



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROPUESTA DE VISUAL MERCHANDISING PARA LA EXPODISEÑO DE LA  
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE  
LAS AMÉRICAS

Autor

Luis Andrés Pazmiño Domínguez.

Año  
2018



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROPUESTA DE VISUAL MERCHANDISING PARA LA EXPODISEÑO DE LA  
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE  
LAS AMÉRICAS

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

Profesor Guía  
Carla Anderson Villagómez

Autor  
Luis Andrés Pazmiño Domínguez

Año  
2018

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido el trabajo, Propuesta de Visual Merchandising para la Expodiseño de la carrera de Diseño Gráfico Industrial de la Universidad de las Américas, a través de reuniones periódicas con el estudiante Luis Andrés Pazmiño Domínguez, en el semestre 2018-2, 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”

---

Carla Anderson Villagómez  
Máster en Diseño de Productos  
CI. 17090162-6

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

“Declaro haber dirigido el trabajo, Propuesta de Visual Merchandising para la Expodiseño de la carrera de Diseño Gráfico Industrial de la Universidad de las Américas, a través de reuniones periódicas con el estudiante Luis Andrés Pazmiño Domínguez, en el semestre 2018-2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

-----

Violeta del Rocío Vivar Zabaleta  
Magíster en Arte con Mención en Arte y Diseño  
CI. 0101678159

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

“Declaramos 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”

---

Luis Andrés Pazmiño Domínguez.

C.C. 1717418337

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por ser TODO cada día de mi vida. A mis padres Miguel y Cristina, por su apoyo incondicional. A mis hermanos Felipe, Grace, por siempre estar ahí en los malos y buenos momentos. A mi abuelita Eugeñita, por su cariño incondicional, A mis abuelitos Edmundo y Lupe, por su apoyo, A Mary, Emiliano, Micky, por llenar siempre mi corazón, A Carla Anderson, Rocío Vivar, por ayudarme en cada aspecto de la tesis impartiendo sus conocimientos y mejoras a este proyecto, y a todos los que de una forma participaron externa o internamente en el beneficio de este estudio.

## **DEDICATORIA**

A la memoria de mi Abuelito Alfredo, por siempre haberme apoyado, y ser muy incondicional en cada aspecto y trayecto de mi Vida, y a mis padres Miguel y Cristina, por haberme permitido emprender este nuevo rumbo.

## RESUMEN

La Universidad de las Américas desde el año 1994 en la Ciudad de Quito (desde sus inicios) ha ido incorporando ofertas académicas de alto prestigio que permiten a la comunidad Ecuatoriana tener una educación de calidad, brindando así herramientas muy necesarias en el campo universitario para el inicio de formación profesional.

En lo referente a la Carrera de Diseño Gráfico Industrial, (Facultad de Arquitectura) cuenta con un amplio grupo humano de Docentes calificados que brindan a los estudiantes una formación de alto nivel, capaces de brindar todas las herramientas para ser introducidos en un campo laboral actualmente con grandes desafíos.

Cada final del Semestre La carrera de Diseño Gráfico Industrial expone proyectos que son realizados a lo largo de los seis meses de estudio, en el patio de la Sede Granados (Patio de Culturas). La última feria fue realizada en el pasado mes de febrero del presente año contando con valiosos aportes a nivel educativo y a la comunidad en general.

En estas últimas Ferias se utilizó el nombre de EXPODISEÑO UDLA, para que sea una carta de presentación al momento de sus exposiciones, tanto de la escuela como de la Universidad en General.

En esta exposición de Diseño existe siempre dos puntos de vista, de la persona que participa a la persona que asiste. El objetivo primordial es poder plasmar cual esta siendo la metodología impartida por todos los docentes de la carrera para presentarlos al público en general y dar a conocer el plan educativo que ofrece la Universidad de las Américas.

Existe mucha variedad de trabajos que son presentados entre los que podemos mencionar, proyectos teóricos, de imagen de video, Fotografías, proyectos



Industriales, Proyectos relacionados en Vinculación a la Comunidad, proyectos en colaboración con empresas nacionales e internacionales.

La Universidad de las Américas ha abierto sus puertas a toda la comunidad ecuatoriana, para transmitir la Calidad Humana y profesional de todo el personal educativo, de apoyo, sus talleres, laboratorios, sedes, convenios, brindando así una educación de calidad al servicio de todos.

Sin dejar atrás el trabajo arduo de todos los estudiantes, que son el eje fundamental de que se siga mostrando al exterior, todos los trabajos estudiantiles.

## **ABSTRACT**

The University of the Americas since 1994 in the City of Quito (since its inception) has been incorporating academic offers of high prestige that allow the Ecuadorian community to have a quality education, thus providing much needed tools in the university field for the start of professional training.

With regard to the Industrial Graphic Design Career, (Faculty of Architecture) which has a large group of qualified teachers that provide students with high-level training, capable of providing all the tools to be introduced in a labor field currently with great challenges.

Each end of the semester The Industrial Graphic Design course exposes projects that are carried out during the six months of study, in the courtyard of the Granados Headquarters (Patio de Culturas). The last fair was held in February of this year with valuable contributions to educational level and the community in general.

In these last Fairs the name of UDLA EXPODISEÑO was used, so that it is a letter of presentation at the moment of its exhibitions, as much of the school as of the University in General.

In this exhibition of Design there are always two points of view, the person who participates in the person who attends, and the primary objective is to capture what is being taught by all the teachers of the race to present them to the general public and make known the educational plan offered by the University of the Americas.

There is a wide variety of works that are presented in what we can mention, theoretical projects, video image, photographs, industrial projects, projects

related to community engagement, projects in collaboration with national and international companies.

The University of the Americas has opened its doors to the entire Ecuadorian community, to transmit the Human and Professional Quality of all educational staff, support, workshops, laboratories, offices, agreements, thus providing a quality education at the service of all.

Without leaving behind the arduous work of all the students, who are the fundamental axis of which it is continued showing to the outside, all the student works.

# ÍNDICE

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
3. OBJETIVOS.....	2
3.1.Objetivo general .....	2
3.2.Objetivos específicos.....	2
4. MARCO TEÓRICO.....	3
4.1.Antecedentes .....	3
4.1.1. Desarrollo de Ferias Nacionales e Internacionales.....	3
4.1.2. Ferias de Diseño en Ecuador.....	3
4.1.3. Cromía: Encuentro Internacional de Diseño se desarrolla en Ecuador.....	3
4.1.4. Tipos de Ferias .....	4
4.1.5. Ferias Multisectoriales.....	4
4.1.6. Ferias Sectoriales.....	5
4.1.7. Ferias Monográficas.....	5
4.1.8. Mobiliarios que dispone la Universidad de las Américas.....	6
4.1.9. Protocolo de la Expodiseño Udla.....	6
4.1.9.1. Planificación.....	6
4.1.9.2. Montaje e Instalación de la Feria .....	8
4.1.9.3.Lanzamiento del Evento y Jornadas de Feria.....	9
4.1.9.4. Retiro de Proyectos y Desmontaje.....	11
4.2. Aspectos de Referencia .....	11
4.2.1. Tendencias Utilizadas en las Ferias.....	11
4.2.2. Cromática.....	12
4.2.3. Tipos de Stand .....	13
4.2.3.1. Sistema Modular con perfilería de metal .....	13
4.2.3.2. Stand Custom.....	14
4.2.3.3. Stand Portátil.....	14
4.2.3.4. Stand creativo o Temático.....	15
4.2.3.5. Paneles Móviles .....	15
4.2.3.6. Guías Monodireccionales .....	16
4.2.3.7. Guías Multidireccionales.....	16

4.3. Aspectos Conceptuales .....	17
4.3.1. Comunicación Visual .....	17
4.3.2. Versatilidad .....	17
4.3.3. Estabilidad .....	17
4.3.4. Facilidad de Uso .....	17
4.3.5. Visual Merchandising.....	17
4.3.6. Tipos de Visual Merchandising.....	18
4.3.6.1. Visual .....	18
4.3.6.2. Merchandising de Gestión.....	18
4.3.7. Estructuras utilizadas en las ferias .....	18
4.3.7.1. Display .....	18
4.3.7.2. Escaparate .....	18
4.3.7.3. Paneles .....	18
4.4. Normativa .....	18
4.4.1. Área Solicitante .....	19
4.4.2. Área Seguridad y Salud Ocupacional .....	19
4.4.3. Reglamento Interno Seguridad y Salud del Trabajo .....	19
<b>5. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>20</b>
5.1. Tipo de Investigación.....	21
5.2. Determinación de la Población.....	21
5.3. Población.....	21
5.4. Muestra.....	21
5.6. Variables.....	22
<b>6. INVESTIGACIÓN PROCESO DE DISEÑO .....</b>	<b>29</b>
6.1. INTRODUCCIÓN .....	29
6.2. Encuesta.....	33
6.3. Planificación de Encuesta.....	33
6.4. Desarrollo .....	34
6.5. Análisis de Datos Obtenidos en la Encuesta Realizada .....	35
6.6. Conclusiones .....	38
<b>7. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>38</b>
7.1. Elaboración del Brief y Determinantes.....	38
7.2. Propuesta de Diseño .....	40

7.3. Bocetos Realizados.....	40
7.4. Matriz de Selección de Conceptos .....	43
7.5. Desarrollo de propuesta mediante modelos de diseño con familiaridad.....	45
7.6. Soportes Complementarios .....	45
7.6.1. Soporte 1 Vía .....	45
7.6.2. Soporte 2 Vías .....	47
7.6.3. Soporte Extensión.....	48
7.6.4. Soporte Lateral Flexible .....	49
7.6.5. Soporte para Marco de Madera .....	52
7.6.5.1.Formatos Sugeridos.....	53
7.6.6. Colgantes para Marcos de Madera .....	54
7.6.7. Soporte de Altura Regulable .....	56
7.6.8. Presupuesto Total de los Soportes Complementarios .....	57
<b>8. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>58</b>
8.1. Planificación de la Validación .....	58
8.2. Desarrollo .....	58
<b>9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>69</b>
9.1. Conclusiones.....	69
9.2. Recomendaciones.....	70
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>74</b>

## **1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

La carrera de Diseño gráfico-industrial de la Universidad de las Américas, cada fin de semestre realiza su Expo-diseño en los meses comprendidos entre febrero y el mes de Julio, en el patio de culturas de la Sede Granados, uno de los espacios asignados para ferias por la Universidad.

El objetivo principal es presentar la exposición de trabajos de los estudiantes de la carrera, que se han venido desarrollado a lo largo de cada semestre, en el cual se encuentra dividido en categorías como ; industrial – gráfico y gráfico industrial, tales como: proyectos gráficos, fotografías, prototipos industriales, entre otros; que demuestran la capacidad y trabajo del estudiante junto a sus profesores, reflejado en su aprendizaje de las materias, en la malla académica que ofrece la universidad en las 16 semanas correspondiente al semestre.

La ultima feria se realizó el pasado 8 de Febrero del presente año.

En el proceso de las ferias que han transcurrido, se ha detectado inconvenientes en la composición de los proyectos que son presentados, ya que en muchas de las ocasiones existe mucha saturación de estos de elementos en las estructuras (paneles, módulos), dificultando así que su visualización sea clara, adicionalmente no existe una unidad gráfica que permita dar identidad a los elementos que son presentados en la Expo-diseño. En lo referente a los módulos y paneles, no se encuentran ubicados de una manera vistosa, y diferente lo cual dificulta que no tenga un impacto visual.

## **2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

Han existido algunos inconvenientes en la realización de la Expo-diseño de la Universidad de las Américas, relacionado al manejo de imagen, ubicación, y elementos necesarios, que permitan una mejor presentación de los proyectos a exponerse.

En el proceso de montaje de la Expo-diseño se ha Tenido en cuenta que en el manejo del transporte y ubicación en las estructuras, es necesario establecer formatos que permitan dar una mejor apropiación de espacios y recorrido en las exposiciones de la feria.

Adicionalmente se propone la necesidad de la aplicación de Visual Merchandising, debido a que beneficiaría de gran manera en aspectos relacionados como son: el concepto, ubicación más vistosa de los (paneles o módulos), formas de cómo se presentan los indicadores gráficos, mejorando así aspectos muy importantes que servirían de gran utilidad para la Expodiseño, y por consiguiente al tomar estas consideraciones se espera una mejor acogida de los actores involucrados tanto interno

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo General**

Diseñar Accesorios que faciliten y Mejoren el Visual Merchandising de la Expodiseño 2018 de la Universidad de las Américas según parámetros que mejoren su visualización, apropiación de espacios, y formatos necesarios usados para esta feria.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

- Diagnosticar el proceso para organizar la Expo-Diseño con todos los actores involucrados respecto al uso de la imagen y técnicas aplicadas al Visual Merchandising.
- Desarrollar los elementos de la propuesta para un manejo visual adecuado, que puede ser utilizado por los actores involucrados en la Expodiseño-2018.
- Validar la propuesta con los actores involucrados en la Expo Diseño



## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1. Antecedentes**

#### **4.1.1. Desarrollo de Ferias Nacionales e Internacionales**

El desarrollo de estas ferias han constituido una buena forma de promoción a lo largo del tiempo, que es mostrar cuales son los avances implementados en relación al diseño. La idea de Feria se uso en el la Edad Media, haciendo énfasis en Egipto y el Imperio Romano se establecía cuando los comerciantes se reunían con productores locales de los mercados, bazares, siendo esta una tradición histórica de comercio. (CORPEI, 2013, p 16)

#### **4.1.2. Ferias de Diseño en Ecuador**

Con palabras del subsecretario de Desarrollo de Mi pymes y Artesanías del Ministerio de Industrias y Productividad (Mipro,2016), Ricardo Zambrano “La innovación y el diseño son las herramientas perfectas para darle mayor valor agregado a los productos nacionales, sustituir importaciones, generar diversificación productiva y ampliación de los catálogos de las empresas”, (Mipro,2016), se dio inicio a la feria ‘IV Feria de Muebles, Acabados de construcción, Diseño e Interiorismo (MADI 2016)’ la cual reunió mediante la corporación Dundepím a varios artesanos y empresas del sector maderero. Apoyando ocho unidades Productivas y algunas situaciones de beneficio para las empresas para impulsar la innovación y el acceso a nuevos campos del mercado. (Mipro, 2016)

#### **4.1.3. Cromía: Encuentro Internacional de Diseño se desarrolla en Ecuador**

El Ministerio de Cultura y Patrimonio cordinando junto con las instituciones del estado y privadas desarrollan el evento llamado Cromia, que es un evento enfocado a personas que estan involucrados al diseño, donde existen talleres, mesas de trabajo, exposiciones, conferencias, emprendimientos que trasciende a nivel nacional e internacional, para plasmar un espacio en favor al diseño y su aporte a la sociedad.

Desde el 2013 Se ha realizado este evento en la ciudad de Cuenca, Imbabura, Quito y la ultima Edición fue en la Ciudad de Guayaquil el 2017. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2015)



*Figura 1.* Invitación a Cromia 2015  
Tomada de: (Ministerio de Cultura y Patrimonio,2015)

#### 4.1.4. Tipos de Ferias

Las ferias se pueden dividir en dos tipos: ferias para un público General y Ferias para un público dirigido a profesionales de un sector específico.

#### 4.1.5. Ferias Multisectoriales

Ferias en donde se permite una gran diversidad de productos, estas ferias permiten mostrar espacios completos acerca de promoción de la imagen de un país. (CORPEI, 2013, p 18)



*Figura 2.* Feria Multisectorial en Durango/Mexico  
Tomada de: (Durangon,2015)

#### 4.1.6. Ferias Sectoriales

Son ferias específicas las cuales pueden brindar exposiciones acerca de un sistema alimentario por ejemplo: textil, productivo, etc.

(CORPEI, 2013, p 18)



*Figura 3. Feria Sectorial Realizada en Barcelona, España el presente año Tomada de: (Inacatalog, 2018)*

#### 4.1.7. Ferias Monográficas

Ferias que son realizadas generalmente para exposiciones y seminarios, estas son muy acogidas por empresas, debido a que permiten encontrar una vitrina de espacios de productos más específicos. (CORPEI, 2013, p 18)



*Figura 4. Feria monográfica realizada en Madrid, España Tomada de (Bierzo, 2015)*

#### **4.1.8. Mobiliarios Que dispone la Universidad de las Américas**

Los Mobiliarios que estan presentes en las estructuras, expuestas en la Expo-diseño de la Universidad de las Américas son:

- Paneles con perfiles.
- Exhibidores con listones de madera en C
- Exhibidores modulares MDF
- Exhibidores de acrílicos

#### **4.1.9. Protocolo de la Expodiseño Udla**

Etapas de la Expodiseño

Cada etapa de la Expodiseño es ejecutada en coordinación entre el Director de la carrera y profesores, y esta a su vez se divide en 4 etapas de la Expodiseño, las cuales son:

##### 1. Planificación:

- Diseño de recorrido de la feria
- Diseño de imagen de la feria
- Selección de proyectos
- Desarrollo del cronograma general de la feria
- Mantenimiento de expositores

##### 2. Montaje e instalación de feria

- Traslado de material y expositores a zona de feria
- Revisión de puntos de luz necesarios
- Ubicación de elementos expositores según layout
- Ubicación e instalación de Proyectos estudiantiles
- Instalación de gráfica
- Limpieza

##### 3. Lanzamiento del evento y jornadas de feria

##### 4. Retiro de proyectos y desmontaje

#### **4.1.9.1. Planificación**

La Planificación logística se encuentra a cargo del Director de la Carrera, y el personal de apoyo conformado por profesores y estudiantes que están de a

involucrados el día del evento, siendo esto, se lleva a cabo la reunión para la planificación, estableciendo parámetros de cómo serán los nuevos lineamientos para ser implementados en la exposición que está por realizarse, Dado esto lo importante de esta primera reunión es sugerir cosas que se puedan mejorar, o situaciones que puedan ayudar a cumplir los objetivos propuestos para el éxito que tendrá la Expo-Diseño en todos su sistema.

También se define que existe siempre en cada Expodiseño una premiación para los mejores estudiantes que se hayan destacado a lo largo del semestre, que se encuentren participando con proyectos o trabajos que estén ubicados en la Feria, cabe destacar que hay menciones para:

- Diseño Gráfico
- Diseño Gráfico Industrial
- Menciones Adicionales
- Certificados establecidos por las empresas que tienen convenio con la Universidad de las americas, Franz Viegner (FV), Confiteca.

En la Expo-diseño la presentación de proyectos esta clasificado por materias participantes que van desde un rango de los primeros a octavos semestres, las cuales son:

Ilustración, Modelos y Prototipos, Historia, Imagen Corporativa I, II, III, Maderas, Metales, Serigrafía, Editorial, Merchandising, Fotografía I, II, Antropología, Internet, Web, Envases, Proyecto Industrial I, II, Infografía, Ecodiseño, Vinculación a la Comunidad.

La Universidad de las Américas actualmente mantiene convenio de cooperación con empresas como Franz Viegner (FV) y Confiteca. Para beneficio de una educación integral con estudiantes de la carrera de diseño, relacionado a proyectos específicos que estén entrelazados directamente con el campo laboral actual, brindando retos de necesidad de industrias, como las antes

mencionadas, para que puedan ser como tema de investigación y desarrollo en las aulas de clase.

#### 4.1.9.2. Montaje e Instalación de la Feria

El montaje se encuentra en uno de los procesos en el sistema de la Expo-diseño, el objetivo principal es como su nombre dice, la ubicación y transporte del lugar de almacenamiento a todos los proyectos que van a ser presentados en el patio de Culturas de la Universidad de las Américas, previo al día de la exposición, estableciendo previamente una hora adecuada, que permita que todo este listo, para el buen desarrollo y éxito de la feria, lo cual esta direccionada a personas involucradas como estudiantes, profesores, personal de Apoyo, los cuales llevan sus proyectos para la ubicación de los mismos.



*Figura 5.* Ubicación de paneles y módulos en la Expodiseño 2017



*Figura 6.* Ubicación de trabajos en los mobiliarios que fueron asignados

#### 4.1.9.3. Lanzamiento del Evento y Jornadas de Feria

El día del Evento, dos horas previas a la apertura, a las a las 8h00 am, en la que participan, el Decano de la facultad en presencia de todos los profesores, realizan una evaluación previa de todos a los trabajos que se encuentran participantes en la Expodiseño, pudiendo recabar información de cómo ha sido la evolución, y el trabajo de todos los estudiantes en su aprendizaje a lo largo del semestre.

A las 10h00 am, estará encargado de inaugurar el Decano la Expodiseño, dando palabras de bienvenida a todos los presentes.

Existe muchas cosas importantes que fueron antes planificadas en las reuniones, que es que los estudiantes asistan a la feria y participen, que las personas estén en el exhibidor asignado exponiendo algunos de sus trabajos, pudiendo ser una guía para las personas que están participando de esta feria



*Figura 7.* Apertura de la Expodiseño 2017 por parte del Sr Decano.



*Figura 8. Trabajos Realizados por los estudiantes, Expodiseño 2017.*



*Figura 9. Evaluadores de Franz Viegner (FV), Proyecto Industrial II, 2017*

La premiación es una de las últimas etapas antes del cierre el día del evento, está clasificada por algunos parámetros a considerar, tales como: presencia de profesores que entregan una mención a estudiantes que se han destacado a lo



largo de las semanas de Estudio, presencia de Evaluadores de las empresas participantes, como es el Caso de Franz Viegner y Confiteca, que escogen en 3 categorías, (Como es el caso de FV, Entre los premios que existe son ordenes de compras, en las Salas FV, y pasantías en la Empresa, para el primer Lugar)

#### 4.1.9.4. Retiro de proyectos y Desmontaje

El desmontaje se realiza cuando toda la expo-diseño termina, y el objetivo principal es realizar y desmontar cuidadosamente cada proyecto que fue expuesto con el fin de precautelar el estado de los mismos, sea entregandolos ese mismo rato a los estudiantes, y muchos de los proyectos enviandolos a la bodega de la sede Queri.

Las Tarimas muros, tableros exhibidores, son llevadas por el personal de apoyo.



*Figura 10.* Retiro de proyectos de los móbiliarios asignados en la Expo 2017

## 4.2. Aspectos de Referencia

### 4.2.1. Tendencias Utilizadas en las Ferias

Las tendencias han influido para un vital cambio en la presencia y experiencia de las personas que asisten, ya que en la exposición presentada uno genera

diferentes percepciones y opiniones, pero lo que se busca hacer y encontrar en la actualidad es que el visitante tenga diferentes tipos de sensaciones. Y se propone según José Antonio Vásquez los siguientes puntos que puedan llegar a ser tendencia y estén presente en las ferias.

**Los beacons:** Es una herramienta que genera diferentes experiencias al visitante con la característica de personalización, funcionando con un Smartphone.

**Mobile First:** Experiencia móvil para el usuario, relacionados con los centros culturales y algunos proyectos.

**Realidad Virtual y/o aumentada:** Una diferencia nueva y atractiva con el uso de nuestros Smartphones, y válido para brindar una información más lúdica al visitante

**Curación personalizada:** Presente en algunos centros de arte, Permite generar rutas, y nuevas formas de acceder a las exposiciones. mediante apps

**Edición Digital.-** Presentar contenidos en formatos digitales.

(Vásquez, 2016)

#### **4.2.2. Cromática**

El empleo de color en escaparates, exhibidores, y muchas de las estructuras de presentación que existen es necesario conocer algunas normas que ayudarían a realizar mejor los contrastes y escoger de mejor manera los mismos.

Debe existir una combinación adecuada de colores del producto, el lugar donde se va a exponer , para dar un mejor realce a lo que se esta yendo a exponer.

Esta combinación se puede expresar de las siguientes formas:

Mediante Gama y Contraste

Se recomienda usar el máximo de tres colores.

Es mejor utilizar colores que sean planos para evitar que no se llegue a diferenciar lo que se vaya a mostrar

El fondo debe ser con un color que sea tenue para poderlo diferenciar de los productos que se van a mostrar.

Entre algunas combinaciones Tenemos:

- Negro sobre Amarillo
- Verde sobre blanco
- Rojo sobre Blanco

(Muñoz M, 2004, p-58)



Figura 11. Algunas combinaciones cromáticas para usar en ferias

#### 4.2.3. Tipos de Stand

Existe diferentes tipos de Stand que permite resolver las necesidades que tenga la empresa o la forma en la que se vaya a presentar los productos o objetos.

##### 4.2.3.1. Sistema Modular con perfilería de Metal

Son tipos stands en lo cual se combinan estructuras de aluminio y paneles plastificados. Son especialmente usados para Ferias de libros o artesanías y sus medidas son reducidas, una de su característica principal es que son fáciles de Montar. (vgrupodiseño, 2016)



Figura 12. Stand Modular  
Tomada de (Expomedia, s.f)

#### 4.2.3.2. Stand Custom

Son fabricados de Madera, personalizables, este diseño se encuentra enmarcado en el diseño libre y permite captar mayor la atención de las personas, este tipo por lo general da un mayor costo por lo general tratando de generar mejores ambientaciones o zonas de un valor diferente. (vgrupodiseño, 2016)



*Figura 13.* Stand Custom  
Tomada de: (Espacios Creativos, s.f)

#### 4.2.3.3. Stand Portátil

Este tipo de stand se compone de un soporte gráfico de la empresa y es fácil su transportación, el costo no resulta ser muy elevado. (vgrupodiseño, 2016).



*Figura 14.* Stand Portátil  
Tomada de: (O3 Integral, s.f)

#### 4.2.3.4. Stand Creativo o Temático

Este tipo de Stand es el más trabajado requiriendo mejores características y precisión relacionado al sistema modular. Permite recrear la idea de un concepto propuesto, pero el costo resulta ser muy elevado. (vgrupodiseño, 2016)



*Figura 15.* Stand Temático  
Tomada de: (neurostands, s.f)

#### 4.2.3.5. Paneles Móviles

Los paneles móviles permiten que esta estructura sea adaptable a las necesidades optimas que necesiten los usuarios o las empresas (vgrupodiseño, 2016)



*Figura 16.* Paneles Móviles  
Tomada de: (Grupo Diseño, 2016)

#### 4.2.3.6. Guías Monodireccionales

Módulos suspendidos por cuatro rodamientos radiales polimerizados (dinor, 2017)



*Figura 17.* Guías Monodireccionales  
Tomada de: (dinor,s.f)

#### 4.2.3.7. Guías Multidireccionales

Módulos suspendidos por rodamientos polimerizados (dinor, 2017)



*Figura 18.* Guías Multidireccionales  
Tomada de: (dinor,2017)

### **4.3. Aspectos Conceptuales**

#### **4.3.1. Comunicación Visual**

En la comunicación visual es necesario hacer la selección correcta y adecuada acerca de los elementos que la compondrán, sea en texturas formas, colores, temáticas, ya que esa parte es fundamental para potencializar el deseo de la persona o empresa que esta exponiendo. Es necesario ubicar a los actores que se encuentran involucrados, ya que se puede establecer mediante estas personas, datos, costumbres, interacciones, gustos etc.

#### **4.3.2. Versatilidad**

Es cuando los objetos, displays, mobiliarios entre otros, muestran la facilidad de acoplarse y brindar mas de un solo uso con el mismo elemento diferenciador, esto genera que en el caso si hablamos de un producto tenga más vida útil, hayan más consumos, entre otros.

#### **4.3.3. Estabilidad**

Se puede hablar mucho de la resistencia cuando se habla de estabilidad ya que genera confianza en el usuario y hace que el producto sea mucho más compacto para poder utilizarlo continuamente, también se considera que la estabilidad genera Seguridad ya que permite que sea pesos o un sistema bien realizado actue de la mejor manera en el ambiente que este expuesto.

#### **4.3.4. Facilidad de Uso**

El tema de la facilidad es muy importante ya que permiten al usuario manejar objetos o sistemas de una manera rápida y efectiva, permitiendo que tenga mas efectividad al momento de ser usado, para un mercado local, internacional, y para la sociedad en general.

#### **4.3.5. Visual Merchandising**

Según la American Marketing Association Visual Merchandising “ Es la planificación y control necesario de la comercialización de bienes y servicios, en los lugares, en los momentos, en los precios, y en las cantidades susceptibles de facilitar la consecución de los objetos del marketing de la empresa” (Herrera, 2010)

### **4.3.6. Tipos de Visual Merchandising**

#### **4.3.6.1. Visual**

“Consiste en la exhibición de productos en su lugar de ubicación en el lineal, con el fin de la optimización del flujo de la clientela” (Merchandising : cómo mejorar la imagen de un establecimiento comercial., 2004)

#### **4.3.6.2. Merchandising de Gestión**

“Consiste en rentabilizar el punto de venta determinando el tamaño óptimo del lineal” (Merchandising : cómo mejorar la imagen de un establecimiento comercial., 2004)

### **4.3.7. Estructuras Utilizadas en las Ferias**

#### **4.3.7.1. Display**

Es un elemento de publicidad que está colocado sobre un mostrador o un punto de venta específico y su función principal es apoyar la venta de un producto o objeto que se está mostrando. (Interactivo, 2018)

#### **4.3.7.2. Escaparate**

Es un espacio donde existe un conjunto de elementos que muestran un concepto que puede ser de temporada, o que represente directamente a la marca o motivo que se lo está mostrando, considerando el color, texturas, elementos que permitan potenciar visualmente y contener de un modo de respaldo la calidad y relevancia del producto que va a ser exhibido. (Interactivo, 2018) (Interactivo, 2018)

#### **4.3.7.3. Paneles**

Son estructuras de un material mdf aglomerado, con estructuras de aluminio alrededor que permiten mostrar objetos o proyectos, de una forma clasificada etc, también la ubicación y la unión de estos permiten que esta presentación sea más vistosa, y cause mayor impacto en la Expo-diseño. (Interactivo, 2018)

### **4.4. Normativa**

Establece las normas de seguridad para eventos internos o externos que realice la Universidad lo siguiente:



#### **4.4.1. Área Solicitante**

“Solicitar la inspección a Seguridad y Salud Ocupacional, para verificar que no se incumplan las normas de bomberos tales como: Sobrepasar aforos, obstaculizar o inutilizar elementos de detección y combate contra incendios, obstaculizar vías y puertas de emergencia.” (Cumplimiento de seguridad en auditorios, aulas, cafeterías y eventos externos, 2018)

#### **4.4.2. Área Seguridad y Salud Ocupacional**

- Realizar inspecciones para los espectáculos, eventos y actividades que sean organizadas dentro o fuera de la Universidad.
  
- Autorizar o clausurar el evento
  
- (Cumplimiento de seguridad en auditorios, aulas, cafeterías y eventos externos, 2018)

#### **4.4.3. Reglamento Interno Seguridad y Salud del Trabajo**

La normativa establecida parte del documento de la Universidad de las Américas del Área de Salud y Seguridad Ocupacional, lo cual se hace referencia de conformidad a lo establecido en el artículo 22.- DE LOS ALUMNOS Y VISITANTES, insiso 1, 2, 4, 6 lo siguiente.-

- 1.- Cumplir lo establecido por el organo rector que en este caso que es la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional.
  
- 2.- No operar ningún equipo de herramienta o maquinaria, o elementos que se encuentren dentro de la Universidad, salvo su autorización previa.
  
- 4.- Evitar el exponerse a riesgos no controlados, altura ejecución de tareas no especificadas entre otros.

6.- Reportar cualquier posible accidente o incidente que en su caso pueda resolver inmediatamente la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional, Es responsabilidad de docentes estar pendientes de estas normativas posteriormente mencionadas.

(Udla, 2018)

## 5. DISEÑO METODOLÓGICO

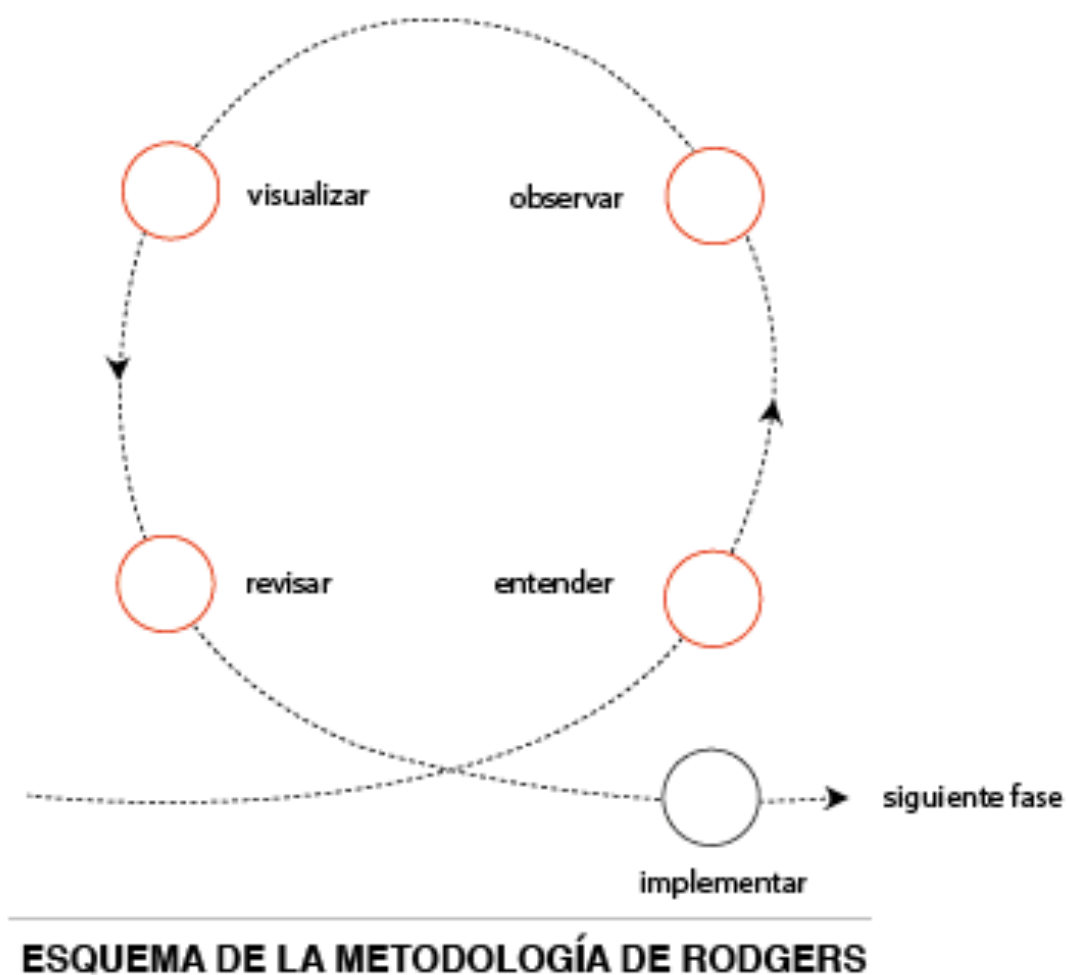


Figura 19. Esquema de la Metodología de Rodgers  
Tomada de (Rodgers,2013)

Se usará la metodología de Rodgers la cual especifica mediante estos esquemas cuales pueden llegar a ser los mejores procesos para la creación de un producto, lo cual está representado por ciclos mediante procesos que son necesarios para una investigación previa.

### **5.1. Tipo de Investigación**

Se utilizará el tipo de investigación mixto ; en el cual se realizará de forma cuantitativa, debido a la presencia de varios actores que están involucrados en esta feria (Docentes, Estudiantes), diferentes edades, sexo masculino y femenino, rango de personas de Diferentes niveles de semestres, profesores etc. Y de forma cualitativa debido a que existen diferentes percepciones de personas asistentes a la feria, tanto por personas que la organizan como asistentes, identificando características en la forma, ubicación, sistema de señalética. Entre otros, los cuales puede ser identificado con diferentes opiniones.

### **5.2. Determinación de la Población**

#### **5.3. Población**

La población de personas a los cuales se realizará el estudio correspondiente se establece en realizar en aproximadamente 273 estudiantes de la Carrera de Diseño Industrial de la Universidad de las Américas, distribuidos entre Hombres y mujeres entre las edades 18 a 26 años, en docentes de Diseño Gráfico Industrial.

#### **5.4. Muestra**

La muestra se realizó con 10 Profesores de la carrera de Diseño Gráfico Industrial de la Universidad de las Américas.

## 5.5. Variables

Tabla 1  
Definición Operacional de las variables

<b>Definición operacional de las variables</b>			
<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Posible valor</b>
Edad	Personas que asisten a la Feria	Cuantitativa	1-90 años
Sexo	Identidad sexual	Cualitativa	Femenino Masculino
Iluminación	Características del Lugar	Cualitativa	- Luces Existentes - Ausencia - Luces Adicionales
Exhibidores	Categoría de Exhibidores Existentes	Cualitativa	Exhibidores Paneles Marcos de Madera Modulos Acrílicos
Dimensiones	Medidas del Espacio	Cuantitativa	Espacio disponible por stand Altura Total 90 cm 45x45 Parte Superior 90 X45 Parte Inferior
Materiales	Tipos utilizados	Cualitativo	Mdf, Aglomerado Acrilico Sintra PVC
Actividades que realiza	Responsabilidades de los involucrados	Cualitativa	- Profesores - Estudiantes - Personal de Apoyo

			- Empresas - Participantes
Peso	Peso de los Stands	Cuantitativo	20 kg
Volumen	Espacio que ocupan los Exhibidores	Cuantitativo	Espacio que ocupan los exhibidores, habladores, paneles.
Nro de Materias que participan	Materias con enfoque de Diseño y Diseño Industrial	Cuantitativo	24 Materias Distribuidas en los 8 Niveles de la Carrera de Diseño
Tiempo de Montaje y desmontaje	Fecha previa a la expoDiseño un día antes, y montaje el día de la Feria	Cualitativo	Hora de Montaje 1pm Hasta las 6pm Un Día previo a la Feria -Desmontaje de 16H00 hasta las 18H00 Día de la Feria
Formato	Distribución de los elementos a exponerse	Cuantitativo	Maquetas Láminas A3 Láminas A2 Láminas A1 Modelos Trabajos Terminados
Forma de Transporte	Herramientas utilizadas para transportar	Cualitativa	Carrito de Transporte Personal de Apoyo Camioneta

Tabla 2.  
 Actividades para el logro de objetivos

Actividades para el logro de objetivos			
<p>Objetivo general:            Diseñar accesorios que faciliten y mejoren el Visual Merchandising de la Expo Diseño 2018 de la Universidad de las Américas, según parámetros que mejoren su visualización, apropiación de espacios, y formatos necesarios usados para esta feria.</p>			
		Recursos Necesarios	Resultado esperado
Diagnosticar el proceso para organizar la Expo-Diseño con todos los actores involucrados respecto al uso de la imagen y técnicas aplicadas al Visual Merchandising.	Reunión del Contacto con los involucrado	Celular Computador	Obtención de los contactos con las personas que realizan las ferias.
	Investigación de campo	Cámara de fotos Computadora Bitácora	- Fotografías de Espacios, y exhibidores que se usan. - Esquemas, Ubicación y detalles importantes
	Encuesta	Hojas Computadora	Resultado de la Encuesta, Información recabada de las Personas encuestadas
	Analizar y sintetizar los datos obtenidos	Computadora	Tabular los datos obtenidos mediante las

			encuestas realizadas.
Desarrollar los elementos de la propuesta para un manejo visual adecuado, que puede ser utilizado por los actores involucrados en la Expodiseño-2018.	Elaboración del Brief	Boceto Hojas Lápiz Computadora	Recabar información acerca de dimensiones, formas, etc.
	Concepto	Computador Hojas Lapices	Proponer un concepto que tenga unidad gráfica, estructural, agradable.
	Determinantes Modularidad Espacio Funcionalidad Apilable	Computador Tipos de Materiales Lápices Hojas	Obtención de resultado que material resulta mejor, que tipos de herrajes son los adecuados, cuál es la la factibilidad de uso, manejabilidad, pesos correspondientes, etc.
	Bocetaje	Bitácora	Obtención de Bocetos, detalles de los paneles, exhibidores, marcos de madera, ect.
	Selección de opciones	Computadora	Seleccionar los mejores bocetos que fueron obtenidos dibujando en la bitácora, mediante método de pugh.

	Modelado 3D	Computadora	Modelo 3d mediante el software seleccionado
	Prototipo Final	Materiales a Usarse Hierro Caucho(Refuerzo interno de cada pieza) Prisioneros	Obtención del prototipo funcional mediante estos dos materiales, con sus tamaños correspondientes listos para usarse
Validar la propuesta con los actores involucrados en la Expo Diseño.	Diseño de la Herramienta	Computadora Bitácora	Información del Brief completa.
	Focus Group	Cámara de Fotos Celular Hojas	Fotografías obtenidas de interacción con las personas Audio de las personas presentes en Focus Group
	Resultados Obtenidos	Hojas Computadora	Tabular datos de la información recabada de la muestra tomada para el Focus Group
	Aplicación de la Validación	Cámara de Fotos	Obtención del prototipo realizado.



Tabla 3.  
*Recursos*

<b>Recursos Humanos</b>	Director de Carrera
	Director de Tesis
	Estudiantes
	Profesores de Cátedra
	Personal de apoyo Profesionales de la Cerrajería
<b>Bienes y materiales</b>	Suministros
	Equipos
	Software
<b>Servicios</b>	Servicios de cómputo
	Logística
	Biblioteca
	Laboratorio
	Internet
	Trabajos cerrajería
	Trabajos de corte laser





manejo visual adecuado, que puede ser utilizado por los actores involucrados en la Expodiseño-2018.	Selección de Opciones																				
	Modelado 3d																				
	Prototipo Final																				
Validar la propuesta con los actores involucrados en la Expo Diseño.	Diseño de la Herramienta																				
	Focus Group																				
	Resultados Obtenidos																				




**6. INVESTIGACIÓN PROCESO DE DISEÑO**




**6.1. Introducción**



La finalidad en este proceso de Diseño se aplico muchos análisis e investigación en áreas de este tema planteado, como son lugar en donde se lleva a cabo la exposición, mobiliarios que se utiliza, actores involucrados, con la fin de constatar cuales serían los problemas y a la vez las oportunidades para llevar a cabo la siguiente propuesta de diseño. Se llegó a determinar diferentes herramientas y materiales que se pudo aplicar para esta investigación, para obtener el tipo de información necesaria. Lo cual se utilizó como instrumento, fotografías de campo en la pasada Expodiseño, establecer un listado de problemas, y una posible solución a estos, análisis de la situación actual de la feria de diseño.

Tabla 5.  
Análisis de Ubicación y necesidades de los mobiliarios

<b>Análisis de Ubicación y necesidades de los mobiliarios</b>			
<b>Gráfico</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Problema</b>	<b>Necesidad</b>
	En los paneles Parte superior	No existe un soporte en la parte superior que permita dar facilidad a los participantes (Docentes, Estudiantes) para poner sus trabajos o proyectos.	Tener un soporte, fácil de instalar, resistente, versátil, que se acople al tope inferior de los paneles, que cumpla varias funciones.
	En la parte lateral del panel	Los manuales, bitácoras, revistas (en general soportes gráficos) no están siendo presentados de manera adecuada. Se ven maltratados e inclusive tienden a dañarse más durante la exhibición	Tener un sistema de divisiones que permitan tener al usuario, un objeto desmontable, fácil de usar, para brindar diferentes funciones y colocar todos los elementos de manera ordenada

	<p>Ubicación Parte superior de los paneles</p>	<p>El problema es que no se aprecia de una manera óptima las etiquetas de los proyectos y las materias participantes.</p>	<p>Realizar un objeto que pueda recibir este tipo de etiquetas, que sea fácil de instalar, y sobretodo que se acople al objetivo que esta propuesto.</p>
	<p>Paneles de las materias específicamente en semestres superiores</p>	<p>Aunque se muestra un sistema de exhibidores que es el objetivo de esa área, existen zonas muertas que no permiten que el visitante ponga una mejor atención a los proyectos que están siendo presentados.</p>	<p>Realizar elementos que sean agradables a la vista, que permitan dinamizar el espacio que se encuentra en la parte de atrás de la feria, permitiendo así una visualización necesaria para cada exhibidor.</p>
	<p>Ubicación en Paneles</p>	<p>Esta forma de presentar es poco adecuada, el objeto de exhibición so se aprecia, es desordenado y se maltrata.</p>	<p>Realizar un sistema de sujeción que permita dar mayor estabilidad a todos los elementos que están siendo presentados.</p>

	<p>Ubicación en los marcos de madera al lado de los paneles</p>	<p>No se puede observar cual es la información que se quiere dar a conocer de una manera rápida</p>	<p>Realizar un soporte sencillo, que se acople al marco de madera, multifuncional ,que comunique de mejor manera los elementos que están siendo presentados</p>
	<p>Ubicación en el Ingreso</p>	<p>La dificultad que se aprecia en esta sección es que no existe una agarradera, o colgante en la parte superior que permita que estos elementos tengan una mejor forma de ser presentados Se debe dar mantenimiento a los elementos de exhibición</p>	<p>Lo óptimo sería tener un sistema desmontable, liviano, fácil uso que permita dar la función de sostener estos elementos de una forma en lo cuál no se vean el nylon en la parte superior.</p>
	<p>Ubicación en los módulos de madera.</p>	<p>Existe un excesivo número de elementos los cuales no están clasificados por niveles o subniveles y esto dificulta lo que se esta exponiendo</p>	<p>Permitir que un objeto adicional se acople a las estructuras generando un mejor sistema de comunicación para dar impacto en cada recorrido visual que realice el visitante en este espacio de exposición</p>

	<p>Ubicación en los módulos de madera.</p>	<p>No existe una información concreta que muestre la zona o los elementos que esta viendo el visitante.</p>	<p>Realizar un sistema de comunicación que sea modular, intercambiable (información), para dar a conocer más datos al usuario de la información del módulo.</p>
	<p>Ubicación en la parte central de la exhibición</p>	<p>Aunque se aprecia mucha calidad gráfica y objetos muy bien realizados existe un problema en mostrar información adicional del objeto o prototipo y en esto es en relación al foamboard de información</p>	<p>Realizar un soporte modular que permita al formato de foamboard que tenga estabilidad, que no este apilado al objeto y que capte mejor la atención de los visitantes a esta feria.</p>

## 6.2. Encuesta

### 6.3. Planificación de Encuesta

La encuesta Fue elaborada en una muestra de 10 docentes de la Carrera de Diseño Gráfico Industrial que participaron con proyectos en la Expodiseño del pasado mes de Febrero del presente año, en lo cual se planteo 5 preguntas enfocadas a las necesidades de los docentes según las materias que ellos dictan, también se planteo que tipo de mobiliarios usan y para qué, que tipo de soportes desearían o les hacen falta para aplicarlos en la expodiseño, identificación de los problemas de la expodiseño, los cuales se puso 3 en particular, y cuál es el tiempo que se demoran en montar todos los proyectos,

siendo esto una herramienta muy útil para dar inicio a características y detalles para desarrollar las propuestas de diseño.

#### 6.4. Desarrollo

La encuesta fue desarrollada en persona con cada docente de la carrera de Diseño Industrial, en el mes de mayo del 2018, lo cual se planteó un objetivo que era saber las necesidades específica de cada usuario (Docentes) con respecto al montaje de trabajos en los expositores. También el enfoque principal fue recabar información acerca de diferentes proyectos basados en las ramas de cada docente, Diseño Gráfico o Diseño industrial.

**Planificación de Encuesta a Docentes de la Carrera de  
Diseño Gráfico Industrial**

1.- Qué tipo de proyectos exponen en su materia?

1. Proyectos gráficos
  - a) Revistas
  - b) Libros
  - c) Carteles A4, A3, A2,
  - d) Ilustraciones Horizontal, Vertical A2, A3, A4
  - e) Aplicación en objetos
  - f) Web
  - g) Videos
2. Diseño Industrial
  - a) Modelos / maquetas Escala real – Escalas reducción, escala, ampliación.
  - b) Referencia de escala
  - c) Procesos con maquetas
  - d) Infografías
  - e) Manuales / bitácora
  - f) Videos
  - g) Testeo

2.- Qué tipo de estructuras son las que utiliza para la presentación de los proyectos que van a ser presentados en la Expodiseño?

- a) Paneles con o sin tablero
- b) Módulos de madera
- c) Módulos acrílicos
- d) Marcos de madera
- e) Tarimas.

3.- Necesita usted soportes para la ubicación de los elementos que van a ser expuestos?

- a) De inclinación
- b) De Altura (Varias)
- c) Colgantes (centro – 1 eje – 2 ejes)
- d) Horizontales
- e) Tope para pisos / repisas
- f) De señalética

4.- Qué dificultades a podido observar al momento del montaje de los proyectos?

- a) Demora al momento de ubicar los elementos.
- b) No existen todas los accesorios (altura, sujeción, apoyo) necesarias para el montaje.
- c) Falta de guías (Formatos) que permitan una mejor apropiación de los espacios en la expodiseño.

5.- En el proceso de montaje de la expodiseño, cuanto le lleva ubicar todos los proyectos que van a ser expuestos?

- a) 15-30 minutos
- b) 1 hora
- c) mas de 1 hora

*Figura 20.* Esquema de Encuesta de las Preguntas Realizadas a docentes de la carrera de Diseño Gráfico-Industrial



### 6.5. Análisis de Datos obtenidos en la encuesta realizada

Dado la tabulación de datos de la encuesta realizada, para obtener cifras lo cuales nos servirán para el caso estudio presentado, se pudo observar que en la primera pregunta el tipo de proyectos tanto como industriales y gráficos muestran un porcentaje parejo en relación a soportes a las ilustraciones, carteles, aplicación de objetos los cuales se sentraná nuestra investigación por ese sitio.

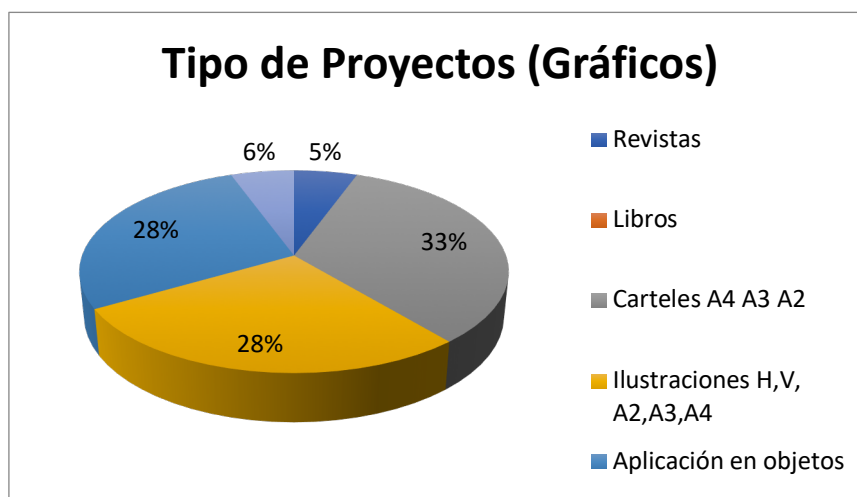


Figura 21. Tipo de Proyectos Gráficos / Tabulación de datos / pregunta 1

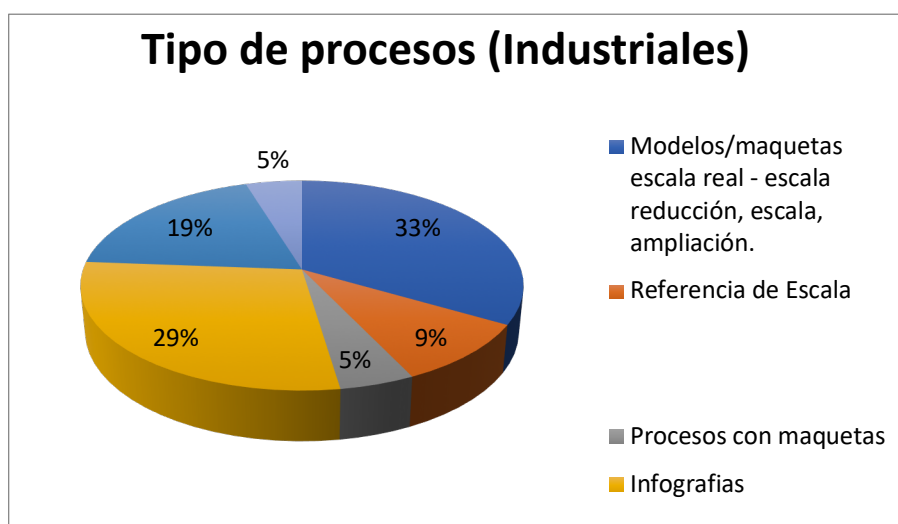


Figura 22. Tipo de Proyectos Industriales / Tabulación de datos / pregunta 1

En la pregunta 2, el tipo de estructuras, se pudo recabar la información que los mobiliarios más utilizados son los módulos de madera y los paneles en los cuales debemos definir cuales serán nuestros atributos de diseño para aplicar a cada mobiliario el soporte necesario.

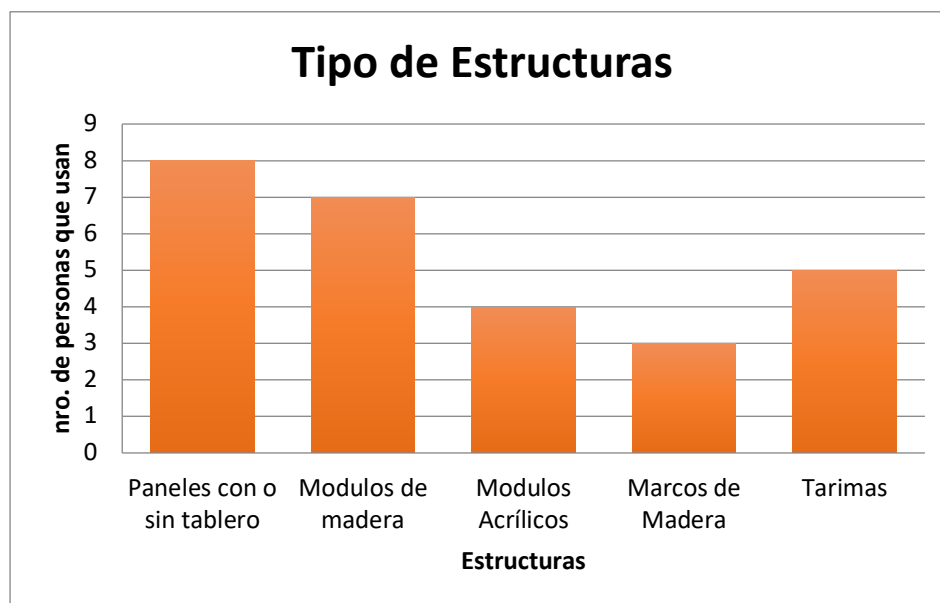


Figura 23. Tipo de Estructuras / Tabulación de Datos / pregunta 2

En la pregunta 3 podemos observar que los datos que fueron recabados concuerdan con lo obtenido en la pregunta 2, que el enfoque principal y donde se esta proyectando la mayoría de proyectos mediante diferentes materias es el modulo de madera, y los paneles, sin quitar relevancia a los otros soportes.

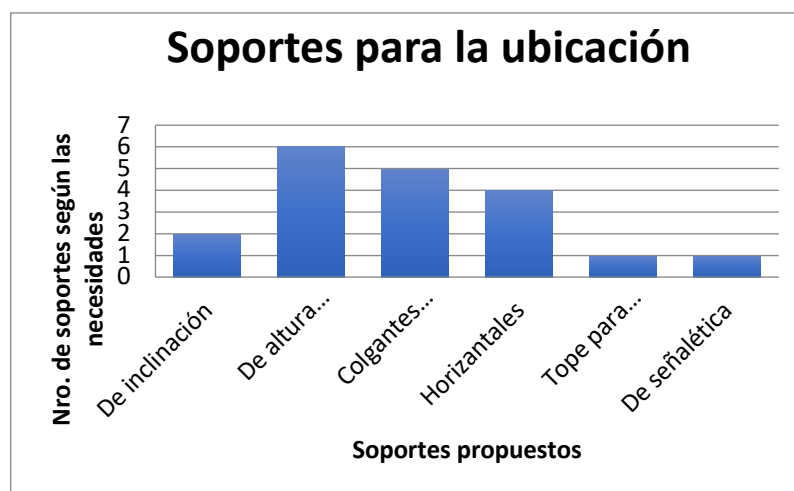


Figura 24. Soportes para la ubicación / Tabulación de Datos / pregunta 3

En la pregunta 4 los resultados muestran que el problema que está identificado como mayor para tratarlo es la falta de accesorios, y en segundo lugar con la falta de guías al momento del montaje de la expodiseño.

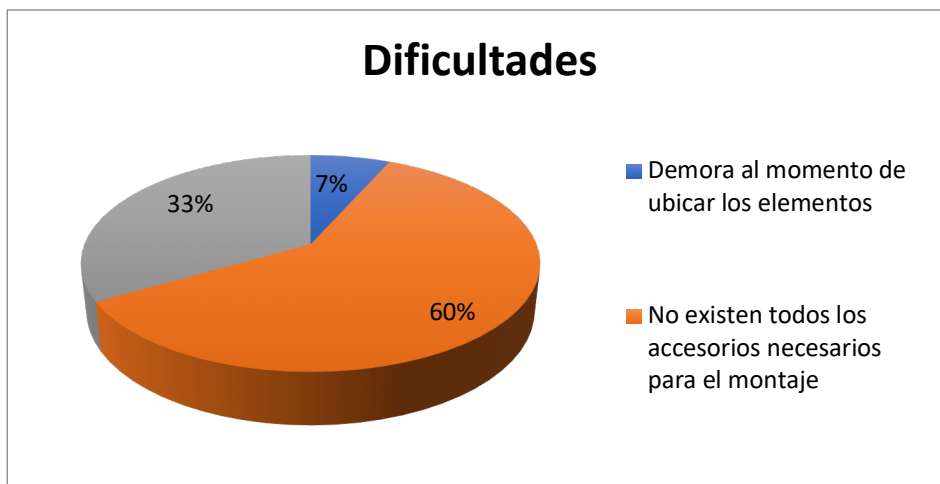


Figura 25. Dificultades encontradas / Tabulación de Datos / pregunta 4

En la pregunta 5 aunque el tiempo del montaje de la Expodiseño es variable con los rangos que se estableció de 15 minutos a más de una hora, se puede determinar que predomina la demora de montaje de proyectos, con el porcentaje que arroja más de la mitad.

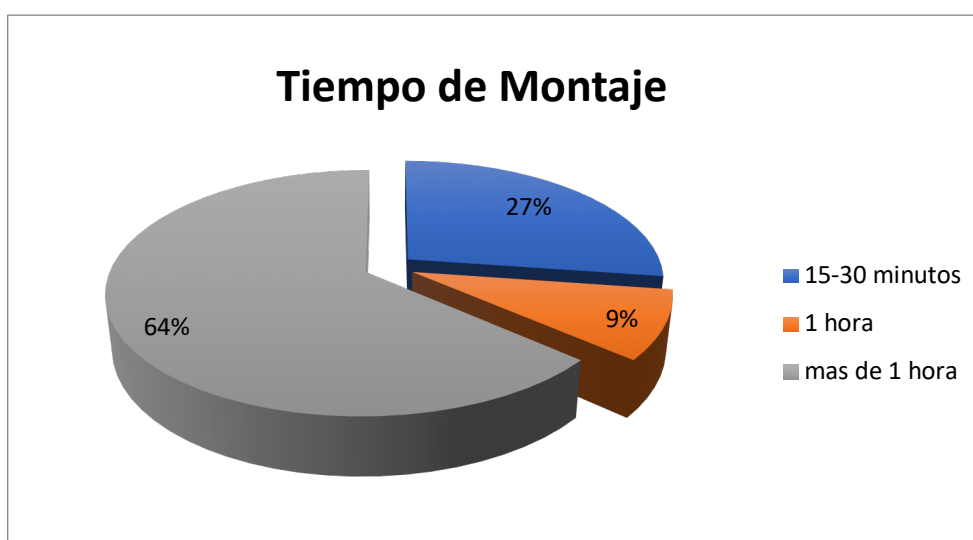


Figura 26. Tiempo de Montaje / Tabulación de Datos / pregunta 5

## **6.6. Conclusiones**

Se espera que con las dificultades encontradas que son la falta de guías y la necesidad de soportes complementarios se logre reducir el tiempo de montaje, ya que por la información requerida podemos ver que hay mucha demora en la instalación.

Según la necesidad de soportes podemos encontrar que en las estructuras tanto como paneles y módulos son los más principales por así decirlo, existe más demanda de utilizar estos soportes a proponerse.

Tanto como en la parte de proyectos industriales y gráficos existe un porcentaje parejo, que delimita que se está presentando lo más necesario de las dos tipos de diseño en las estructuras antes mencionadas.

Aunque se presentó un 10% señalando que la dificultad es por la causa de demora en el montaje, se considera que potenciando la fabricación de estos soportes complementarios propuestos, pudiera reducirse el número considerablemente, de las otras dificultades, reducir el tiempo de montaje y así generar un mejor aspecto tanto como funcional, y visual para el éxito de esta feria.

## **7. DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

### **7.1. Elaboración del Brief y Determinantes**

Se elabora el siguiente formato que establecerá cuáles serán nuestras determinantes de diseño y para que serán realizando, dando realce especialmente en la morfología de cada mobiliario que es de diferente forma estructura y función.

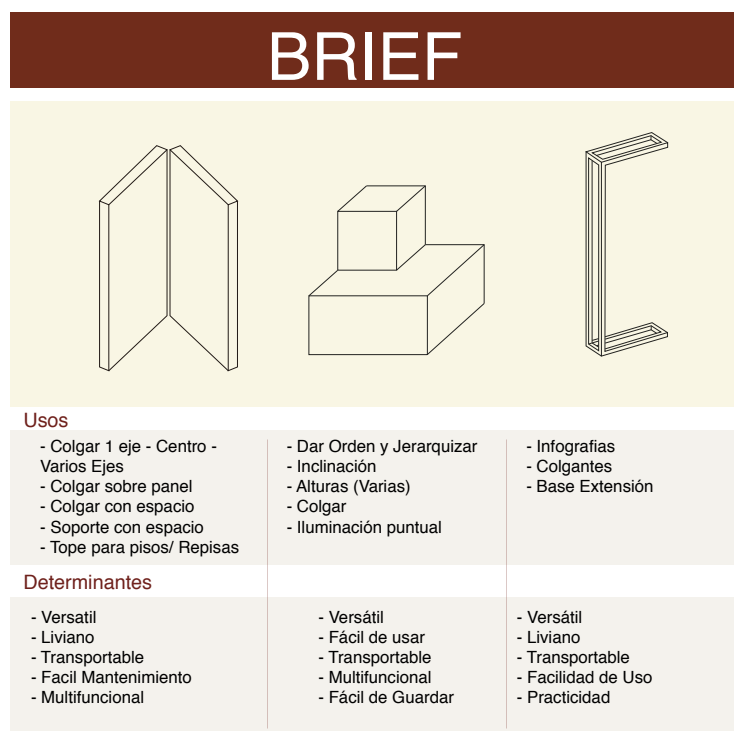


Figura 27. Desarrollo del Brief y Determinantes

### SOPORTE SEÑALÉTICA

- Título Materia
- Descripción Materia (Párrafo / Docente)
- Descripción Proyecto (Afiche)
- Datos Proyecto (Nombre / Alumno / Descripción)
- Número de proyectos
- Listado de Proyectos

### SOPORTE PARA MÓDULOS

- Mostrar Proceso, Dar Orden y Jerarquizar
- Inclinación
- Altura (Varias)
- Colgar
- Iluminación Puntual

### SOPORTE PARA PANELES

- Colgar 1 Eje
- Centro – Varios Ejes
- Colgar Sobre Panel

- Colgar con Espacio
- Soporte Horizontal
- Tope para pisos / Repisas

### **SOPORTES PARA MARCOS DE MADERA**

- Infografías
- Colgantes
- Base

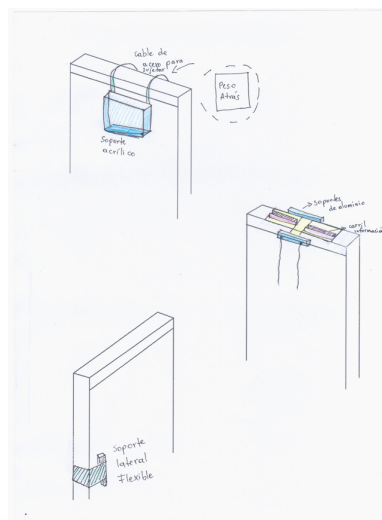
#### **7.2. Propuesta de Diseño**

Mediante el estudio previo de investigación se determinó la necesidad de la fabricación de soportes complementarios que lleguen como su nombre dice a complementar la expodiseño, mediante los diferentes funciones y modos de uso.

Para esto se realizó bocetos plasmando a que tipo de soportes se debía estar orientado, que características contienen, como multifunción, estética, versatilidad, facilidad de uso, lo cual llegaría a ser los requerimientos que que el usuario solicito en este caso los docentes de la carrera de diseño industrial en compañía de los estudiantes.

#### **7.3. Bocetos Realizados**

Para comenzar con el desarrollo de los bocetos realizados se realizó unas pequeñas maquetas de ayuda, que permiten al usuario ver de diferentes vistas, el objeto haciendo más fácil el proceso de dibujo para obtener mejores resultados.



*Figura 28.* Primeros Bocetos para realizar soportes del panel

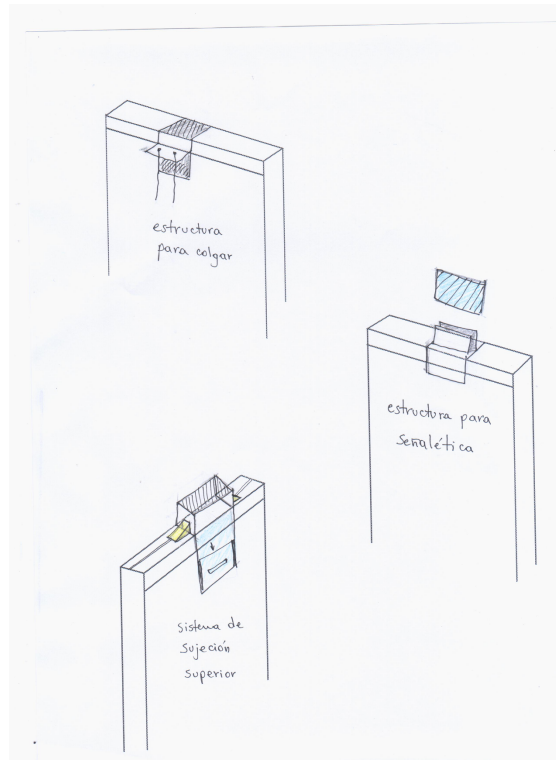


Figura 29. Primeros Bocetos para realizar soporte del panel

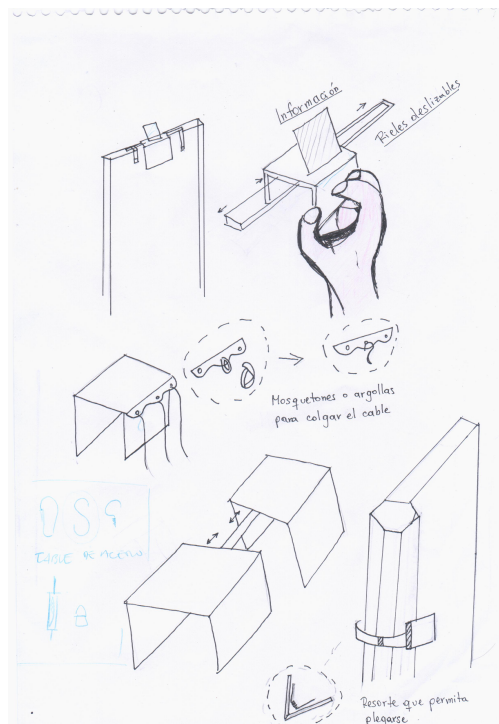


Figura 30. Detalles para los soportes de panel

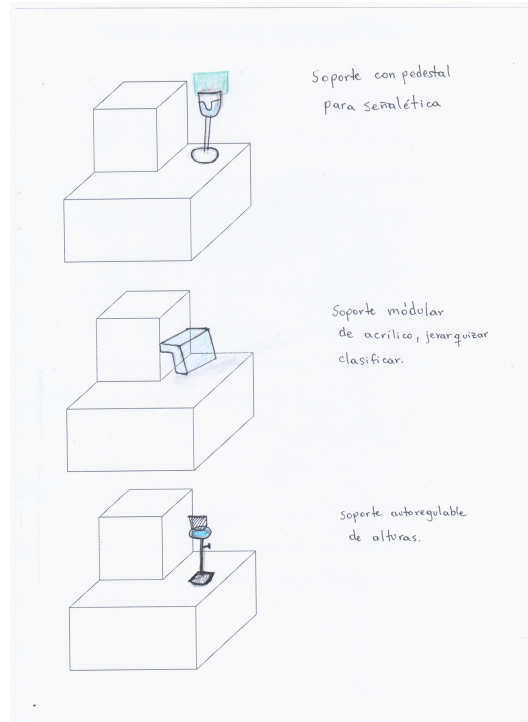


Figura 31. Primeros Bocetos para módulo de madera

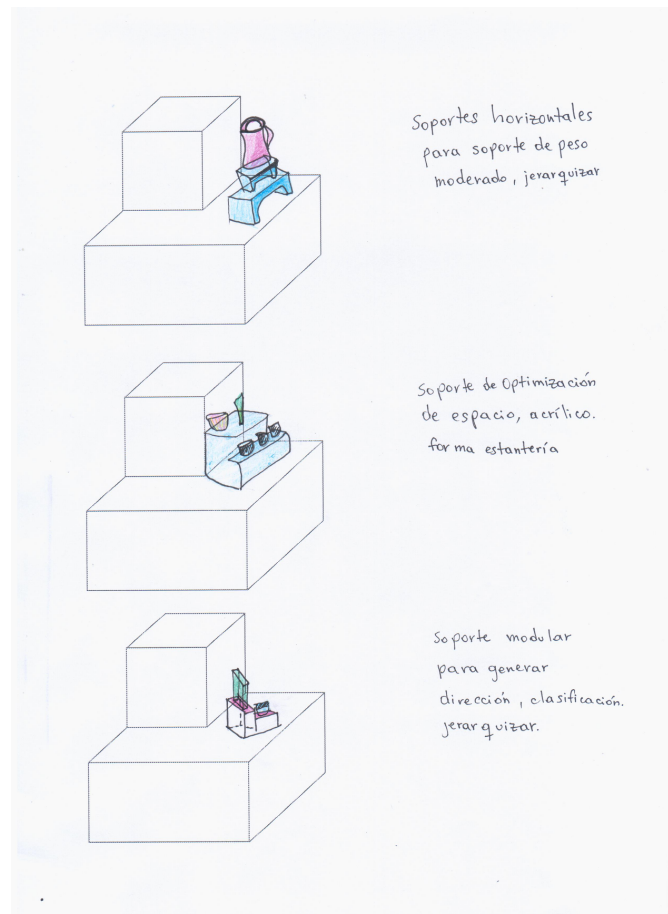


Figura 32. Primeros Bocetos para módulo de madera



### 7.4. Matriz de Selección de Conceptos

Se propuso mediante la matriz de selección de conceptos seleccionar mediante valores de (1, mejor que, 0, igual que, -1 peor que) los modelos de los paneles que pudieran llegar a tener estos determinantes con el fin de dar mejoras en las validaciones de prueba y error para obtener un mejor resultado.

### MATRIZ DE SELECCIÓN DE CONCEPTOS

1		FÁCIL MANTENIMIENTO FÁCIL DE USAR VERSATILIDAD ESTÉTICO MULTIFUNCIONAL	1 1 1 0 1	4 —	
2		FÁCIL MANTENIMIENTO FÁCIL DE USAR VERSATILIDAD ESTÉTICO MULTIFUNCIONAL	0 1 0 0 0	1	
3		FÁCIL MANTENIMIENTO FÁCIL DE USAR VERSATILIDAD ESTÉTICO MULTIFUNCIONAL	0 -1 0 0 0	-1	
4		FÁCIL MANTENIMIENTO FÁCIL DE USAR VERSATILIDAD ESTÉTICO MULTIFUNCIONAL	0 1 0 -1 0	0	
5		FÁCIL MANTENIMIENTO FÁCIL DE USAR VERSATILIDAD ESTÉTICO MULTIFUNCIONAL	0 1 0 0 0	1	
6		FÁCIL MANTENIMIENTO FÁCIL DE USAR VERSATILIDAD ESTÉTICO MULTIFUNCIONAL	0 1 1 0 0	2 —	

Figura 33. Matriz de Selección de Conceptos para Soportes de panel

## MATRIZ DE SELECCIÓN DE CONCEPTOS

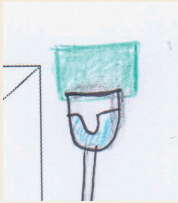
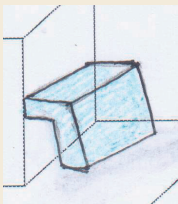
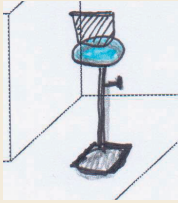
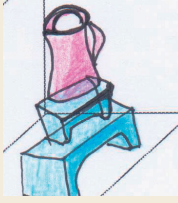
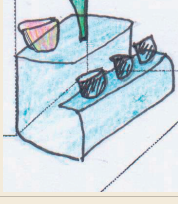
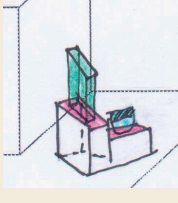
1		<p>FÁCIL DE GUARDAR</p> <p>FÁCIL DE USAR</p> <p>VERSATILIDAD</p> <p>TRANSPORTABLE</p> <p>MULTIFUNCIONAL</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>0</p>	2	
2		<p>FÁCIL DE GUARDAR</p> <p>FÁCIL DE USAR</p> <p>VERSATILIDAD</p> <p>TRANSPORTABLE</p> <p>MULTIFUNCIONAL</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>0</p>	2	
3		<p>FÁCIL DE GUARDAR</p> <p>FÁCIL DE USAR</p> <p>VERSATILIDAD</p> <p>TRANSPORTABLE</p> <p>MULTIFUNCIONAL</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>1</p>	4	
4		<p>FÁCIL DE GUARDAR</p> <p>FÁCIL DE USAR</p> <p>VERSATILIDAD</p> <p>TRANSPORTABLE</p> <p>MULTIFUNCIONAL</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	4	
5		<p>FÁCIL DE GUARDAR</p> <p>FÁCIL DE USAR</p> <p>VERSATILIDAD</p> <p>TRANSPORTABLE</p> <p>MULTIFUNCIONAL</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>0</p>	2	
6		<p>FÁCIL DE GUARDAR</p> <p>FÁCIL DE USAR</p> <p>VERSATILIDAD</p> <p>TRANSPORTABLE</p> <p>MULTIFUNCIONAL</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>0</p>	2	

Figura 34. Matriz de Selección de Conceptos para Soportes de módulo de madera

## 7.5. Desarrollo de propuesta mediante modelos de diseño con familiaridad

Mediante varios bocetos realizados y maquetas prueba-error, se vio la posibilidad de realizar un juego de soportes mediante un mismo concepto generando así familiaridad entre estos, ya que gozan de un beneficio que es trabajar con mobiliarios de lados rectos una manera por sus superficies planas, la cual brinda simplicidad en el diseño y una manera de aprovechar estos elementos en la Expodiseño de la Universidad de las Américas.

### VARIACIONES DEL SOPORTE 1 VÍA

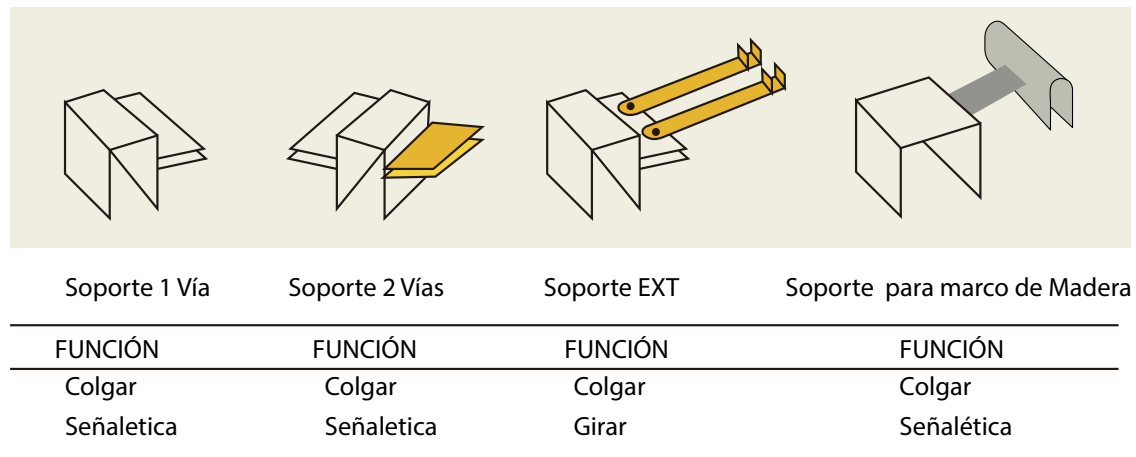


Figura 35. Variaciones del soporte 1 Vía

## 7.6. Soportes Complementarios

### 7.6.1. Soporte 1 Vía

Esta propuesta de diseño va orientada a realizar un soporte con la capacidad de que sea de fácil acople al momento de su instalación, versátil, multifuncional, y sobretodo que brinde familiaridad con los otros soportes propuestos. Este diseño fue el punto de partida para generar los otros soportes, debido a su simplicidad, que permitió explorar nuevos horizontes para que cada uno de estos, brinde una mejor calidad en lo referente a complementar la exposición de proyectos en la Expodiseño

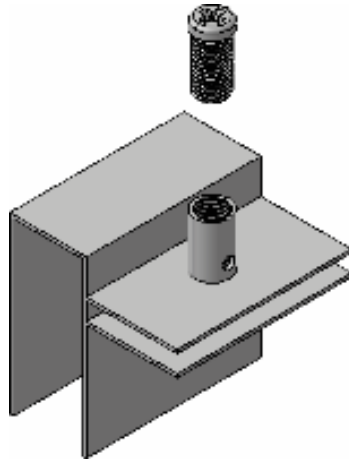


Figura 36. Soporte 1 Vía / utilizado para panel

En esta primera prueba que ya realizó en material real (Hierro), lo cual se puede ver que es acoplable al material que va a ser expuesto, funcional, durable, resistente pero se determinó aumentar una platina para generar un camino en donde permita, poner otra pieza gráfica capaz de brindar 2 funciones a la vez, la de colgar, y poner señalética.

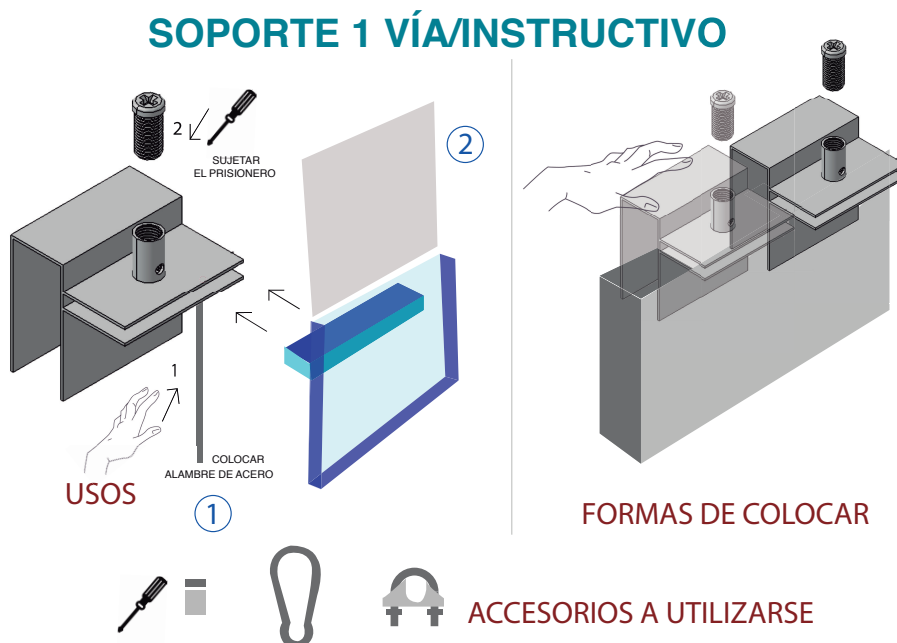
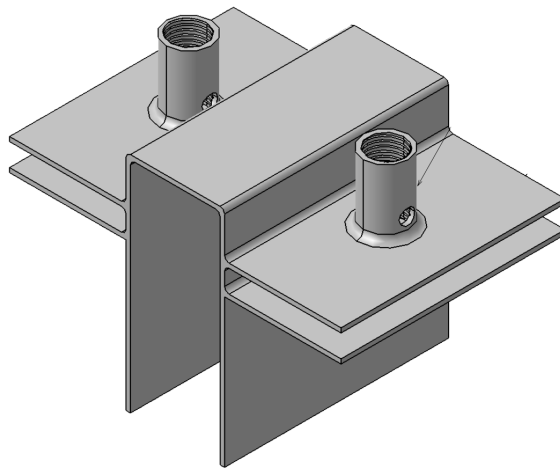


Figura 37. Instructivo de Uso del soporte 1 Vía utilizado para el panel

### 7.6.2. Soporte 2 Vías

Esta propuesta de diseño va orientada en un segundo plano de mejoramiento al soporte 1 vía, ya que mediante sus guías a los dos extremos brinda una mejor función una pieza que sea mucho más compacta y con una platina en U, permitiendo así un soporte versátil que brinde funciones como señalética, colgar, tensión a los dos lados, generando así mayor resistencia para todo lo que debe ir colgado o expuesto.



*Figura 38.* Soporte 2 Vías / Utilizado para el panel

Estas piezas por lo general son inspiradas en el soporte nro 1 que es el soporte de 1 vía, ya que es factible dar otro tipo de guía y funcionalidad para que brinde la función en este caso de generar tensión y poder sujetar una o más repisas.

Se vió la opción de soldar al prisionero o mordaza que cumple la función de generar un tope para el cable de acero que va a ser usado.

## SOPORTE 2 VÍAS/INSTRUCTIVO

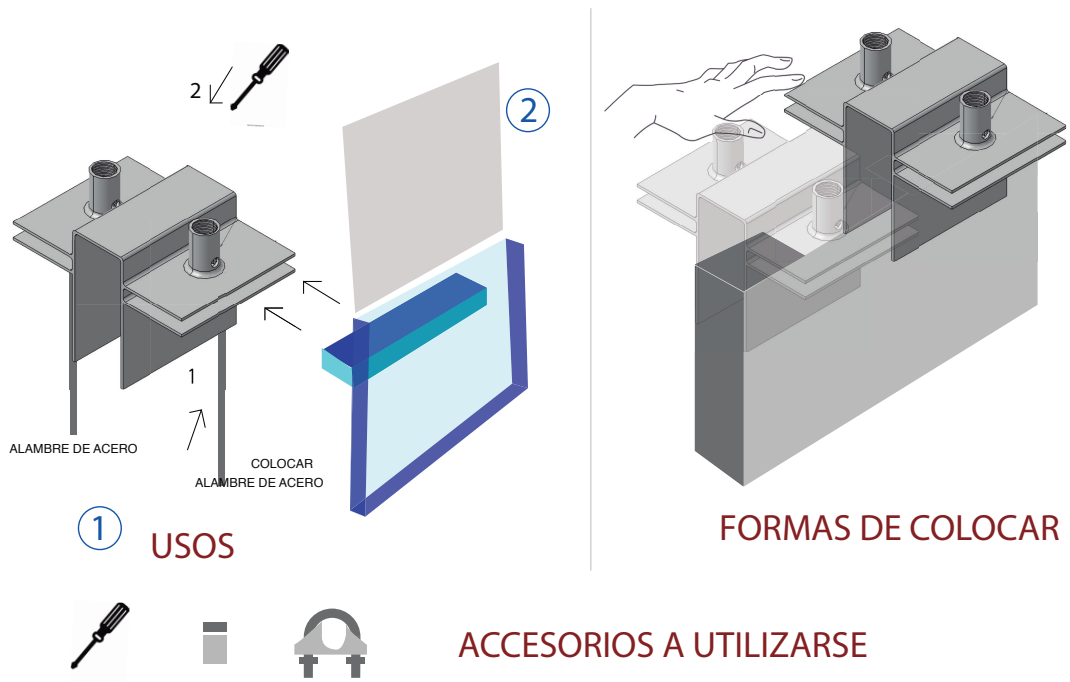


Figura 39. Instructivo de Uso del soporte 2 Vías utilizado para el panel

### 7.6.3. Soporte Extensión

Esta propuesta de diseño va orientada a la familiaridad de soportes propuestos ya que permite que tenga dos guías de movimiento y a la vez, de extensión que genera, una capacidad al momento de ser expuestas.

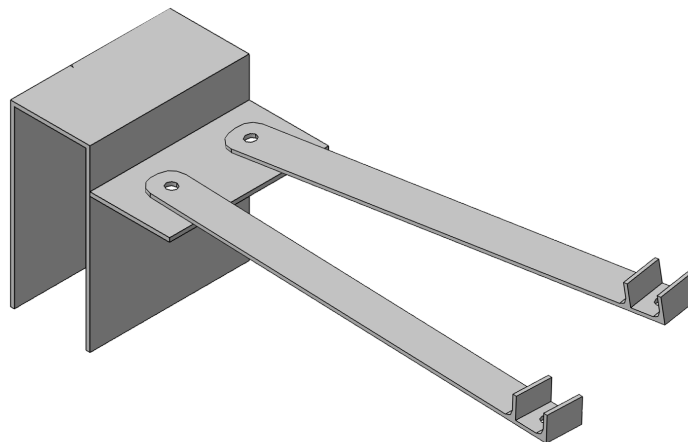


Figura 40. Soporte Extensión / Utilizado para el panel

Como podemos observar en la imagen, todas estas piezas fueron realizadas con hierro, permitiendo así como objetivo principal sean resistentes a la hora, de colgar cosas pesadas o no, para dar una mejor aprovechamiento de las cosas que van expuestas en el panel.

Se lo fabricó con sistema giratorio capaz de brindar mucha más versatilidad al soporte para que los usuarios, (Docentes, estudiantes) puedan ubicar sus proyectos en diferentes ángulos, para que este soporte cause mucho más interés en el público objetivo al cual va a ser presentado.

## SOPORTE EXT. INSTRUCTIVO

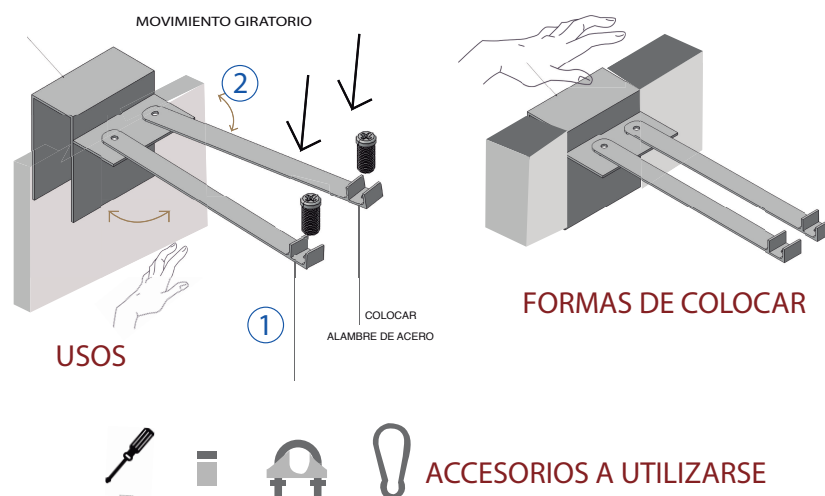
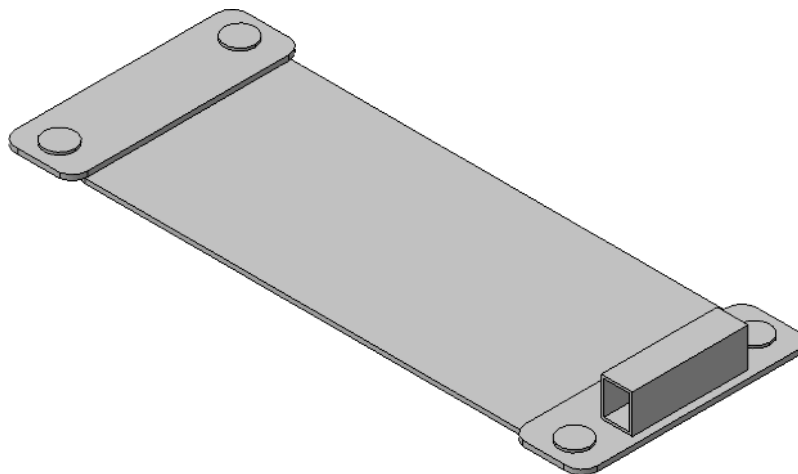


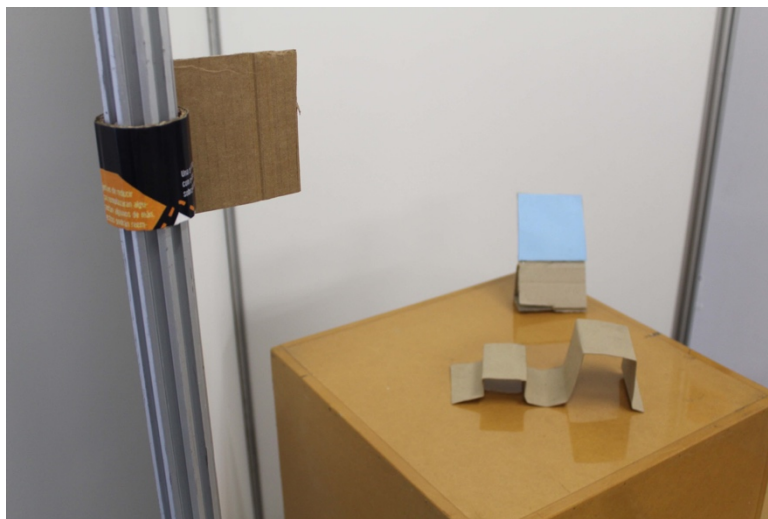
Figura 41. Instructivo de Uso del soporte de extensión utilizado para el panel

### 7.6.4. Soporte Lateral Flexible

Esta propuesta de diseño está orientado a que se acople fácilmente al pilar lateral de soporte que tiene el panel, se realizó varias pruebas en donde se tomaron las respectivas muestras de diseño, como modelos rápidos, diferentes materiales, materiales antideslizantes, aplicación de un nuevo material tal vez no muy usado en medios industriales (acetato flexible odontológico.)



*Figura 42.* Soporte Lateral Flexible / Utilizado para el panel



*Figura 43.* Maquetas realizadas para soporte flexible en el panel.

En esta imagen podemos observar como se proyectaría la imagen si tuviera el soporte flexible, pero se pudo notar que este proyecto que fue desarrollado estaba hecho para panel sin tablero, ya que si esta con tablero, habría que cambiar el tipo de material a uno más resistente y la medida y la morfología del soporte fuera diferente.

Las primeras pruebas fueron realizadas con una tela muy flexible, que se pensaba que esta tela iba haber sido tela antideslizable, pero se analizó que la tela flexible, con el tiempo se generaba un poco de deformación y estiramiento



por lo cual ponía en riesgo la utilidad de este soporte que es para colgar y generar un tipo de soporte flexible capaz de generar peso o dar la función de alojar señalética.



*Figura 44.* Toma de Muestra de Tamaño del material aplicado al panel.

Se seleccionó una lámina de acetato flexible en el cual se pudo obtener deformación y que tenga facilidad al momento de usar, este material es utilizado para realizar las placas dentales. Se procedió a calentar el material y se obtuvo este resultado, una lámina deformada que llega a ser fácil dar forma, sin embargo, este material si se le aplica exceso de calor, este material tiende a deformarse y por lo tanto, pierde sus facultades físicas y estéticas.



*Figura 45.* Material acetato odontológico sometido a calor.

En un segundo plano del proceso se aplicó silicona caliente, para que se adhiriera al material y genere un tipo de ventosa antideslizable, debido a su posterior acoplamiento, en el pilar de los paneles, se hizo las pruebas también con silicona acética para vidrios pero no se consiguió resultados esperados, ya que no tiene la suficiente adherencia como la silicona caliente.



*Figura 46.* Muestra de Material Acetato aplicado silicona caliente

#### **7.6.5. Soporte para marco de Madera**

Esta propuesta de diseño está orientada a que el soporte brinde estabilidad, al momento de ser ubicado, que sea acoplable, versátil, que brinde la posibilidad de poder utilizarse en dos sentidos, sea vertical como horizontal, también que sea usado para poner señalética.

En el proceso de diseño este elemento geométrico brindo la posibilidad de poner un sistema colgante lo cual le hace en una solo pieza más funcional y versátil brindando así mas opciones al usuario.

Este soporte también brinda la posibilidad de alojar los proyectos que son impresos en foamboard para mostrar de esa manera más señalética e información.

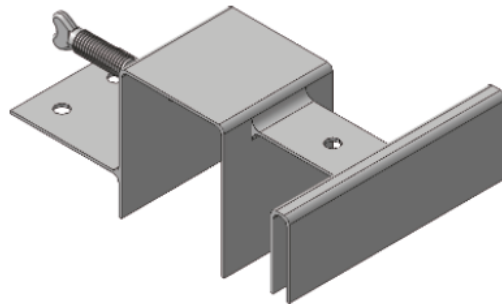


Figura 47. Soporte para marco de Madera / Utilizado para el marco de Madera

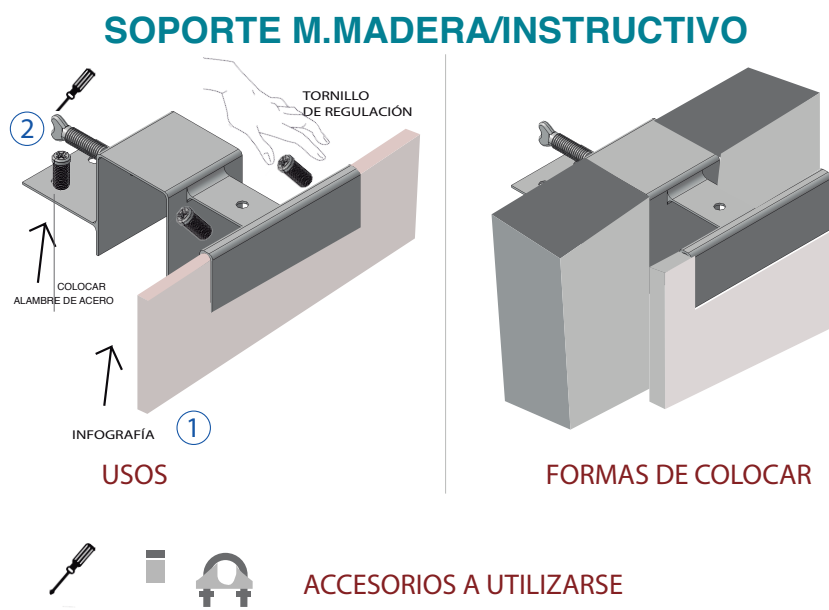


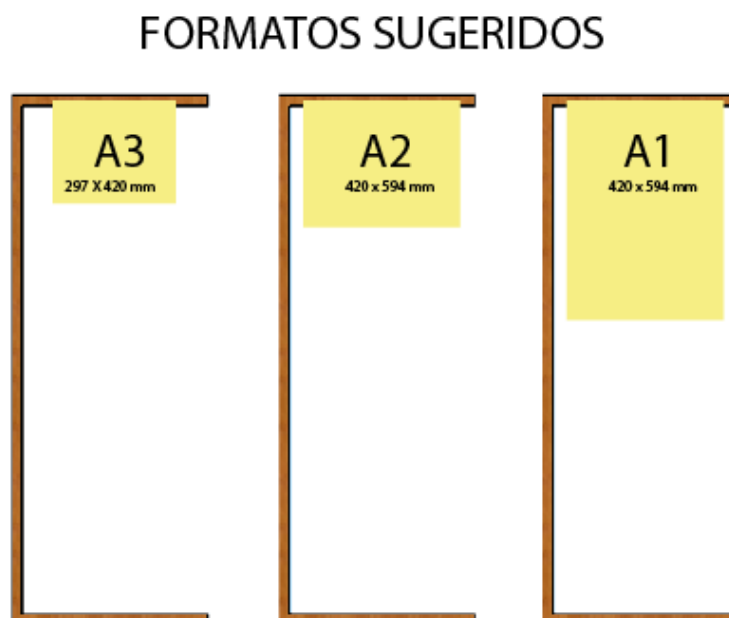
Figura 48. Instructivo de Uso del soporte de marco de Madera

#### 7.6.5.1. Formatos Sugeridos

Se selecciono formatos inen que pudiera ser adaptados en la Expodiseño ya que si que el ancho del marco de madera, y estos tres formatos son los más indicados ya que se encuentra fácilmente en el mercado como son imprentas o copiadoras.

En esta imagen podemos encontrar como se verían los elementos gráficos impresos, como son: cintra, moamboard, Papel couche, etc, que han sido

determinados mediante el tamaño del marco de madera que es de 692 mm de ancho x 1858 mm de alto y de espesor 40 mm, lo cual se hizo el cálculo proporcional y se lo puso en el esquema de la Imagen 40, para establecer los tamaños adecuados para la Expodiseño que son: A3, A2, y A1, en base a la observación de los montajes realizados en otras ferias con la respectiva interacción de elementos con sus respectiva señalética. El sistema propuesto señala un ajuste autoregurable del mismo que va desde los 5mm De espesor en forma descendente para su respectiva sujeción mediante el tornillo de ajuste.



*Figura 49.* Esquema de Visualización de formatos INEN ubicados en el marco de madera

#### **7.6.6. Colgantes para marcos de madera**

Esta propuesta va orientada a un diseño que sea fácil de usar, que sea versátil y sobretodo como su nombre lo dice tenga la facilidad de colgar, en este estudio, se verifico algunos materiales, en lo cual se pudo determinar que la tela no debia tener mucha flexibilidad, debido a que es un instrumento que va a ser para colgar, por lo tanto se utilizó también la tela textil (Rayon)



*Figura 50.* Pruebas de colgantes con material elástico

En este gráfico podemos observar el proceso de diseño con los broches y ver la manera de que tenga una mejor estabilidad y agarre para cumplir la función de colgar, analizando esta pieza se hizo la prueba con tres colgantes, todos con broche metálico, la segunda opción se le añadió una argolla en lo cual se puede sujetar de mejor manera la cuerda o hilo nylon que vaya a ir puesto para exponer los productos, en la tercera imagen podemos ver el mismo colgante, más holgado pero con un broche para maletas, lo cual se nos dificultó de una manera muy fuerte debido a la sujeción que no cumplía lo deseado.



*Figura 51.* Propuesta de los colgantes con broche en la parte superior

En esta vista superior seleccionamos el broche metálico como primera opción, debido a su versatilidad, resistencia y a la vez estética.

A continuación un storyboard del proceso que se ha venido realizando en relación a cambios de tamaño, selección de materiales, pruebas de resistencia etc.



*Figura 52.* Storyboard de proceso de diseño de colgantes para el marco de madera.

#### **7.6.7. Soporte de Altura Regulable**

Esta propuesta va orientada a generar alturas regulables mediante un solo soporte o elemento, podemos apreciar en la fotografía que este elemento es de 2 piezas, con materiales resistentes como es el hierro dulce y varilla, lo cual cumple con las necesidades y determinantes de diseño propuestas.



*Figura 53.* Soporte de Altura-regulable / Utilizado para el módulo de madera

Recién realizado el prototipo se procedió a poner peso aprox. de 2 kilos lo cual como se observa en la fotografía, por la resistencia del material y facilidad que

se encuentra al momento de brindar una función de soporte, este es resistente y brinda todo tipo de características, para el objetivo que se lo quiere buscar, adicionalmente se hizo el modelo que brinde la función de la inclinación. Lo cual lo hace versátil.

## SOPORTE ALTURA REGULABLE INSTRUCTIVO

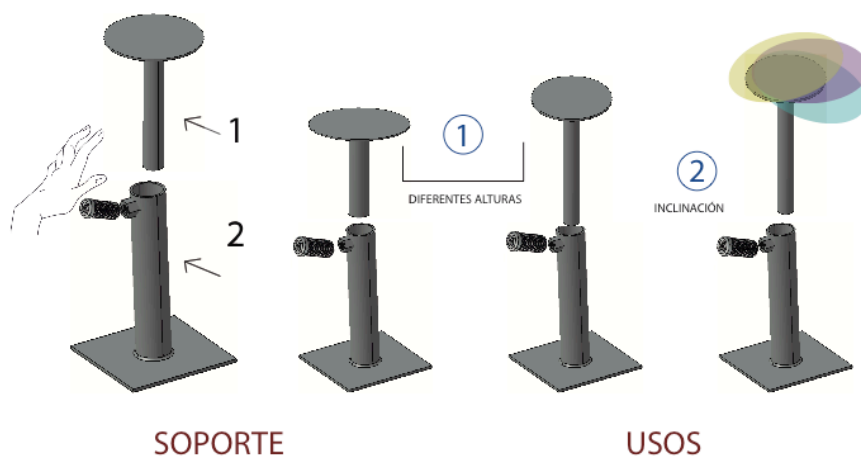


Figura 54. Instructivo de Uso del soporte de altura-regulable para el módulo de madera

### 7.6.8. Presupuesto Total de los Soportes Complementarios

Este presupuesto se estableció mediante el material de hierro, varilla, referente a lo realizado en las pruebas para los prototipos de este estudio, llegando a la conclusión de la resistencia de este material, lo que fue cotizado en las cerrajerías de la Plaza Arenas en la ciudad de Quito (Sector Centro), considerando su cantidad, tamaño, forma de fabricación

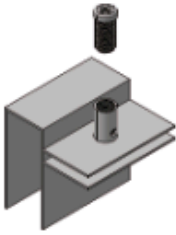
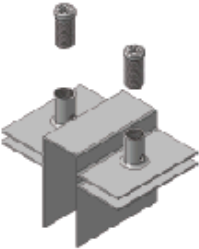

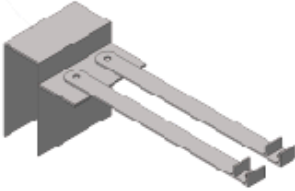
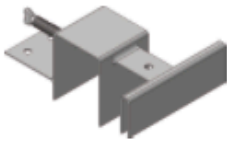

 <p>1 6 u</p> <p>SP-1 VÍA</p>	 <p>2 6 u</p> <p>SP-2 VIAS</p>	<p><b>MATERIAL</b></p> <hr/> <p><b>HIERRO</b></p> <hr/> <p><b>MOBILIARIOS EXISTENTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 35 Paneles</li> <li>- 13 Modulos de Madera</li> <li>- 13 Marcos de Madera</li> <li>- 13 Marcos de Madera</li> </ul> <hr/> <p><b>VALOR UNITARIO POR SOPORTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.- \$4,50</li> <li>2.- \$5,50</li> <li>3.- \$15,00</li> <li>4.- \$7</li> <li>5.- \$7</li> <li>6.- \$6</li> </ul> <hr/> <p><b>VALOR TOTAL</b> <b>239\$</b></p>
 <p>3 7 u</p> <p>SP-MOD/MADERA</p>	 <p>4 4 u</p> <p>SP-EXT</p>	
 <p>5 4 u</p> <p>SP-M/MADERA</p>	 <p>6 3 u</p> <p>SP-M/MADERA</p>	

Figura 55. Presupuesto Total de los Soportes Complementarios

## 8. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

### 8.1. Planificación de la Validación

Con el fin de validar la propuesta se planificó un sitio especial donde estarían montados los mobiliarios de la exposición para nuestra propuesta con todos los soportes complementarios planteados, accesorios, etc, para este espacio se hizo un registró fotográfico con los presentes, se elaboró un formulario, y se tomó apuntes de las sugerencias y mejoras que fueron realizadas.

### 8.2. Desarrollo

Se hizo el montaje de los mobiliarios en el aula 404, y elementos que puedan simular el escenario como la exposición de Diseño que se realiza en la Sede Granados en conjunto con los soportes complementarios para verificar cual es el estado del mismo y su función de estos.





Figura 56. Salón de Clases 404 Sede Queri, Montaje de Elementos.



Figura 57. Packaging de los soportes complementarios



*Figura 58.* Elementos de Sujeción para el cable de acero

1. Mosqueton
2. Mosqueton pequeño
3. Grillete 1/8
4. Prisionero de Hierro



*Figura 59.* Montaje de Soporte de altura-regulable con elementos de exposición

Al momento del montaje en los paneles, y módulos se colocó figuras, cerámicas y objeto regulable para ver su inclinación para observar como se visualiza en el módulo de madera.



*Figura 60.* Montaje de Soportes complementarios para panel con sus elementos.

En este gráfico podemos observar como pudieran irían suspendidos los elementos en el panel, colocando abrazaderas, 1/8, también accesorios como mosquetones cable de acero instalados a los soportes del panel para ver su función e interacción de los mismos, cabe destacar que se hizo la prueba con un peso de 3 libras, consiguiendo así que no exista ningun problema de resistencia ni daño al soporte que este aloja.



*Figura 61.* Vista Lateral del Panel con soportes complementarios y sus elementos.

En este gráfico podemos ver como se ven los elementos en una vista lateral, permitiendo así conocer cuál es el uso de los mismos, su función, las determinantes que estos soportes presentan.

### **PRUEBA REALIZADA CON EL SOPORTE DOS VÍAS**

Esta prueba fue realizada para generar repisas que permitan dar más beneficios del que habitualmente brinda el panel de madera. Los materiales utilizados fueron cable de acero, aproximadamente más de 2 mts, y prisioneros de hierro (Sujetador del Alambre), que mediante el juego de elementos que son entre los soportes propuestos, los cables de acero y los accesorios (prisioneros) brindan una tensión necesaria, haciendo que tenga un fácil armado y cumpla la función de dar soporte para montar elementos suspendidos mediante este tablero.



*Figura 62.* Uso del Soporte de dos vías / tablero suspendido



*Figura 63.* Revisión de soportes por docente de la carrera/ altura-regulable

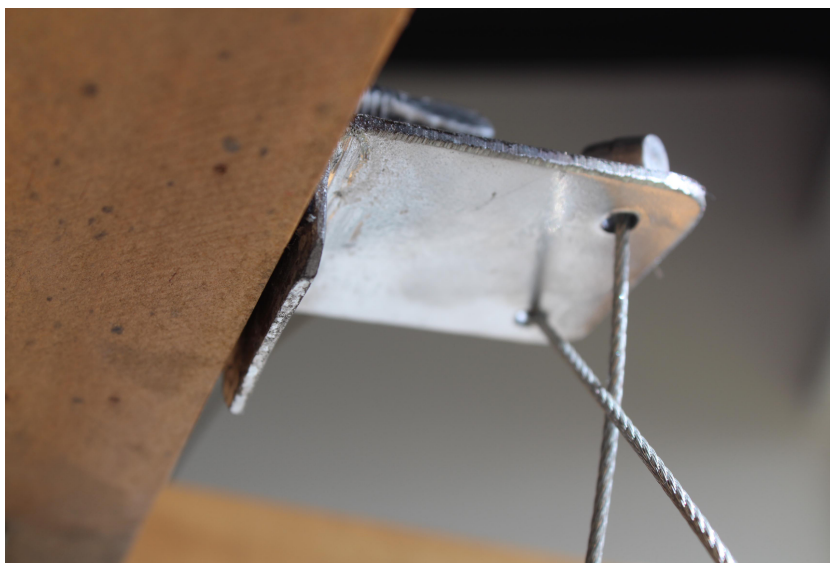
En esta imagen se puede observar la facilidad de montaje y a la vez de uso de estos soportes, ya que no tienen ninguna etapa de instalación previa, solo la ubicación del soporte en el mobiliario determinado y ya es factible apreciar la función del mismo.

El material también permite que estos elementos sean resistentes y sobretodo se vean complementarios al mobiliario ya propuesto, lo cual muestra el propósito del estudio que esta siendo realizado para el beneficio y mejor aprovechamiento de estos elementos, para los actores involucrados de la Expodiseño.



*Figura 64.* Elemento suspendido mediante el soporte de marco de madera.

En la figura 65. se puede observar como iría colgado el elemento que va en el marco de madera, obteniendo mayor utilidad de este soporte, ya que sus funciones principales serían la versatilidad al mobiliario que fue diseñado, la facilidad de colocar infografías en la parte frontal y colgar elementos o objetos suspendidos mediante el mismo sistema mediante el cable de acero con prisioneros de sujeción.



*Figura 65.* Esquema de instalación de soporte de marco de madera

Se realizó la validación con los docentes de la carrera de diseño gráfico industrial en lo cual se realizó un formulario con las siguientes preguntas:

- 1.- Los soportes que Necesitarían en la expodiseño.
- 2.- Cual otro material considera adecuado o necesario para estos soportes (Se brindo diferentes opciones.
- 3.- Cuales son los determinantes que estan presentes en esta validación de los soportes mostrados
- 4.- Qué ventajas se puede apreciar en la fabricación de los soportes complementarios para la Expodiseño

Mediante esto se obtuvo las siguientes apreciaciones.



*Figura 66.* Docente de la carrera manipulando el soporte para marco de madera.

Mediante la planificación de esta validación los docentes pudieron observar toda los soportes de la exposición, y se fueron específicos por las necesidades según las materias que dictan, en este caso se selecciono el soporte de marco de madera, consiguiendo así, a continuación la siguiente retroalimentación:

- si este soporte sería acoplable a los paneles o solo del marco de madera
- Si tornillo de sujeción si, daña la infografía o el documento impreso.
- Que pasaría si se pone mas peso de lo probado en los soportes del panel que fueron 3 libras (1.36078 Kg).
- Que también el soporte de altura regulable se pueda realizar un sistema de protección contra la sustracción, protegiendo así tanto al objeto como al soporte realizado.



*Figura 67.* Observación de los elementos de packaging / soportes de panel / módulo

En este caso el profesor Juan Carlos Endara Observo cada uno de los soportes desde su packaging hasta los soportes de colgar en los paneles, generando la siguiente retroalimentación:

- Mejorar el sistema de packaging considerando que para la expodiseño se necesita mas espacios por la demanda de más soportes complementarios.
- Mejorar el material del soporte de alturas autoregulable (Seda de protección) para una mejor visualización del mismo.
- Definir la cantidad de soportes complementarios que van a estar en la Expodiseño ya que se realizó directamente para el respectivo evento.
- Se analizó la posibilidad de integrar aluminio a los soportes complementarios como un material alternativo.



*Figura 68.* Observación e interacción de los soportes complementarios a cargo del estudiante de la Carrera de Diseño Industrial David Granizo.

1. Colocando el soporte en la parte que el desee
2. Realizando pruebas con el soporte de extensión su peso, su modo giratorio, entre otros.
3. Realizando un análisis al soporte de madera en base a otros grosores de documentos impresos y viendo su factibilidad.



**Retroalimentación:**

- (Perfil principal que sujeta más corto – menos invasivos, presión en tornillos por mariposa, no por playo (Herramienta extra ).
- Soporte de Altura Regulable: (Seguro por tuerca realizarlo por mariposa (Evitar herramienta Extra)/ tuerca va a maltratar el tubo a lo largo de ejercer)
- La caja es bastante grande y no parece tener espacio para los suficientes accesorios
- La distribución de los compartimientos parece limitar la cantidad de accesorios
- Parece Rentable pero quizás el costo se eleva por los procesos adicionales de soldado / Aproximadamente el precio oscila entre \$5,00 a 15\$.
- Las forma podría definirse por doblez del material para alcanzar una propuesta similar con menos elementos y proceso.

**Conclusiones de la Validación.**

Se observó qué objetos pudieran ir colgados, estableciendo la utilidad de los mismos, para brindar un mejor uso a las personas que necesitan esos elementos de metal.

Se apreció la facilidad que brindan los accesorios como son el caso de los mosquetones y abrazaderas para que los actores involucrados no tengan ningún problema al momento del montaje de la expodiseño

Mediante este estudio pudimos ver qué elementos pudieran ser modificados, con el fin de dar un mejor aprovechamiento del proceso de diseño.

Se vió qué determinantes eran predominantes cada soporte con el fin de evaluar la calidad de los mismos.

Mediante la retroalimentación de las personas asistentes se pudo saber cuales son los pro y los contra que presentan estos elementos con el fin de corregirlos o complementarlos de manera apropiada

Mediante los diferentes usos que se le de a un objeto ligado a los soportes propuestos, pudimos ver la facilidad y versatilidad que tienen al acoplarse con otros accesorios.

- Se analizó el poder simplificar más a los soportes para permitir su mejor función y sobretodo que sean más amigables a los objetos que se van usar.
- Cambiar la caja en función de todos los elementos que van a ser fabricados para la expodiseño, con el fin de albergarlos a los que más se pueda.
- Realizar un sistema contra sustracción específicamente en el módulo de madera con el fin de establecer mejor seguridad y almacenamiento de estos.
- Pensar en la realización de un carro de transporte que mejore la movilización de estos soportes debido a su peso.

## **9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **9.1. CONCLUSIONES**

Se determinó que muchos de los materiales no pueden ser trabajados de forma industrial debido a su peso, características.

Se utilizó en las pruebas del soporte lateral Flexible diferentes tipos de silicones, líquido, en barra y el industrial, determinando así cual brinda mejor durabilidad, facilidad al momento de usar, entre otros.

Se realizó la investigación de materiales sumamente económicos que permiten al usuario adquirirlos para que el proyecto a realizarse salga factible y rentable como es los prisioneros.

Se Realizó pruebas de tensado en el cual el alambre de acero muestra una resistencia adecuada en relación al soporte que está instalado (1Kilo) haciéndole útil para el buen uso del mismo, en este caso de la Expodiseño.

Se estableció materiales los cuales aunque muestran un costo considerable para la adquisición del usuario, son económicos y durables debido a su material y accesorios que pueden complementarse a estos.

Se vio la necesidad de usar herramientas que pudieran facilitar el cortado de los alambres de acero como es la sierra, tijera para cable trenzado gedore, cizalla para cables de acero, cinzel y martillo.

Se evidenció la durabilidad y desgaste de cada material propuesto con el fin de dar un mejor beneficio a este estudio, como son mejor estructura de los soportes, doblado de metal, suelda mig, entre otros.

## 9.2. RECOMENDACIONES

Mantener un estudio de pesos y metales alternativos a los presentados que puedan fortalecer las características ya presentes de los soportes complementarios.

Se recomienda realizar un portafolio de los materiales propuestos o investigados, como son el Acetato Odontológico, que permita dar seguimiento a nuevas aplicaciones o procesos de diseño.

Se recomienda mostrar estos soportes en las ferias futuras, a los estudiantes y docentes (Actores involucrados) para que lo puedan integrar en sus materias y proyectos con el fin de brindar los objetivos propuestos.

Se recomienda seguir con el estudio de estos soportes en base a nuevos procesos de diseños de fábrica capaces de trabajarlos de mejor manera para obtener mejores resultados en relación a su precio, y terminado del mismo.

Se recomienda en lo respectivo a los accesorios del estudio, usar otro cable tensor, semejante al acero, que permita al usuario brindar mayores facilidades al momento de usarlo.

Se recomienda equilibrar los pesos específicamente, en el SP-EXT(Soporte de extensión) en sus dos brazos de hierro para que por el peso no venza y se caiga el soporte.

Se recomienda establecer un portafolio de los diferentes usos de estos soportes, con el fin de crear nuevos elementos que favorezcan y brinden mejores beneficios a los actores involucrados y público en general de la Expodiseño.

## REFERENCIAS

- Bierzo (2017), La Do Bierzo Viaja a Fenavin, La Mayor Feria de Vino Español ,Recuperado el 25 de Julio del 2018, <http://www.crdobierzo.es/es/comunicacion-ficha/noticias/la-do-bierzo-viaja-a-fenavin-la-mayor-feria-de-vino-espanol/230/>
- CORPEI (2003) Herramientas de Promoción Comercial: Ferias Internacionales, Quito, Cultura Exportadora N3.
- Dinor (2017), Tabiques Móviles, Recuperado el 7 de Marzo del 2018, <http://www.dinor.es/tabiques-moviles/caracteristicas-tecnicas/>
- Durangon (2016), Dendak Bai reclama que se regulen las ferias comerciales en Durango, Recuperado el 25 de Julio del 2018, <http://www.durangon.com/dendak-bai-reclama-se-regulen-las-ferias-multisectoriales-durango/>
- Escom (2018), Paneles móviles de madera, Recuperado el Viernes 20 de Julio del 2018, <https://www.escoming.com/paneles-moviles-de-madera/>
- Espacios Creativos (2018), Stand Custom 10, Recuperado el 25 de Julio del 2018, <http://www.sdesespacioscreativos.com.mx/producto/stand-custom-23/>
- Expomedia (2018), Stand modular para eventos y ferias, Recuperado el 25 de Julio del 2018, <http://www.expomedia.com/website/index.php/portfolio/stands/standsmodulares>
- Grupo Diseño (2017), Descubre Todos los Tipos de Stands que puedas escoger, Recuperado el 7 de Marzo del 2018, <http://vgrupodisenio.com/tipos-stands-y-funciones/>
- Herrera, J. (2010). Merchandising : la seducción desde el punto de venta. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Inacatalog (2018), Ferias sectoriales que no te puedes perder, Recuperado el 25 de Julio del 2018, <https://www.inacatalog.com/ferias-sectoriales-que-no-te-puedes-perder/>

- Marketing directo (2018), Góndola, Recuperado el 7 de Marzo del 2018, <https://www.marketingdirecto.com/diccionario-marketing-publicidad-comunicacion-nuevas-tecnologias/gondola-2>
- Milton, A. & Rodgers, P. (2013). Métodos de investigación para el diseño de producto. Barcelona: Blume.
- Ministerio de Cultura y Patrimonio, (2015), Cromía: Encuentro Internacional de Diseño se desarrolla en Ecuador, Recuperado el 25 de Julio del 2018, <https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/cromia-encuentro-internacional-de-diseno-se-desarrolla-en-ecuador/>
- Ministerio de Cultura y Patrimonio, (2015), Cromía: Encuentro Internacional de Diseño se desarrolla en Ecuador del 23 al 26 de septiembre de 2015, Recuperado el 25 de Julio del 2018, <https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/cromia-encuentro-internacional-de-diseno-se-desarrolla-en-ecuador-del-23-al-26-de-septiembre-de-2015/>
- Mipro (2016) Feria MADI 2016 le apuesta al diseño y la innovación productiva, Recuperado el 7 de Marzo del 2018, <http://www.industrias.gob.ec/feria-madi-2016-le-apuesta-al-diseno-y-la-innovacion-productiva/>
- Neurostands (2018) , Stand Temático, Recuperado el 25 de Abril del 2018, <https://www.neurostands.com/>
- O3Integral (2018), Módulos portátiles, Recuperado el 25 de Julio del 2018 [http://www.03integral.com.mx/stands-portatiles-puebla/nano\\_counter](http://www.03integral.com.mx/stands-portatiles-puebla/nano_counter)
- oz, M. (2004). Merchandising : cómo mejorar la imagen de un establecimiento comercial. Pozuelo de Alarcón, Madrid: ESIC Editorial.
- Tendencias y debates por venir el mundo del arte, Recuperado el 7 de Marzo del 2018, <http://www.dosdoce.com/2016/01/14/tendencias-y-debates-por-venir-el-mundo-del-arte/>
- UDLA (2018) Gestión Técnica, Cumplimiento de seguridad en auditorios, , aulas cafeterías, y eventos externos, Recuperado el 25 de Julio del 2018 <https://www.udla.edu.ec/wp->

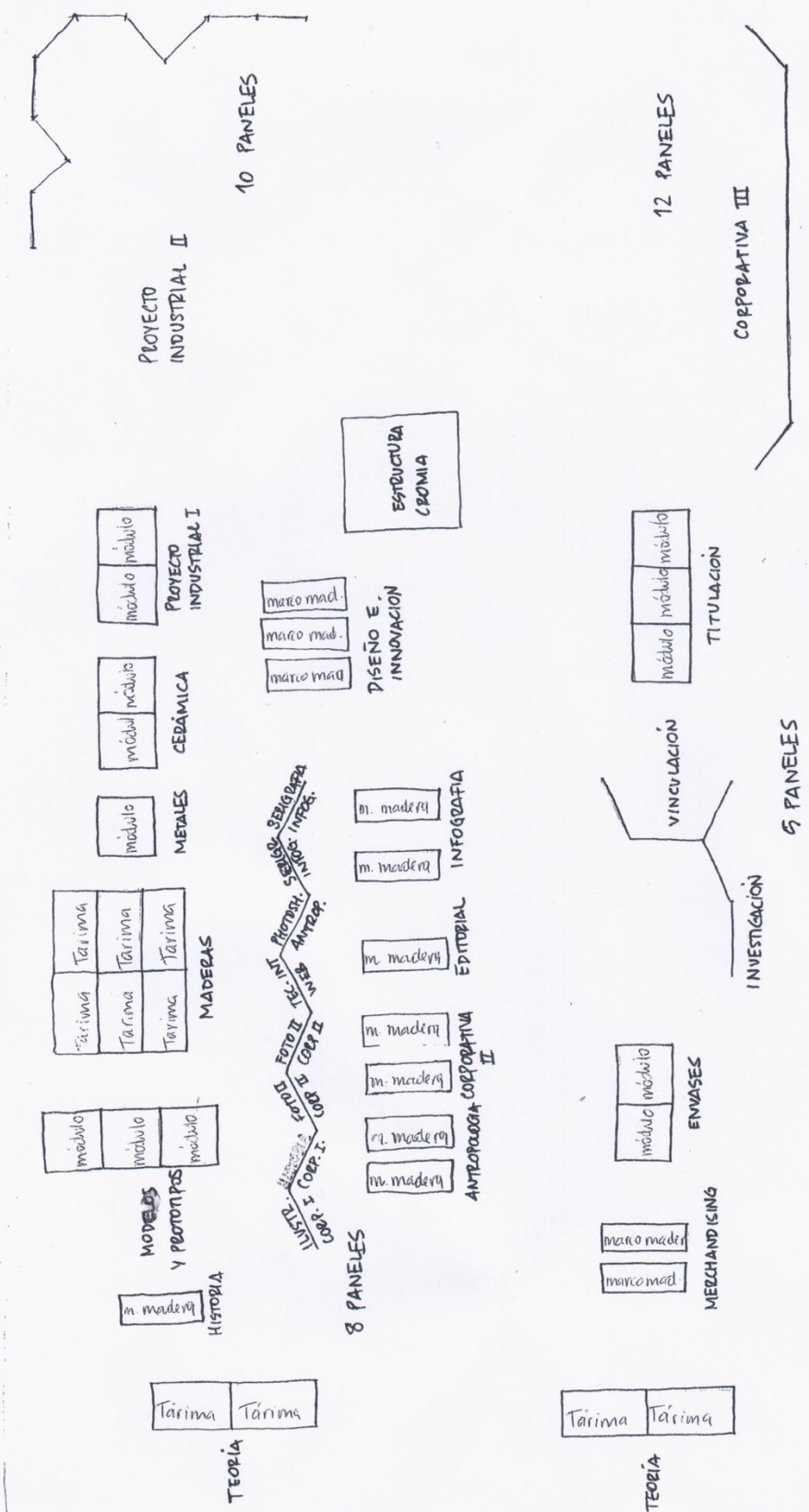
content/uploads/2016/04/Cumplimiento-de-seguridad-en-auditorios-aulas-cafeterias-y-eventos-externos.pdf

UDLA (2018) Normativa/ Reglamento de seguridad y Salud Ocupacional, Recuperado el 25 de Julio del 2018, <https://www.udla.edu.ec/wp-content/uploads/2015/10/reglamentosaludyseguridadimpresional.pdf>

## **ANEXOS**



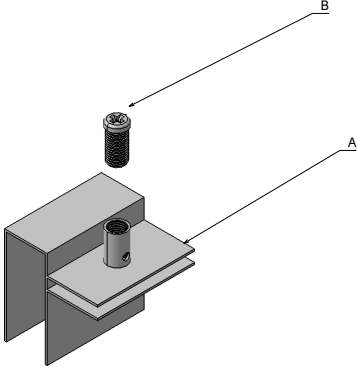
# BIBLIOTECA



- 10 TARIMAS
- 35 PANELES
- 13 MÓPULOS
- 13 MARCOS MADEIRA
- 13 CUBOS ACRÍLICOS



# PLANOS

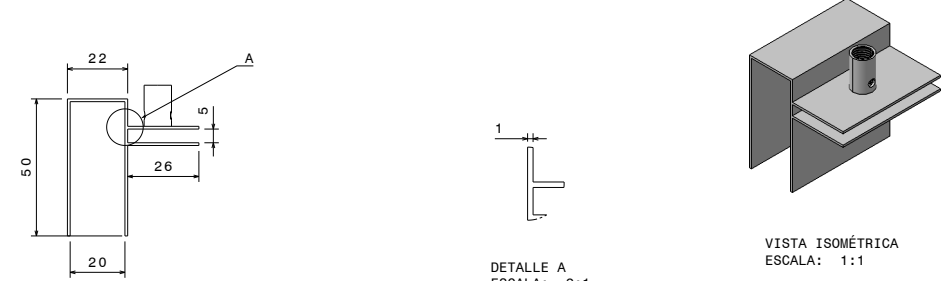
# SOPORTE 1 VÍA



VISTA ISOMÉTRICA

ID	DENOMINACIÓN	CANT	CÓDIGO	MATERIAL	REV
B	TORNILLO	2	002	ACERO	1
A	CUERPO	1	001	PLATINA	1

DESPIECE					A3
DISEÑADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO		CÓDIGO: TIP461-1-201820		HOJA No. 1 DE 3	REV: 1
DIBUJADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO		ESCALA: 1:1			
CHEQUEADO POR: CARLA ANDERSON		FECHA: 2018-6-11			





VISTA FRONTAL

VISTA SUPERIOR

DETALLE A  
ESCALA: 2:1

VISTA ISOMÉTRICA  
ESCALA: 1:1

SOPORTE 1 VÍA					A3
DISEÑADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO		CÓDIGO: TIP461-1-201820		HOJA No. 2 DE 2	REV 1
DIBUJADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO		ESCALA: 1:1			
CHEQUEADO POR: Carla Anderson		FECHA: 2018-6-11			

# SOPORTE 2 VÍAS

**VISTA SUPERIOR**

**VISTA FRONTAL**

**VISTA LATERAL DERECHA**

**DETALLE B**  
ESCALA: 2:1

**VISTA ISOMÉTRICA**

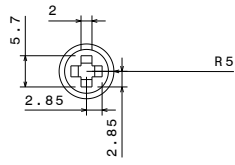
**Section view A-A**  
Scale: 1:1

SOPORTE 2 VÍAS		A3	
DISEÑADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO	CÓDIGO: TIP461-1-201820	HOJA NO. 2 DE 3	REV 1
DIBUJADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO	ESCALA: 1 : 1		
CHEQUEADO POR: Carla Anderson	FECHA: 2018-6-11		

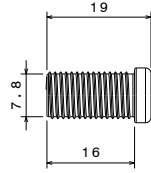
**VISTA ISOMÉTRICA**

C	PERNO DE ESTRELLA	2	003	ACERO	1
B	TUERCA	2	002	ACERO	1
A	CUERPO	1	001	PLATINA	1
ID	DENOMINACIÓN	CANT	CÓDIGO	MATERIAL	REV
DESPIECE				A3	
DISEÑADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO	CÓDIGO: TIP461-1-201820	HOJA No. 1 DE 3	REV: 1		
DIBUJADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO	ESCALA: 1:1				
CHEQUEADO POR: CARLA ANDERSON	FECHA: 2018-6-11				

VISTA ISOMÉTRICA



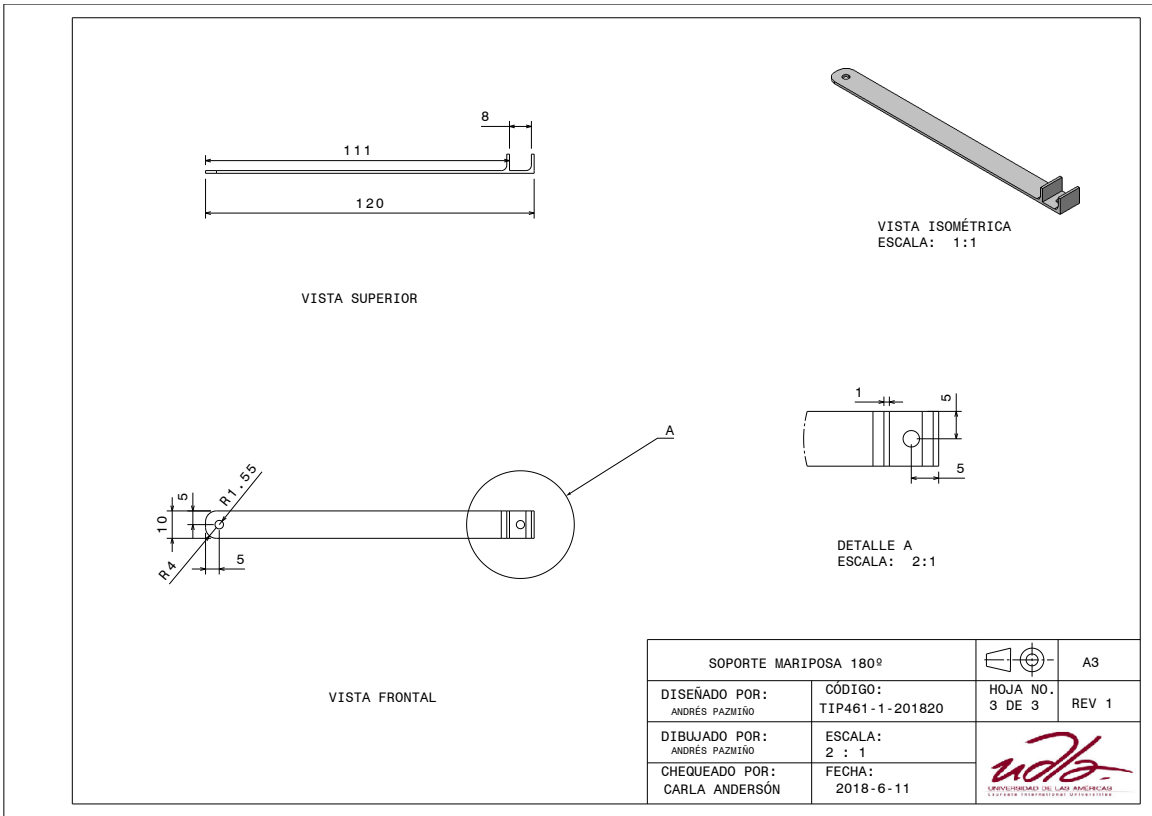
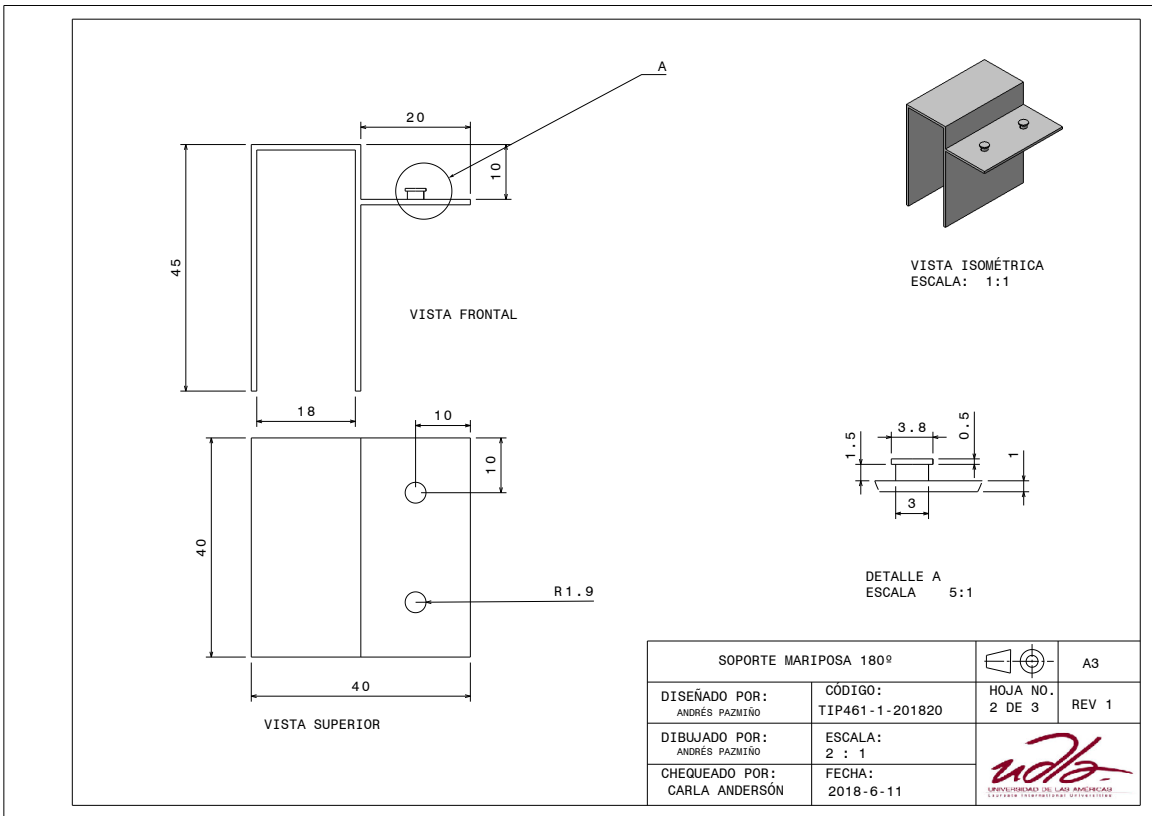
VISTA FRONTAL

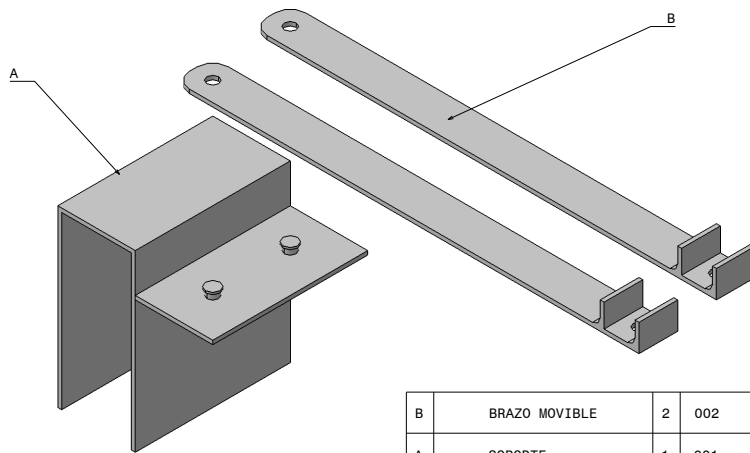


VISTA LATERAL DERECHA

PERNO DE ESTRELLA			A3
DISEÑADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO	CÓDIGO: TIP461-1-201820	HOJA NO. 3 DE 3	REV 1
DIBUJADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO	ESCALA: 2 : 1	 UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS CARRERA INGENIERÍA MECÁNICA	
CHEQUEADO POR: CARLA ANDERSON	FECHA: 2018-6-11		

# SOPORTE EXTENSIÓN

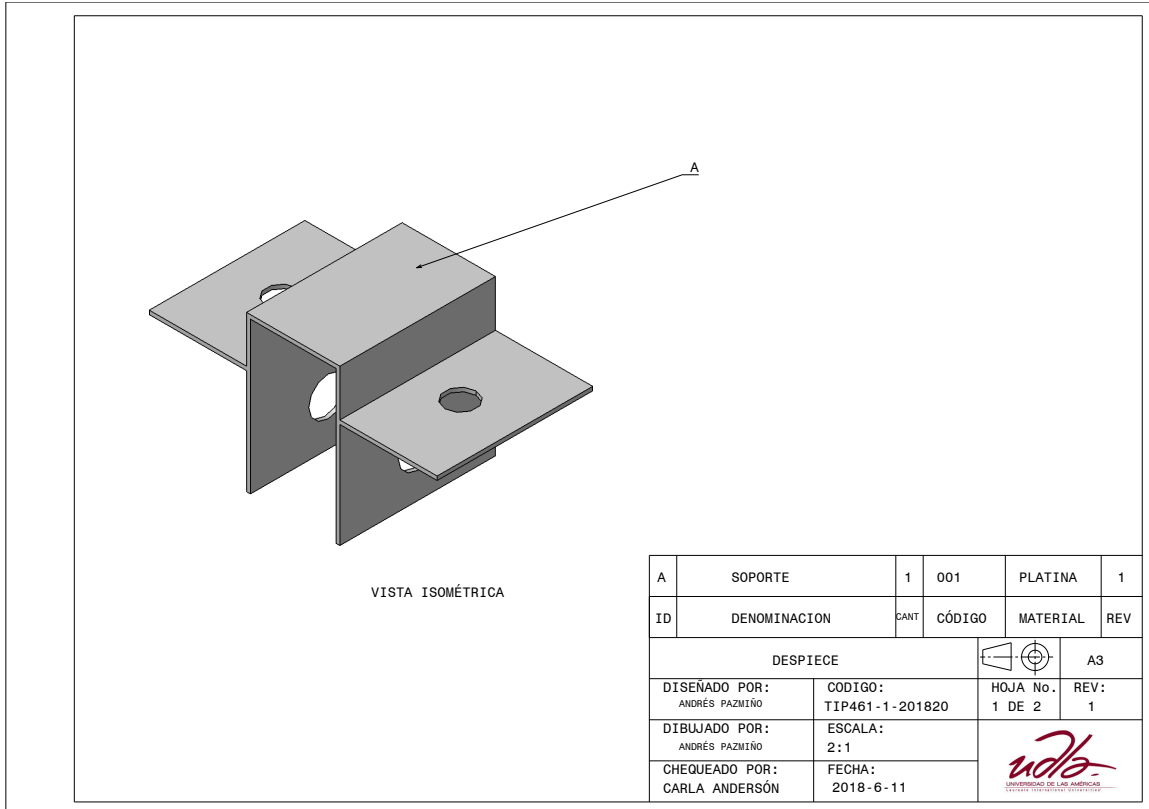
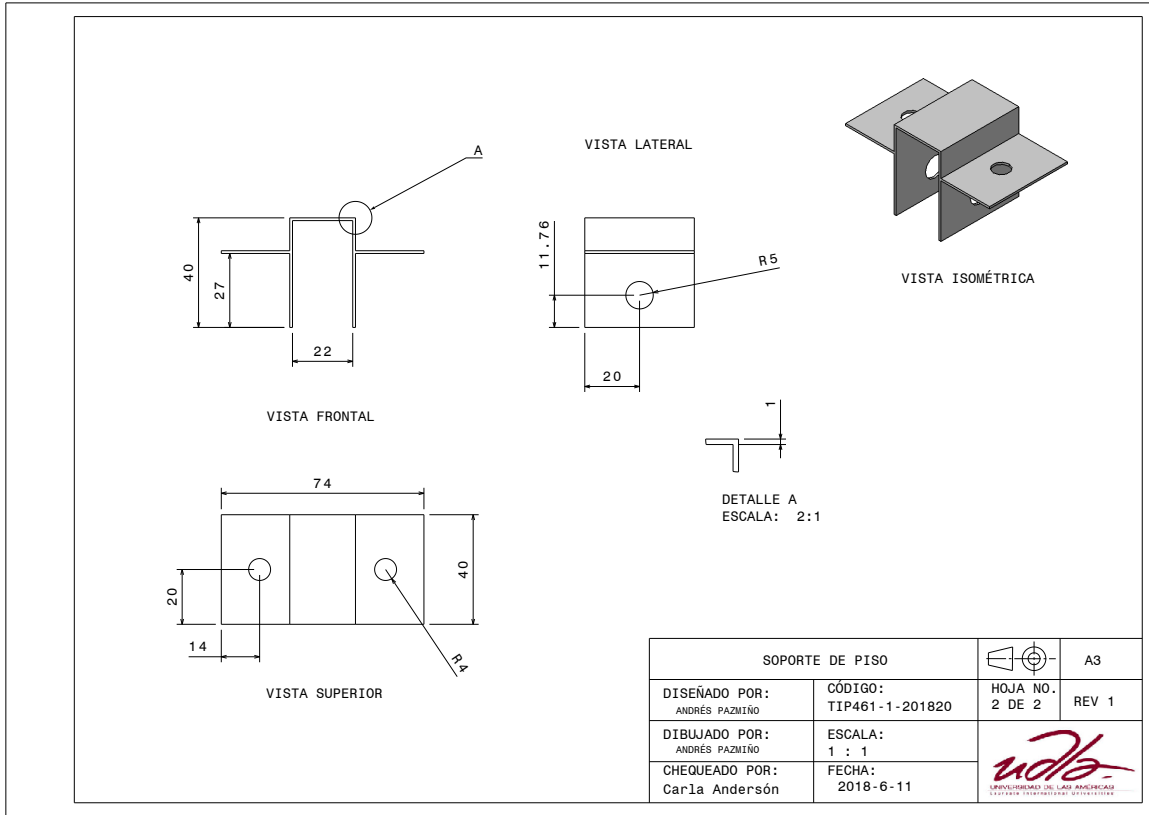




VISTA ISOMÉTRICA

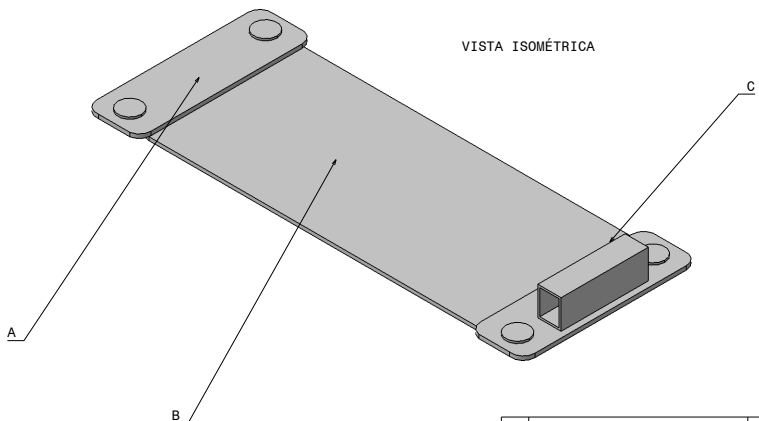
ID	DENOMINACIÓN	CANT	CÓDIGO	MATERIAL	REV
B	BRAZO MOVIBLE	2	002	PLATINA	1
A	SOPORTE	1	001	PLATINA	1
DESPIECE					A3
DISEÑADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO		CÓDIGO: TIP461-1-201820		HOJA No. 1 DE 2	REV: 1
DIBUJADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO		ESCALA: 2:1			
CHEQUEADO POR: CARLA ANDERSON		FECHA: 2018-6-11			

# SOPORTE DE PISOS





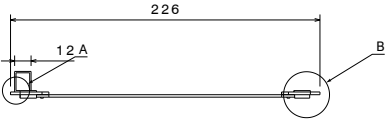


# SOPORTE FLEXIBLE

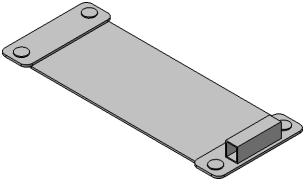


VISTA ISOMÉTRICA

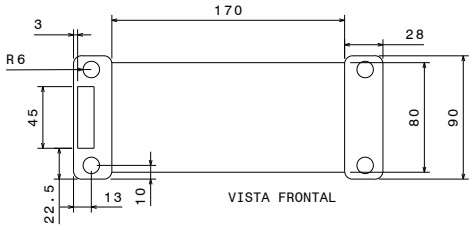
C	UNIÓN HEMBRE	1	003	ALUMINIO	1
B	CUERPO	1	002	NILON	1
A	UNIÓN MACHO	1	001	ALUMINIO	1
ID	DENOMINACION	CANT	CÓDIGO	MATERIAL	REV
DESPIECE					A3
DISEÑADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO		CÓDIGO: TIP461-1-201820		HOJA No. 1 DE 3	REV: 1
DIBUJADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO		ESCALA: 1:1			
CHEQUEADO POR: CARLA ANDERSÓN		FECHA: 2018-6-11			



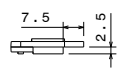
VISTA LATERAL





VISTA ISOMÉTRICA  
ESCALA: 1:2



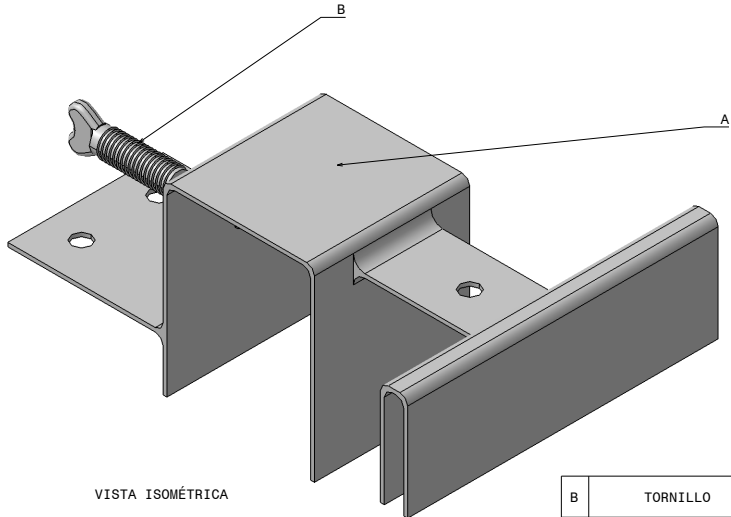
VISTA FRONTAL





DETALLE B  
ESCALA: 1:1

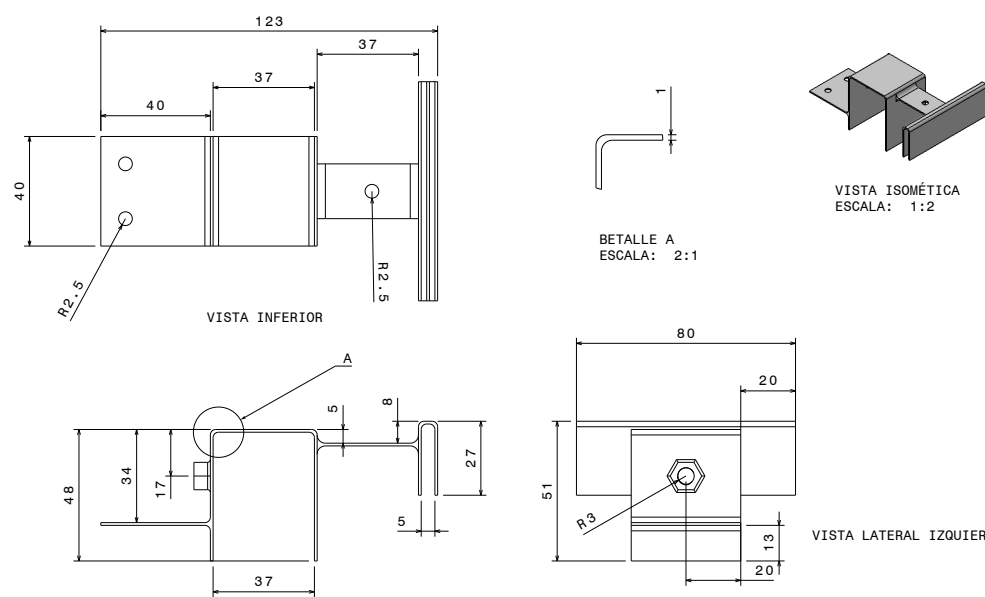
SOPORTE FLEXIBLE LATERAL					A3
DISEÑADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO		CÓDIGO: TIP461-1-201820		HOJA No. 2 DE 2	REV 1
DIBUJADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO		ESCALA: 1 : 2			
CHEQUEADO POR: Carla Anderson		FECHA: 2018-6-11			

# SOPORTE PARA MARCO DE MADERA



VISTA ISOMÉTRICA

B	TORNILLO	1	002	ACERO	1
A	SOPORTE	1	001	PLATINA	1
ID	DENOMINACIÓN	CANT	CÓDIGO	MATERIAL	REV
DESPIECE					A3
DISEÑADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO		CÓDIGO: TIP461-1-201820		HOJA No. 1 DE 3	REV: 1
DIBUJADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO		ESCALA: 2:1			
CHEQUEADO POR: CARLA ANDERSON		FECHA: 2018-6-11			





VISTA INFERIOR

VISTA FRONTAL

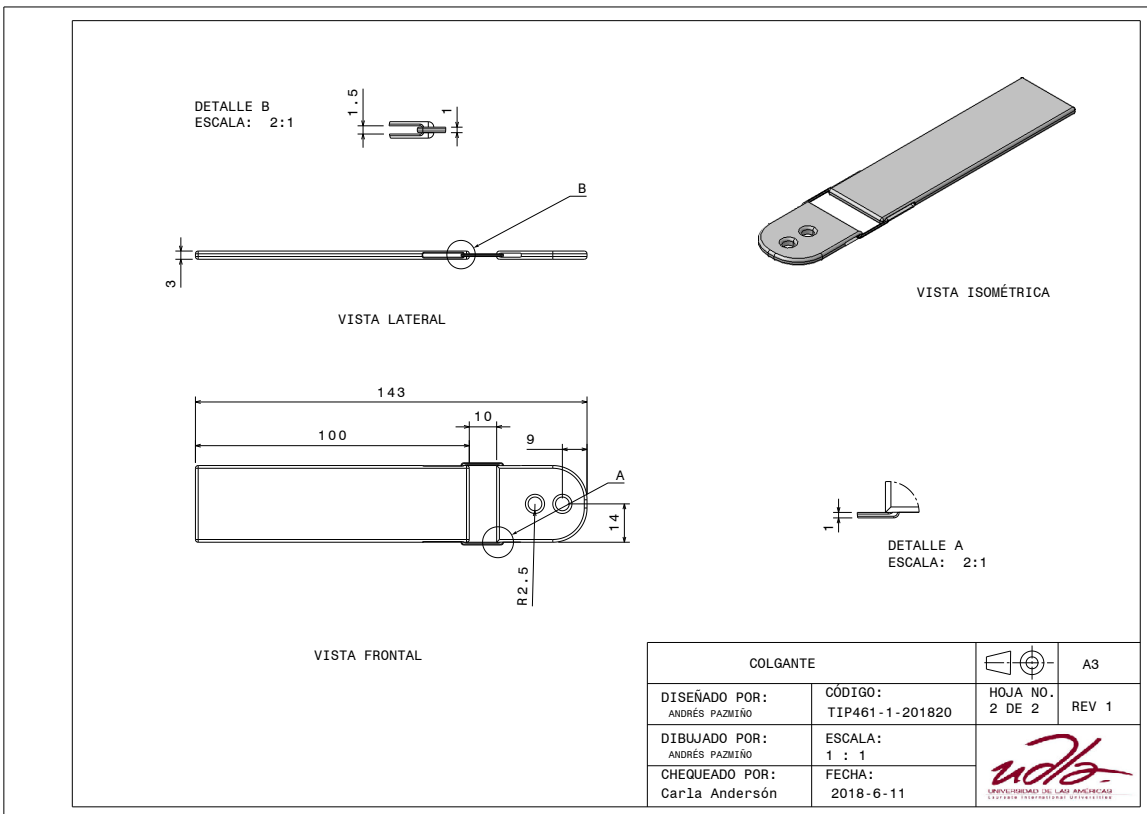
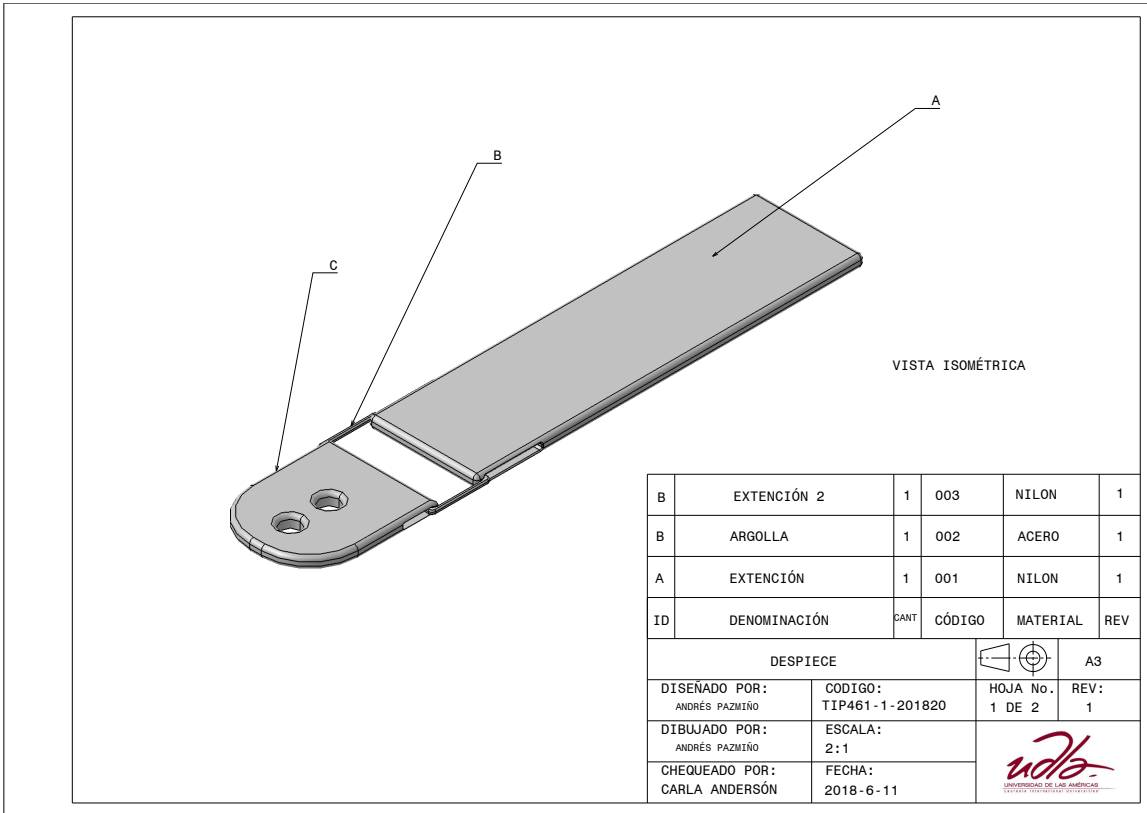
BETALLE A  
ESCALA: 2:1

VISTA ISOMÉTRICA  
ESCALA: 1:2

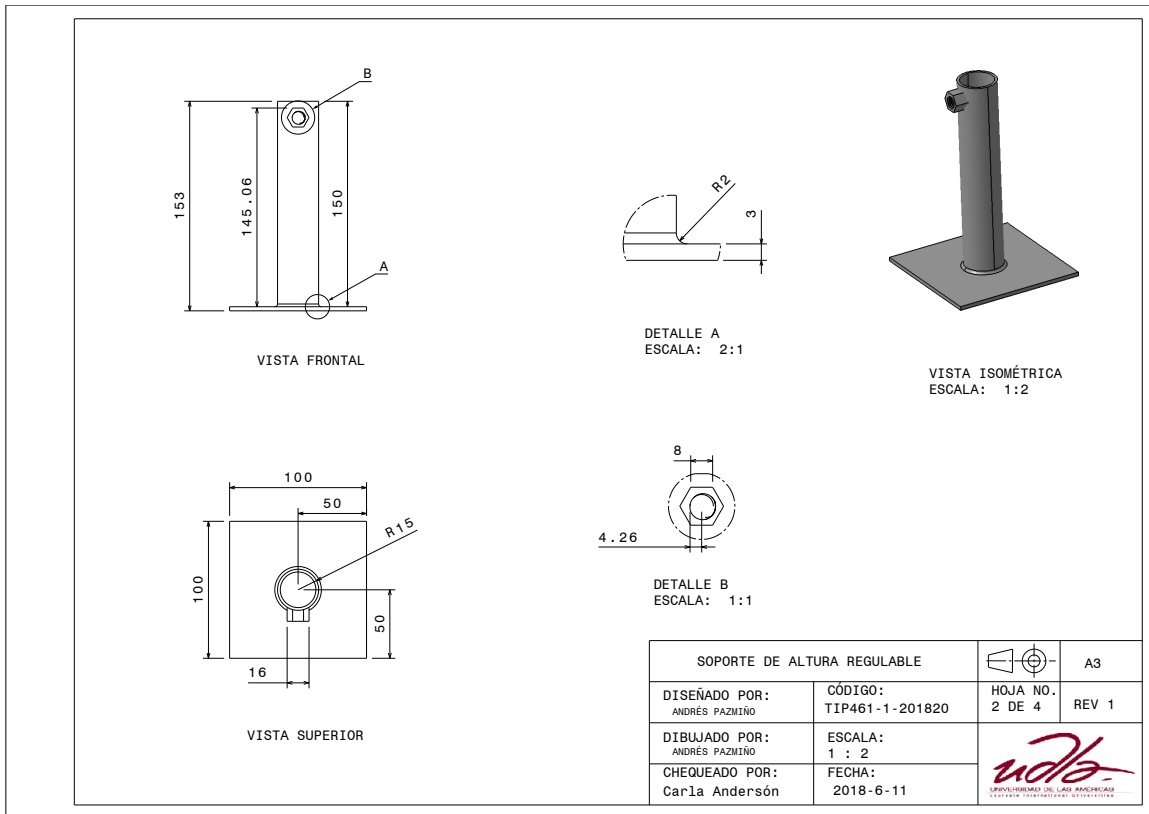
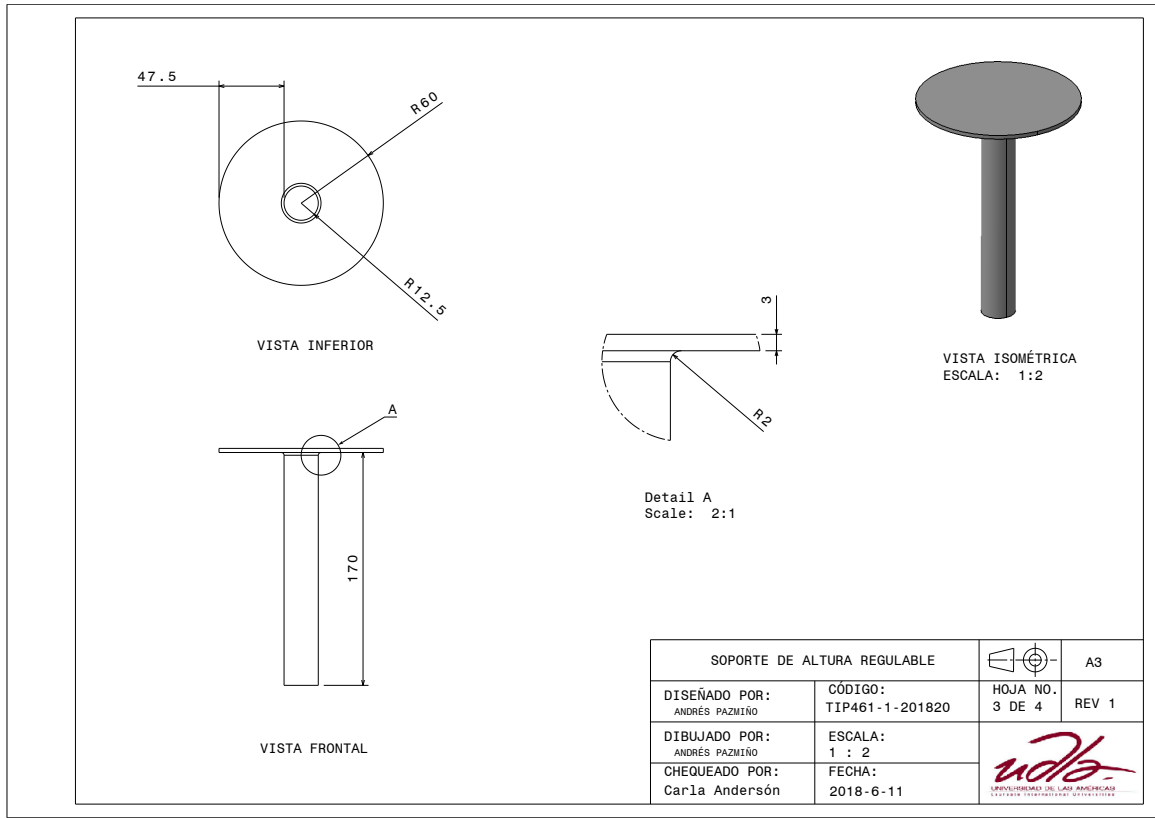
VISTA LATERAL IZQUIERDA

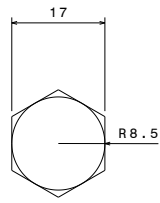
SOPORTE PARA MARCO DE MADERA				A3
DISEÑADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO		CÓDIGO: TIP461-1-201820		HOJA No. 2 DE 3
DIBUJADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO		ESCALA: 1 : 1		REV 1
CHEQUEADO POR: Carla Anderson		FECHA: 2018-6-11		

# COLGANTE

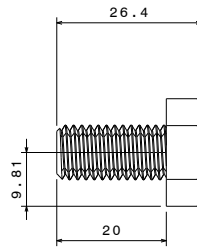


# SOPORTE DE ALTURA REGULABLE

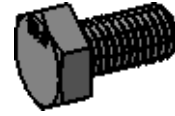






VISTA FRONTAL



VISTA FRONTAL



VISTA ISOMÉTRICA  
ESCALA: 2:1

SOPORTE FLEXIBLE LATERAL			A3
DISEÑADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO	CÓDIGO: TIP461-1-201820	HOJA NO. 4 DE 4	REV 1
DIBUJADO POR: ANDRÉS PAZMIÑO	ESCALA: 2 : 1		
CHEQUEADO POR: Carla Andersón	FECHA: 2018-6-11		

