

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Dr. Francisco Javier Soria López
Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco

Proyecto: Conceptualización y Materialización de la forma en la licenciatura en Diseño Industrial de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco

Clave del proyecto: XCAD000814

Responsable del Proyecto: DI Alejandro Pichardo Soto No. Economico16481

Asesor Interno: DI Alejandro Pichardo Soto No. Economico16481

Periodo: 28/11/2019 11/06/2020

Prestador del servicio: Víctor Uriel Muñoz Díaz

Matricula: 2153029186

Licenciatura: Diseño Industrial

División: Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 56958586

Celular: 5528897032

Correo electrónico: urielyAG@gmail.com

- 1. Introducción**
- 2. Objetivo general**
- 3. Objetivos particulares**
- 4. Actividades realizadas**
- 5. Metas alcanzadas**
- 6. Resultados y conclusiones**
- 7. Recomendaciones**
- 8. Bibliografía y/o Referencias Electrónicas**
- 9. Anexos**

1. Introducción

El siguiente reporte de servicio social tiene la función de explicar de manera resumida las actividades realizadas en el proyecto "Conceptualización y Materialización de la forma" por el alumno Muñoz Díaz Victo Uriel, desarrollado en el Laboratorio de Nuevas Tecnologías de Diseño industrial, ubicado en el edificio "S" que corresponde a DIX.

2. Objetivo general

Llevar a cabo una investigación con base en las necesidades y requerimientos para la exposición y representación de los proyectos realizados para el "edificio S" que pertenece a la licenciatura de Diseño Industrial, esto con el fin de demostrar los avances y aplicación de diseño del Laboratorio de Nuevas Tecnologías. Aplicando los conocimientos adquiridos durante la carrera en diferentes proyectos, de manera teórica y práctica, para exponer el funcionamiento, uso, proceso de materialización, realización de manuales, planos y contenido multimedia (videos, renders), demostrando el desarrollo de los proyectos realizados.

3. Objetivos particulares

- La meta principal fue generar la exposición de los proyectos realizados por el laboratorio de nuevas tecnologías, los cuales están siendo utilizados en los diversos talleres de la nave de diseño industrial
- Aplicación de los conocimientos adquiridos durante la licenciatura de Diseño Industrial
- Generar videos y animaciones, informativos y descriptivos de manera detallada para exponer los proyectos realizados en nuevas tecnologías
- Generar Manuales representativos para crear contenido y archivo de consulta

4. Actividades realizadas

Se desarrollaron diferentes actividades que permiten la exposición de los proyectos del Laboratorio de Nuevas Tecnologías, principalmente contenido multimedia específicamente, infografías en formato de video, imágenes o renders representando el uso, armado, materiales y funcionamiento de los diversos proyectos, se generaron planos de dibujo técnico para poder reproducir dichos proyectos posteriormente, manuales con iconografía, procesos de armado y evaluación de usuario, corte laser en madera mdf para realizar modelos a escala de los proyectos, modelado 3d en software Rhinoceros ®¹ tipo CAD^{1.1}.

Listado de actividades desarrolladas

Diciembre (2 semanas)

- Proyecto 1: Desarrollo de contenido digital Dobladora de acrílico
Render de mueblería del taller de plásticos (dobladora de acrílico)
Video animado explosivo, explosivo 360° y vistas 360° (dobladora de acrílico)
Video descriptivo del funcionamiento y uso de la dobladora de acrílico anexo 1

Enero

- Proyecto 2: Mesa con rodamientos para taller de maderas
Render diferentes vistas
Video animado explosivo, explosivo 360° y vistas 360°
Video descriptivo del funcionamiento y uso de la mesa con rodamientos
Video descriptivo del proceso de materialización del proyecto
Documento “manual de uso” anexo 2

Febrero

- Proyecto 3: Mesa para soldar
Levantamiento de medidas de mesa para soldar
Realización de modelo 3d en programa Rhinoceros 5®
Planos NOM
Render diferentes vistas
Realización modelo a escala 1:2 en material MDF
Documento “manual de uso” anexo 3

- Proyecto 4: Pieza guía cierra cinta
Levantamiento de medidas guía cierra cinta
Realización de modelo 3d en programa Rhinoceros 5®
Planos NOM
Render diferentes vistas
Documento “manual de uso” anexo 4

Marzo

- Proyecto 5: Mesa auxiliar
Levantamiento de medidas mesa auxiliar
Realización de modelo 3d en programa Rhinoceros 5®
Planos NOM
Render diferentes vistas
Documento “manual de uso” anexo 5

Abril

- Proyecto 6: Estación de trabajo móvil

Realización de modelo 3d en programa Rhinoceros 5®

Planos NOM anexo 6

Mayo

- Proyecto 7: Banco Metálico para taller de modelos y Plásticos

Render de mueblería del taller de plásticos (Banco Metálico)

Video animado explosivo, explosivo 360° y vistas 360° (banco metálico)

Video descriptivo del funcionamiento y uso del banco metálico

anexo 7

Junio

- Proyecto 8: Banco de madera para taller de modelos y plásticos

Render de mueblería del taller de plásticos (Banco de madera)

Video animado explosivo, explosivo 360° y vistas 360° (banco de madera)

Video descriptivo del funcionamiento y uso del banco madera anexo 8

Cabe resaltar que el desarrollo del servicio social fue durante la cuarentena de la pandemia, así que para agilizar la forma de trabajo como; intercambio de documentos, revisión de archivos y visualización de videos e imágenes, se utilizó el servicio de Microsoft OneDrive®^{1,2}, para compartir toda la información necesaria de cada proyecto.

1.1 CAD El diseño asistido por ordenador (CAD) consiste en el uso de programas de ordenador para crear, modificar, analizar y documentar representaciones gráficas bidimensionales o tridimensionales (2D o 3D) de objetos físicos como una alternativa a los borradores manuales y a los prototipos de producto.

1.2 Microsoft OneDrive es el servicio en la nube de Microsoft que le conecta a todos los archivos. Le permite almacenar y proteger sus archivos, compartirlos con otros usuarios y obtener acceso a ellos desde cualquier lugar de todos los dispositivos.

Para desarrollar las infografías en formato de video, primero se tuvo que generar contenido visual para poder colocarlo y ser explícitos con cada uno de los proyectos. Se utilizó de apoyo el software Keyshot®², Rhinoceros®¹, Adobe Photoshop®³, Adobe After Effects®⁴, Adobe Illustrator®⁵, para poder editar, modelar y generar imágenes.

- En keyshot®² se realizaron animaciones y renders detallados, mostrando los proyectos en diferentes vistas o ángulos describiendo el funcionamiento de estos, así como los materiales utilizados, las animaciones se utilizaron posteriormente para mostrar todos los ángulos del proyecto y el desarmado de los mismos.
- En Rhinoceros®¹ se realizaron planos técnicos y modelado 3d, para representar con mayor detalle y tiempo real los proyectos realizados, en algunos proyectos, se tuvo que realizar una medición y toma de fotografías para poder realizar dicho modelado y planos técnicos.
- También se realizó el modelado 2d y 3d, para generar las maquetas a escala de los proyectos en materiales como el mdf e impresión 3d.
- Adobe Illustrator®⁵ y Adobe Photoshop®³ se utilizaron para editar imágenes en alta resolución, creación de banners para homologar los proyectos y continuar con la identidad visual del Laboratorio de Nuevas Tecnologías que ya estaba establecida. También se utilizaron estos softwares para generar manuales descriptivos de los proyectos realizados, generando formatos profesionales y homologados.
- En los manuales descriptivos se generó el siguiente contenido (introducción, Objetivos, Diseño “maqueta”, “modelo 3d” y “plano técnicos”, Materialización, Evaluación del diseño, Instructivos “ensamble”, “operación” “instalación”, Aporte a la docencia y conclusiones).
- Al generar todo este contenido visual y gráfico en alta resolución, se utilizó el Software Adobe After Effects®⁴, para editar, generar animaciones y transiciones, para exponer el funcionamiento, evaluación de diseño y proceso de materialización de los proyectos realizados, este contenido será expuesto, en el laboratorio de Nuevas Tecnologías.

1. Rhinoceros® es un software CAD, es decir, de Diseño Asistido por Computadora. Incluye una multitud de herramientas complejas de modelado 2D y 3D, que permiten crear formas con gran precisión y detalle.
2. Keyshot® es un programa de renderizado e iluminación que permite obtener imágenes fotográficas a partir de modelos 3D y ha sido diseñado para eliminar la complejidad de las representaciones de las imágenes realistas.
3. Photoshop® un programa informático de edición de imagen y fotografía desarrollado por la empresa Adobe Systems
4. After Effects® es un software de motion graphics y composición digital publicado por **Adobe**. Se usa principalmente para posproducción de imágenes en movimiento, animar, alterar y componer creaciones en espacios 2D y 3D con varias herramientas nativas y pluguins de terceros.
5. Illustrator® es un editor gráfico vectorial desarrollado por Adobe Systems contiene diversas herramientas y parámetros que podemos ajustar para la elaboración de todo tipo de gráficos como ilustraciones, logotipos, diseño de personajes, maquetas, íconos, folletos, entre otro

5. Metas alcanzadas

Durante el servicio social, el desarrollar todo este contenido multimedia, se buscó generara interés y promoción, para que otros alumnos que deseen tomar el servicio social en el Laboratorio de nuevas tecnologías, puedan ver como se trabaja en el desarrollo de un proyecto que posteriormente se estará utilizando dentro de las instalaciones de la carrera de Diseño industrial.

Esto les permitirá tener una visión más amplia del proceso y toma de decisiones, al momento de desarrollar un proyecto y posteriormente pueden aprender el cómo presentar un proyecto propio de manera profesional.

El contenido multimedia fue desarrollado con el asesoramiento de los encargados del proyecto, y se realizaban sesiones de revisión semana con semana, esto desarrollo una disciplina para entregar trabajos de calidad en tiempo, forma y equipo, dependiendo del proyecto se llevó un itinerario para desarrollar los aspectos más relevantes que permitirán avanzar en los demás rubros establecidos.

Se logró homologar todos los proyectos generados en el laboratorio de Nuevas Tecnologías, esto permite desarrollar los trabajos de manera profesional, además le genera una identidad a nivel académico, para establecer las características principales y actividades que se desarrollan dentro de este laboratorio de la carrera de Diseño industrial. Podrá generar una comunidad de trabajo para un bien común entre Profesores Académicos y Alumnos que están a punto de terminar la carrera o ya la concluyeron, esto impulsara proyectos profesionales y que serán utilizados dentro de la carrera de Diseño Industrial.

6. Resultados y conclusiones

Durante el servicio social se desarrollaron proyectos, bajo el asesoramiento de los profesores académicos que desempeñan labores de investigación y docencia dentro de la carrera de diseño industrial y que trabajan e investigan en el Laboratorio de nuevas tecnologías, y con el conocimiento del alumno obtenido durante la carrera de Diseño Industrial, permitiendo explorar nuevas áreas de oportunidad y desarrollo de información, visual, maquetas, videos, manuales, permitiendo al alumno utilizar herramientas, técnicas y métodos aprendidos en su carrera profesional para aplicarlos durante el servicio social, generando un currículo más amplio y profesional, esto le ayudara al nuevo profesional tener mayor diversidad y áreas de oportunidad para trabajar en diferentes empresas enfocadas al diseño.

En conclusión el prestar el servicio social, genera nuevas herramientas, disciplina, genera una noción de entrega de trabajos profesionales en calidad y tiempo, trabajo en equipo, que serán de utilidad para el nuevo profesional, además que es un apoyo académico para los profesores y la misma carrera de Diseño Industrial.

7. Recomendaciones

Lo que yo recomendaría es generar equipos de trabajo utilizando el sistema donde se le pregunta al alumno que habilidades tiene mejor desarrolladas referentes al diseño y juntarlos en diferentes proyectos, donde puedan ser explotadas dichas habilidades, para que el trabajo pueda tener diversidad y no solo quede en la individualidad de cada alumno para resolver problemáticas que se puedan presentar durante el servicio social. Esto permitirá generar que los nuevos profesionales puedan relacionarse en diferentes empresas con otros profesionales a nivel macro, además que por ellos mismos puedan desarrollarse a nivel interpersonal participando dentro de un equipo y aportando soluciones más especializadas.

Y por último me gustaría que en algún momento los talleres que están dentro de la carrera de Diseño expusieran o difundieran su trabajo, ya que muchos alumnos desconocen los proyectos hasta que son materializados, esto también generaría interés de los alumnos por entrar a los proyectos que se están desarrollando dentro de la carrera y puedan aportar una visión diferente y crezca la comunidad de diseño.

8. Bibliografía y/o Referencias electrónicas

Julius Panero, Martin Zelnik, Las dimensiones humanas en los espacios interiores, Ed. Gustavo Gill 2009

Adobe Press, Illustrator cc Libro de formación oficial de Adobe Systems, Ed. Anaya Multimedia 2014

Mediaactive, El gran libro de Photoshop cc2016 release, Ed. Alfaomega / Marcombo 2016

Trish Meyer,Chris Meyer. (2005). Creación de gráficos animados con After Effects. Estado Unidos, Nebraska : Anaya Multimedia.

9. Anexos



1. Render armado

Proyecto Dobladora de
acrílico



1. Render despiece

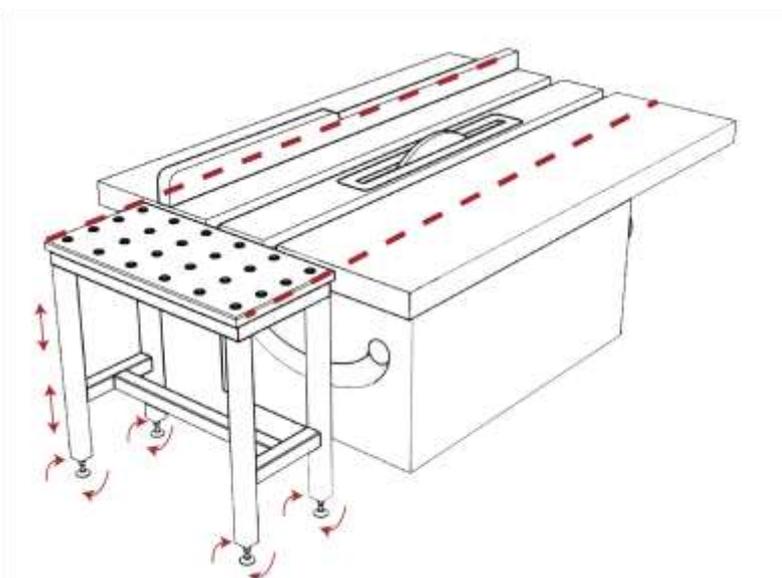
Proyecto Dobladora de
acrílico



2. Video de materialización

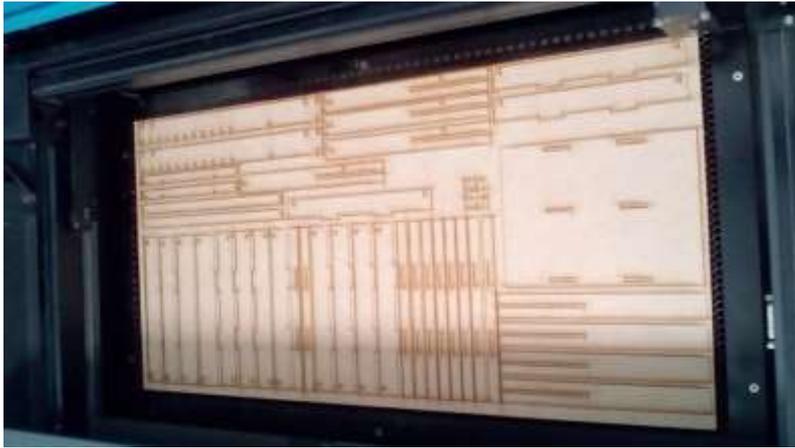
Proyecto Masa auxiliar
con rodamientos

Secuencia de uso Paso 1



2. Fragmento secuencia de uso y manual de uso

Proyecto Masa auxiliar
con rodamientos



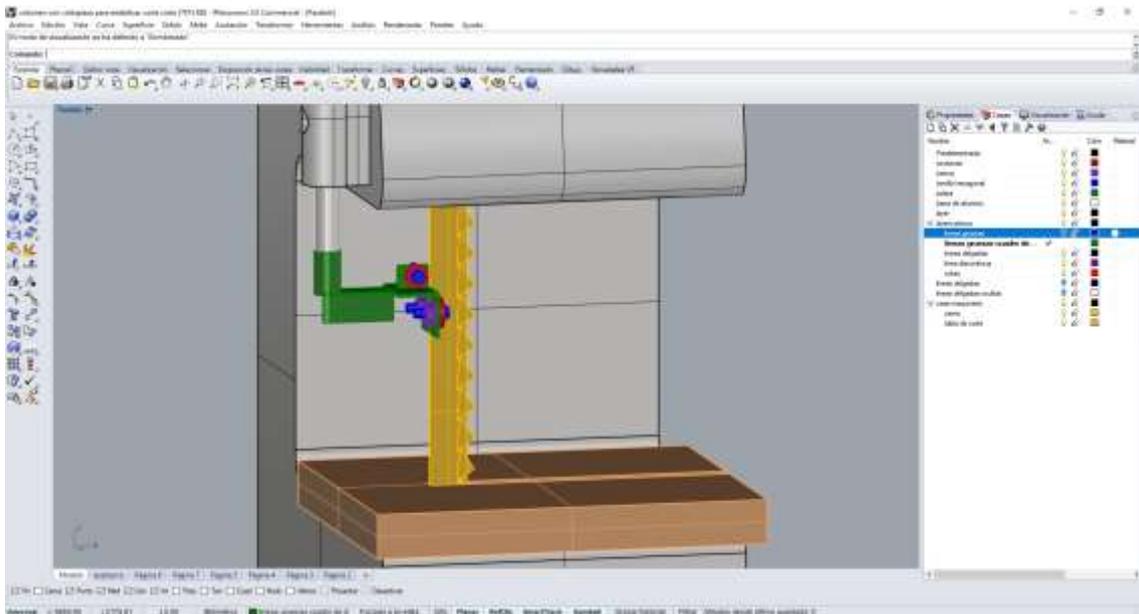
3. Corte laser en MDF
Proyecto Mesa para soldar



3. Modelo armado a escala 1 a 3
Proyecto Mesa para soldar

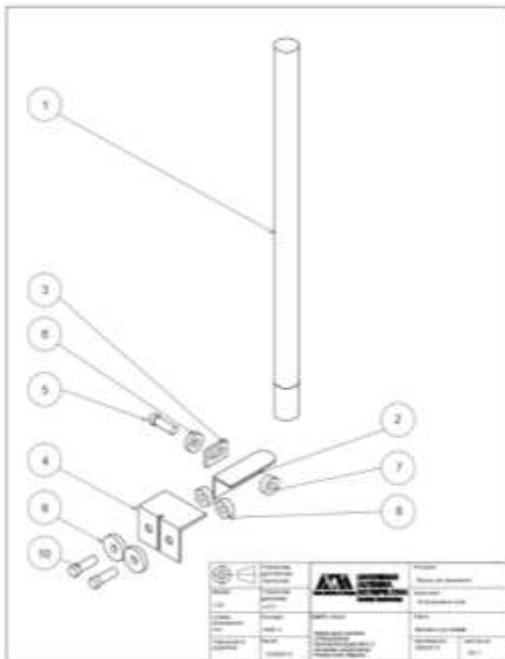


3. Evidencia fotográfica y toma de
medidas para modelado 3d
Proyecto Mesa para soldar

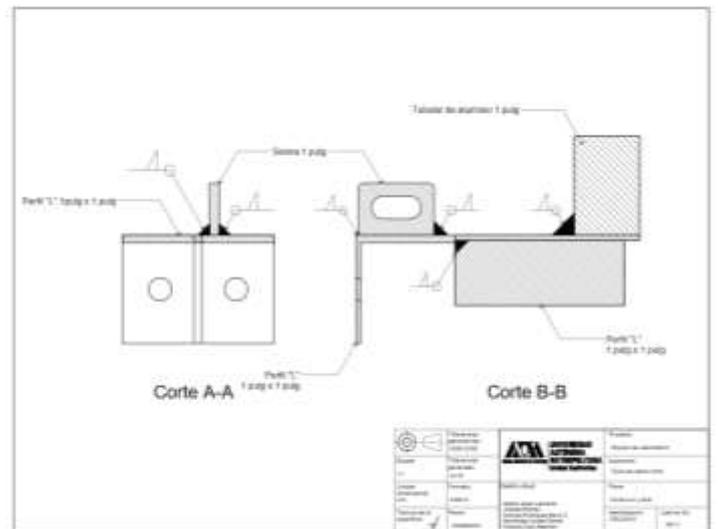


4. Modelado 3D Rhinoceros

Proyecto guía sierra cinta



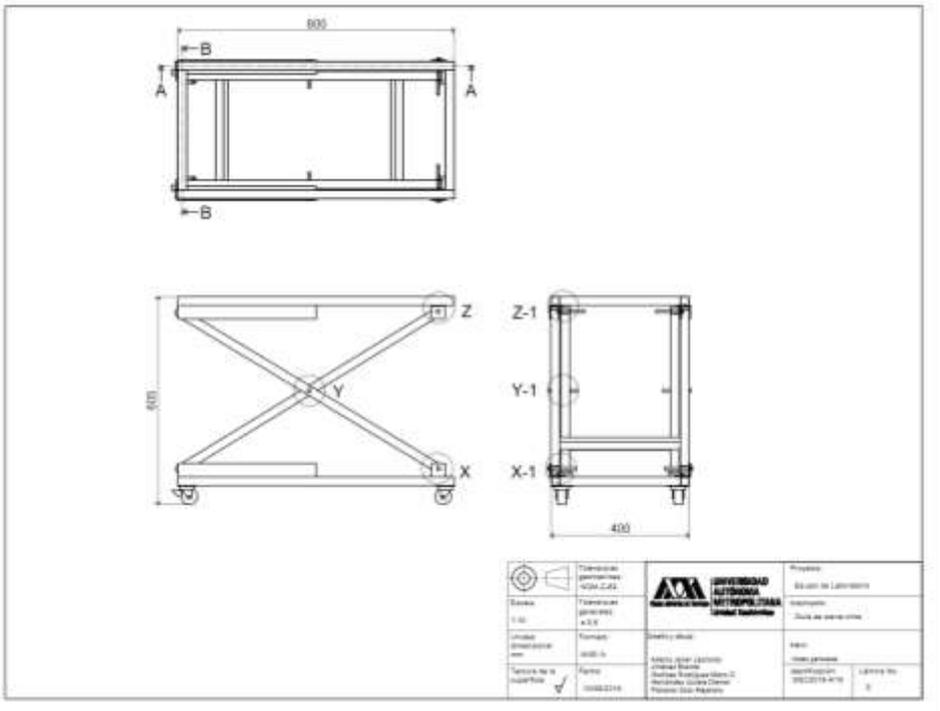
4. Plano de despiece
Proyecto guía sierra
cinta



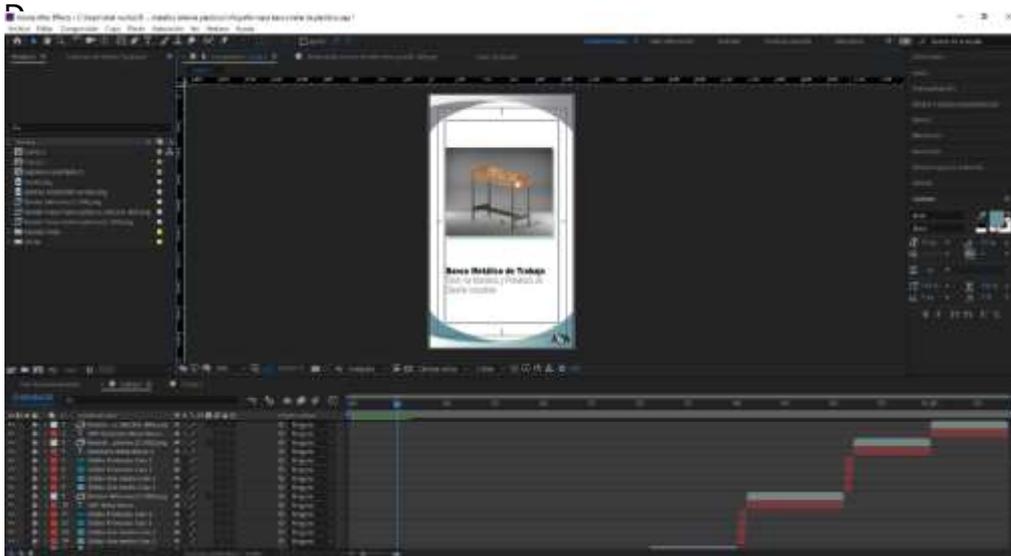
4. Plano de detalle
soldadura
Proyecto guía sierra
cinta



5. Render
 Proyecto Mesa
 auxiliar



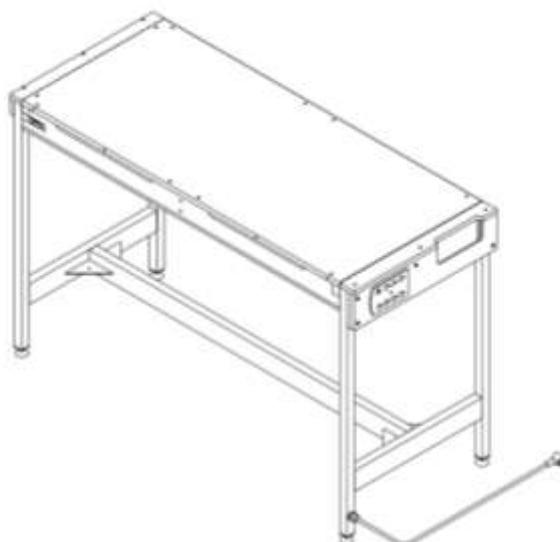
5. Plano Vistas
 generales
 Proyecto Mesa
 auxiliar



7. Edición de video
en software After
Effects
Proyecto Banco
metálico taller para
taller de modelos



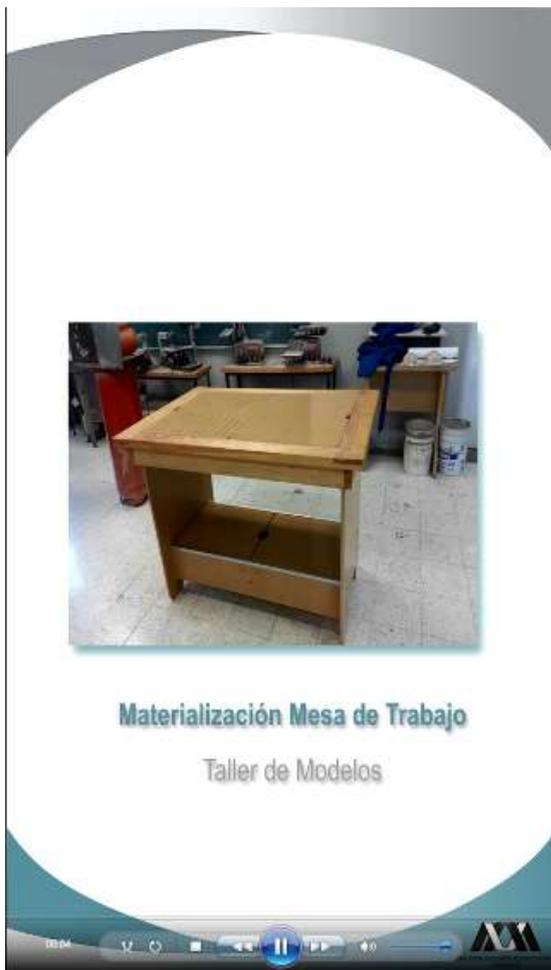
7. Render
Proyecto Banco
metálico taller para
taller de modelos



7. Isometrico
Proyecto Banco
metálico taller para
taller de modelos



8. Render
Proyecto mesa para
modelos



8. Video final
Proyecto mesa para
modelos