

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar
Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño
Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Xochimilco



INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO

Departamento de Tecnología y Producción

Periodo: 13 de Febrero de 2023 – 13 de Noviembre de 2024

Proyecto: Elaboración de material didáctico interactivo para la carrera de arquitectura.

Clave del proyecto: XCAD000796

Responsable del proyecto: Arq. Alfredo Flores Pérez

Cuapio Rios Antonio

Matricula: 2192039402

Licenciatura: Arquitectura

Celular: 5611474936

Correo electrónico: 2192039402@alumnos.xoc.uam.mx

Arq. Alfredo Flores Pérez
No. Económico: 24511
Responsable de proyecto
Departamento de
Tecnología y Producción.

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene las actividades realizadas durante mi servicio social dentro del *Departamento de Tecnología y Producción*, en específico, dentro del Laboratorio Virtual de Simulación Infográfica y Materialización para el Diseño (LAVSIMAD). Contribuyendo para en el proyecto de nombre: “Elaboración de material didáctico interactivo para la carrera de arquitectura”.

El laboratorio tiene como objetivos, la investigación y el estudio del proceso de diseño, esto mientras se busca un estado de colaboración armónica entre las cuatro licenciaturas que conforman la División de Ciencias y Artes para el Diseño dentro de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Bajo esta perspectiva, este proyecto tiene como propósito la creación de materiales didácticos enfocados hacia la consulta en favor de los alumnos pertenecientes a la licenciatura en arquitectura. Sin embargo, estos contenidos también están diseñados para ser visualizados por un público ajeno al gremio.

Durante mi tiempo en el proyecto, trabajé en otros aspectos de diseño que, hasta ese momento, me resultaban ajenos, con un enfoque en el diseño industrial en donde el diseño enfocado en detalles muy particulares y siendo requisado en una escala desafiante considerando mi poca o nula experiencia en este tipo de apartados. Si bien, este propósito inicial no logro concretarse, me mantuve trabajando con el apoyo de herramientas digitales, lo que me permitió experimentar con un apartado creativo y que considero crucial para mi desarrollo profesional.

Los proyectos llevados a cabo durante mi estadía como prestador de servicio social fueron los siguientes:

1. **Creación de ciclorama:** Este proyecto buscó la creación de una pieza montable que tuviera un uso enfocado en la creación de materiales audiovisuales y piezas fotográficas que estarían enfocados en modelos físicos creados dentro del laboratorio, sirviendo como elementos esenciales para documentación e investigación dentro del proceso de diseño.

En este proyecto aprendí sobre el proceso de diseño relacionado con piezas mecánicas que sirven a un elemento principal, todo bajo el confiable respaldo del ensayo y error. Una parte del trabajo interdisciplinario que es vital no solo en el laboratorio, también en la vida profesional fuera de la institución universitaria. Resultando en un gran desafío para mí, ya que anteriormente, nunca había modelado

piezas tan pequeñas y tampoco, había llevado a cabo un proceso de diseño con tal precisión

Desafortunadamente y debido a situaciones de carácter personal que debían abordarse con premura, este proyecto no logró materializarse en el periodo establecido en el que pude tener presencia durante mi servicio social, sin embargo, se dejó como un potencial proyecto a retomar para próximos prestadores de servicio social.

2. **Recuperación de memoria:** En este proyecto, se realizaron distintas actividades que tenían como objetivo principal, la creación de materiales didácticos que fueran accesibles para la comunidad universitaria, más en específico, alumnos que se encuentren cursando la licenciatura en arquitectura.

Durante el desarrollo de este trabajo logré pulir mis destrezas en programas digitales que implican edición fotográfica, así como también, desafíos en la edición de vídeo ya que trabajé con nuevas técnicas de edición con las cuales no había podido experimentar, en un nuevo formato de vídeo que se ha vuelto recurrente para la exposición de información en formatos breves.

Además, logré reforzar mis técnicas de búsqueda, selección, extracción de textos mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación. Permiéndome entender los contenidos que se exponen, generando una perspectiva propia y evitando así, las replicas innecesarias de aquello que está expreso.

2. OBJETIVOS GENERALES

- Entender a profundidad el proceso de diseño, versado en requerimientos y necesidades.
- Investigar sobre edificios cuya memoria histórica es relevante en el historial de la Ciudad de México.
- Entender el valor histórico
- Aprender a utilizar herramientas digitales para la creación de materiales didácticos.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Generar un ciclorama, con piezas montables que sirva para la documentación de modelos físicos.
- Desarrollar una investigación sobre aquellos edificios cuya memoria ha carecido de reconocimiento o que, permanece olvidada.
- Producir vídeos con contenido extraído de una investigación, destacando la historia, relevancia social y actualidad de una selección específica de edificios.

3. ACTIVIDADES REALIZADAS

Creación de ciclorama

Como punto de partida en mi servicio social se me fue asignado el diseño de un ciclorama. Esta requisición se originó debido a que, dentro del Laboratorio Virtual de Simulación Infográfica y Materialización para el Diseño (LAVSIMAD) la investigación juega un papel crucial, por lo que constantemente se llevan a cabo documentos que plasman esta idea, pero no solo eso, también se realizan pruebas con prototipos y se materializan modelos físicos que requieren ser documentados debidamente. Con este planteamiento, la propuesta para comenzar a divulgarlo se puso sobre la mesa.

Esto condujo a la idea de generar una pieza que pudiera montarse dentro del propio laboratorio, pensado para un uso sencillo, con un presupuesto ajustado y asentado en la realidad con materiales sobrantes que se encontraban disponibles. Una idea inicial planificó su diseño de acuerdo a una escala de medida acorde a una de las mesas que se encontraban dentro del laboratorio, más en específico, una mesa que estaba adecuada para estar en un aula de estudio.

Se considero un diseño considerando, un tripie que serviría para sostener un fondo que estaría recubierto con un telar de color neutro que buscaría evitar el reflejo de la luz, generando una superficie uniforme que emularía un paisaje neutro y que serviría para documentar los modelos físicos que se estaban llevando a cabo en otro proyecto de servicio social, en algo muy similar a una sesión fotográfica que además, generaría los materiales audiovisuales necesarios para la creación de vídeos que servirían como presentación de estos trabajos.

El reto estaría presente desde la concepción de este elemento ya que se pensaba en una escala de trabajo que hasta ese momento, resultaba un tanto ajena a mí. Si bien, previamente había trabajado con el diseño de ciertos elementos relacionados con mobiliario para proyectos arquitectónicos, no se había profundizado tanto en su concepción y mucho menos, se pensaba en su materialización como tal. Ya que esos diseños, presentaban una ventana de oportunidad para poder explorar nuestras ideas y llevar nuestra creatividad más allá de un boceto.

En las primeras ideas del ciclorama llegué a plantear la creación de algo semejante a una “cortina” que tendría como beneficio una cobertura completa del modelo físico, permitiendo que el ambiente generado sea mayor y esto, facilitaría la captura de imagen o vídeo. Sin embargo, esta propuesta no resultaba tan viable por material, facilidad en el modelado e impresión 3D de los elementos requeridos. También se pensó en su funcionalidad llevada a cabo con una simulación de movimiento alrededor de la mesa.

Seguido de esto, comencé a pensar en un elemento que pudiera ser estable y al mismo tiempo, se pudiera montar resultando en la suma de múltiples piezas que funcionarían de una forma muy similar a coplees. Pensé en los tripies convencionales para colocar cámaras fotográficas y lo que más trabajo me costó al momento de diseñar este primer paso, fue entender el comportamiento de un material ante esfuerzos, temas relacionados con presión y peso a los que sería sometido.

Otro desafío a mencionar, fue el poner en práctica mi limitada capacidad para el dibujo a mano alzada. Necesitaba bocetar distintas posibilidades de diseño que estarían encaminadas en conseguir un prototipo y con mucha sinceridad, puedo reconocer que mi técnica de dibujo no es buena, por lo que recurrí a programas de dibujo CAD y modelado 3D para plasmar algunas ideas. Este punto particular puede generar un interesante caso de estudio relacionado con el proceso de diseño, abordando las desventajas de no tomar una conceptualización con los primeros trazos, pasando directamente a un modelo tridimensional que inmediatamente genera restricciones de diseño.

Con el apoyo de SketchUp 2022 comencé a generar volumetrías básicas mientras iba de la mano con AutoCAD 2022, que gracias a su espacio de trabajo me resultó más sencillo para plasmar mis ideas. Si bien, esto mejoró un poco mi manera de diseñar los objetos, también resultó en una disfuncional relación entre mis bocetos, ideas y el resultado final esperado. Costándome tiempo extra para replantear mis ideas, que la mayoría de veces no llegaban a un prototipo sólido.

Más desafíos se presentaban conforme las propuestas se presentaban para regresar a un replanteo de la idea, aquello que más me costó trabajo trabajar sin duda, fue el tener una medida a escala milimétrica. La mayor parte de mi formación estuve acostumbrado a trabajar en unidades de medida cercanas a metros y en casos donde había que ser preciso con detalles de instalaciones o estructuras, el uso de centímetros se volvía indispensable. Manejar milímetros realmente me sacó de mi zona de confort.

Mientras conseguía asentar un poco mis ideas, la pieza comenzó a tomar forma y de inmediato, propuse que su material principal fueran tuberías de P.V.C de un grosor considerable, muy similar a una tubería utilizada para una instalación hidráulica. Al menos, ese era uno de los materiales contemplados para ese momento, se contemplaron conexiones de este mismo material que se aplicarían para la creación del ciclorama, sin embargo, no se llegaron a establecer bien de que piezas se tratarían por los constantes retrasos que tuve durante el proceso de diseño.

Concebí una pieza vertical que estaría apoyada por tres piezas ancladas en la parte inferior, componiendo una base que, según la teoría, conseguirían la estabilidad del provisional ciclorama y se definió que esta pieza serviría como un sostén para elementos que estaría colocados en forma vertical forrados con telas para ciclorama. Tendrían una altura de 0.90 centímetros con una anchura que no llego a ser definida y se pensó en una pieza montable en la parte superior que operaría con un contrapeso para generar estabilidad.

En algún punto de este proceso, se consiguió un tripie acompañado de una cámara fotográfica lo que dio un avance considerable, haciendo que el enfoque de diseño sea el ciclorama. Esto no facilitó la tarea de diseñar, ya que, en lugar de crear desde cero, fue un proceso para diseñar un accesorio más que serviría para un montaje en sitio. El diseño aún me resultaba dificultoso, generar una pieza que se acople a un material ya hecho, realmente me puso contra la pared, pero, a pesar de ello, seguí con propuestas del prototipo requiero.

Durante este tiempo, problemas personales de carácter legal se hicieron presentes en mi vida, esto significó un golpe importante para el ritmo de trabajo que se venía manejando debido a que esta situación que tomó el carácter de gravedad en un tiempo muy breve, requirió de mi atención inmediata. Lo que me distanció del proyecto durante un tiempo considerable, haciendo que el trabajo relacionado con el prototipo fuera suspendido. Todo fue comunicado y se llegó a un acuerdo con mi asesor de proyecto para retomar mis pendientes tiempo después.

Recuperación de memoria

De regreso en el proyecto, con mi situación personal un tanto más “controlada” retome la comunicación con mi asesor de proyecto. Todo sería retomado en una modalidad de trabajo remota, lo que traería beneficios para mí ya que me permitiría estar al tanto de mi situación legal y al mismo tiempo, podría realizar la nueva asignación, por ello, se propuso otro proyecto para llevar a cabo. Esta vez, se retomarían las bases el proyecto de servicio social que se respaldan en la creación de materiales didácticos.

El objetivo de llevar un proceso de documentación está completamente relacionado con el olvido y destrucción de aquellos edificios que fueron parte de la Ciudad de México. Esto invita a una reflexión profunda, seguido de una búsqueda por recuperar la memoria de edificios que en su momento jugaron un papel importante en el colectivo popular, que fueron el espacio de congregaciones sociales o aquellos casos en donde los desastres naturales fueron poco clementes con su construcción. La obtención de información que resultará en la creación de contenidos informativos para su divulgación.

Estos materiales didácticos serían contenidos audiovisuales que servirían como base para la consulta de los alumnos, versado en una lógica muy sencilla que se rige por los medios de información contemporáneos. Hoy en día, es más común que, al buscar cualquier tipo de información, recurramos a medios electrónicos que puedan brindarnos la información necesaria de forma inmediata. Bajo esta perspectiva, una alternativa eficiente para propagar información es un vídeo corto, adecuado para teléfonos inteligentes.

Al principio se visualizaba como una investigación ordinaria que no requeriría indagar mucho, pero vaya que estaba equivocado. Los edificios que fueron propuestos para este proceso documental fueron los siguientes: El edificio Mariscal, Conjunto Pino Suarez, Cine Orfeón, Cine Chapultepec, Cine Ópera y también, el Condominio Insurgentes. Algunos permitían que la investigación fluyera con contenido justo del cual se podía obtener lo necesario, en otros casos, fue un desafío encontrar datos que podrían considerarse como básicos.

Con la investigación completa, se produjeron seis vídeos cuyo contenido es mayormente fotografías de los edificios mencionados anteriormente. En algunos casos, se pudieron recuperar unos pocos planos arquitectónicos, propagandas de la época en donde tuvieron un mayor apogeo, notas de periódicos que hacen mención sobre estos edificios y algunos casos, imágenes que muestran su condición actual. Para el audio de los vídeos, hice uso de mis habilidades orales por lo que preparé un guion con lo más esencial de cada edificio. El compilado

de estos contenidos se proceso mediante el uso del programa Adobe Premiere Pro 2022 en conjunto con el programa Audacity.

Al poco tiempo, las situaciones personales tocaron a mi puerta y nuevamente, tuve que distanciarme del proyecto. A pesar de ello, todos los productos generados fueron compartidos con el asesor de proyecto que, al ver el resultado del trabajo realizado, compartió su interés por remarcar contenidos específicos de la investigación siendo estos: su historia, su relevancia social y también, incluir su estado actual. Estos comentarios se abordaron una vez que pude regresar a trabajar con un ritmo constante mientras mis asuntos me lo permitían.

Una segunda oleada de edificios fue propuesta, lo que llevo a nuevo proceso de investigación que en esta ocasión resulto más desafiante que el anterior. Los edificios seleccionados son: Edificio Corcuera, Súper Servicio Lomas, Multifamiliar Juárez, Centro SCOP, Edificio Nuevo León de Tlatelolco y también el Teatro Blanquita. Además, se me solicitó hacer una carpeta en donde pueda hacer una referencia de aquellas imágenes utilizadas en la primera parte de la investigación y por supuesto, buscar e incluir planos arquitectónicos en la mayor medida posible.

Otros seis vídeos fueron producidos con los contenidos solicitados, colocando lo más destacado de la investigación realizada, que en esta ocasión, no me concedió ningún plano arquitectónico, además de que algunas fuentes de información conservaban con recelo sus datos, por lo que me resultó imposible acceder a ciertos textos. Esta segunda ronda de edificaciones fue más desafiante gracias a los medios que replican información, los medios que colocan información sin referenciar una fuente confiable.

Con imágenes y textos conseguidos, se produjeron un total de doce vídeos cortos que recién su nombre por la proporción en que fueron diseñados, con narraciones de audio de autoría propia que convergen en compañía de piezas musicales de Post Rock, uno de mis géneros musicales favoritos. Esto se logró mediante la utilización de programas de cómputo, destacado nuevamente Adobe Premiere Pro y Audacity. Como nota personal, estos vídeos me permitieron experimentar con los formatos solicitados por la vigente cultura de la inmediatez.

Sumado a la entrega de estos materiales, dígame las dos investigaciones como documentos formales y vídeos cortos en un formato accesible para su uso, se generó una carpeta en donde se colocaron todas las imágenes utilizadas en los documentos de investigación. Estas imágenes fueron referenciadas para su consulta en el texto en extenso, facilitando su visualización más allá de un espacio contenido que probablemente dificulte su análisis.

4. METAS ALCANZADAS

Durante mi estancia, uno de los proyectos se concreto mientras que otro quedo pendiente debido a las situaciones personales que me abordaron durante el desarrollo de este mismo. Sin embargo, se me brindo la oportunidad de aprender sobre el proceso de diseño en una escala menor a la que uno se encuentra acostumbrado, pensando en la materialización de una idea desde su conceptualización. Entender el espacio en parámetros de proporción, funcionalidad y por supuesto, pensar detenidamente en materiales adecuados que cumplan con el requerimiento diseñado.

Continuando con una mención concreta de logros conseguidos durante este proceso, la búsqueda de información fue un apartado con el cual pude desarrollar una mejor vinculación. Indagando con detenimiento, extrayendo citas o ideas clave que permitan nutrir adecuadamente una investigación. No únicamente con el propósito de caracterizar un documento, buscando generar una memoria textual que permita entender a profundidad la trascendencia, historia y continuidad inmediata de un objeto de investigación.

En específico, aprendí y así mismo, reafirmé los siguientes conocimientos:

- Utilización de herramientas digitales, programas de diseño 3D.
- Diseño de prototipos con escalas establecidas en medidas reales.
- Entendimiento del comportamiento mecánico de piezas o modelos físicos.
- Investigación como un medio de recuperación y preservación de la memoria edificada.
- Elaboración de documentos cuyo contenido sirva de base para futuras investigaciones.
- Edición de muestras fotográficas procurando la calidad y claridad de estas piezas.
- Producción de vídeos con formatos compatibles para su divulgación en redes sociales.

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

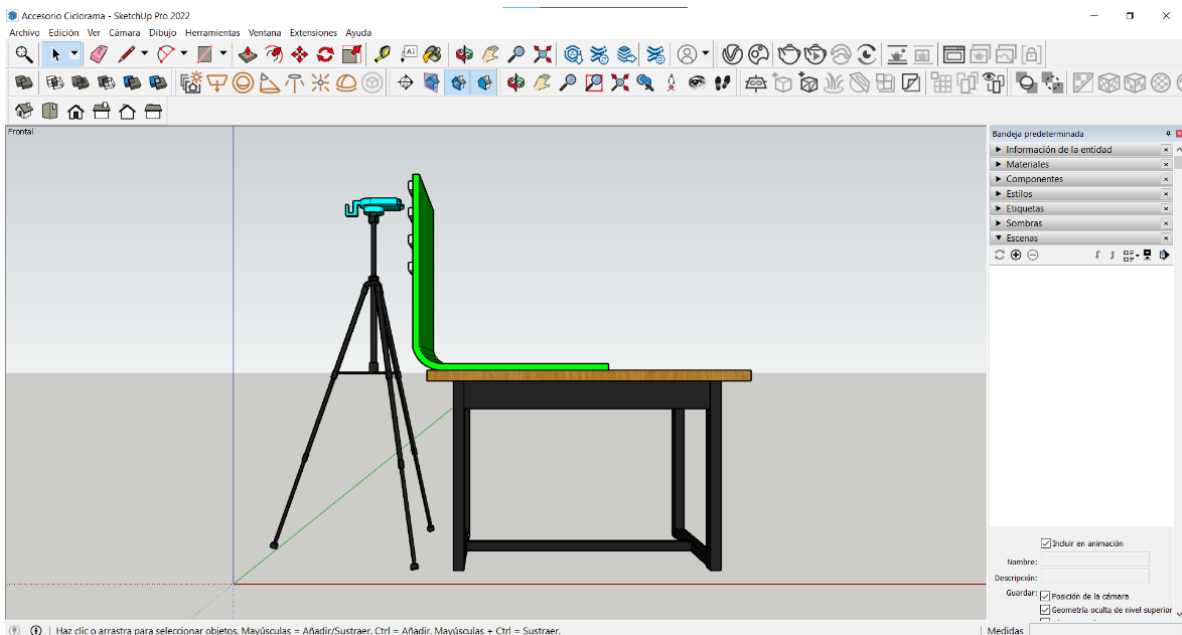
A pesar de no haber conseguido la meta original que se me fue planteada al inicio del proyecto, puedo concluir que el proceso de diseño es mucho complejo de lo que se ve a siempre vista, la mayoría del tiempo se tiene presente que todas las disciplinas del diseño convergen en un punto determinado por un requerimiento, sin embargo, una decente aproximación del proceso de conceptualización, producción y materialización resulta esencial para darle un mayor valor a la interdisciplinaridad de este ámbito.

También pude entender la importancia de recuperar la memoria de aquellos que alguna vez habitaron la ciudad mientras esta se encontraba en pleno apogeo. Al realizar un recorrido por la Ciudad, siempre podemos vislumbrar edificaciones impresionantes y en otros casos, se pueden apreciar representaciones escultóricas que recuerdan a todos aquellos que alguna vez se construyeron pero que hoy día ya no están. Es fundamental preservar la memoria de aquellas construcciones que sirvieron a esta enorme urbe de concreto y conocer el impacto que tuvieron durante su existencia.

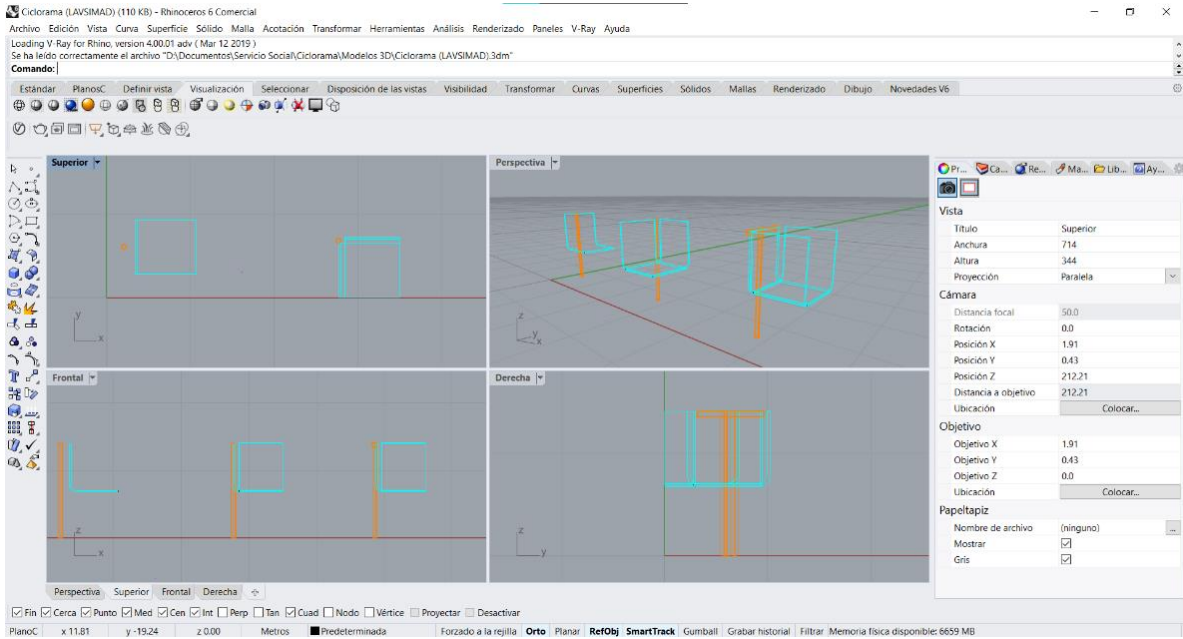
6. RECOMENDACIONES

- El diseño de piezas nuevas para el laboratorio puede tener un plazo de tiempo establecido para evitar retrasos en el proceso de diseño.
- La continuación de un prototipo generado en el laboratorio puede ser el punto de partida para un proyecto propio del servicio social.
- Las investigaciones pueden retomarse para actualizar o complementar su contenido, según sea el caso.
- Los materiales audiovisuales pueden compartirse en redes sociales para que el laboratorio tenga más exposición.

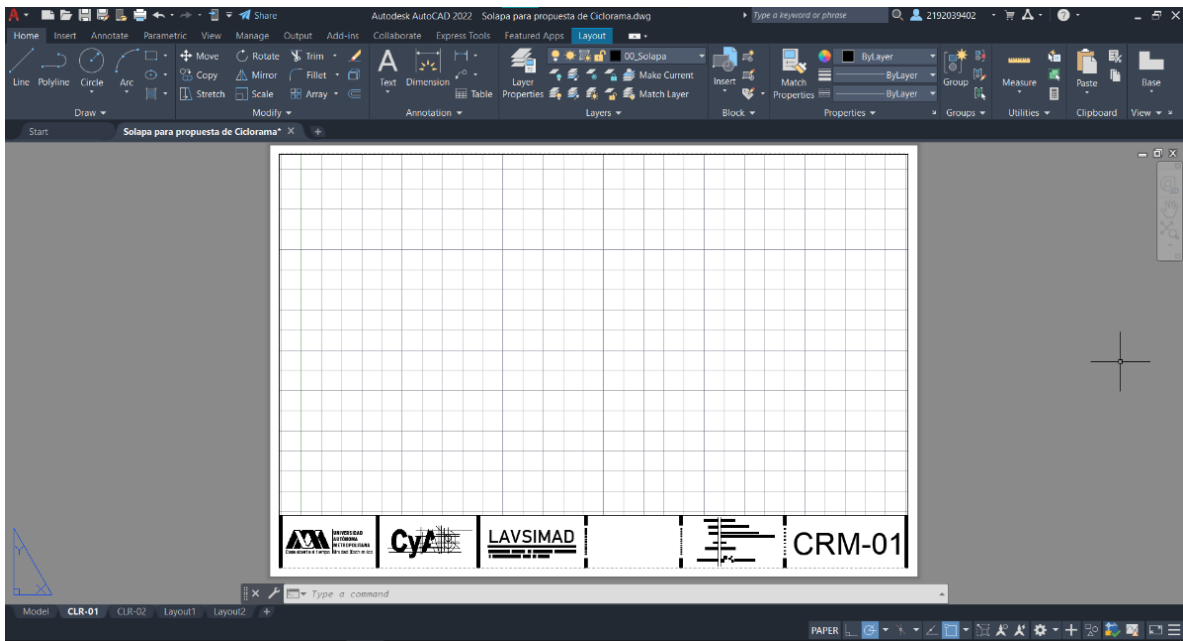
7. ANEXOS



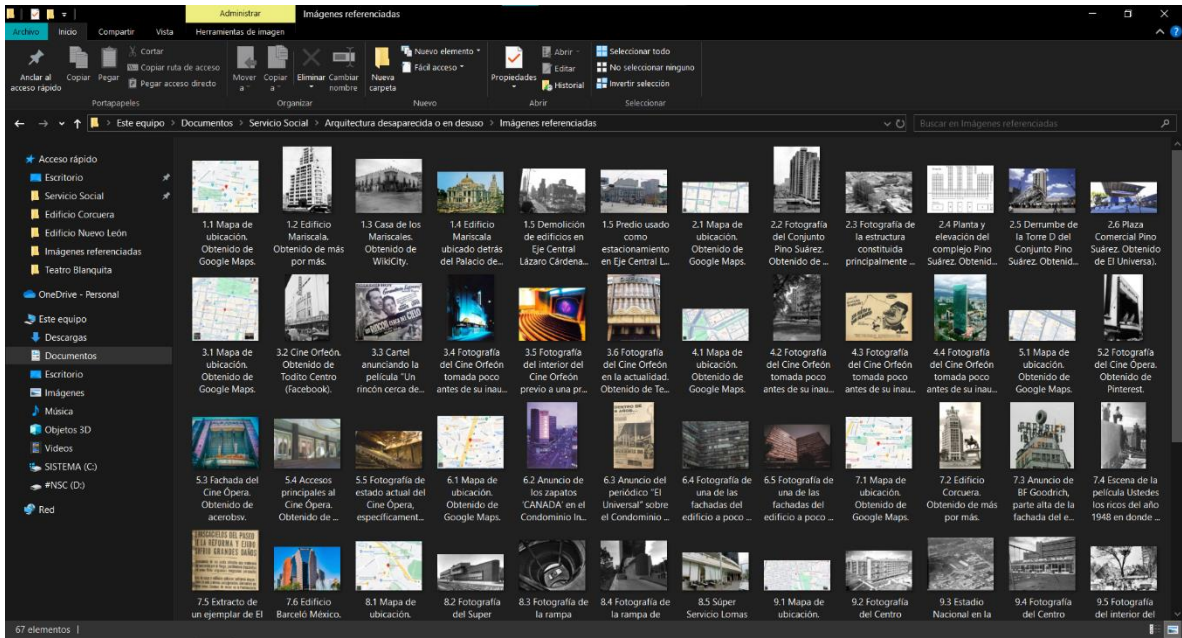
1.1 Captura de pantalla que muestra el prototipo propuesto para el accesorio de Ciclorama realizado en SketchUp 2022.



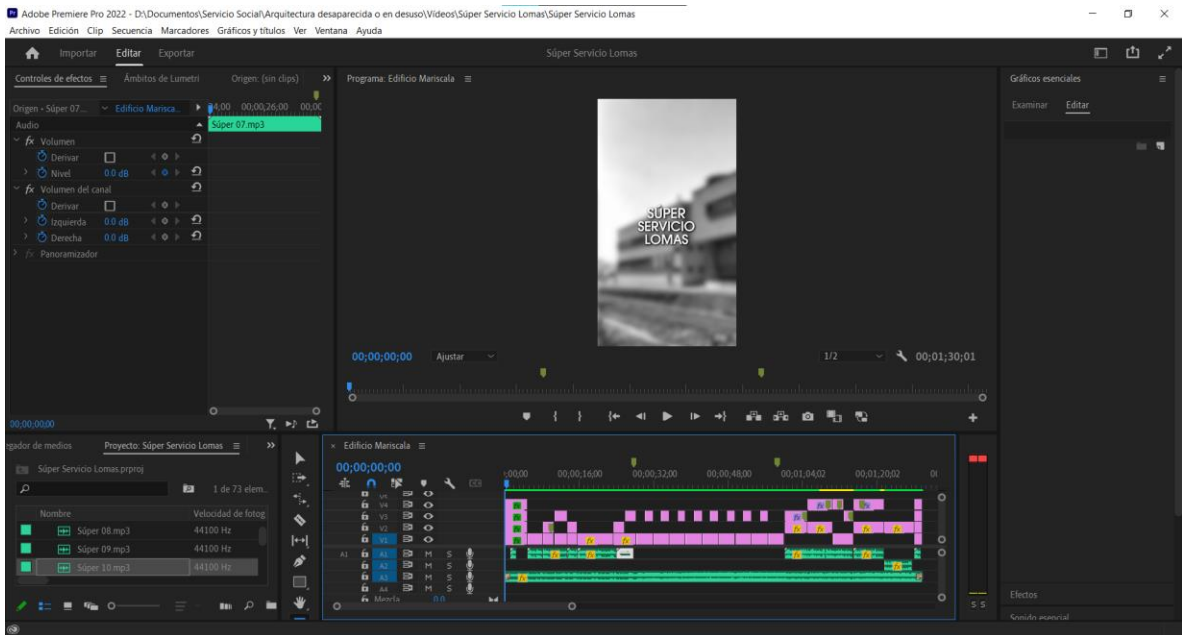
2.1 Captura de pantalla que muestra el prototipo inicial para el Ciclorama realizado en Rhinoceros 6.



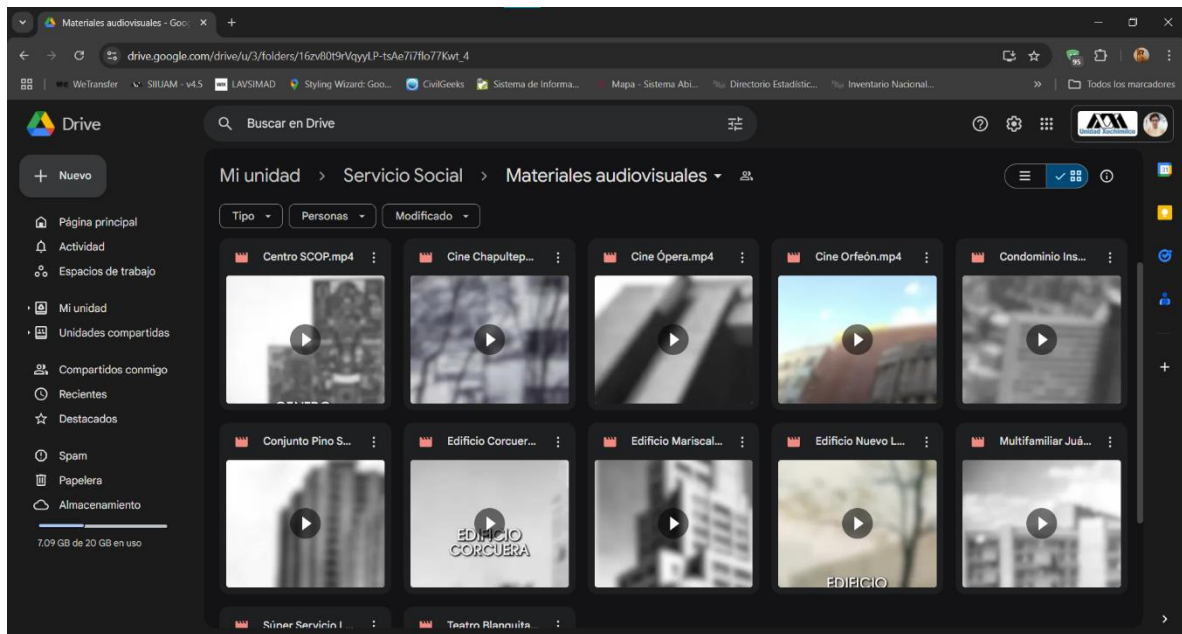
3.1 Captura de pantalla que muestra la propuesta de solapa para el accesorio de Ciclorama realizado en AutoCAD 2022.



4.1 Captura de pantalla que muestra la propuesta de solapa para el accesorio de Ciclorama realizado en AutoCAD 2022.



5.1 Captura de pantalla que muestra parte de la producción de un vídeo, dentro del espacio de trabajo realizado en Adobe Premiere Pro 2022.



6.1 Captura de pantalla que muestra parte de la colección de vídeos cortos contenidos una carpeta dentro de consulta digital, realizados en Adobe Premiere Pro 2022.

8. BIBLIOGRAFÍA

Villanueva, P. (2023) LAVSIMAD. Recuperado el 02 de Octubre de 2024 de: <https://lavsimad9.wixsite.com/lavsimad>

Lavsimad. (s.f.). Inicio [Página de Facebook]. Facebook. Recuperado el 02 de Octubre de 2024 de: <https://www.facebook.com/LAVSIMAD/>