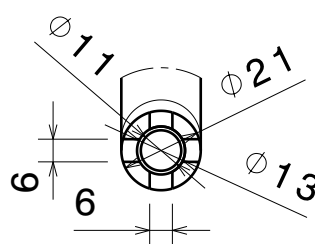
CORTE A-A



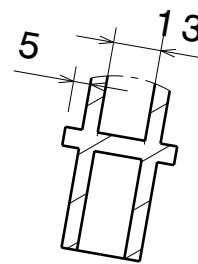
Detalle B
Escala: 1:2



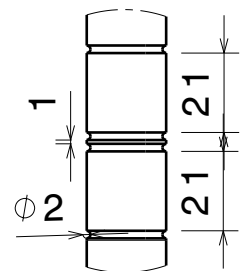
VISTA SUPERIOR



Detalle E
Escala: 1:2

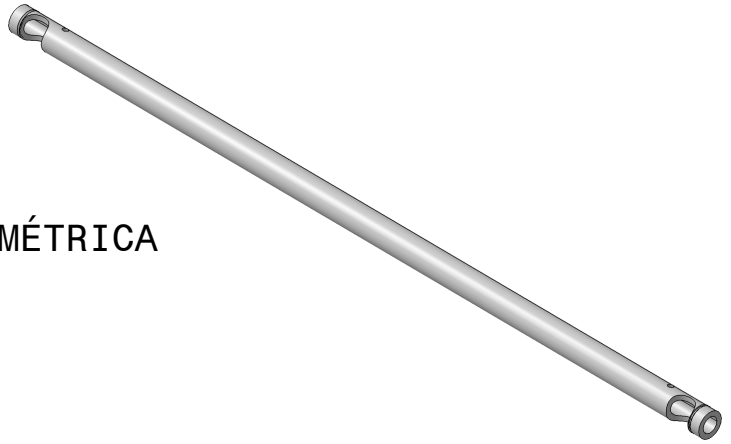


Detalle D
Escala: 1:2

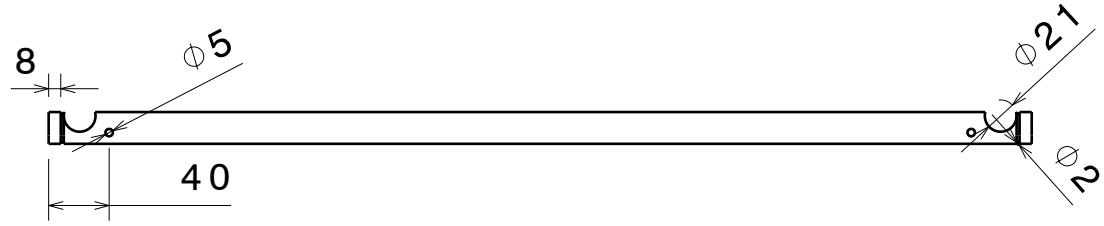


Detalle C
Escala: 1:2

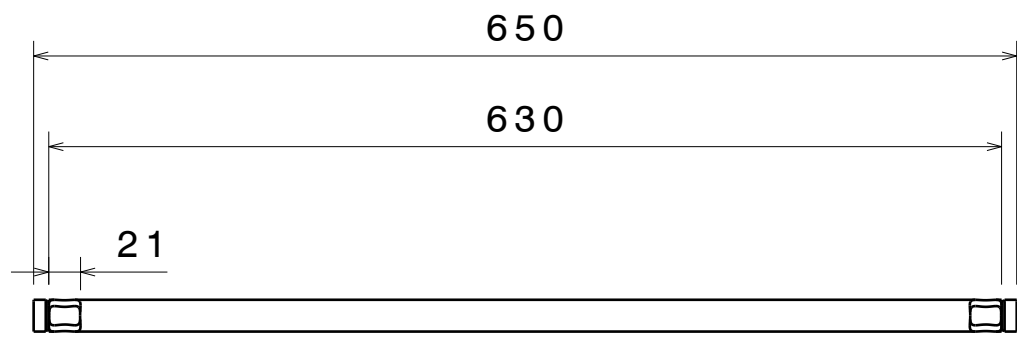
EJE VERTICAL B			A4
DISEÑADO POR: TECNICAUCHOS	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA No. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:10		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		



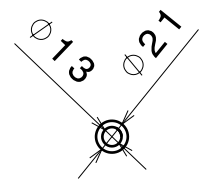
VISTA ISOMÉTRICA



VISTA INFERIOR



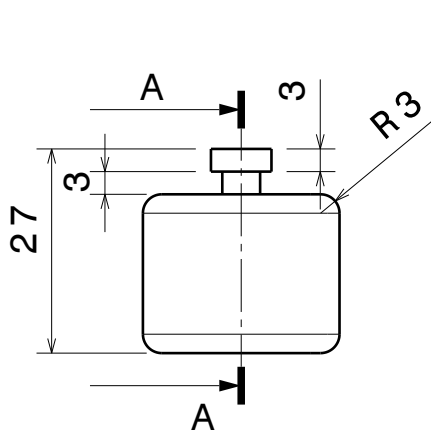
VISTA FRONTAL



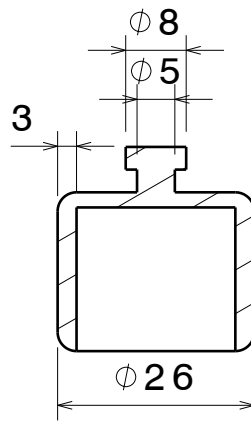
VISTA LATERAL

EJE HORIZONTAL			A4
DISEÑADO POR: FABIÁN QUELAL N.	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA No. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:5		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		

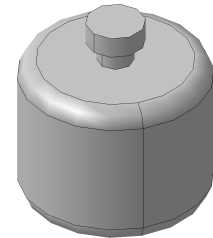
CONTERA SUPERIOR



VISTA FRONTAL

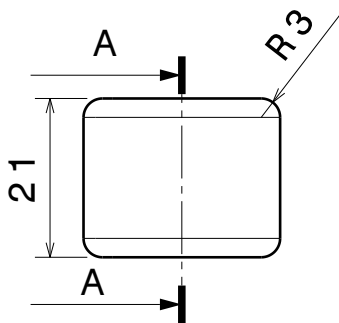


CORTE A-A

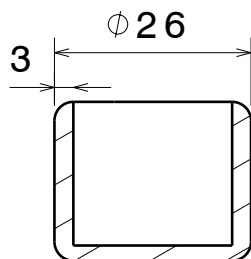


VISTA ISOMÉTRICA

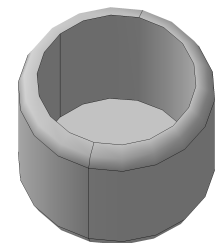
CONTERA INFERIOR



VISTA FRONTAL

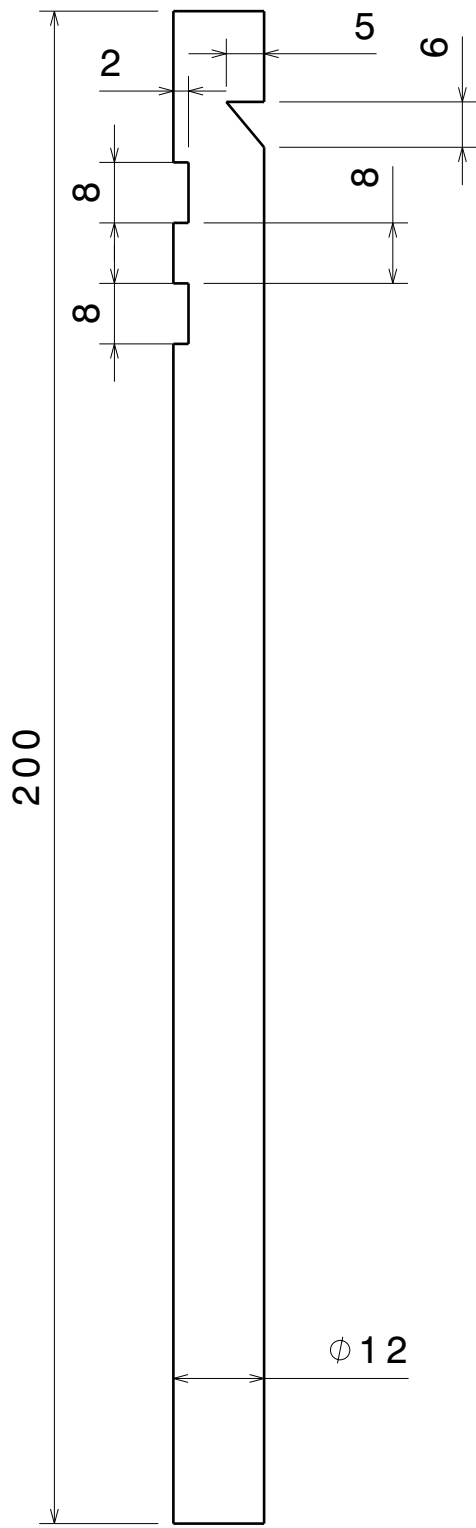


CORTE A-A



VISTA ISOMÉTRICA

CONTERAS			A4
DISEÑADO POR: FABIÁN QUELAL N.	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA No. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:1		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		

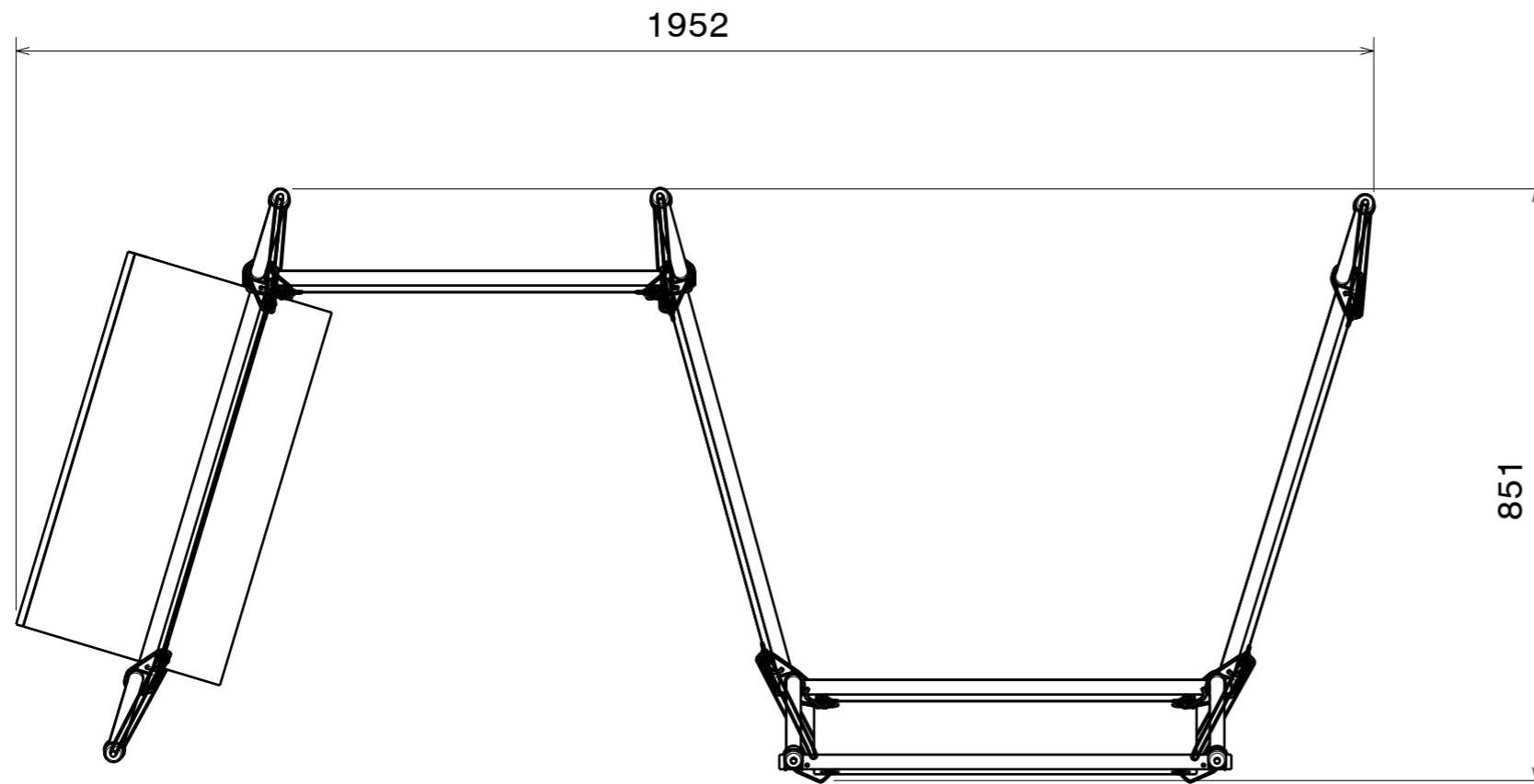


VISTA ISOMÉTRICA

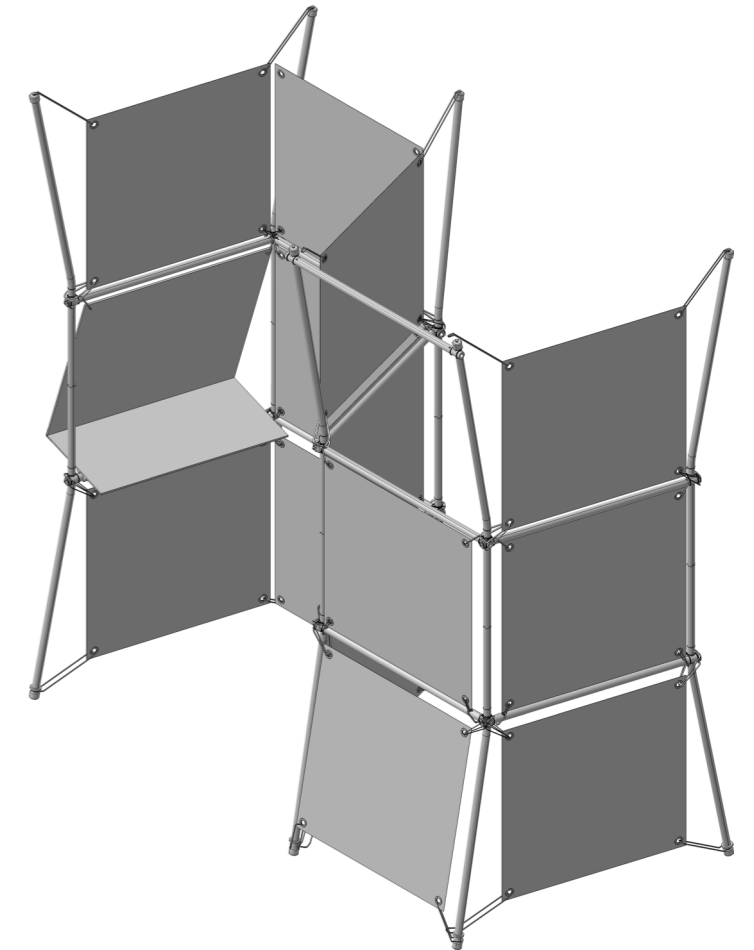


VISTA FRONTAL

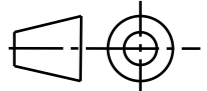
HERRAMIENTA PARA UNIÓN EJE HORIZONTAL			A4
DISEÑADO POR: FABIÁN QUELAL N.	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA No. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:1		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		

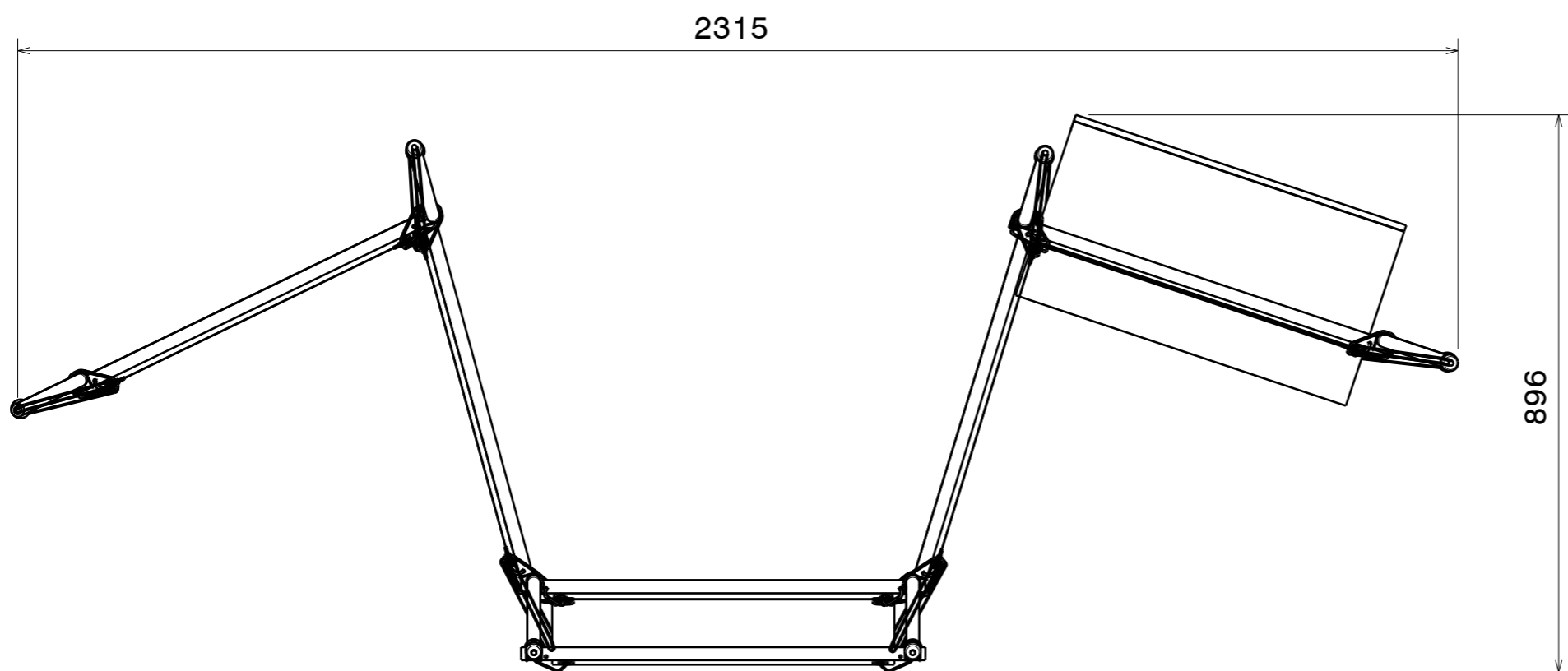


VISTA SUPERIOR

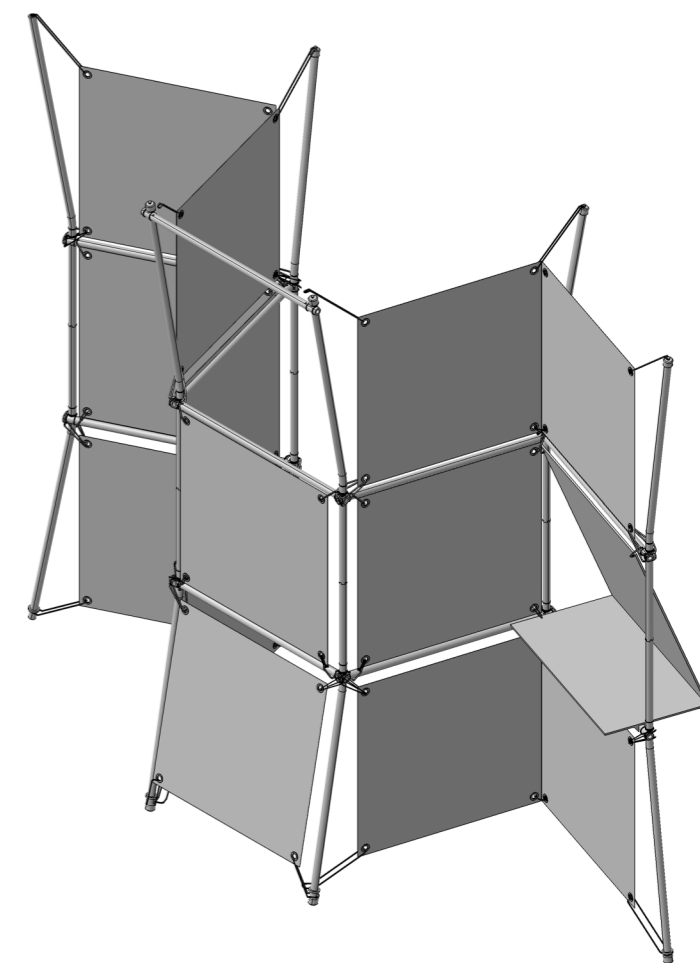


VISTA ISOMÉTRICA
Escala: 1:20

STAND DE FERIA ARMABLE: DISPOSICIÓN 1			A3
DISEÑADO POR: FABIÁN QUELAL N.	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA NO. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:10		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		

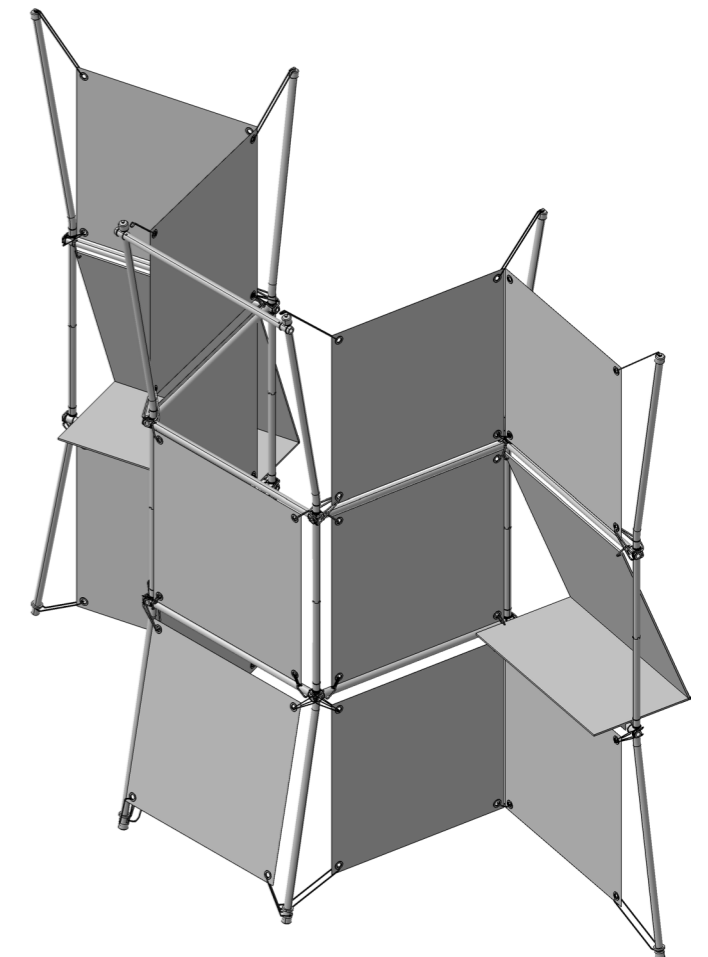
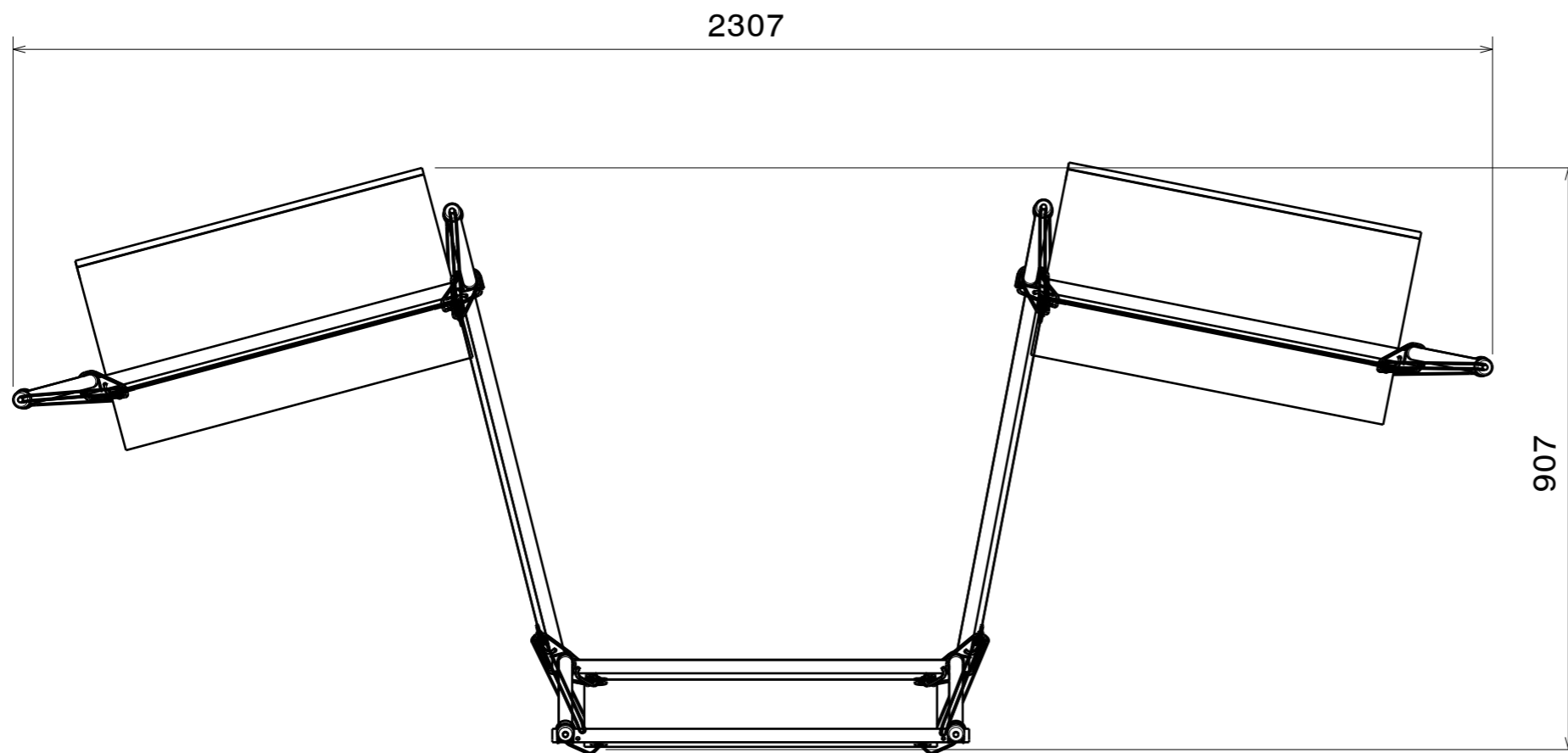


VISTA FRONTAL

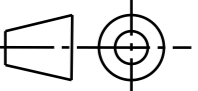



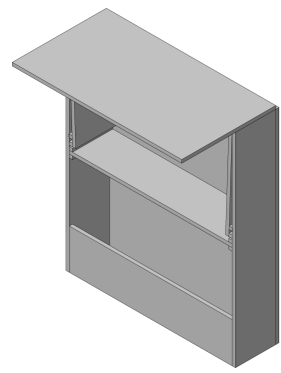
VISTA ISOMÉTRICA
Scale: 1:20

STAND DE FERIA ARMABLE: DISPOSICIÓN 2			A3
DISEÑADO POR: FABIÁN QUELAL N.	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA NO. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:10		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		

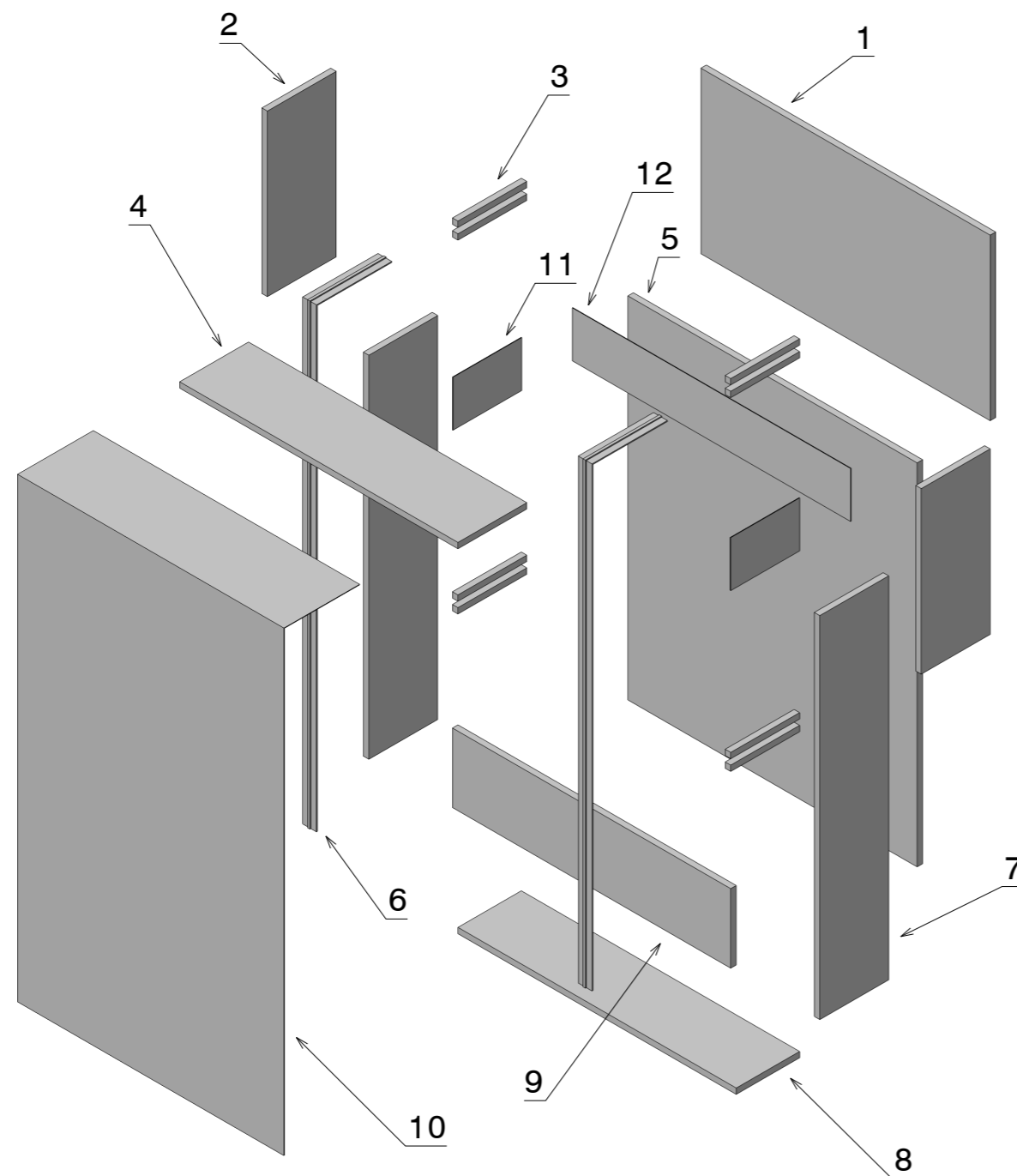


Isometric view
Scale: 1:20

STAND DE FERIA ARMABLE: DISPOSICIÓN 3			A3
DISEÑADO POR: FABIÁN QUELAL N.	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA NO. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:10		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		



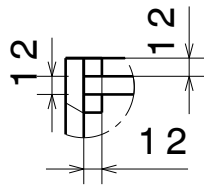
VISTA ISOMÉTRICA



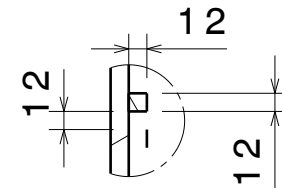
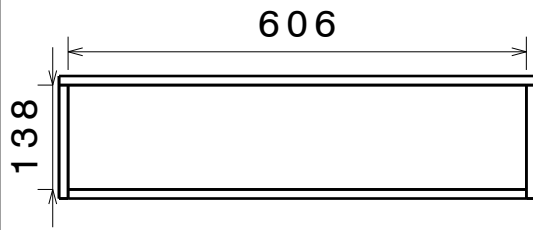
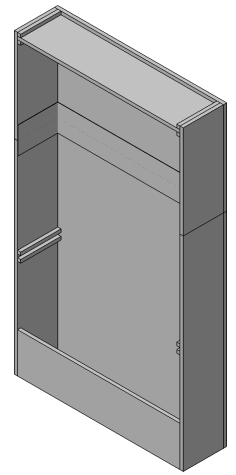
ID	DENOMINACIÓN	CANT.	MATERIAL	REV.
1	TABLERO MESA	1	MDF	1
2	SOPORTE LATERAL	2	MDF	1
3	RIEL	4	MDF	1
4	TAPA/REPISA	1	MDF	1
5	TABLERO PRINCIPAL	1	MDF	1
6	CIERRE	2	TELA/PLÁSTICO	1
7	TABLERO LATERAL	2	MDF	1
8	BASE	1	MDF	1
9	TABLERO FRONTAL	1	MDF	1
10	LONA	1	LONA	1
11	LONA DE UNIÓN PRINCIPAL	1	LONA	1
12	LONA DE UNIÓN LATERAL	2	LONA	1

ALMACENAMIENTO: EXPLOSIÓN			A3
DISEÑADO POR: FABIÁN QUELAL N.	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA NO. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:10		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		

Detalle B
Escala: 1:5

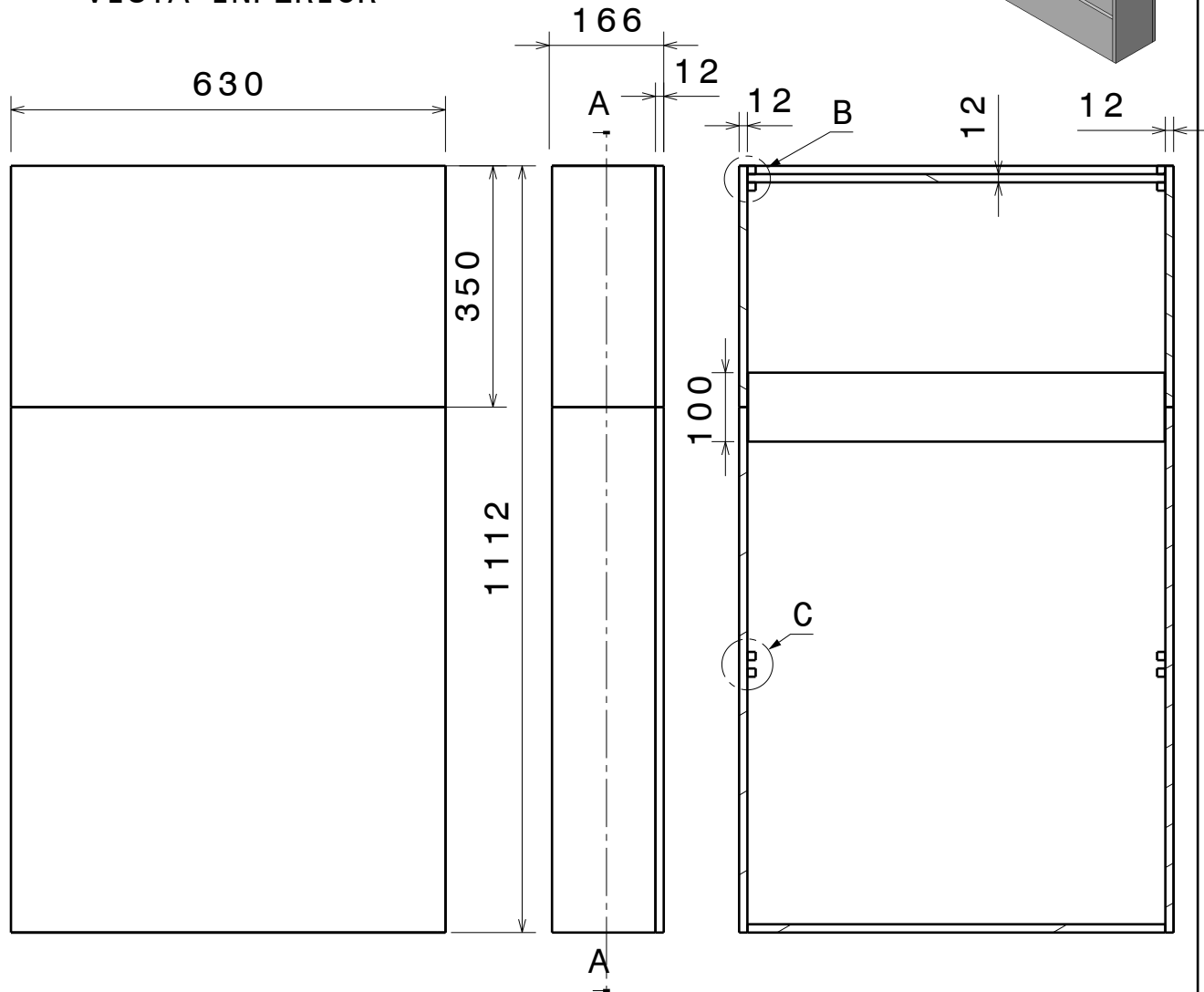


VISTA ISOMÉTRICA
Escala: 1:20



Detalle C
Escala: 1:5

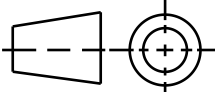

VISTA INFERIOR

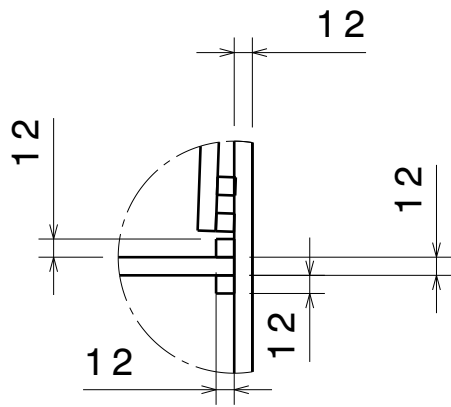


VISTA FRONTAL

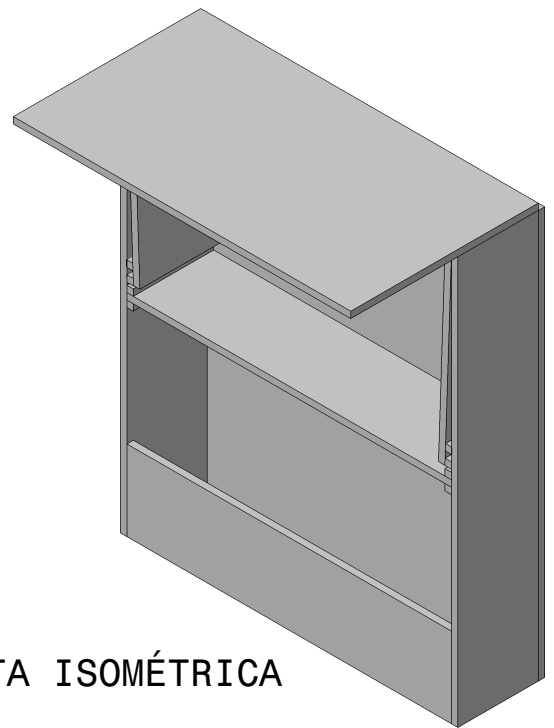
VISTA LATERAL

CORTE A-A

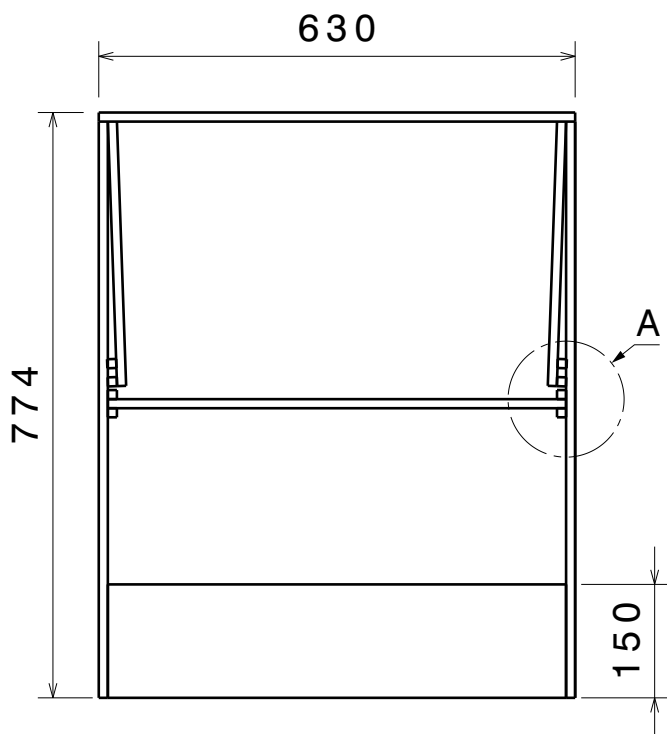
ALMACENAMIENTO			A4
DISEÑADO POR: FABIÁN QUELAL N.	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA No. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:10		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		



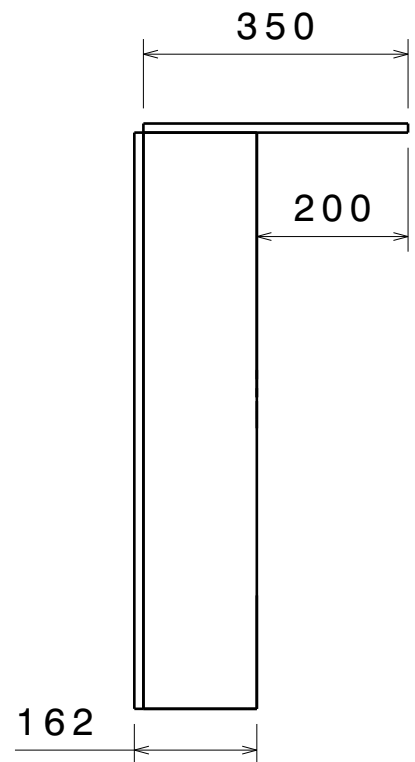
Detalle A
Escala: 1:5



VISTA ISOMÉTRICA



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

ALMACENAMIENTO PLEGADO			A4
DISEÑADO POR: FABIÁN QUELAL N.	CÓDIGO: TIP461-1	HOJA No. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: FABIÁN QUELAL N.	ESCALA: 1:10		
CHEQUEADO POR: TOM VAN DIESEN	FECHA: 2017		

Anexo 10: Formato de observaciones para Prueba de Usuario

Validación Usuario

Diseñar un exhibidor de feria modular, reusable y auto portante, que no sólo permita al usuario (ilustrador) mostrar y vender sus trabajos y productos, sino también que rompa con los esquemas de ferias convencionales empleando los temas de circulación y espacio. El exhibidor se adapta a diferentes líneas de productos de ilustración, tiene elementos atractivos y llama la atención de los posibles clientes.

El producto que se muestra no es un producto final, sino más bien un prototipo a escala real sin acabados ni procesos industriales estandarizados.

Instalación y Montaje

- El montaje de la estructura en su totalidad demora de entre 25 a 30 min ¿Le parece un tiempo adecuado para el armado?

.....
.....

Modularidad

.....
.....

Tamaño

.....
.....

Estructura

.....
.....

Costo

.....
.....

Estética

- Considerando la estructura base de tubos ¿Qué le parece atractivo de la forma? ¿Qué se podría mejorar?

.....
.....

- ¿Cree que es adaptable a nuevas disposiciones?

.....
.....

- ¿Cree que se optimiza todo el espacio del mismo para rotulación y gráfica?

.....
.....

- ¿La forma de tensión y unión de las lonas le parece atractivo? ¿Qué se podría mejorar?

.....
.....
Materiales

- ¿En qué otro material le gustaría ver la estructura?

- ¿Qué colores consideraría para la estructura principal?

.....
.....
Embalaje

- ¿Le parece útil la multifuncionalidad de la caja de guardado?

- ¿Considera importante el uso de la mesa que presenta?

.....
.....
Seguridad

- ¿El medio de almacenaje actual brindaría seguridad a tus pertenencias? ¿Qué se podría mejorar?

.....
.....
Disposición de productos

Percha

- ¿Le parece estable y funcional el sistema de percha? ¿Qué se podría mejorar?

.....
.....
Repisa

- ¿Le parece estable y funcional el sistema de repisa? ¿La forma es atractiva? ¿Qué se podría mejorar?

.....
.....
Panel

- ¿La tensión de lona para uso de recursos gráficos y visuales, así como disposición de impresos, le parece funcional y atractiva? ¿Mostraría sus trabajos de manera impresa o adosada en la lona?

.....
.....
Innovación

- Considerando el modelo ferial clásico ¿La propuesta es innovadora?
¿En qué aspectos principalmente?

.....
.....

Anexo 11: Encuesta Observadores

Stand de Feria para Ilustradores

El producto consiste en un stand de feria para ilustradores es armable, modular, fácil de transportar y que permita al ilustrador reflejar su estilo en él. Tiene tres sistemas de exhibición: de repisa, percha para ropa y panel.

•Obligatorio

Stand con exhibición de productos





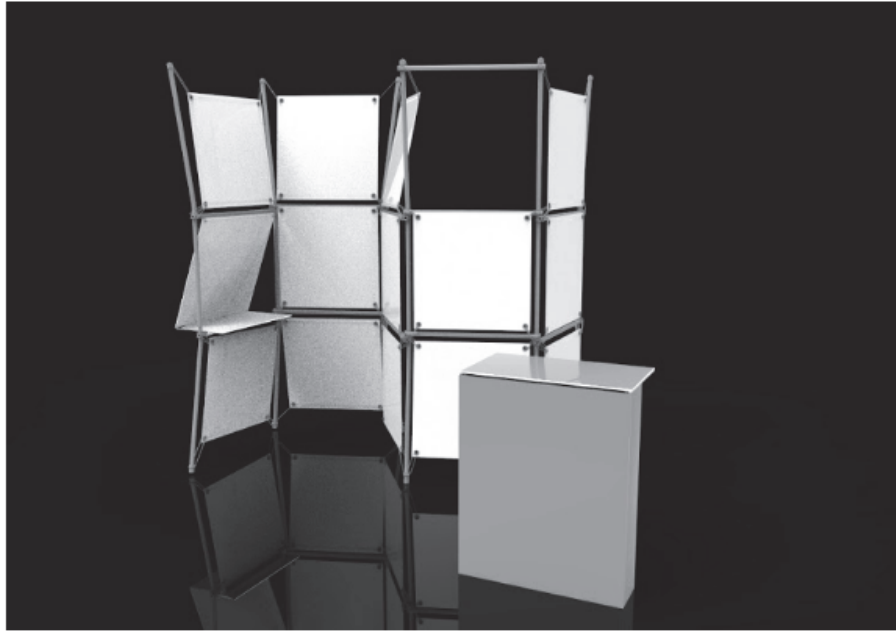
A simple vista ¿El stand llama la atención? ¿La forma le parece atractiva? *

- Sí
- No

¿Qué tiene de diferente este tipo de stand con un stand clásico? *

Tu respuesta _____

¿Qué colores consideraría para la estructura principal de tubos? *



- Negro
- Gris
- Colores Vivos
- Blanco
- Otro: _____

¿Qué grado de visibilidad tiene el stand para la exhibición de productos? *

- Alto
- Medio
- Bajo

¿En qué tipos de feria lo encontraría? *

- Ferias de Arte
- Ferias de Diseño
- Ferias de Emprendimientos
- Otro: _____

ENVIAR

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Anexo 12: Encuesta Observadores, EXPO DISEÑO 2017.

Validación de cliente

El producto consiste en un stand de feria para ilustradores es armable, modular, fácil de transportar y permite al ilustrador reflejar su estilo en él. Tiene tres sistemas de exhibición: de repisa, percha para ropa y panel.

Stand con exhibición de productos



A simple vista ¿El stand llama la atención? ¿La forma le parece atractiva?

Sí

No

¿Qué tiene de diferente este tipo de stand con un stand convencional?

Tu respuesta _____

Dentro de la contaminación visual existente. ¿El stand destaca del resto de paneles?

Si

No

¿Que considera que debería mejorar?

Tu respuesta _____

