

UNIDAD XOCHIMILCO

DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL
DISEÑO

INFORME DE SERVICIO SOCIAL

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar

Director de la División de Ciencias y Artes para el
Diseño de la UAM 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: Mtro. Alejandro Pichardo Soto

Dirección: Calzada del hueso #1100, Colonia Villa
Quietud, Delegación Coyoacán, C.P.049960, CDMX

Teléfono: 5483 7464

Periodo: 24/10/2022 - 26-06-2023

Asesor Interno: D.I. Mario Octavio Godínez Rodríguez

Paredes Sánchez Brenda Mariana

Matrícula: 2173068125

Licenciatura en Diseño Industrial

Cel: 5561173640

Correo: brendaparedessanchez@gmail.com

1. Introducción

Realizar el servicio social es una manera de reafirmar los conocimientos adquiridos en la licenciatura, además de retribuir a la sociedad y, en particular, a la Licenciatura de Diseño Industrial, proponiendo soluciones a las necesidades que se llegasen a presentar ; realizar dichas actividades sirve también como una enseñanza para la administración del tiempo, aprender a trabajar bajo presión y una manera de obtener experiencia trabajando en el área de interés.

2. Objetivo general

Reafirmar los conocimientos adquiridos dentro de la licenciatura aplicados a la resolución de problemáticas dentro de sociedad.

Objetivos particulares

- Mejorar o dar mantenimiento al mobiliario.
- Ayudar a implementar soluciones a problemas que se presenten a la población o público general que participa en el día a día dentro de la carrera o de la comunidad universitaria.
- Idear nuevos proyectos de diseño relacionados con las actividades que se realizan dentro de la comunidad universitaria.
- Aprender nuevas habilidades y practicar las ya adquiridas en la carrera como diseñadores.
- Practicar con nuevos programas, tecnologías y ejercicios de diseño.
- Generar e instalar nuevos proyectos para la comunidad de UAMX.

3.- Actividades realizadas

Las **actividades** realizadas durante la duración del proyecto para servicio social se enfocaron principalmente en la **mejora** de los **talleres** en diferentes aspectos, desde facilitar actividades, la **ideación e innovación de mobiliario** y espacios para que alumnos, profesores y público en general dentro del edificio puedan ser aprovechados de forma enriquecedora.

1. Software para corte láser.

Como primera actividad para aprender el funcionamiento y operación de la máquina de corte láser ubicada dentro del Laboratorio Virtual de Simulación Infográfica y de Materialización para el Diseño (LAVSIMAD) del Departamento de Tecnología y Producción, se recreó el modelo de un empaque para almacenamiento del proyecto de escultura de un rostro en arcilla de los alumnos de la carrera de Diseño Gráfico.

Este ejercicio también sirvió para aprender a qué potencia se trabaja el corte según el espesor de la flauta, la importación de un archivo de Rhinoceros a DXF y las medidas de seguridad al utilizar la máquina.

2. Maqueta para contenedor de compresora.

Se realizó el modelo a escala de un mueble para contener la compresora de aire que se encuentra en el cabina de pintura, con el propósito de disminuir el ruido dentro de este espacio que produce cuando se utiliza, ya que al estar los talleres y aulas dentro de la nave produce un sonido alto.

Se paso el archivo a uno para corte láser y se cortaron las piezas que iban a servir para el armado de la maqueta, antes de la fabricación.

- Una vez cortado el material en láser se montaron las pequeñas piezas para asegurarnos de que el prototipo y el modelo coincidieran y así disminuir errores en el modelo final.

(Anexos 1 y 2)

3. Demostración de la técnica para aplicar laminado plástico.

Se les presentó a los alumnos la forma correcta de aplicar un tipo de recubrimiento para aglomerados, el laminado plástico, primero aplicando pegamento de contacto de forma generosa y distribuyéndolo en el material con ayuda de una espátula.

De manera cuidadosa se aplica el laminado plástico en una capa delgada; este paso es mejor si se cuenta con ayuda de alguien para asegurarse de que esta se adhiera de manera correcta al material, en este caso una placa de triplay.

(Anexo 3)

4. Montaje de las piezas para contenedor compresora

El siguiente paso, luego de tener lista la maqueta del producto final y de ver que el modelo no contaba con errores, fue cortar el material (MDF) en el router de CNC, cada pieza, y luego, con pegamento de contacto y taladro, se unieron las piezas como corresponden en el modelo programa de Rhinoceros.

(Anexo 4)

5. Corte de perfil tubular

La siguiente actividad a realizar para el contenedor de la compresora de aire fue cortar un tubo metálico en el taller de pailería y una placa metálica para que sirviera de manija, ya que este mueble al final contaría con ruedas para que su movilidad fuera más fácil.

(Anexo 5)

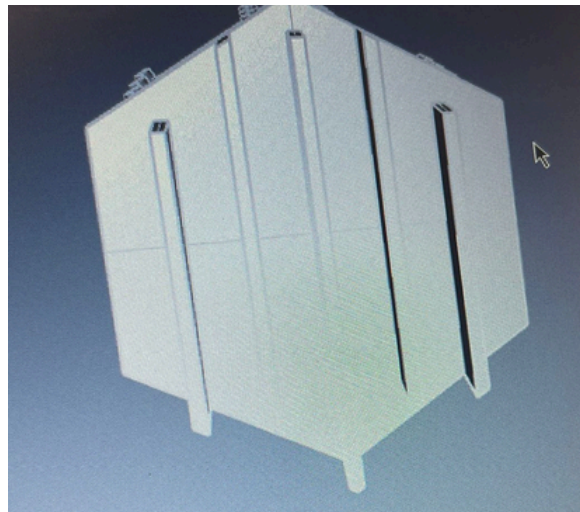
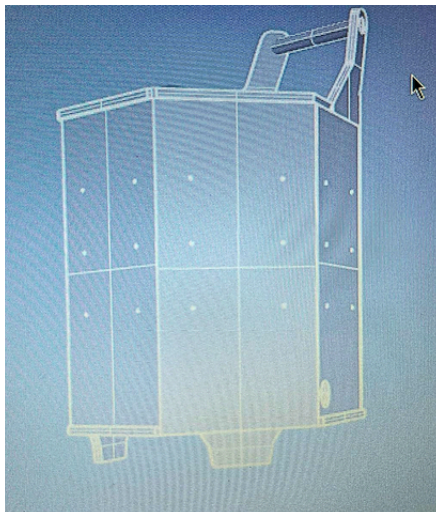
6. Recubrimiento interior de contenedor

Una vez que se terminó de ensamblar y montar las piezas de nuestro contenedor para compresora, fue necesario adherir al interior una capa de paneles acústicos de espuma e instalarlos con pegamento de contacto al interior de este.

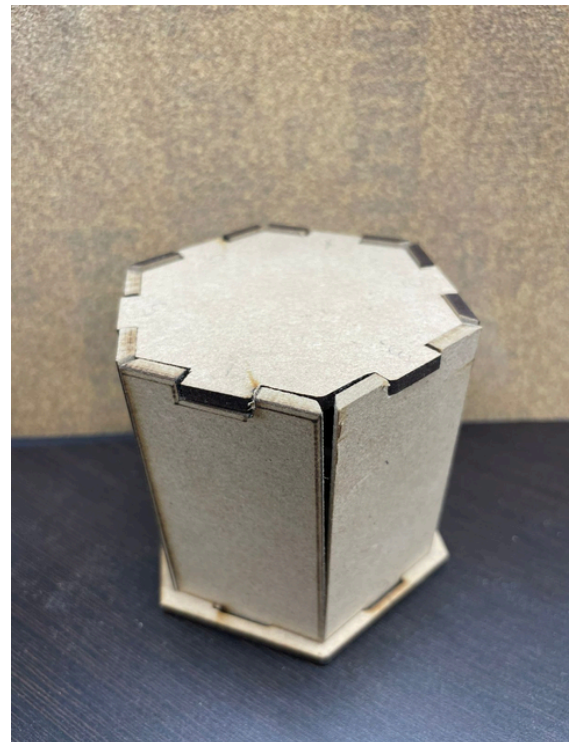
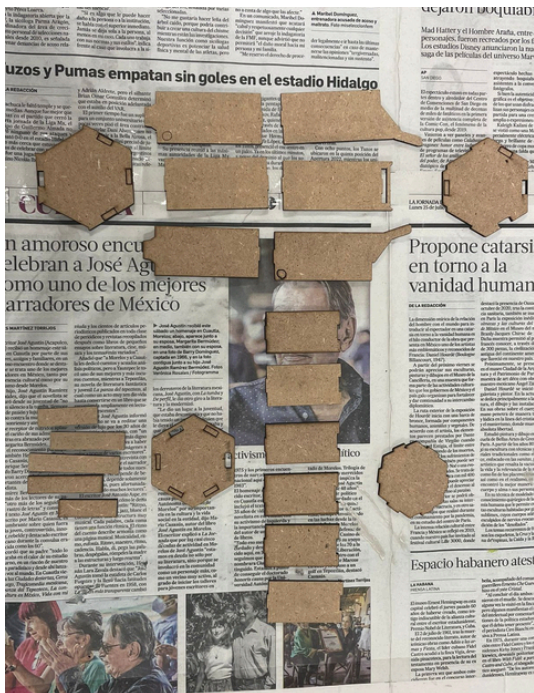
Por último dentro de la cabina de pintura, se le dio un recubrimiento al material del contenedor (MDF) con sellador transparente, lo cual permite que sea mucho más resistente a la humedad y además le da un acabado con brillo.

(Anexos 6 y 7)

Anexos



Anexo 1: Modelo contenedor compresora

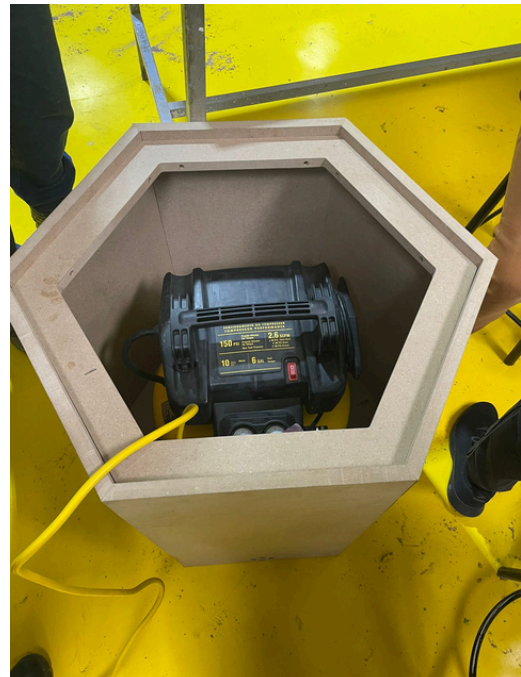


Anexo 1: Armado de maqueta corte laser

Anexos



Anexo 3: Aplicación de Melamina

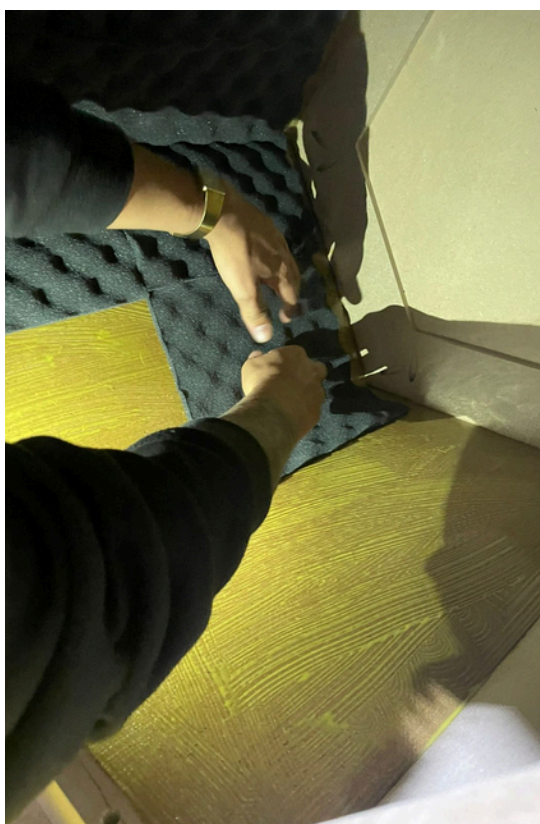


Anexo 4: Montaje de contenedor en MDF

Anexos



Anexo 5: Corte de perfil tubular en taller de paileria



Anexo 6: Recubrimiento



Anexo 7: Acabados

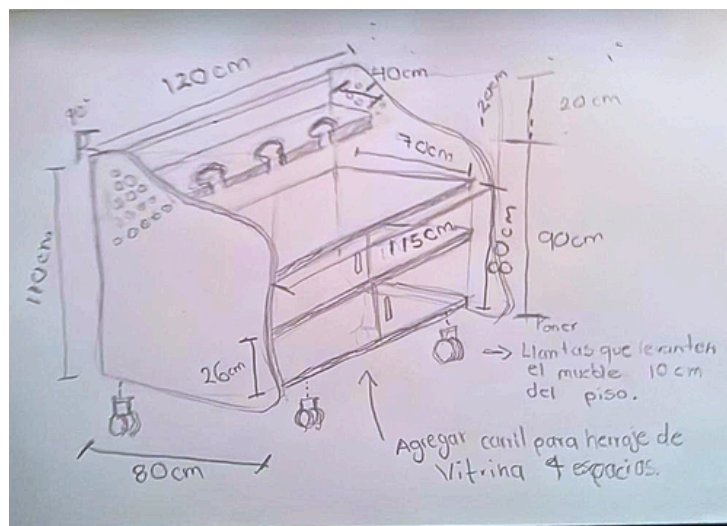
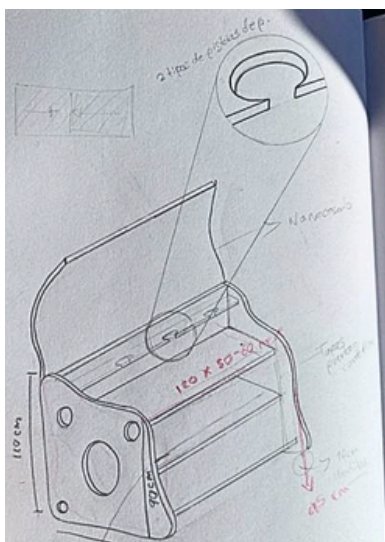
Propuesta de una estación de trabajo para la cabina de pintura

Este proyecto surge a partir de una problemática derivada de la situación actual en los talleres y específicamente en la cabina de pintura de la carrera de diseño industrial de la UAM Xochimilco.

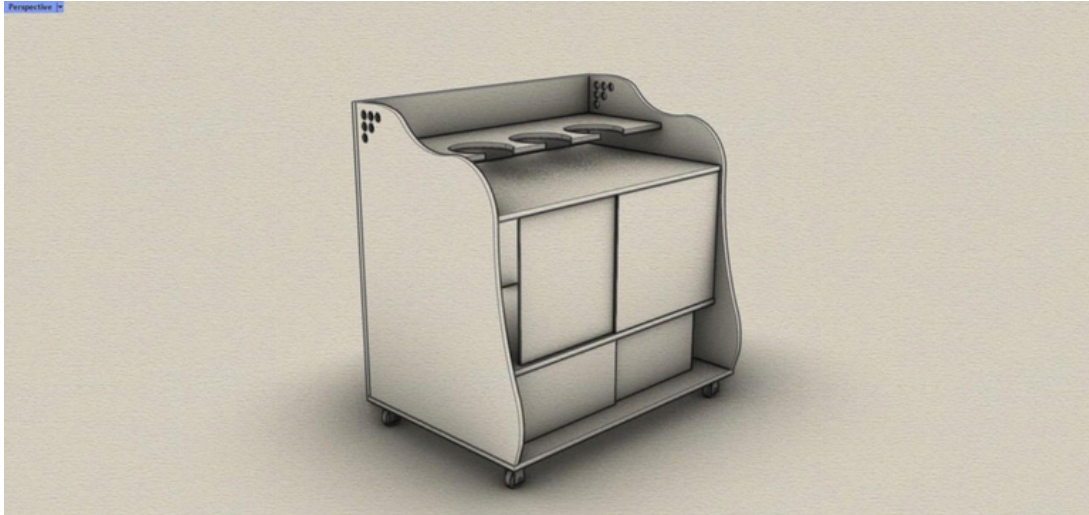
Se optó por analizar la aplicación de pintura y resinas en este espacio y las problemáticas al realizar esta actividad, además de las necesidades tanto de alumnos como docentes.

Me di cuenta principalmente de que no se cuenta con un área de trabajo específica para preparación de pintura y material para esta actividad, lo que provoca que existan disgustos entre alumnos que tienen que dejar sus trabajos secando y ocurren accidentes con el acabado y secado de la pintura por el hecho de que es un espacio que está constantemente concurrido y en uso.

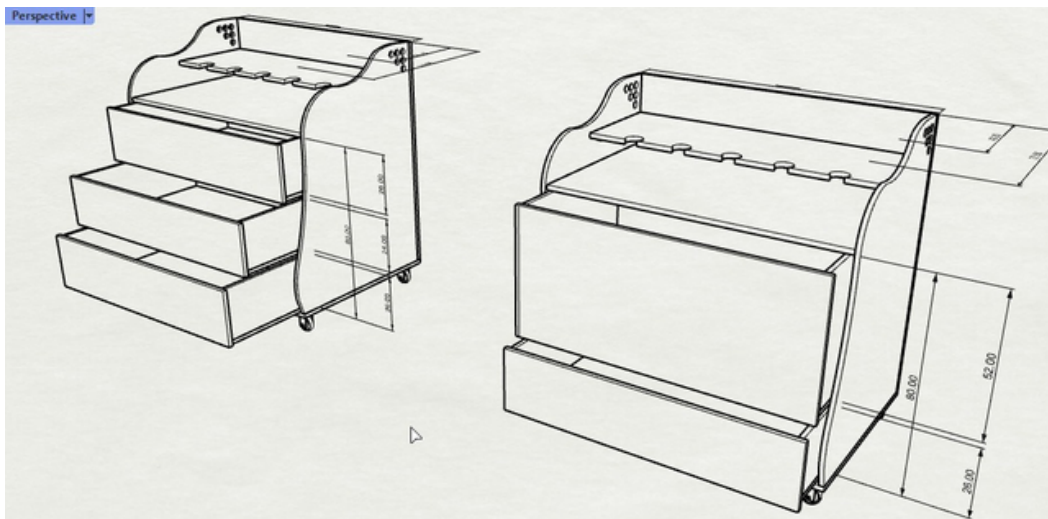
Dentro de la gestión de tal proyecto existen diferentes factores y elementos que influyen en su desarrollo; así mismo, como profesionales, es indispensable considerar que la propuesta sea de utilidad para el usuario y además que su fabricación sea viable.



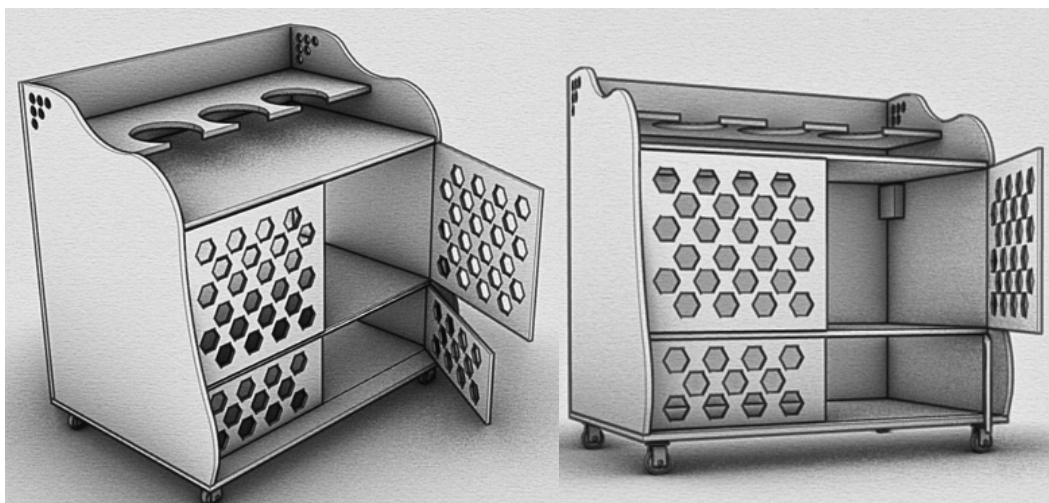
Bosquejos



Segunda propuesta render



Tercer propuesta dos modelos



Modelo 3D

Correcciones de propuesta

Este proyecto surge a partir de una problemática derivada de la situación actual en los talleres y específicamente en la cabina de pintura de la carrera de diseño industrial de la UAM Xochimilco.

Las modificaciones generales de la propuesta fueron:

Se consideró que el mueble tenga ruedas giratorias de 120mm con placa de instalación para que sea mucho más fácil moverlo de lugar dentro de la cabina.

Para la ventilación y secado de las piezas o modelos que se deseen dejar en la cabina resguardados en el mueble, se propuso agregar 4 ventiladores axiales de 6 pulgadas cuadrados, dos por lado y nivel del contenedor.

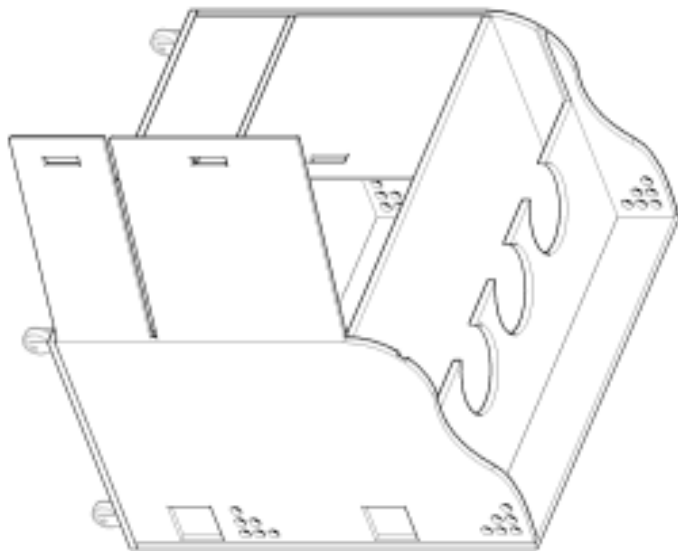
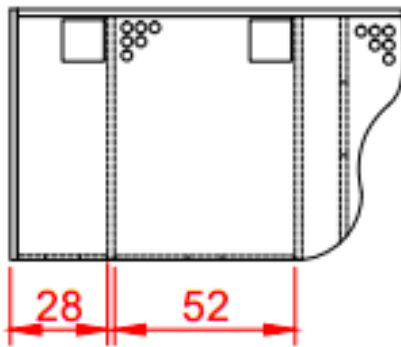
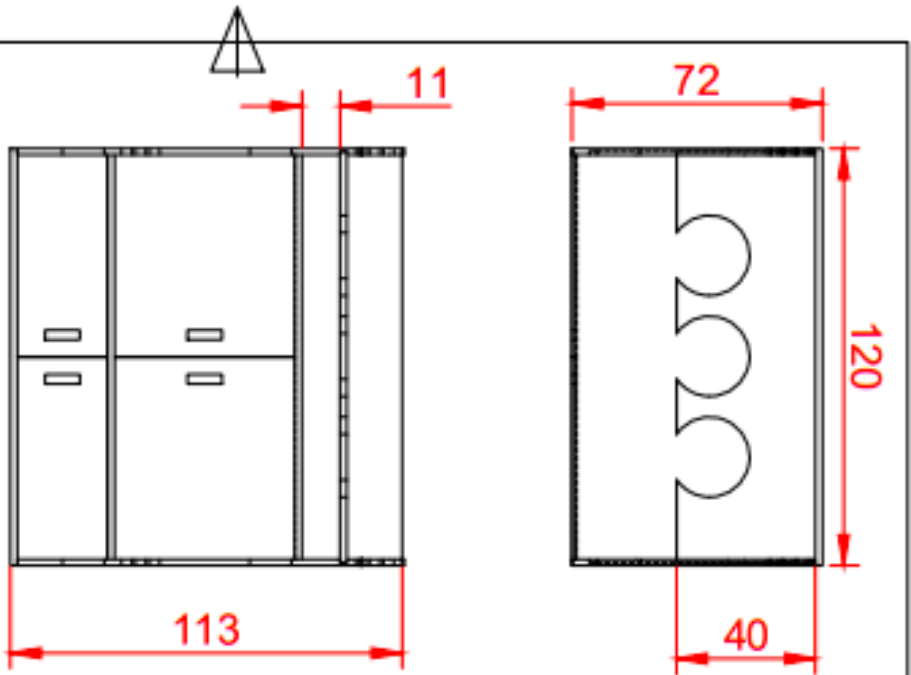
También se sustituyeron los cajones por puertas que cuentan con una lámina de 3mm de policarbonato transparente para poder visualizar el contenido a través de las ranuras que dejan ver el interior, pero sin dejar pasar partículas de pintura a los modelos.

Por último, cuenta con un soporte arriba de la mesa de trabajo que permite descansar las pistolas de pintura que estén en uso durante la aplicación de algún acabado o su almacenamiento.


Modelo 3D propuesta final



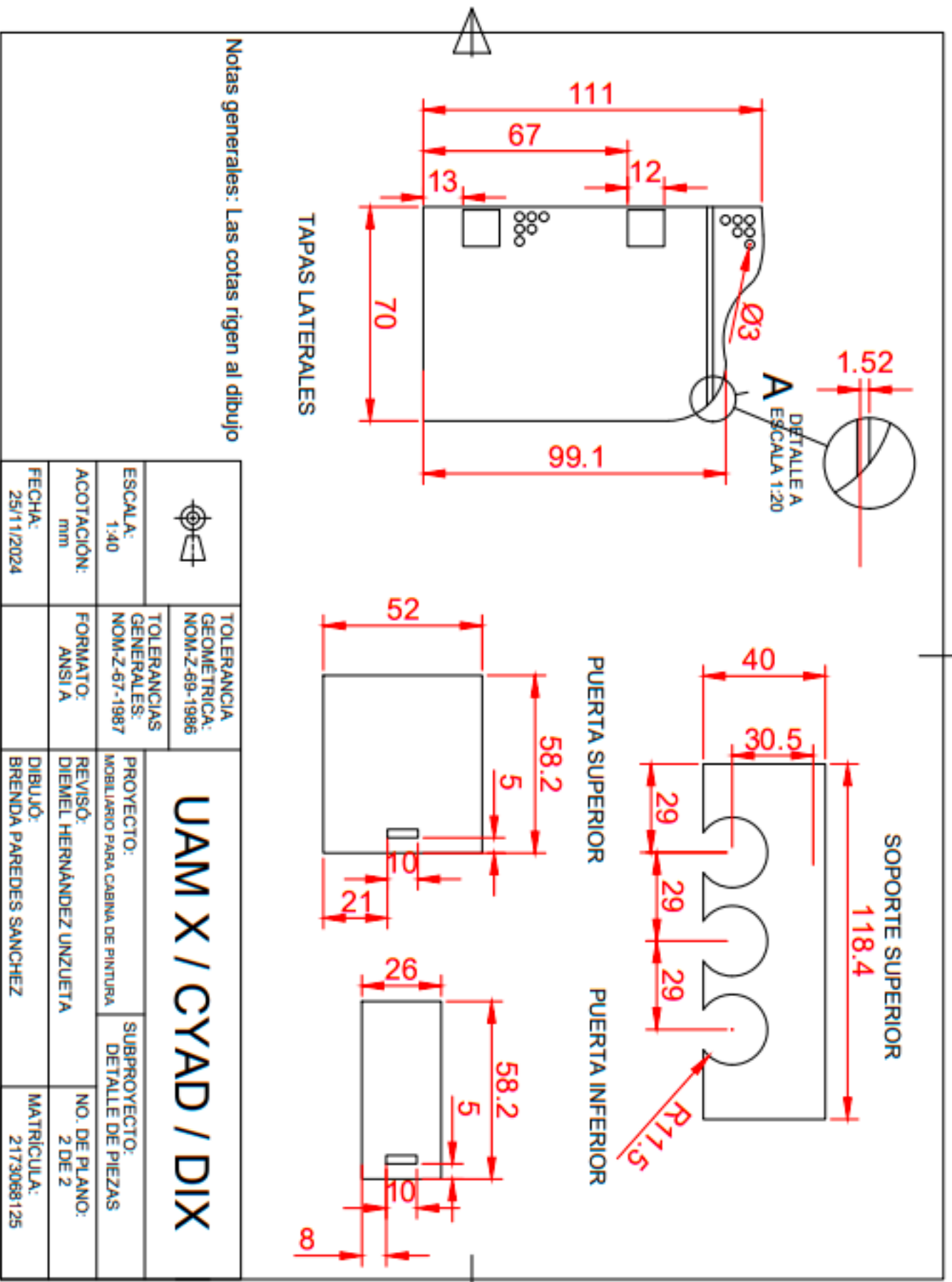
Anexo: Planos



Notas generales: Las cotas rigen al dibujo

		TOLERANCIA GEOMÉTRICA: NOM-Z-69-1986	
ESCALA: 1:50		TOLERANCIAS GENERALES: NOM-Z-67-1987	
ACOTACIÓN: mm		FORMATO: ANSIA A	
FECHA: 25/11/2024		PROYECTO: MOBILIARIO PARA CABINA DE PINTURA	
<h1>UAM X / CYAD / DIX</h1>			
REVISÓ: DIEMEL HERNÁNDEZ UNZUETA		SUBPROYECTO: MEDIDAS GENERALES	
DIBUJÓ: BRENDA PAREDES SANCHEZ		NO. DE PLANO: 1 DE 2	
		MATRÍCULA: 2173068125	


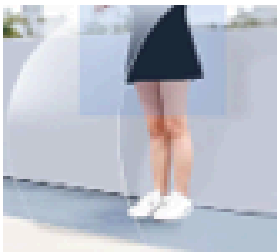



Anexo: Planos



Costos

COMPONENTE	NOMBRE	DESCRIPCION	COSTO
	Ventilador Axial 120v 12cm	Ventilador extractor axial 120v , 0.23 potencia, 18W velocidad, 2900-3000rpm flujo aire: 80-91cfm presiòn de aire: 6.8-8.5 mmh20 ruido https://acortar.link/YwmNvr	\$125.00
	Ventilador Axial	120x120x38cm 120vac r marca Jui Long 120x120x38 110v https://acortar.link/aCfhSn	\$491.00
	Extractor Ventilador	Abanico Industrial 6 Pulgadas medidas 120x120x38 diametro 104.8 https://acortar.link/37HUj9	\$155.00
	Panel de MDF de 18mm	Medidas 122x244m su uso permite crear ambientes en interiores, aprovechamiento con tintas y selladores	\$595.00
	Panel de MDF DE 12mm	Panel de MDF DE 12mm	\$409.00

Costos

COMPONENTE	NOMBRE	DESCRIPCION	COSTO
	Lamina de PET G	Lamina de pet g 0.5mm 122x91cm con protección	\$299.00
	Lamina de polycarbonato	Resistencia UV (0.6x2m)	\$547.00
	Bisagra de casoleta	Las bisagras bidimensionales cierre suave son adecuadas para puertas de gabinetes de almacenamiento en cocinas https://acortar.link/AEr4nH	\$12.46
	Veker bisagra bidimensional plata	Bisagra Bidimensional De 110 Grados Color Plata Veker 1pza https://acortar.link/sZOGCf	\$24.00
	Tornillos spax 3mm	Tornillos Spax M Para MDF 3.5 X 40mm Caja Con 200 Piezas	\$99.00

Costos

COMPONENTE	NOMBRE	DESCRIPCION	COSTO
	<p>Sistema Push Open</p>	<p>Sistema Push Open Fabricado en Plástico ABS Carcasa de Acero Inoxidable Abre al presionar No necesita jaladeras Instalación en puertas y cajones Precio por 2 pzas.</p>	<p>\$131.00</p>
	<p>Rueda Industrial</p>	<p>Marca, Pthink, Acero inoxidable y poliuretano, giratoria de 2 pulgadas</p>	<p>\$399.00</p>

4.-Metas alcanzadas

Dentro de las metas alcanzadas durante la realización del servicio social están:

- Aplicar conocimientos obtenidos en la carrera en el uso de algunas máquinas y manejo de materiales.
- Generar objetos que aporten valor a la comunidad.
- Implementar aprendizajes.
- Adquisición de nuevos conocimientos y habilidades.
- Actualización de las técnicas y programas.
- Resolución de problemas con distintos enfoques de trabajo en el equipo.

5.-Resultados y conclusiones

Realizar mi servicio social dentro del área de nuevas tecnologías me permitió ampliar mis conocimientos y el aplicar los ya adquiridos dentro de la carrera, ya que compartí espacio de trabajo con más diseñadores, así como sus puntos de vista al respecto de los proyectos realizados y las distintas soluciones para cada uno.

Sirvió también para la práctica con el uso de herramientas de trabajo y máquinas de procesos asistidos por computadora como la máquina de corte láser o CNC.

6.- Recomendaciones

Mejorar la difusión de las actividades y los proyectos realizados dentro del área de nuevas tecnologías para la comunidad de DIX, así como la universitaria.

7.- Bibliografía y/o referencias electrónicas

- HAFELE catálogo- Mesas, patas y ruedas para muebles- Junio 2023, recuperado de <https://acortar.link/A3ti49>
- https://www.controldeherrajes.com.mx/MLM-2077571425-rodajas-llantas-ruedas-industriales-muebles-1-pz-_JM
- <https://www.walmart.com.mx/ip/herramientas-manuales/juego-de-4-ruedas-para-muebles-200-kg-ruedas-de-transporte-ruedas-giratorias-con-frenos-ruedas-resistentes-para-muebles-de-pales-ruedas-para-muebles-vhermosa-mzq-0469/00649110936743>
- <https://www.elgrantlapalero.com/hogar/herrajes-para-mueble/patas-y-rodajas/rodaja-de-hule-placa-giratoria-75-x-25-mm-weston.html>
- <https://herrasa.com.mx/product/083-0003-bisagra-3-x-3-laton-brillante/>
- <https://www.homedepot.com.mx/p/veker-bisagra-ligera-laton-3-1422-880346>
- https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-2621184110-mdf-18mm-122-x-244-m-panel-muebles-corte-grabado-laser-_JM#position=3&search_layout=grid&type=item&tracking_id=e439f374-3e36-44f8-999f-be1b7ce89bda
- <https://maderasgavilan.com/mdf-berneck/>
- <https://maderamdf.com.mx/product/mdf-18mm/>